

УТВЕРЖДАЮ

Производитель

Директор

ООО «Прототип»

И.А. Кшнякин

«19» апреля 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ

Разработчик

Генеральный директор

ООО «Новые Технологии»

А.В. Бурыкин

«19» апреля 2021 г.



**Система двигательной реабилитации мультисенсорная «Ревимоушен»
(ReviMotion)**

Вариант исполнения ReviMotion Clinic

Руководство по эксплуатации

ТВГД.32.50.50.190-001РЭ

Самара 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Описание и работа «Ревимоушен»	3
1.1	Назначение изделия	3
1.2	Принцип действия	3
1.3	Комплектация «Ревимоушен», вариант исполнения «ReviMotion Clinic»	3
1.4	Средства измерения, инструмент и принадлежности	7
1.5	Упаковка	7
2	Использование по назначению	8
2.1	Эксплуатационные ограничения	8
2.2	Совместимость «Ревимоушен» с другим оборудованием	8
2.3	Подготовка к использованию	8
2.4	Использование изделия	9
2.5	Правила эксплуатации «Ревимоушен»	9
2.6	Действия в экстремальных условиях	10
3	Описание порядка работы	10
3.1	Включение изделия	10
3.1.1	Установка ПО «Ревимоушен». Установка системного программного обеспечения	10
3.1.2	Установка ПО «Ревимоушен». Установка специального программного обеспечения	11
3.1.3	Установка программного обеспечения (ReviMotion Clinic)	11
3.2	Выключение изделия	14
4	Техническое обслуживание	15
4.1	Общие указания	15
4.2	Меры безопасности	15
4.3	Порядок технического обслуживания изделия	16
4.3.1	Пошаговый монтаж ReviMotion Clinic	16
4.4	Проверка работоспособности изделия	16
4.4.1	Перечень измеряемых параметров для проверки корректности работы АПК (ReviMotion Clinic)	16
4.4.2	Порядок действий при проверке готовности МИ к эксплуатации после проведения монтажа, настройки и технического обслуживания, включая ремонт	18
4.4.3	Перечень неисправностей, сбоев в работе или отклонений в функционировании, которые могут влиять на безопасность «Ревимоушен», в том числе определяемых по внешним признакам	18
4.5	Техническое освидетельствование «Ревимоушен»	19
4.6	Консервация «Ревимоушен»	19
5	Хранение	19
5.1	Сроки хранения	19
5.2	Условия хранения изделия	19
5.3	Условия утилизации после хранения	19
6	Транспортирование	19
7	Утилизация	20
8	Гарантия изготовителя	22
9	Сервисное обслуживание	23
10	Информация по ЭМС	23
A.1	Показания и противопоказания по использованию «Ревимоушен»	27
A.1.6	Подготовка пациента к сеансу реабилитации на «Ревимоушен»	29
A.1.7	Запуск сеанса реабилитации	30
A.1.8	Экран управления	38
A.1.9	Экран диагностики	40
A.1.10	Завершение сеанса реабилитации	42
A.1.11	Экстренные ситуации	42
A.1.12	Проблемы в работе «Ревимоушен»	42
Приложение Б.	Методики реабилитации с помощью «Ревимоушен»	43
Б.1	Какие задачи реабилитации ДЦП может помочь решить «Ревимоушен»	43
Б.2	Показания к применению «Ревимоушен»	43
Б.3	Симптоматика	43
Б.3.1	Виды нарушений	43
Б.3.2	Описания двигательных функций	43
Б.4	Длительность занятий и критерии к курсу реабилитации	43
Б.4.1	Длительность занятий	43
Б.4.2	Критерии к построению курса занятий	44
Б.4.3	Критерии прекращения занятий	44
Б.5	Побочные действия	44
Б.6	Техника безопасности	44
Б.6.1	Общие противопоказания для работы на «Ревимоушен»	44
Приложение В.	Технические данные компонентов «Ревимоушен», вариант исполнения «ReviMotion Clinic»	45

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения характеристик, устройства, конструктивных особенностей и порядка эксплуатации Системы двигательной реабилитации мультисенсорная «ReviMotion» (Ревимоушен).

Руководство по эксплуатации содержит технические характеристики «Ревимоушен», условия его применения, тип исполнения, сведения об устройстве и принципе работы, правила подготовки к работе и техническое обслуживание, а также сведения о транспортировании и хранении.

Специальной подготовки обслуживающего персонала для работы с «Ревимоушен» не требуется.

Руководство по эксплуатации может служить информационным материалом для ознакомления проектных, монтажных и эксплуатационных организаций.

В нормальных условиях эксплуатации «Ревимоушен» не является источником повышенной опасности и не требует принятия дополнительных мер по защите персонала.

СИМВОЛЫ

Ниже описано значение символов, имеющих на упаковке Системы двигательной реабилитации мультисенсорная «Ревимоушен» (ReviMotion), задней стороне обложки инструкции по эксплуатации и/или на самом инструменте.

IP41	Обозначение степени защиты от попадания пыли и влаги
	Контактная деталь типа В
	Осторожно! Обратитесь к сопроводительной документации
	Запрет утилизировать изделие вместе с твердыми бытовыми отходами
	Неонизирующий источник радиации

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА «РЕВИМОУШЕН»

1.1 Назначение изделия

Система двигательной реабилитации мультисенсорная «Ревимоушен» (ReviMotion) представляет собой комплекс аппаратных и программных продуктов. Она предназначена для социальной реабилитации пациентов с двигательными нарушениями на основе игровых принципов построения процесса реабилитации с виртуальной реальностью и биологической обратной связью. Комплекс предназначен для улучшения двигательной активности, улучшения координации движений верхних и нижних конечностей, улучшения навыков бытовой деятельности и самообслуживания у больных с патологиями неврологического профиля и патологиями опорно-двигательного аппарата. Ревимоушен обеспечивает выполнение следующих функций реабилитации:

- отображение сцены с движением аватара (игрового персонажа) на экране ноутбука до появления стимула на совершение осмысленного движения пациентом для развития игрового процесса;
- взаимодействие с биологической обратной связью (далее – БОС) способствует созданию и поддержанию мотивации пациента к реабилитационному процессу;
- синхронная передача движений от пациента к аватару посредством получения информации от системы оптического трекинга.

Применение в условиях лечебно-профилактических учреждений и в домашних условиях.

1.2 Принцип действия

В основе «Ревимоушен» лежат игровые принципы построения процесса реабилитации с виртуальной реальностью и биологической обратной связью для социальной реабилитации пациентов с двигательными нарушениями.

Функции и задачи, обеспечиваемые и решаемые АПК, позволяют проводить оценку качества движений пациента с нарушениями моторики в диагностических целях, а также обеспечение хранения, структуризации и записи движений. Реабилитационные мероприятия при церебральном параличе и других заболеваниях нервной системы, сопровождающихся нарушениями движения, направлены на коррекцию двигательного нарушения, формирование повседневной независимости пациента в плане ухода за собой, улучшение двигательной активности и адаптацию при передвижении, улучшение возможностей общения, эмоционального развития и социального взаимодействия, а также на образование, обучение и коррекцию мотивационных нарушений.

1.3 Комплектация «Ревимоушен», вариант исполнения «ReviMotion Clinic»

Система должна поставляться полностью укомплектованными в соответствии с документацией, утвержденной в установленном порядке.

Система включает в свой состав аппаратную и программную часть.

I. Вариант исполнения ReviMotion Clinic, в составе:

1. Программное обеспечение на USB-флеш-накопителе, версия 4.5.43.988 в составе:

- 1.1. Модуль управления упражнениями
- 1.2. Модуль хранения и управления данными
- 1.3. Модуль визуального представления данных
- 1.4. Модуль оценки прогресса реабилитации
- 1.5. Модуль конструктора движений
- 1.6. Модуль лицензирования
- 1.7. Модуль отказоустойчивости

2. Стойка, артикул RM1000CL- 1 шт. в составе:

- 2.1. Стойка- 1 шт.
- 2.2. Системный блок- 1 шт.
- 2.3. Кабель питания, длина 3,5м – 1 шт.
- 2.4. Кабель HDMI длина 1,5 м- 1 шт.
- 2.5. Кабель питания телевизора, длина 1,0 м.- 1 шт.
- 2.6. Кронштейн для крепления телевизора с комплектом для монтажа - 1 шт.

3. Телевизор 43", модель LG 43LM5500PLA - 1 шт. в составе:

- 3.1. Пульт дистанционного управления, модель АКВ75675312- 1шт.
- 3.2. Кронштейн для крепления к стойке- 1 шт.
- 3.3. Кронштейн для крепления системы оптического трекинга с комплектом для монтажа- 1 шт.

4. Клавиатура компьютерная, модель Logitech K400 Plus - 1 шт.

5. Мышь компьютерная, модель Logitech M170- 1 шт. (при необходимости)

6. Система оптического трекинга- 1 шт., варианты исполнения:

6.1. Кинект Microsoft Kinect V2- 1 шт., в комплекте:

- 6.1.1. Kinect – 1 шт.
- 6.1.2. Кабель USB 3.0, длина 1.8 м – 1 шт.
- 6.1.3. Кабель питания, длина 1,2 м – 1 шт.
- 6.1.4. Кабель Kinect, длина 3,0 м- 1 шт.
- 6.1.5. Адаптер питания – 1 шт.
- 6.1.6. Руководство пользователя - 1 экз.

6.2. Веб-камера, модель RITMIX RVC-122 в составе:

- 6.2.1. Камера- 1 шт.
- 6.2.2. Кабель- USB3.0, длина 1,4 м- 1 шт.
- 6.2.3. Инструкция по применению– 1 шт.

7. Руководство по эксплуатации- 1 экз.

8. Паспорт с гарантийным талоном- 1 экз.

Внешний вид комплекса представлен на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1. Внешний вид «Ревимоушен». Вариант исполнения «ReviMotion Clinic» (при комплектации веб-камерой)

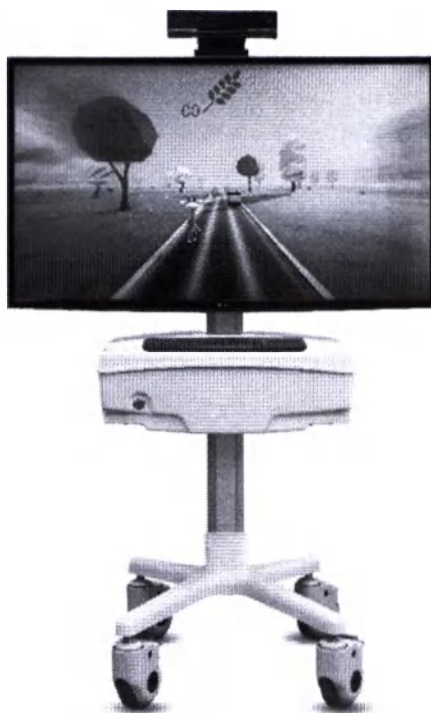


Рисунок 2. Внешний вид «Ревимоушен». Вариант исполнения «ReviMotion Clinic» (при комплектации Kinect)

В комплект обязательной поставки входят сопроводительные документы:

- руководство по эксплуатации;
- паспорт с гарантийным талоном.

Функциональная спецификация «Ревимоушен»

1. Управление упражнениями:

- базовый функционал для реабилитации двигательных нарушений

2. Модуль хранения и управления данными. Программный модуль управляющий логикой взаимодействия других модулей и хранением данных.

- Хранение карточек пациентов с возможностью поиска, фильтрации, сортировки и архивации.
- Хранение информации о нозологиях (справочник МКБ-10).
- Хранение информации о курсах лечения, посещениях, запущенных реабилитационных сеансов и количестве упражнений в них, а также дополнительной информации по курсу лечения.
- Алгоритмы взаимодействия и стандартизации представления входных и выходных данных подключаемых модулей.
- Алгоритмы синхронизации с сервером хранения данных.

3. Модуль визуального представления данных. Визуализирует и структурирует все данные о пациенте: нозологии, курсы лечения, сеансы, комплексы упражнений, сопутствующие заболевания, возраст, вес, прогресс реабилитационной программы).

- Сбор данных других модулей и их представление для пользователя, сбор данных от пользователя для управления модулями.
- Визуализация данных, полученных из других модулей (карты пациентов, графики, таблицы, печатные формы).
- Интерфейс управления параметрами других модулей.

4. Модуль оценки прогресса реабилитации. Модуль используется для сбора и анализа данных для оценки прогресса диагностики при выполнении упражнений, а также для оценки прогресса диагностики при использовании собственных методов диагностики:

- Сбор диагностических данных, их обработка и представление их в графическом и текстовом виде. При внедрении модуля в ПО предоставляет данные для модуля врача.
- Сбор, структурирование и хранение данных, поступающих из модуля управления упражнениями.
- Сравнение и интерпретация данных, полученных от одного пациента в разные периоды (в рамках одного сеанса, в рамках одного курса (сравнение данных сеансов), между курсами (сравнение данных курсов)).
- Представление данных для модуля врача.

5. Модуль конструктора движений. Модуль назначения произвольного движения (в стратегии реабилитации), для подстройки под особенности пациента, либо для формирования персонализированного плана реабилитации. Движения выбираются из конечного списка движений, могут быть применимы в любом выбранном упражнении. Хранение и передача информации о траектории движения и уровней сложности его воспроизведения, запись новых движений и установка уровней сложности.

- изменение предустановленных настроек в модуле управления упражнениями, изменение предустановленных уровней сложности;
- запись новых видов движений, установка уровней сложности для новых видов движений.

6. Модуль лицензирования:

- управление доступом к реабилитационным комплексам (в зависимости от подписных моделей) и сбора статистики.
- алгоритм авторизации пользователя;
- алгоритм распределения прав доступа к реабилитационным комплексам;
- алгоритм распределения прав доступа к модулям;
- алгоритм распределения прав доступа к упражнениям

7. Модуль отказоустойчивости:

- резервное копирование и сборка логов, проверка подключенных периферийных устройств.
- хранение резервной копии алгоритмов и данных ядра и других модулей;
- хранение резервной копии пользовательских данных ядра и других модулей;
- мониторинг подключенных периферийных устройств, использующихся в реабилитационных комплексах, оповещение пользователя об ошибках;
- проверка контрольной суммы данных ядра и других модулей;
- автоматическая проверка обновлений алгоритмов ядра и других модулей;
- обновление алгоритмов ядра и других модулей;
- единый центр сбора лог-файлов ядра и других модулей

Тип реализующей ЭВМ: IBM PC - совместимый ПК.

Применяемые технологии:

- .NET Framework 4.6;
- Язык разработки C# 4.0;
- Среда разработки - Visual Studio 2018;
- Графический движок - Unity 2018.3.

Технические требования:

- Операционная система Windows 10;
- .NET Framework 4.6;
- Центральный процессор – Intel Socket 1151 Core i3-9100F (3.60ГГц 6Мб) tray (without graphics) или Intel Core i7 10750H частотой 2.6 ГГц (5.0 ГГц, в режиме Turbo);
- Видеокарта –GIGABYTE GeForce GTX 1050 Ti OC [GV-N105TOC-4GD V1.1] или NVIDIA GeForce GTX 1650 Ti MAX Q - 4096 Мб (или его аналоги);
- Объем ОЗУ – DDR4 Crucial 4 Гб или 16384 Мб DDR4;
- Объем программы для ЭВМ – 400 Мб.

1.4 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Средства измерения, инструмент и принадлежности в состав поставки «Ревимоушен» не входят.

1.5 Упаковка

«Ревимоушен» при поставке упакован в картонные коробки, опционно – в картонные коробки с обрешеткой.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

«Ревимоушен» предназначен для эксплуатации в помещении при температуре от +10 до +25 градусов Цельсия и относительной влажности от 20 до 70 процентов.

Подключение к сети переменного тока 220 вольт 50 Гц с заземлением.

Для остальных составных частей рекомендуется проведение дезинфекции посредством альдегидсодержащих средств: Глутарал, Глутарал-Н, Бианол, Аламинол, Сайдекс, Гигасепт ФФ, Лизоформин 3000, Дезоформ, Альдазан 2000, Секусепт-форте, Септодорфорте и др. в соответствии с МУ 287-113 (Методические указания по дезинфекции, стерилизации изделий медицинского назначения).

2.2 Совместимость «Ревимоушен» с другим оборудованием

Ниже перечислены рекомендуемые сочетания платформ и программного обеспечения для использования в компонентах «Ревимоушен».

Компонент Kinect (сенсорный контролер) совместим с платформой Xbox One.

Компонент «Ревимоушен» беспроводная клавиатура Logitech K400 Plus работает как с настольными ПК, так и с ноутбуками и совместима со следующими операционными системами:

- Windows® 7 или более новой версии
- Chrome OS™
- Android™ 5.0.2 или более поздней версии.

Пользование несовместимым оборудованием/компонентами может привести к травмам пользователя и/или к повреждению «Ревимоушен».

«Ревимоушен» не содержит деталей, обслуживаемых пользователем. Запрещается разбирать, модифицировать или пытаться ремонтировать «Ревимоушен»; это может привести к травмам пользователя и/или к повреждению «Ревимоушен».

Используйте только комплектующие и дополнительные принадлежности, рекомендованные производителем.

«Ревимоушен», подвергшийся разборке, ремонту или конструктивным изменениям любого рода, в случае проведения таких манипуляций лицами, не являющимися уполномоченным техническим персоналом ООО «Прототип», теряет гарантию компании ООО «Прототип» и покрытие какими бы то ни было гарантийными обязательствами компании ООО «Прототип».

2.3 Подготовка к использованию

1. Зафиксировать положение колёсных опор в положение «ON».
2. Установить телевизор на кронштейн и зафиксировать с помощью болтов.
3. При необходимости отрегулировать наклон телевизора, ослабив болты крепления на кронштейне и затянув их снова в новом положении.
4. Закрепить систему оптического трекинга «Kinect (сенсорный контролер)» на кронштейн над телевизором с помощью болта.
5. Отрегулировать положение системы оптического трекинга, так чтобы камера была направлена на пациента.
6. Подключить шнур HDMI, выходящий из верхней части стойки в порт HDMI 1.
7. Подключить шнур питания телевизора, выходящий из верхней части стойки в соответствующий порт телевизора.
8. Подключить «Ревимоушен» к сети питания 220В с помощью шнура с вилкой, выходящего из нижней части стойки.
9. В случае подключения к сети интернет посредством кабеля UTP, подключить кабель в разъем RJ-45 на задней панели корпуса системного блока.

Всегда проверяйте кабель на наличие незначительных повреждений или дефектов. Не используйте поврежденный кабель!

10. Включить питание, с помощью клавиши на задней стенке системного блока (при подключенном питании клавиша горит оранжевым в положении «вкл.»).
11. Запустить «Ревимоушен», нажав клавишу на передней панели системного блока.
12. Включить телевизор с помощью кнопки под экраном или пульта дистанционного управления.

3. В случае отсутствия подключения к интернету с помощью кабеля UTP, выполнить настройку подключения «Ревимоушен» к сети Wi-Fi посредством стандартных средств операционной системы.
14. Зайти в «Диспетчер устройств» (открыть меню «Пуск» правой кнопкой мыши и выбрать пункт меню «Диспетчер устройств»), найти раздел «Kinect sensor devices» и убедиться в наличии пункта «WDF KinectSensor Interface 0».
15. Для переключения между веб-камерой и Kinect (сенсорный контролер) выполните:

- Зайдите в «Диспетчер устройств» (открыть меню «Пуск» правой кнопкой мыши и выбрать пункт меню «Диспетчер устройств»):
 - Нажмите сочетание клавиш Win+R на клавиатуре.
 - Введите в командной строке devmgmt.msc.
 - Включите драйвер используемого устройства и отключить неиспользуемый:
 - Кликнуть правой кнопкой мыши по драйверу.
 - Выбрать: включить устройство/отключить устройство.

2.4 Использование изделия

1. Включить питание «Ревимоушен», с помощью клавиши на задней стенке системного блока (при подключенном питании клавиша горит оранжевым в положении «вкл.»).
2. Запустить «Ревимоушен», нажав клавишу на передней панели системного блока.
3. Разместить Пациента в зоне видимости камер системы оптического трекинга.
4. Запустить программное обеспечение «Ревимоушен».
5. Пройти авторизацию медицинского учреждения, выбрав название ЛПУ из списка и введя соответствующий пароль, пароль выдается Сервисной службой (процедура проводится разово, при следующих запусках шаг пропускается).
6. Пройти авторизацию пользователя, выбрав пользователя из списка и введя соответствующий пароль, пароль выдается Сервисной службой (в случае установки ПИН-кода, повторная процедура авторизации пользователя не требуется).
7. В случае установленного ПИН-кода – вводится только ПИН-код для быстрой авторизации в «Ревимоушен».
8. В случае отсутствия ПИН-кода рекомендуется установить ПИН-код для последующей быстрой авторизации в «Ревимоушен».

Если «Ревимоушен» вызывает помехи радио- или телевизионного приема (в чем можно убедиться, выключив и снова включив «Ревимоушен»), для устранения помех можно воспользоваться одним или несколькими из следующих приемов:

- увеличить расстояние между «Ревимоушен» и иным оборудованием;
- подключить «Ревимоушен» к розетке сети, отличной от той, к которой он подключен;
- обратиться к торговому агенту или опытному специалисту по радиотелевизионному оборудованию.

2.5 Правила эксплуатации «Ревимоушен»

Перед эксплуатацией следует прочитать все положения руководства по эксплуатации.

Данное руководство по эксплуатации «Ревимоушен» следует сохранить для дальнейшего использования.

Следует соблюдать все инструкции по использованию и работе с «Ревимоушен».

При эксплуатации «Ревимоушен» следует придерживаться следующих правил:

- 1) Не включать «Ревимоушен», не убедившись в надежном соединении разъемов и кабелей питания.
- 2) Не включать «Ревимоушен» без какого-либо кабеля.
- 3) Не отсоединять кабели при работающем «Ревимоушен».
- 4) Не пытаться включить «Ревимоушен», если он не включается.
- 5) Кабель подачи питания следует проложить таким образом, чтобы исключить вероятность его защемления и установки на него других предметов, уделяя особое внимание проводам и штепсельным разъемам, розетке и точкам выхода проводов из «Ревимоушен».
- 6) Не пытаться загрузить программную часть, если она не загружается.
- 7) Не пытаться включить «Ревимоушен», не выяснив причину неисправности.
- 8) Не допускать механических повреждений составным частям «Ревимоушен».

- 9) Предохранить «Ревимоушен» от воздействий сильных электромагнитных полей и агрессивных сред.
- 10) Устранять накопившуюся пыль и грязь.
- 11) Не допускать изменения комплектности состава «Ревимоушен».
- 12) Не загружать сторонние программы, не изменять настройки компьютера и настройки операционной системы и специализированного программного обеспечения.
- 13) Не используйте компоненты (кабели в т.ч.) «Ревимоушен», не указанных в составе «Ревимоушен», за исключением кабелей, поставляемых изготовителем «Ревимоушен» в качестве сменных частей для внутренних деталей, может привести к увеличению электромагнитной эмиссии или снижению помехоустойчивости «Ревимоушен».

В случае появления одного из перечисленных пунктов обращаться в сервисный центр (раздел «Сервисное обслуживание» настоящего Руководства по эксплуатации).

2.6 Действия в экстремальных условиях

Действия при попадании в аварийные условия эксплуатации:

- 1) В случае нарушения работы отключить и перезагрузить «Ревимоушен».
- 2) При повторении неполадок в работе обращаться к производителю.
- 3) При экстренной эвакуации обслуживающего персонала по любой причине отключить «Ревимоушен» от электросети.

3 ОПИСАНИЕ ПОРЯДКА РАБОТЫ

Перед выполнением упражнений специалист ставит пользователя на расстояние 2-2,5 метра перед тренажером (в зависимости от роста пользователя, при росте до 1,2 м – 2,5 метра от «Ревимоушен», при росте от 1,2 м – 2 метра).

Цель каждого упражнения, выполняемого на «Ревимоушен» – достигнуть прогресса с помощью совершаемого набора движений и выполнения задачи конкретного упражнения. Система оптического трекинга считывает корректные движения пользователя, и упражнение засчитывает ему полученный прогресс.

3.1 Включение изделия

1. Включить питание «Ревимоушен», с помощью клавиши на задней стенке системного блока (при подключенном питании клавиша горит оранжевым в положении «вкл.»).
2. Запустить «Ревимоушен», нажав клавишу на передней панели системного блока.
3. Разместить Пациента в зоне видимости камер системы оптического трекинга.
4. Запустить программное обеспечение «Ревимоушен».
5. Пройти авторизацию медицинского учреждения, с помощью паролей ЛПУ и пользователя, или с помощью пин-кода.

3.1.1 Установка ПО «Ревимоушен». Установка системного программного обеспечения

1. Установить операционную систему Windows 10 Pro с установочного носителя:
 - 1.1. Открыть крышку корпуса ПК.
 - 1.2. Подключить дисковод с помощью кабеля SATA к соответствующему коннектору на материнской плате.
 - 1.3. Подключить питание дисковода с помощью кабеля SATA к соответствующему коннектору на Блоке питания.
 - 1.4. Включить АПК нажатием на кнопку на передней панели системного блока.
 - 1.5. Вставить DVD-диск с дистрибутивом Windows 10 Pro в дисковод.
 - 1.6. Запустить загрузку операционной системы с DVD-диска.
 - 1.7. Следовать рекомендациям инструкции на экране.
 - 1.8. В процессе установки создать пользователя «REVI» с правами администратора.
2. Подключить АПК к сети Интернет:
 - в случае подключения к сети интернет посредством кабеля UTP подключить кабель в разъем RJ-45 на задней панели корпуса системного блока;
 - в случае отсутствия подключения к интернету с помощью кабеля UTP выполнить настройку подключения АПК к сети Wi-Fi посредством стандартных средств операционной системы.

Установить последнее обновление Windows.

1. Нажать левой кнопкой мыши на кнопку ПУСК.
2. Открыть Параметры нажатием на значок шестеренки.
3. Выбрать «Обновление и безопасность».
4. Проверить наличие обновлений.
5. Установить предложенные обновления.

Перевести электропитание в режим максимальной производительности:

1. Открыть Панель управления

- набрать сочетание клавиш WIN+R;
- в появившемся окне ввести «control».

2. В разделе «Оборудование и звук» выбрать «Электропитание».

3. В списке выбрать схему «Высокая производительность» (если такой схемы нет, то перейти к п. 4.4. - 4.6 настоящего сценария).

4. В левой части окна выбрать «Создание схемы управления питанием».

5. Выбрать схему «Высокая производительность».

6. В строку «Название схемы» ввести «Максимальная».

7. В настройках схемы электропитания установить «Никогда» для параметров «Отключать дисплей» и «Переводить компьютер в спящий режим».

5. Установить масштаб экрана 100%.

- 5.1. Нажать правой кнопкой мыши на пустую область экрана рабочего стола Windows.

- 5.2. Выбрать «Параметры экрана».

- 5.3. В пункте «изменение размера текста, приложений и других элементов» установить «100%».

6. Установить программное обеспечение Geforce Experience для видеокарты Nvidia с Интернет-ресурса <https://www.nvidia.com/ru-ru/geforce/geforce-experience/download/>.

7. Установить последние обновления Nvidia.

- 7.1. Запустить Nvidia Geforce Experience.

- в системном трее на панели задач (в правой нижней части экрана) правой кнопкой мыши нажать на значок Nvidia;
- выбрать Nvidia Geforce Experience.

- 7.2. Нажать на кнопку «Драйверы» в левом верхнем углу экрана появившегося приложения.

- 7.3. Загрузить и установить доступный драйвер нажатием на кнопку «экспресс-установка».

8. Настроить максимальный режим производительности видеокарты

- 8.1. Открыть Панель управления Nvidia:

- в системном трее на панели задач (в правой нижней части экрана) правой кнопкой мыши нажать на значок Nvidia;
- выбрать Панель управления Nvidia.

- 8.2. Выбрать задачу «Управление параметрами 3D».

- 8.3. В выпадающем списке параметра «Режим управления электропитанием» выбрать «Предпочтителен режим максимальной производительности».

9. Установить распространяемый пакет Microsoft Visual C++ 2015-2022 (x64, x86) с Интернет-ресурсов: https://aka.ms/vs/16/release/vc_redist.x64.exe, https://aka.ms/vs/17/release/vc_redist.x86.exe.

3.1.2 Установка ПО «Ревимоушен». Установка специального программного обеспечения

1. Открыть браузер Microsoft Edge.

2. Перейти на ресурс с программными продуктами организации.

3. Загрузить и установить программное обеспечение «Аналитическая информационная система «ReviAIS».

3.1.3 Установка программного обеспечения (ReviMotion Clinic)

1. Подключите USB-флеш-накопитель в разъем USB на задней панели системного блока.

2. Дождитесь появления окна с содержимым USB-флеш-накопителя (Рисунок 3).



Рисунок 3. Окно с содержимым USB-флеш-накопителя

3. Запустите установку ПО двойным кликом левой кнопки мыши на значок AIS setup.exe.
4. В окне установке приложения выберите «Установить» (Рисунок 4).

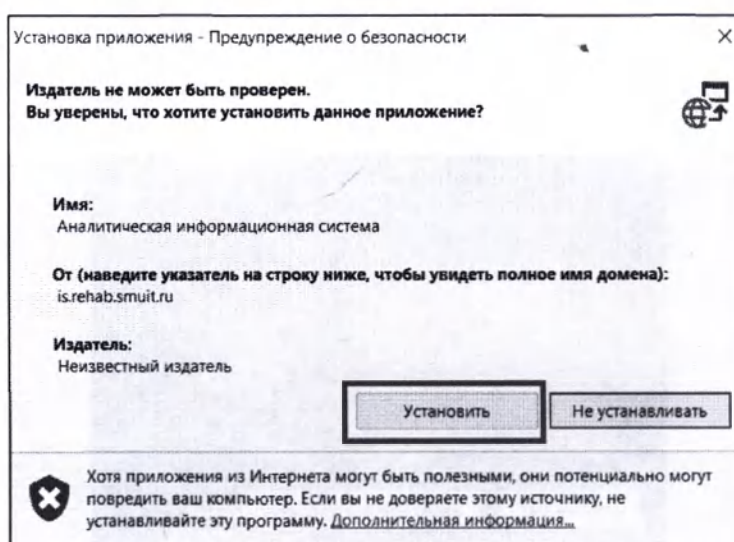


Рисунок 4. Окно установки приложения

5. После завершения процесса установки (Рисунок 5) произойдет автоматический запуск ПО.

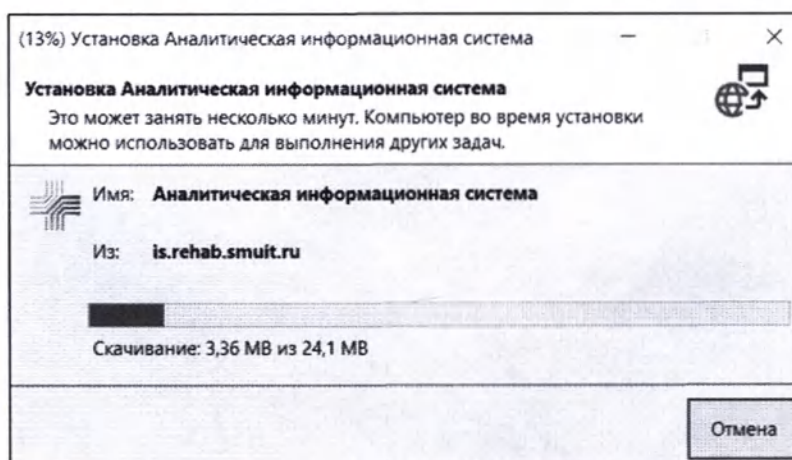


Рисунок 5. Процесс установки ПО

6. В случае появления сообщения от системы Windows (Рисунок 6) нажмите на кнопку «Подробнее», а затем выберите «Выполнить в любом случае» (Рисунок 7).

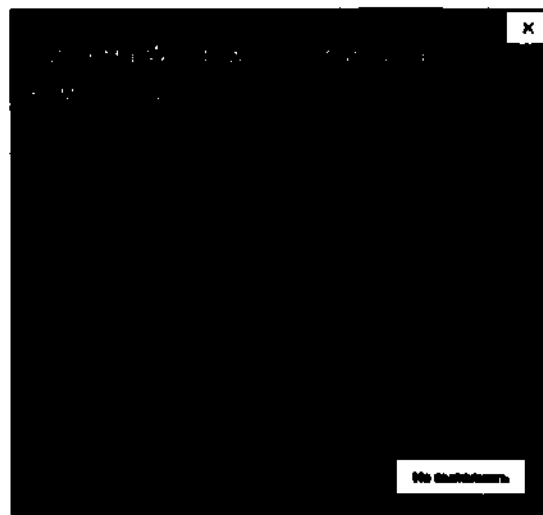


Рисунок 6. Сообщение от Windows при запуске ПО

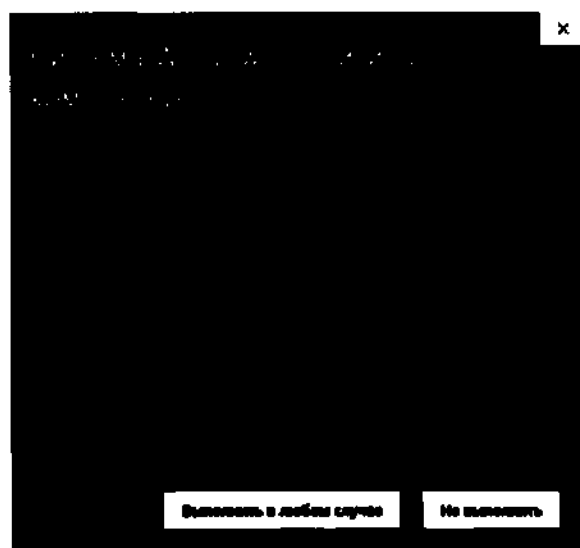


Рисунок 7. Сообщение от Windows ПО после нажатия на кнопку «Подробнее»

7. Извлеките USB-флеш-накопитель.

Установку ПО можно считать успешной, если в результате действий из п.1-7 запустилось ПО Аналитическая информационная система и появился ярлык на рабочем столе (Рисунок 8).



Рисунок 8. Ярлык Аналитическая информационная система

2 Выключение изделия

Нажать на кнопку «Пауза» на экране с игровым процессом.

Нажать кнопку «Выход».

Нажать кнопку «Выход» на стартовом экране.

Выйти из программного обеспечения «Ревимоушен».

Выключить системный блок.

Выключить питание «Ревимоушен», с помощью клавиши на задней стенке системного блока (при подключенном питании клавиша горит оранжевым в положении «вкл.»).

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 Общие указания

Монтаж и настройка проводятся силами изготовителя.

Сервисное обслуживание проводится силами персонала предприятия-изготовителя и авторизованных сервисных служб. Персонал потребителя к выполнению технического обслуживания «Ревимоушен» не допускается.

Периодичность технического обслуживания- 1 раз в год.

График оказания услуг по техническому обслуживанию оборудования предварительно согласовывается с Заказчиком.

Время оказания услуг: в рабочие дни Заказчика (с понедельника по пятницу), с 8 ч. 00 мин. до 16 ч. 00 мин. местного времени.

Техническое обслуживание «Ревимоушен» состоит из следующих шагов:

1. Внешний осмотр изделия:

- проверка (перечислить составные части);
- проверка на предмет ослабления и затяжка (при необходимости) крепежных инструментов;
- проверка устойчивости изделия.

2. Проверка соответствия изделия требованиям электробезопасности и надежности:

- проверка состояния и целостности кабелей и приборных вилок;
- контроль состояния кнопки индикации включения/выключения.

3. Включение и проверка работоспособности изделия к использованию:

- контроль загрузки операционной системы Windows и состояния ее активации;
- контроль версии графического драйвера Nvidia;
- контроль наличия пакета Microsoft Visual C ++ ;
- контроль подключения системы оптического трекинга;
- проверка корректности считывания движений пользователя системой оптического трекинга;
- проверка запуска упражнений.

Перечень заменяемых частей в процессе гарантийного обслуживания:

1. Стойка со всеми входящими элементами.
2. Системный блок.
3. Кабель питания.
4. Кабель HDMI.
5. Кабель питания телевизора.
6. Кронштейн для крепления телевизора с комплектом для монтажа.
7. Телевизор.
8. Пульт дистанционного управления.
9. Кронштейн для крепления к стойке.
10. Кронштейн для крепления системы оптического трекинга с комплектом для монтажа.
11. Клавиатура компьютерная.
12. Мышь компьютерная.
13. Кинект Microsoft Kinect V2.
14. Веб-камера.

4.2 Меры безопасности

Правила предосторожности при проведении работ с «Ревимоушен» предусмотрены в соответствии с действующими нормативами по работе с бытовыми электрическими приборами.

4.3 Порядок технического обслуживания изделия

Техническое обслуживание осуществляется производителем при возникновении гарантийного случая и производится на месте эксплуатации «Ревимоушен». При невозможности выезда персонала производителя к месту эксплуатации «Ревимоушен», консультация по гарантийному случаю осуществляется по контактному номеру 8 (846) 215-11-63 с 8 ч. 00 мин. до 16 ч. 00 мин. местного времени.

4.3.1 Пошаговый монтаж ReviMotion Clinic

1. Распаковать.
2. Зафиксировать положение колесных опор.
3. Установить телевизор на кронштейн стойки и зафиксировать с помощью комплекта для монтажа (2х болтов).
4. При необходимости отрегулировать наклон телевизора, ослабив болты крепления на кронштейне и затянув их снова в новом положении.
5. Закрепить систему оптического трекинга (Microsoft Kinect v2/Веб-камеру) на кронштейн над телевизором.
6. Отрегулировать положение системы оптического трекинга так, чтобы камера была направлена на пациента.
7. Подключить шнур HDMI, выходящий из верхней части стойки в порт HDMI 1.
8. Подключить кабель питания телевизора, выходящий из верхней части стойки в соответствующий порт телевизора.
9. Подключить стойку к сети питания 220В с помощью шнура с вилкой, выходящего из нижней части стойки.
10. В случае подключения к сети интернет посредством кабеля UTP, подключить кабель в разъем RJ-45 на задней панели корпуса системного блока.

4.4 Проверка работоспособности изделия

Выполняется при приемочных испытаниях по месту производства. Далее осуществляется производителем в плановом порядке при проведении монтажа, настройки и технического обслуживания на месте эксплуатации Ревимоушен.

4.4.1 Перечень измеряемых параметров для проверки корректности работы АПК (ReviMotion Clinic)

1. Порядок проверки включения «Ревимоушен»:
 - 1.1. подключить АПК к сети питания 220В с помощью шнура с вилкой, выходящего из нижней части стойки;
 - 1.2. включить питания АПК с помощью клавиши на задней панели стойки (клавиша должна загореться оранжевым);
 - 1.3. включить АПК нажатием на круглую кнопку на передней панели стойки (кнопка должна загореться зеленым);
 - 1.4. включить телевизор с помощью пульта ДУ.
2. В результате включения АПК на экране телевизора отображается рабочий стол Windows.
3. Операционная система Windows 10 активирована. Порядок проверки:
 - 3.1. нажать левой кнопкой мыши на кнопку ПУСК;
 - 3.2. открыть Параметры нажатием на значок шестеренки;
 - 3.3. открыть Обновление и безопасность;
 - 3.4. в разделе активация убедиться, что Windows активирована.
4. Версия операционной системы Windows 10 Pro не ниже 21H1. Порядок действий для проверки версии ОС:
 - 4.1. нажать левой кнопкой мыши на кнопку ПУСК;
 - 4.2. открыть Параметры нажатием на значок шестеренки;
 - 4.3. в разделе «Система» выбрать «О программе»;
 - 4.4. посмотреть версию ОС в разделе «Характеристики Windows»
5. Версия графического драйвера Nvidia не ниже 496.13. Порядок действий для проверки версии драйвера видеокарты:
 - 5.1. запустить Nvidia Geforce Experience
 - в системном трее на панели задач (в правой нижней части экрана) правой кнопкой мыши нажать на значок Nvidia;
 - выбрать Nvidia Geforce Experience;
 - 5.2. нажать на кнопку «Драйверы» в левом верхнем углу экрана появившегося приложения;
 - 5.3. посмотреть версию установленного драйвера в разделе «Сейчас установлено» (внизу страницы).
6. Установлен пакет Microsoft Visual C ++ 2015-2022 (x64, x86). Порядок действий для проверки наличия установленного пакета:
 - 6.1. открыть панель управления

- набрать сочетание клавиш WIN+R;
 - в появившемся окне ввести «control»;
- 6.2. в разделе «Программы» открыть программы и компоненты;
 - 6.3. проверить наличие пакета Microsoft Visual C ++ 2015-2022 (x64, x86) в списке установленных программ.
 7. Система оптического трекинга подключена. Порядок проверки:
 - 7.1. правой кнопкой мыши нажать на кнопку ПУСК;
 - 7.2. открыть диспетчер устройств;
 - 7.3. в списке установленных устройств проверить наличие системы оптического трекинга;
 8. На рабочем столе Windows ярлык «Аналитическая информационная система «ReviAIS» (Рисунок 9).

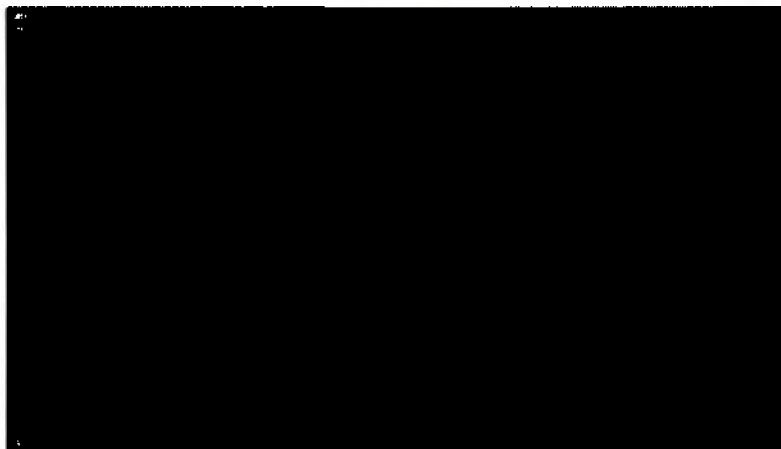


Рисунок 9. Ярлык «Аналитическая информационная система «ReviAIS»

9. «Аналитическая информационная система «ReviAIS» запускается после двойного клика на ярлык. В результате запуска появляется стартовое окно ПО (Рисунок 10).

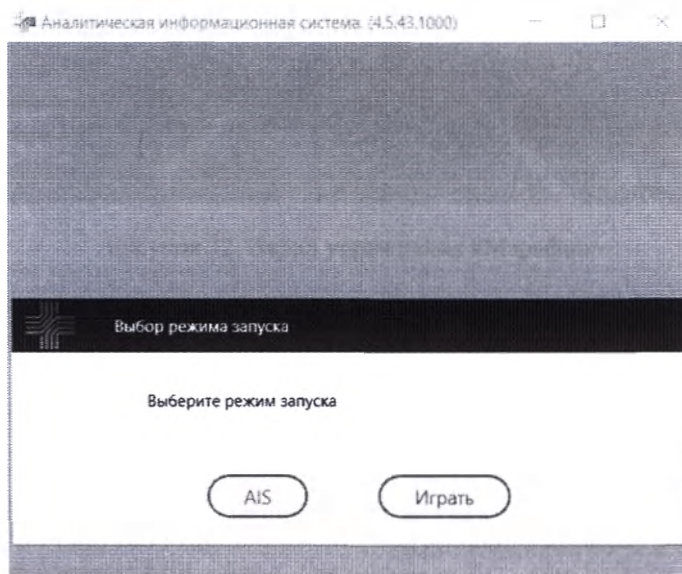


Рисунок 10. Стартовое окно ПО

10. ПО работает корректно, система оптического трекинга считывает верные движения пользователя. Для проверки необходимо:
 - 10.1. расположить пользователя на расстоянии 2-2,5 м от системы оптического трекинга;
 - 10.2. отрегулировать положение системы оптического трекинга так, чтобы камера была направлена на пользователя;
 - 10.3. запустить диагностическое упражнение. «Робот» в центральной части экрана должен зеркально копировать движение пользователя (Рисунок 11);



Рисунок 11. Экран диагностического упражнения

- 10.4. запустить упражнение «Марафон» (порядок запуска описан в Приложении п.2). Деревянная марионетка (1) в левой верхней части экрана должна зеркально копировать движения пользователя. Персонаж-аватар (2) должен выполнять перемещение влево-вправо и прыжок в ответ на верно выполненное движение пользователя (Рисунок 12).

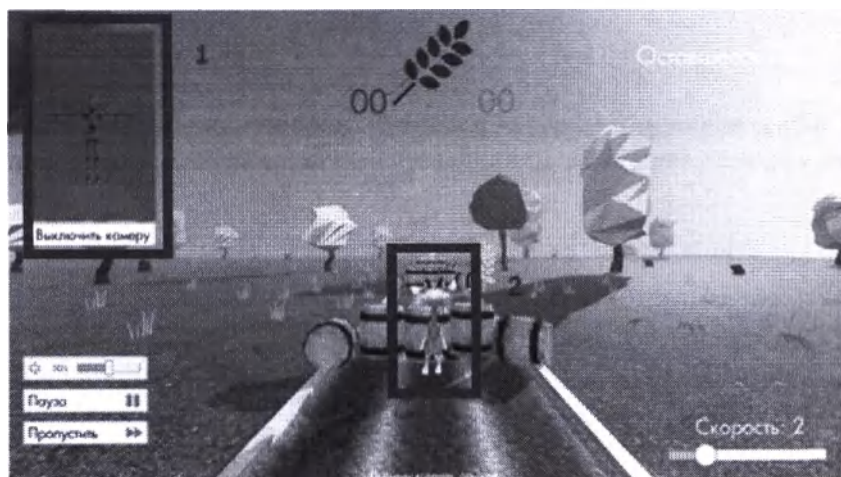


Рисунок 12. Экран упражнения «Марафон»

- 4.4.2 Порядок действий при проверке готовности МИ к эксплуатации после проведения монтажа, настройки и технического обслуживания, включая ремонт

1. Проверить комплектность и серийные номера согласно паспорту изделия.
2. Проверить «Ревимоушен» на наличие/отсутствие внешних признаков неисправности, указанных в разделе 4.4.3, сбоев в работе или отклонений в функционировании, которые могут влиять на безопасность медицинского изделия.
3. Проверить подключение всех кабелей, используя раздел 2.3 настоящего руководства.
4. Убедиться, что «Ревимоушен» работает в правильном режиме, выполнив проверку каждого показателя, указанного в разделе 4.4.1 для проверки корректности работы «Ревимоушен».

- 4.4.3 Перечень неисправностей, сбоев в работе или отклонений в функционировании, которые могут влиять на безопасность «Ревимоушен», в том числе определяемых по внешним признакам

Категорически запрещается использовать комплекс в случае появления следующих признаков:

1. Наличие внешних повреждений комплектующих «Ревимоушен»: трещины, сколы, вмятины.
2. Неплотное закрепление деталей и комплектующих «Ревимоушен».
3. Нарушение изоляции и изломы проводов.
4. Наличие внешних повреждений на контактной вилке: трещин, следов оплавления. Детали вилки разболтаны, штырьки расположены не параллельно друг другу, кабель изоляции не входит в её корпус.
5. Появление дыма, специфического запаха, перегрев, или искрение комплектующих «Ревимоушен».

6. Не характерный для работы «Ревимоушен» шум.

4.4.3.1 Список рисков при механических воздействиях

1. В случае отсутствия колесных опор могут произойти опрокидывание комплектующих стойки, механическое повреждение от удара о близлежащие объекты.
2. В момент использования или перемещения стойки при облакачивании на стойку может произойти повреждение корпуса системного блока.
3. При слабой фиксации в процессе монтажа комплектующих к стойке может произойти выход их из строя аппаратно-программного комплекса

4.5 Техническое освидетельствование «Ревимоушен»

Не требуется.

4.6 Консервация «Ревимоушен»

Не предусмотрена.

5 ХРАНЕНИЕ

5.1 Сроки хранения

Ревимоушен не подлежит длительному хранению. При кратковременном хранении особых работ при подготовке изделия к хранению не требуется. При кратковременном хранении изделие следует упаковать в картонные коробки.

5.2 Условия хранения изделия

Ревимоушен должен храниться в закрытых отапливаемых помещениях при температуре от +10 до +25 градусов Цельсия и относительной влажности от 20 до 70 процентов.

5.3 Условия утилизации после хранения

По истечении установленного срока службы «Ревимоушен» не наносит вреда здоровью людей и окружающей среде.

Утилизация «Ревимоушен» должна проводиться в соответствии с правилами, действующими в эксплуатирующей организации.

Утилизация в т.ч. после хранения описана в разделе 7.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование «Ревимоушен» должно осуществляться в условиях, исключающих механическое повреждение и контакт с влагой.

Особые способы крепления изделия для транспортирования его различными видами транспорта не требуются.

Подготовка «Ревимоушен» для транспортирования заключается в его упаковке в картонные коробки или в герметичные деревянные ящики.

При погрузке, транспортировке и выгрузке «Ревимоушен» соблюдать обычные меры предосторожности для хрупких предметов.

Транспортные характеристики изделия (масса, габаритные размеры) зависят от используемой тары и вида транспорта. Схема изделия применительно к расположению его на транспортном средстве свободная.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

Система сбора, хранения, размещения и транспортирования, обеззараживания (обезвреживания) медицинских отходов, в частности «Ревимоушен» для лечебно-профилактических учреждений должна включать следующие этапы:

- сбор отходов внутри организаций, осуществляющих медицинскую и (или) фармацевтическую деятельность;
- транспортирование отходов с территории организации, образующей отходы.

Хозяйствующим субъектом, осуществляющим медицинскую и (или) фармацевтическую деятельность (далее - организация), утверждается схема обращения с медицинскими отходами, разработанная в соответствии с требованиями Санитарных правил, в которой определены ответственные за обращение с медицинскими отходами работники и процедура обращения с медицинскими отходами в данной организации (далее - Схема).

Сбор, хранение, перемещение отходов на территории организации, обеззараживание (обезвреживание) и вывоз отходов следует выполнять в соответствии с утвержденной Схемой.

К работам по обращению с медицинскими отходами не допускается привлечение лиц, не прошедших предварительный инструктаж по безопасному обращению с медицинскими отходами.

В Схеме указываются:

- качественный и количественный состав образующихся медицинских отходов в организации;
- потребность организации в расходных материалах и таре для сбора медицинских отходов, исходя из обязательности смены пакетов 1 раз в смену (не реже 1 раза в 8 часов), одноразовых контейнеров для острого инструментария - не реже 1 раза в 72 часа, в операционных залах - после каждой операции;
- порядок сбора медицинских отходов в организации;
- порядок и места хранения медицинских отходов в организации, кратность их вывоза;
- применяемые организацией способы обеззараживания (обезвреживания) и удаления медицинских отходов, а также способы дезинфекции оборудования, используемого для обращения с отходами;
- порядок действий работников организации при нарушении целостности упаковки (рассыпании, разливание) медицинских отходов;
- порядок действий работников организации при плановой или аварийной приостановке работы оборудования, предназначенного для обеззараживания медицинских отходов;
- организация гигиенического обучения работников, осуществляющих работы с медицинскими отходами.

Смешение медицинских отходов различных классов в общей емкости недопустимо.

Сбор медицинских отходов класса А должен осуществляться в многоразовые емкости или одноразовые пакеты. Цвет пакетов может быть любой, за исключением желтого и красного.

Одноразовые пакеты располагаются на специальных тележках или внутри многоразовых контейнеров. Мешки (одноразовые или многоразовые) недопустимо заполнять более чем на 75%.

Емкости для сбора медицинских отходов и тележки должны быть промаркированы «Отходы. Класс А».

Заполненные многоразовые емкости или одноразовые пакеты перегружаются в маркированные контейнеры, предназначенные для сбора медицинских отходов данного класса, установленные на специальной площадке (в помещении).

Многоразовая тара после удаления из нее отходов подлежит мойке и дезинфекции.

Порядок мойки и дезинфекции многоразовой тары определяется в соответствии со Схемой.

Медицинские отходы класса А, кроме пищевых, могут удаляться из структурных подразделений организации с помощью мусоропровода.

При эксплуатации мусоропроводов необходимо проводить их очистку, мойку, дезинфекцию и механизированное удаление отходов из мусоросборных камер.

Запрещается сброс отходов из мусоропровода непосредственно на пол мусороприемной камеры.

Запас контейнеров для мусороприемной камеры должен быть обеспечен не менее чем на одни сутки.

Промывка контейнеров должна осуществляться после каждого удаления из них отходов, дезинфекция - не реже 1 раза в неделю.

Чистка стволов трубопроводов, приемных устройств, мусоросборных камер должна проводиться еженедельно.

Профилактическая дезинфекция, дезинсекция должна проводиться не реже 1 раза в месяц, дератизация - по результатам оценки заселенности объекта организации грызунами.

Крупногабаритные медицинские отходы класса А должны собираться медицинской организацией в бункеры для КГО.

В случае получения работником при обращении с медицинскими отходами травмы (укол, порез с нарушением целостности кожных покровов и (или) слизистых), персоналу медицинской организации необходимо принять меры экстренной профилактики.

Процессы перемещения отходов от мест их образования к местам их временного хранения, обезвреживания и (или) обеззараживания, выгрузки и загрузки многоразовых контейнеров должны быть механизированы.

Медицинские отходы класса А в мешках вывозятся в баки-накопители не реже, чем каждые 8 часов. Пространство для размещения контейнеров организуется на территории медицинского учреждения не менее чем в 25 метрах от ближайшего строения. Требования к оборудованию площадки аналогичны тем, что используются для сбора ТКО:

- твердое основание;
- навес;
- ограждение;
- ширина – не менее 1,5 метров.

В больших больницах, оснащенных мусоропроводом, допустимо временное хранение медицинских отходов класса «А» в приемной камере. Для этого мусор должен выбрасываться в герметичной таре (плотно завязанные пакеты), исключая разброс остатков. Сама спускная труба мусоропровода должна быть спроектирована с возможностью доступа во внутреннюю часть для дезинфекции. Твердая тара (контейнеры, баки) для накопления остатков класса «А» должна подвергаться еженедельной дезинфекции.

Транспортирование отходов с территории медицинских организаций, производится специализированным транспортом к месту последующего обезвреживания, размещения медицинских отходов, использование указанных транспортных средств для других целей не допускается.

При транспортировании медицинских отходов класса А с территории медицинских организаций разрешается применение транспорта, используемого для перевозки ТКО. Из-за низкой опасности этого вида отходов к транспорту не предъявляются специальные требования. Мусоровозы должны соответствовать санитарным требованиям к транспорту, работающему с отходами 4-5 класса по федеральной классификации.

Транспортные средства и многоразовые контейнеры для транспортировки медицинских отходов класса А подлежат мытью, дезинфекции и дезинсекции не реже 1 раза в неделю. К транспортированию привлекаются только лицензированные организации, а сотрудники обеспечиваются индивидуальными средствами защиты: спецодеждой, перчатками, масками.

Для учета медицинских отходов класса А в медицинских организациях ведутся следующие журналы (рекомендуемые образцы приведены в приложении N 8 к Санитарным правилам):

- технологический журнал учета отходов в структурном подразделении в соответствии с классом отхода;
- технологический журнал учета медицинских отходов медицинской организации;
- технологический журнал участка по обращению с отходами.

При выводе «Ревимоушен» из эксплуатации выполняйте следующие организационные мероприятия: отдельно упакуйте крупные электронные компоненты «Ревимоушен», например жидкокристаллические экраны, внешние электрические кабели. Жидкокристаллические экраны должны быть отделены от других блоков; их следует размещать отдельно от других видов отходов (в том числе от ламп подсветки) в соответствии с установленными для них требованиями безопасности.

8 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации прибора — 12 месяцев со дня отгрузки потребителю.

Гарантийный срок эксплуатации может быть продлен изготовителем на время, затраченное на гарантийный ремонт прибора, о чем делается отметка в Паспорте изделия.

9 СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Телефон сервисного обслуживания и технической поддержки:

8 (846) 215-11-63 ООО «Прототип»

10 ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭМС

Ревимоушен требует применения специальных мер для обеспечения электромагнитной совместимости и должно быть установлено и введено в эксплуатацию в соответствии с информацией, относящейся к ЭМС.

Сведения по защите от электромагнитных помех и рекомендуемая электромагнитная среда приведены в таблицах с 1 по 4.

Таблица 1. (ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014, п. 5.2.2.1с)

Руководство и декларация производителя ООО «Прототип» - электромагнитная эмиссия		
«Ревимоушен» предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю «Ревимоушен» следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания
Радиопомехи по СИСПр 11	Группа 1	«Ревимоушен» использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования.
Радиопомехи по СИСПр 11	Класс А	«Ревимоушен» пригоден для применения во всех местах размещения, кроме жилых домов и зданий, непосредственно подключенных к распределительной электрической сети, питающей жилые дома
Гармонические составляющие тока по МЭК 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3	соответствует	

Таблица 2. (ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014, п. 5.2.2.1 г)

Руководство и декларация производителя - помехоустойчивость			
«Ревимоушен» предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю «Ревимоушен» следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	±6 кВ - контактный разряд ±8 кВ - воздушный разряд	±6 кВ - контактный разряд ±8 кВ - воздушный разряд	Пол в помещении из дерева, бетона или керамической плитки. При полах, покрытых синтетическим материалом, относительная влажность воздуха - не менее 30%
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4	±2 кВ - для линий электропитания ±1 кВ - для линий ввода/вывода	±2 кВ - для линий электропитания ±1 кВ - для линий ввода/вывода	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типовыми условиями коммерческой или больничной обстановки
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5	±1 кВ при подаче помех по схеме "провод-провод" ±2 кВ при подаче помех по схеме "провод-земля"	±1 кВ при подаче помех по схеме "провод-провод" ±2 кВ при подаче помех по схеме "провод-земля"	Качество электрической энергии в электрической сети следует обеспечить в соответствии с типовыми условиями коммерческой или больничной обстановки
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	< 5 % (провал напряжения > 95 %) в течение 0,5 периода 40 % (провал напряжения 60%) в течение 5 периодов 70 % (провал напряжения 30%) в течение 25 периодов < 5 % (провал напряжения > 95 %) в течение 5 с	< 5 % (провал напряжения > 95 %) в течение 0,5 периода 40 % (провал напряжения 60%) в течение 5 периодов 70 % (провал напряжения 30%) в течение 25 периодов < 5 % (провал напряжения > 95 %) в течение 5 с	Качество электрической энергии в электрической сети следует обеспечить в соответствии с типовыми условиями коммерческой или больничной обстановки
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) по МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типовыми условиями коммерческой или больничной обстановки

Таблица 4. (ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014, п. 5.2.2.2)

Руководство и декларация производителя - помехоустойчивость			
«Ревимоушен» предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю «Ревимоушен» следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6	3В (среднеквадратичное значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц	3 В	Расстояние между используемыми мобильными радиотелефонными системами связи и любым элементом «Ревимоушен», включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведенными ниже выражениями применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос: $d = \left[\frac{35}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{35}{E_1} \right] \sqrt{P}$ (от 80 до 800 МГц); $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ (от 800 МГц до 2,5 ГГц), где d – рекомендуемый пространственный разнос, м); P – номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт, установленная производителем. Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам
Радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	

			наблюдений за электромагнитной обстановкой, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот. Влияние помех может иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком 
--	--	--	---

Внимание! Нормальное функционирование Ревимоушен может быть нарушено в результате влияния другого оборудования, даже если оно отвечает требованиям к электромагнитной эмиссии, установленным в стандартах СИСПР.

Рекомендуемое изолирующее расстояние от данного прибора до портативного и мобильного радиочастотного (РЧ) оборудования связи, приведено ниже в таблице.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика Р (Вт)	Изолирующее расстояние в зависимости от частоты передатчика (м) (расчет при V1=3 и E1=3)		
	150 кГц — 80 МГц d = 1,2√P	80 МГц — 800 МГц d = 1,2√P	800 МГц — 2,5 ГГц d = 2,3√P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Приложение А. Руководство по использованию

А.1 Показания и противопоказания по использованию «Ревимоушен»

А.1.1 Показания к применению «Ревимоушен»

1. Отсутствие, ослабление или извращение двигательной функции конечностей, наступившее вследствие заболевания или его осложнения.
2. Положительная динамика в состоянии больного, определенная по совокупности клинико-функциональных данных, предполагающая восстановление двигательной функции.

А.1.2 Противопоказания к использованию «Ревимоушен»

1. Общее тяжелое состояние больного;
2. Острые инфекционные и воспалительные заболевания;
3. Выраженный болевой синдром;
4. Психические заболевания;
5. Острые тромбозы и эмболии;
6. Отсутствие контакта с больным вследствие его тяжелого состояния или нарушений психики.

А.1.3 Подготовка к работе «Ревимоушен»

Ответственному лицу необходимо проверить подключение всех частей «Ревимоушен».

Этапы первичного подключения «Ревимоушен»:

1. Зафиксировать положение колёсных опор в положение «ON».
2. Установить телевизор на кронштейн и зафиксировать с помощью болтов.
3. При необходимости отрегулировать наклон телевизора, ослабив болты крепления на кронштейне и затянув их снова в новом положении.
4. Закрепить систему оптического трекинга «Kinect (сенсорный контролер)» (Рисунок 13) на кронштейн над телевизором с помощью болта. В случае с веб камерой (рисунок 13а) на кронштейн над телевизором закрепить камеру с помощью болта.



Рисунок 13. Система оптического трекинга «Kinect (сенсорный контролер)»



Рисунок 13а. Система оптического трекинга «Веб камера (сенсорный контролер)»

5. Отрегулировать положение системы оптического трекинга, так чтобы камера была направлена на пациента (подробнее в разделе 5.1. данного руководства).
6. Подключить шнур HDMI, выходящий из верхней части стойки в порт HDMI 1.
7. Подключить шнур питания телевизора, выходящий из верхней части стойки в соответствующий порт телевизора.
8. Подключить «Ревимоушен» к сети питания 220В с помощью шнура с вилкой, выходящего из нижней части стойки.
9. В случае подключения к сети интернет посредством кабеля UTP, подключить кабель в разъем RJ-45 на задней панели корпуса системного блока.
10. Включить питание, с помощью клавиши на задней стенке системного блока (при подключенном питании клавиша горит оранжевым в положении «вкл.»).
11. Запустить, нажав клавишу на передней панели системного блока.
12. Включить телевизор с помощью кнопки под экраном или пульта дистанционного управления.
13. В случае отсутствие подключения к интернету с помощью кабеля UTP, выполнить настройку подключения к сети Wi-Fi посредством стандартных средств операционной системы.
14. Зайти в «Диспетчер устройств» (открыть меню «Пуск» правой кнопкой мыши и выбрать пункт меню «Диспетчер устройств»), найти раздел «Kinect sensor devices» и убедиться в наличии пункта «WDF KinectSensor Interface 0» (Рисунок 14).

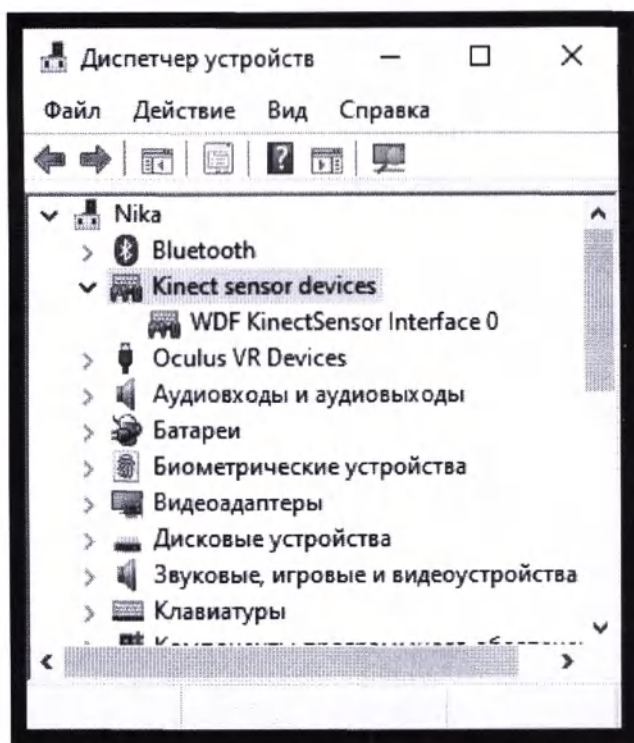


Рисунок 14. «Диспетчер устройств». Раздел «Kinect sensor devices».

Проведение реабилитационного сеанса на «Ревимоушен»

А.1.4 Расположение пациента во время реабилитационного сеанса

1. Пациент должен находиться на расстоянии от «Ревимоушен» не ближе, чем на 2 метра (Рисунок 15).
2. Камера системы оптического трекинга должна быть направлена на пациента и фиксировать его в полный рост.
3. Наклон камер можно регулировать по высоте, опуская и поднимая систему оптического трекинга.

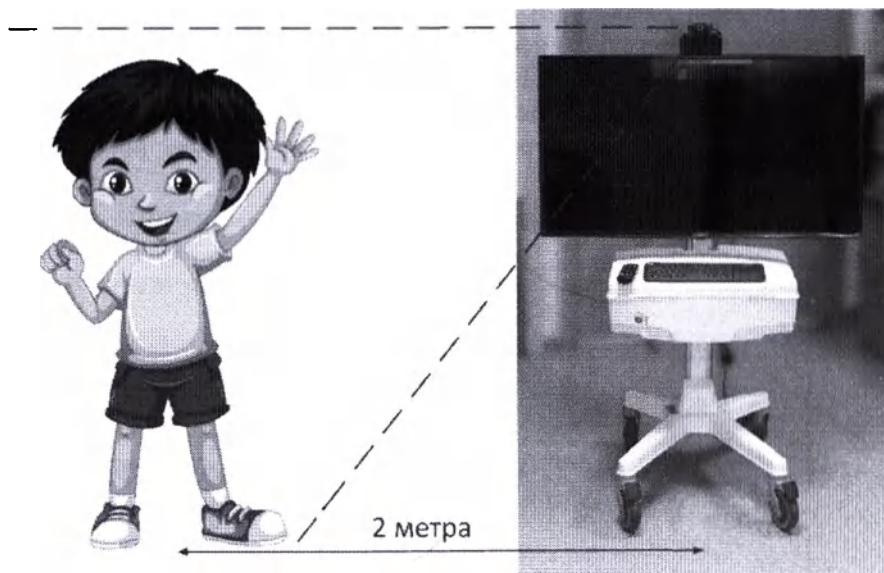


Рисунок 15. Расположение Пациента относительно системы оптического трекинга.

А.1.5 Подготовка пациента к сеансу реабилитации на «Ревимоушен»

1. Ответственное лицо инструктирует пациента о проводимых манипуляциях и целях сеанса.
2. Если сеанс первичный, ответственное лицо рассказывает о правильном расположении Пациента перед камерами системы оптического трекинга, о процедурах ЛФК.
3. Ответственное лицо регулирует камеры системы оптического трекинга.

А.1.6 Запуск сеанса реабилитации

1. Включить питание «Ревимоушен», с помощью клавиши на задней стенке системного блока (при подключенном питании клавиша горит оранжевым в положении «вкл.»).
2. Запустить «Ревимоушен», нажав клавишу на передней панели системного блока.
3. Разместить Пациента в зоне видимости камер системы оптического трекинга.
4. Запустить программное обеспечение «Ревимоушен» .
5. Пройти авторизацию медицинского учреждения (Рисунок 16), выбрав название ЛПУ из списка и введя соответствующий пароль, пароль выдается Сервисной службой (процедура проводится разово, при следующих запусках шаг пропускается).
6. Пройти авторизацию пользователя, выбрав пользователя из списка и введя соответствующий пароль (Рисунок 17), пароль выдается Сервисной службой (в случае установки ПИН-кода, повторная процедура авторизации пользователя не требуется).
7. В случае установленного ПИН-кода – вводится только ПИН-код для быстрой авторизации в «Ревимоушен» (Рисунок 18).
8. В случае отсутствия ПИН-кода рекомендуется установить ПИН-код для последующей быстрой авторизации в «Ревимоушен» (Рисунок 19).



Рисунок 16. «Ревимоушен» – авторизация медицинского учреждения

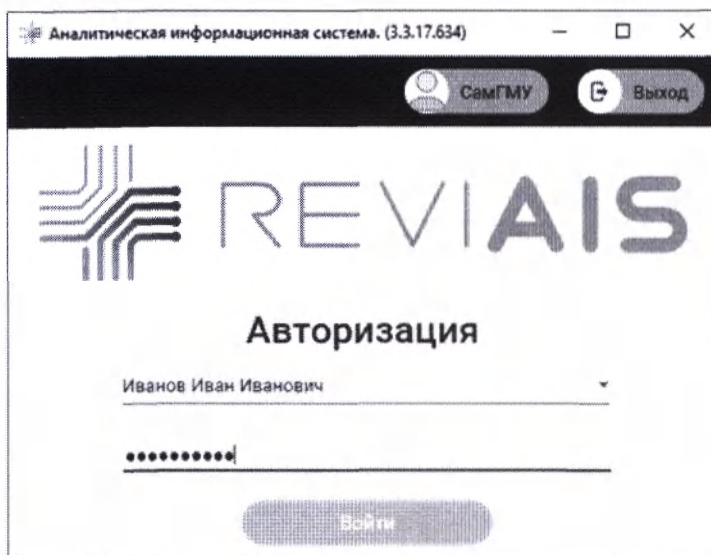


Рисунок 17. «Ревимоушен» – авторизация пользователя

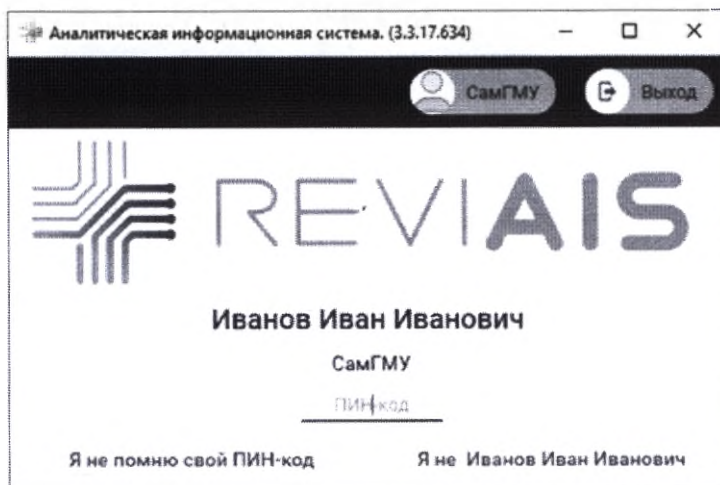


Рисунок 18. «Ревимоушен» – авторизация пользователя с помощью ПИН-кода

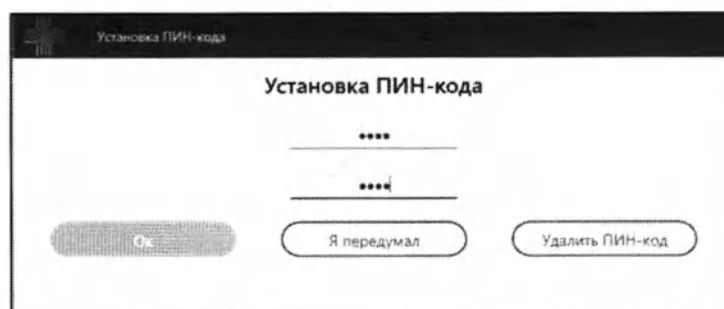


Рисунок 19. «Ревимоушен» – установка ПИН-кода для быстрой авторизации

9. В появившемся списке карточек пациентов выбрать необходимого пациента (Рисунок 20 и Рисунок 21), в случае отсутствия – создать нового (Рисунок 22).



Рисунок 20. «Ревимоушен» – список карточек пациентов

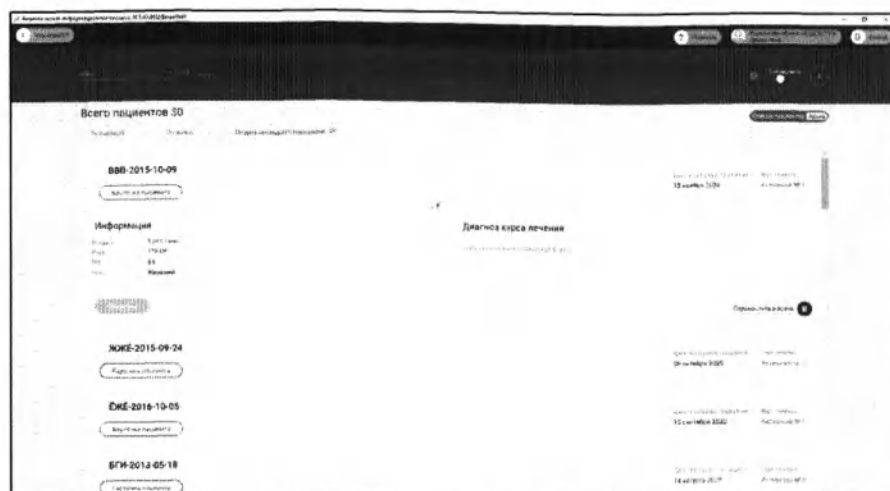


Рисунок 21. «Ревимоушен» – развернутая информация по пациенту в списке карточек пациентов

Рисунок 22. «Ревимоушен» – создание нового пациента

10. На карточке пациента необходимо создать «Посещение» (Рисунок 23 и Рисунок 24), если это первое посещение, то автоматически будет создан новый «Курс лечения» (Рисунок 24).

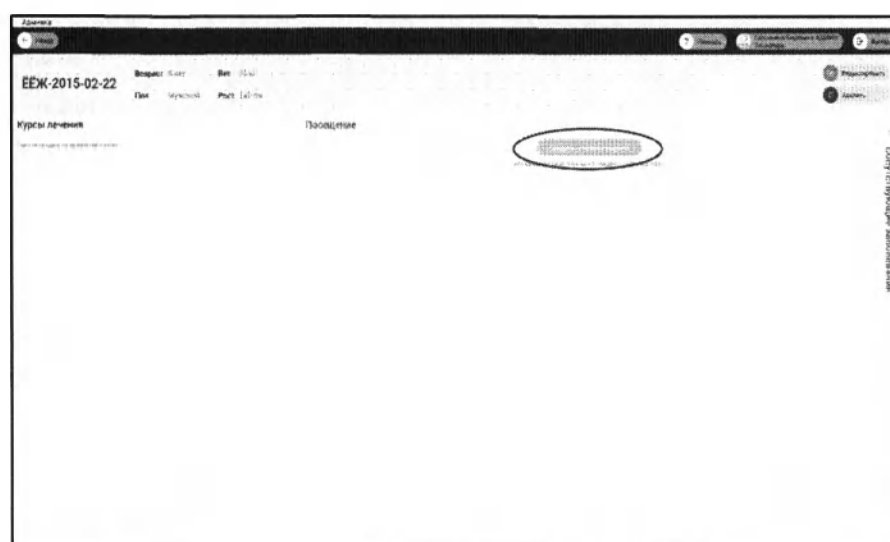


Рисунок 23. «Ревимоушен» – создание нового посещения

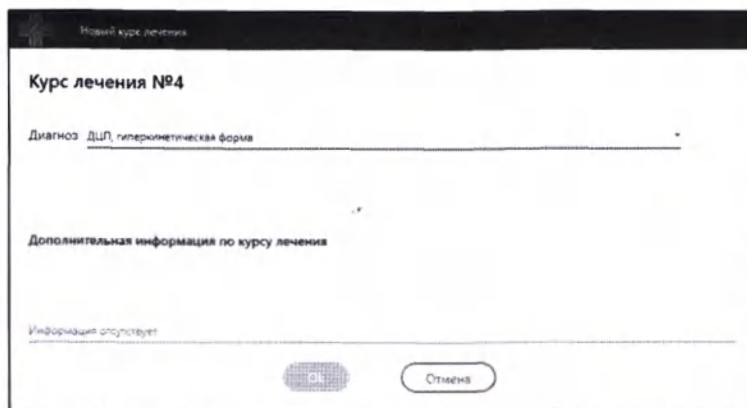


Рисунок 24. «Ревимоушен» – создание нового курса лечения

11. После создания курса лечения отобразится диалоговое окно с вариантами прохождения диагностики (Рисунок 25).

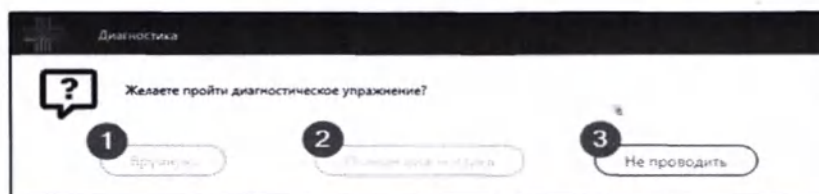


Рисунок 25. Диалоговое окно выбора вида диагностики

12. Вручную. При выборе прохождения диагностики «Вручную», врачу необходимо самостоятельно выбрать вид движения для выполнения диагностики и количество повторений движений на каждый вид движения в суставе (по умолчанию не выбран ни один вид движения в суставе, количество повторений 5). Для запуска диагностического упражнения, нажмите ОК в диалоговом окне настройки (Рисунок 26).
13. Полная диагностика. При выборе прохождения диагностики "Полная диагностика", все виды движений в суставах выбраны системой и отмечено количество повторений на каждый виды движений. Врач имеет возможность изменить список выбранных видов движений в суставах и/или количество повторений (по умолчанию выбраны все виды движений в суставах, количество повторений 5). Для запуска диагностического упражнения нажмите ОК в диалоговом окне настройки.
14. Не проводить. При выборе варианта «Не проходить», начальная диагностика пропускается. При формировании отчета данные о начальной диагностике будут отсутствовать.



Рисунок 26. Окно настройки диагностического упражнения

15. В уже созданном курсе лечения есть возможность пройти внеплановую диагностику. Для этого необходимо перейти в карточку пациента и кликнуть левой клавишей мыши на кнопку «Диагностика» (Рисунок 27).

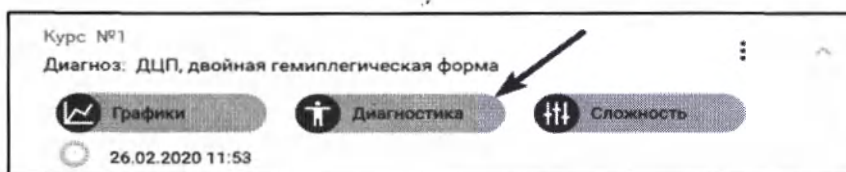


Рисунок 27. Кнопка «Диагностика» в карточке пациента

В появившемся диалоговом окне необходимо нажать клавишу «Да» (Рисунок 28)



Рисунок 28. Диалоговое окно запуска диагностики

Процесс настройки и запуска диагностического упражнения, совершается так же, как при начальной диагностике (Рисунок 26).

16. После прохождения начальной диагностики или отказе от неё появляется возможность прохождения реабилитационных упражнений. В карточке пациента в разделе «Упражнения» нажмите кнопку «Добавить упражнение» (Рисунок 29).



Рисунок 29. Добавление упражнения

17. В предложенной форме выберите «ReviMotion Версия: X.X.X.X» и нажмите ОК (Рисунок 30).

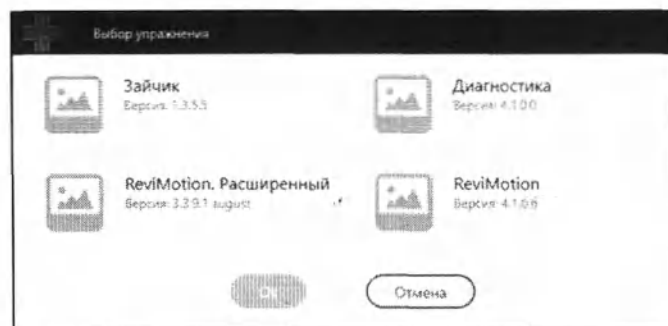


Рисунок 30. Диалоговое окно выбора версий

18. В открывшемся окне «Настройки» произведите настройки упражнения.

- В поле «Упражнения» укажите вид упражнения. Из предложенного списка выберете одно из видов упражнений.
- В поле «Сложность» из выпадающего списка выберите уровень сложности выполнения упражнений.
- В поле «Вид движения» нажав на кнопку «Изменить», при необходимости, можно выбрать другое движение (Рисунок 31).
- **ВНИМАНИЕ!** При выборе упражнения «Волшебные башмаки», «Гриб», «Озеро», «Болото» необходимо указать два вида движений. Первое эталонное движение заполнено на вкладке «Этап №1» оно выбрано ранее при назначении курса, второе необходимо указать, переключившись на вкладку «Этап №2» (Рисунок 32).
- После внесения изменений для того чтобы они применились нажмите на кнопку «ОК» (см. картинку), для отмены настроек - кнопку «Отмена».
- В поле «Количество движений» введите общее количество движений, которое необходимо для успешного прохождения упражнения.
- В поле «Персонаж» выберите персонажа-аватара, либо оставьте значение по умолчанию (случайный персонаж).
- Ползунок «Включить подсказку при запуске игры» установлен по умолчанию. Он нужен в том случае если в начале игры требуется подсказка. При необходимости его можно отключить.
- Кнопка «Удалить» - сбрасывает все настройки.

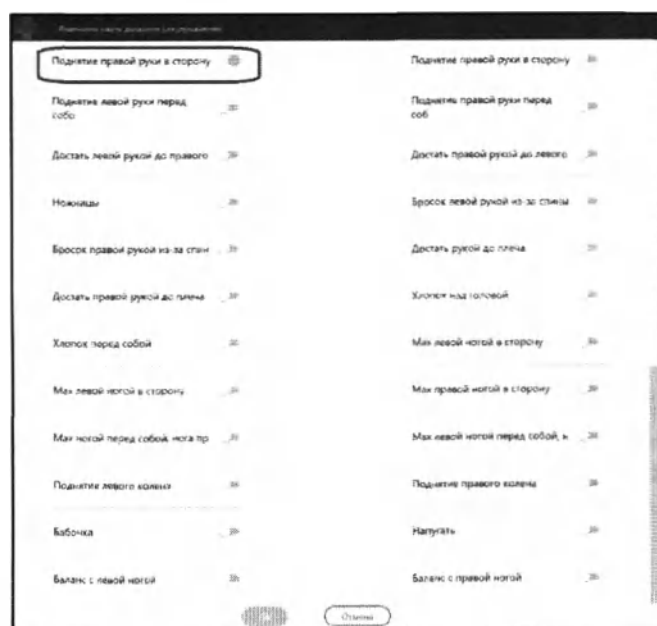


Рисунок 31. Окно изменения вида движения в упражнении

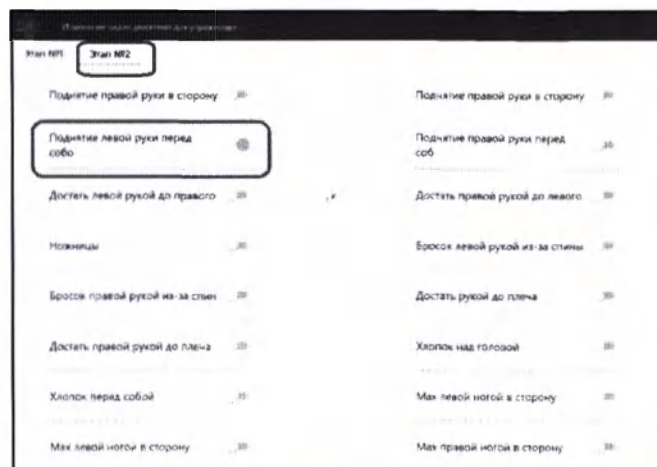


Рисунок 32. Окно изменения вида движения в упражнении, этап №2

19. Для добавления и сохранения настроек левой клавишей мыши нажмите на кнопку «Ок» (Рисунок 33).

ВНИМАНИЕ! Если нажать кнопку «Отмена» введенные данные в окне «Настройки» не сохранятся. После нажатия кнопки «Ок» откроется карточка пациента в области «Упражнения» отобразится информация о настроенном упражнении (Рисунок 33).



Рисунок 33. Карточка пациента с добавленным упражнением

20. Чтобы добавить еще одно/несколько упражнений нажмите левой клавишей мыши на кнопку «Добавить упражнение» и проделайте операции из п.13-16.
21. Добавленный набор упражнений с настройками можно сохранить в комплекс с уникальным именем, нажав кнопку «Сохранить комплекс упражнений». Повторно вызвать данный комплекс можно в новом посещении нажав на кнопку «Показать комплексы упражнений», найдя его по уникальному имени.
22. Для того чтобы приступить к процессу выполнения упражнений нажмите кнопку «Запустить упражнения».
23. После прохождения упражнений, добавить новые упражнения можно лишь создав новое посещение.
24. Чтобы создать для пациента предустановленный набор упражнений на курс необходимо в настройках курса, нажав кнопку с тремя точками, вызвать меню, в котором нужно выбрать пункт «Редактирование» (Рисунок 34).

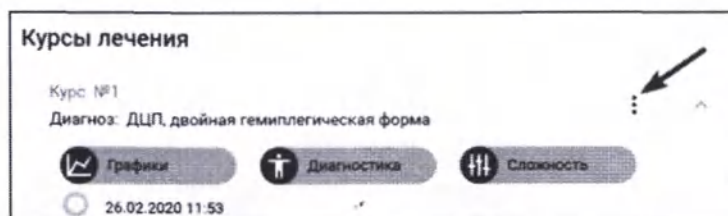


Рисунок 34. Кнопка с тремя точками

25. В открытой форме левой клавишей мыши нажмите на кнопку «Добавить упражнение». И произвести настройку аналогично пунктам 14-16.
26. После добавления необходимого количества упражнений, можно изменить порядок, перемещая их кнопками вверх и вниз для каждого из упражнений (Рисунок 35)

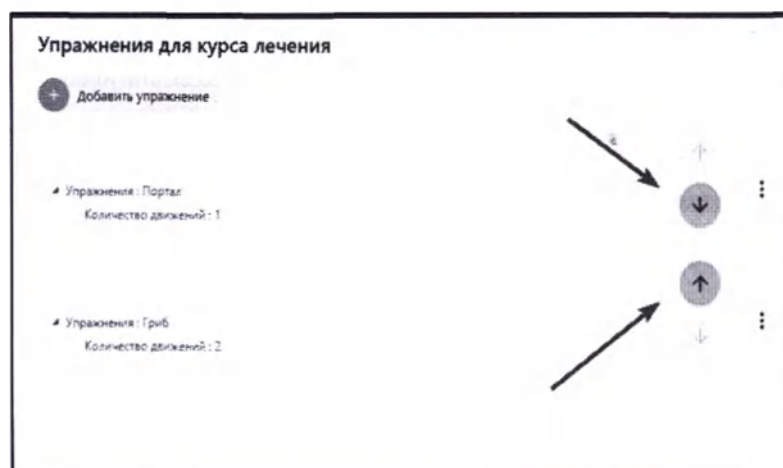


Рисунок 35. Изменение порядка упражнений в настройках курса

27. После нажатия кнопки «ОК» данные упражнения будут автоматически применяться при создании нового посещения данного пациента в данном курсе.
28. Для просмотра графиков пройденной диагностики левой клавишей мыши нажмите на кнопку «Графики» (Рисунок 36). В открывшемся окне (Рисунок 37) отображены результаты всех диагностик объёма одного вида движения. Для просмотра результатов диагностики других видов движения, выберите их в поле (1). Для одновременного просмотра всех или нескольких выбранных результатов диагностики, выберите необходимую диагностику в поле (2).

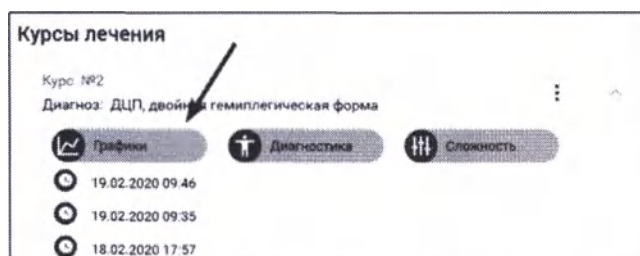


Рисунок 36. Кнопка «Графики»

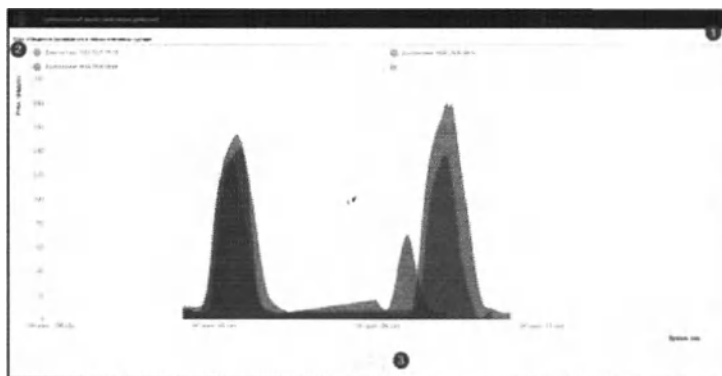


Рисунок 37. Графики объема движений пациента

29. При планируемой выписке пациента из ЛПУ или другой причине завершения пациентом курса упражнений на «Ревимоушен», нужно закрыть текущий курс лечения. Для этого нужно, нажав кнопку с тремя точками (Рисунок 34), вызвать меню, в котором нужно выбрать пункт «Закрыть курс лечения». При закрытии курса «Ревимоушен» автоматически предложит пройти диагностику с опциями:
 - По данным курса. При выборе прохождения диагностики по данным курса лечения, в настройках диагностики отображаются только те движения, которые были выбраны в предыдущей диагностике.
 - Полная диагностика. При выборе прохождения полной диагностики, в настройках диагностики отмечены абсолютно все суставы (по умолчанию все суставы выбраны, количество повторений 5).
 - Не проводить. Финальная диагностика не проводится. Важно учитывать, что при выборе данного варианта, отчет о курсе лечения автоматически не формируется. После прохождения финальной диагностики автоматически формируется отчет о пройденном курсе лечения. В отчете отображается информация о пройденных диагностиках (начальная и конечная).
30. Данные обо всех диагностических упражнениях заносятся в протокол, посмотреть который можно нажав на кнопку с тремя точками и выбрав пункт «Протокол реабилитации по курсу».
31. Для выхода из карточки пациента нужно нажать на кнопку «Назад» в левом верхнем углу интерфейса.
32. Карточку пациента можно переместить в архив. Для этого нужно в списке карточек пациентов нажать на поле карточки, а затем в развернувшемся поле нажать «переместить в архив» (Рисунок 21). Просмотреть список карточек в архиве, можно переместившись в архив с помощью кнопки «архив». Убрать пациента из архива можно, нажав на поле карточки, а затем развернувшимся полем нажать «убрать из архива». Вернуться к списку карточек из архива можно нажав кнопку «список пациентов».
33. Удалить полностью карту из «Ревимоушен» можно в карточке пациента (Рисунок 23), нажав кнопку удалить справа сверху.
34. В «Ревимоушен» доступно проведение тестов. Чтобы перейти к тестам перейдите в раздел «тесты» в карте пациента (Рисунок 29).

А.1.7 Экран упражнения

Для управления процессом реабилитации на экране «Ревимоушен» представлены элементы управления, которые можно задействовать как манипулятором («мышью» или «тачпадом»), так и клавиатурой.

Доступны следующие элементы:

- Остановка и продолжение выполнения упражнения (Рисунок 38, пункт 2).
- Виртуальное представление силуэта Пациента – в том числе, отображение всех совершаемых движений (Рисунок 38, пункт 1).
- Шкала процесса выполнения упражнения (Рисунок 38, пункт 3).
- Аватар Пациента в виртуальном мире (Рисунок 38, пункт 4).

В упражнении «Марафон» имеются дополнительные элементы интерфейса:

- Индикатор количества ожидаемых, но невыполненных движений (Рисунок 39, пункт 5).
- Индикатор времени, оставшегося до конца выполнения упражнения движений (Рисунок 39, пункт 6).
- Переключение скорости выполнения упражнения – механизм управления сложностью упражнения (Рисунок 39, пункт 7).



Рисунок 38. Экран упражнения

1. Виртуальное представление силуэта Пациента в виде куклы.
2. Кнопка паузы процесса упражнения и вызов меню выхода из упражнения.
3. Шкала процесса выполнения упражнения, отображает количество правильно выполненных движений.
4. Аватар Пациента в виртуальном мире.

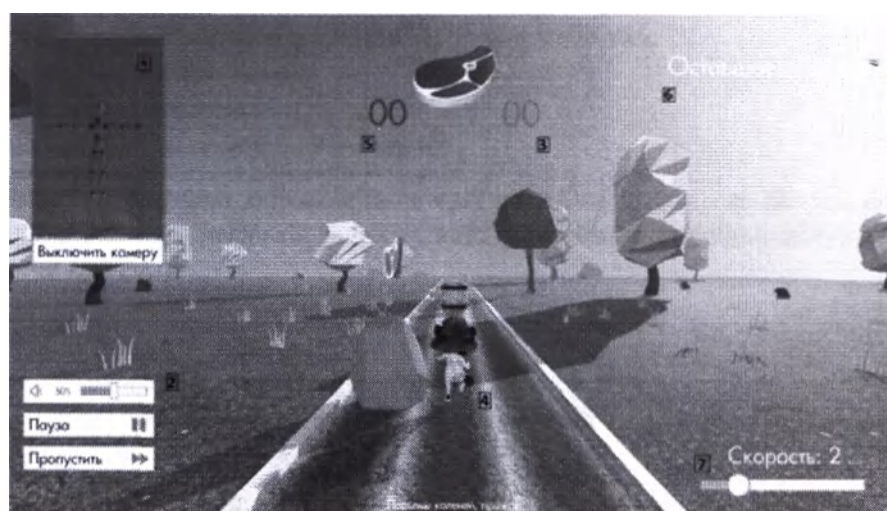


Рисунок 39. Экран упражнения «Марафон»

5. Виртуальное представление силуэта Пациента в виде куклы.
6. Кнопка паузы процесса упражнения и вызов меню выхода из упражнения.
7. Количество правильно выполненных движений.
8. Аватар Пациента в виртуальном мире.
9. Количество ожидаемых и невыполненных движений.
10. Индикатор времени, оставшегося до конца выполнения упражнения.
11. Переключение скорости выполнения упражнения (управление сложностью).

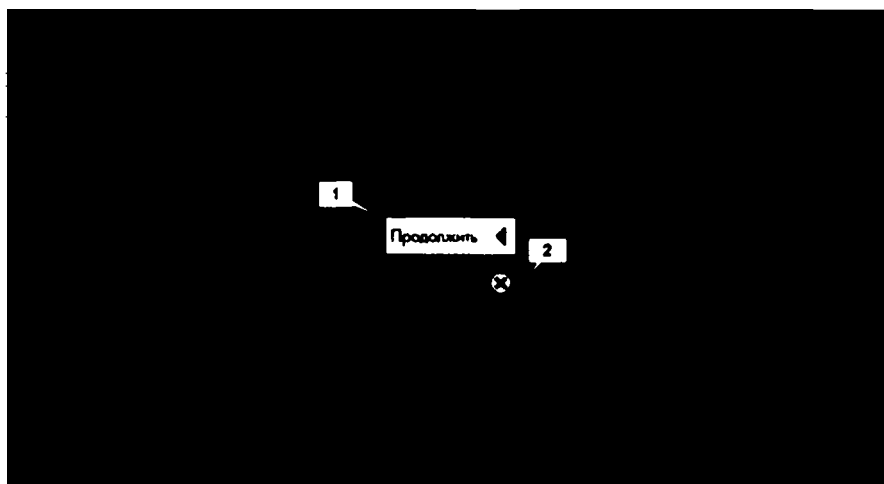


Рисунок 40. Экран упражнений – меню выхода

12. Кнопка продолжения процесса упражнения.

13. Кнопка выхода из упражнения.

На изображении куклы по умолчанию отсутствуют траектории движений и допустимые погрешности движений конечностей. Для просмотра траекторий и погрешностей движений, переключите режим отображения клавишей F8 на необходимый. Имеющиеся режимы:

- отображение траекторий и погрешностей выключено (по умолчанию);
- отображение погрешностей включено;
- отображение траекторий включено;
- отображение погрешностей и траекторий включено.

Если необходимо получить результат движения (выполнить какое-либо движение аватара) без участия пациента (например, если нужно незаметно мотивировать пациента, который не может правильно совершить движение), можно воспользоваться горячими клавишами.

Для упражнения «Марафон»

- клавиша «A» (в английской раскладке): движение Аватара влево;
- клавиша «D» (в английской раскладке): движение Аватара вправо;
- клавиша «Пробел» - прыжок Аватара.

Для всех остальных упражнений Аватар выполнит движения по нажатию на клавишу «Enter».

А.1.8 Экран диагностики

После нажатия ОК в окне настроек диагностического упражнения (Рисунок 26) происходит автоматический запуск диагностического упражнения (Рисунок 41). Процесс диагностики представляет из себя запись движения с измерением его параметров. Согласно настройкам диагностического упражнения, каждое заданное движение, необходимо записать указанное количество раз.



Рисунок 41. Стартовое окно диагностического упражнения

1. Перед началом процесса записи движения в середине экрана отображается подсказка, которая дублируется голосом. Чтобы повторить подсказку, нажмите клавишу «Tab».
2. Для запуска процесса записи движения необходимо левой клавишей мыши нажать кнопку с красным кружком (Рисунок 41).
3. После запуска вверху экрана начнётся отсчёт (красный, желтый, зелёный). После появления зелёного сигнала, под ним появится полоса отсчёта времени на запись движения. Необходимо в течение этого времени один раз совершить движение, согласно подсказке (Рисунок 42).

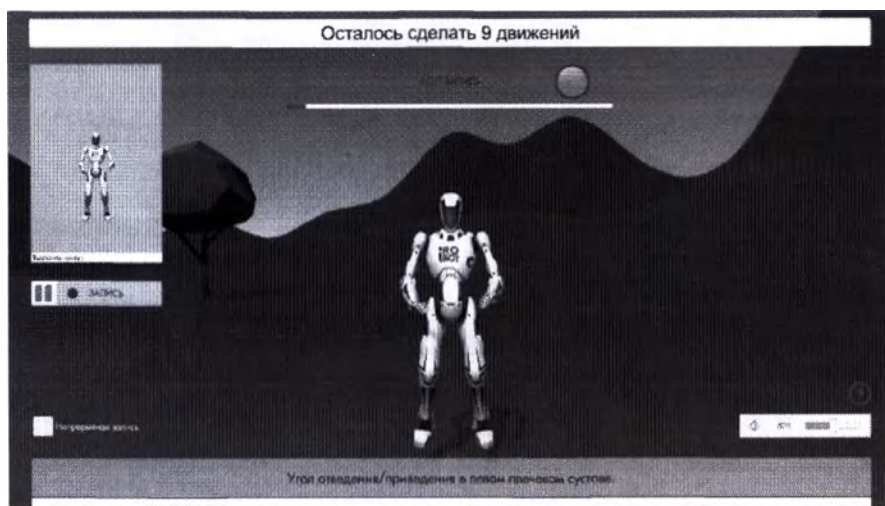


Рисунок 42. Старт записи движения

4. После совершения движения слева на экране появится кнопка «Перезаписать» (Рисунок 43) и будет доступна несколько секунд. Если по какой-то причине, необходимо перезаписать сделанное движение, нажмите данную кнопку.



Рисунок 43. Кнопка «перезаписать»

5. Если галочка «непрерывная запись» установлена, следующая запись движения начнётся автоматически. Если галочка не установлена, запись нужно производить вручную, нажимая кнопку с красным кружком.
6. При смене вида движения необходимо повторить алгоритм сначала.

Прогресс диагностического упражнения отображается сверху экрана с помощью оранжевой полосы на белом фоне (Рисунок 44). Упражнение завершается после полного заполнения полосы оранжевым цветом.



Рисунок 44. Полоса прогресса диагностического упражнения

А.1.9 Завершение сеанса реабилитации

1. Закрыть программное обеспечение «Ревимоушен»
2. Выключить системный блок (встроенными средствами операционной системы или коротким нажатием кнопки на системном блоке).
3. Выключить тумблер питания на задней панели.

А.1.10 Экстренные ситуации

В случае возникновения непредвиденной экстренной ситуации – выключить «Ревимоушен» кнопкой включения/выключения.

А.1.11 Проблемы в работе «Ревимоушен»

В случае технических сбоев, не запуска или появления неизвестной информации в момент старта программного обеспечения, или иной проблемы, связанной с работой «Ревимоушен», необходимо обращаться в сервисный центр.

Приложение Б. Методики реабилитации с помощью «Ревимоушен»

Б.1 Какие задачи реабилитации ДЦП может помочь решить «Ревимоушен»

- Нормализация произвольных движений в суставах верхних и нижних конечностей.
- Коррекция координационных нарушений (статического и динамического равновесия, ритмичности движений, ориентировки в пространстве).
- Тренировка мышечно-суставного чувства.
- Профилактика и коррекция контрактур.
- Активизация познавательной деятельности.

Б.2 Показания к применению «Ревимоушен»

Показания к применению «Ревимоушен»:

- Отсутствие, ослабление или извращение двигательной функции конечностей, наступившее вследствие заболевания или его осложнения.
- Положительная динамика в состоянии больного, определенная по совокупности клинико-функциональных данных, предполагающая восстановление двигательной функции.

Б.3 Симптоматика

Б.3.1 Виды нарушений

При ДЦП отмечаются различные нарушения мышечного тонуса по типу спастичности, ригидности, гипотонии, дистонии.

- Спастичность – повышенный мышечный тонус, мышцы напряжены, что связано с поражением пирамидальной системы.
- Ригидность – напряжение тонуса мышц-антагонистов и агонистов, при котором нарушается плавность и слаженность мышечного взаимодействия. Это происходит при тяжелом поражении экстрапирамидной (подкорковой) системы.
- Гипотонии – низкий мышечный тонус. Мышцы конечностей и туловища дряблые, вялые, слабые. Объем пассивных движений значительно больше нормального.
- Дистония – нарушение регуляции мышечного тонуса со стороны подкорковых структур, меняющий характер мышечного тонуса.

При смешанных формах церебрального паралича отмечается сочетание различных вариантов нарушений мышечного тонуса.

Б.3.2 Оценки двигательных функций

Выделяют пять уровней оценки двигательных функций (GMFCS, 1997):

- Уровень I – ходьба без помощи и без ограничений. Отличия I и II уровней – дети уровня II не способны бегать, прыгать, имеют сложности с долгим передвижением и длительным сохранением равновесия (в этих ситуациях могут нуждаться в использовании вспомогательных средств)
- Уровень II – ходьба с ограничениями; без помощи в пределах помещения. Отличия II и III уровней – дети III нуждаются в использовании вспомогательных средств для передвижения (II уровня после 4 лет не нуждаются во вспомогательных средствах)
- Уровень III – ходьба с помощью окружающих или с использованием ручных приспособлений для передвижения.
- Уровень IV – самостоятельное передвижение ограничено, могут использовать моторизированные средства передвижения (коляски); обычно сидят с поддержкой.
- Уровень V – полная зависимость пациента от окружающих (перевозка в коляске).

Проведение занятий на «Ревимоушен» рекомендовано для детей с двигательными нарушениями (I-III уровень по системе классификации GMFCS).

Б.4 Длительность занятий и критерии к курсу реабилитации

Б.4.1 Длительность занятий

Рекомендуемое время занятий на «Ревимоушен» определяется длительностью курса, степенью выраженности двигательных нарушений, физическим состоянием пациента на момент проведения занятия.

Время занятия на «Ревимоушен»:

- Возраст 3-5 лет – 10-15 минут;
- Возраст 5-8 лет – 15-20 минут;
- Возраст 8 лет и старше – 20-25 минут.

Б.4.2 Критерии к построению курса занятий

- Систематичность.
- Регулярность.
- Целеустремленность.
- Индивидуальный подход (настройка комплекса упражнений под особенности каждого пациента).
- Постепенное увеличение физической нагрузки.
- Всестороннее воздействие упражнений.

Б.4.3 Критерии прекращения занятий

Положительные критерии прекращения занятий на «Ревимоушен» отсутствуют, т.к. занятия поддерживают достигнутый уровень двигательной активности или же увеличивают положительную динамику реабилитации.

Отрицательные критерии прекращения занятий на «Ревимоушен» совпадают общими противопоказаниями для работы на «Ревимоушен».

Б.5 Побочные действия

Побочные эффекты при работе с «Ревимоушен» отсутствуют.

Б.6 Техника безопасности

Проводить занятия не раньше 1 часа после еды и за 40 минут до еды.

Постоянный контроль за состоянием пациента.

Б.6.1 Общие противопоказания для работы на «Ревимоушен»

- Общее тяжелое состояние больного;
- Острые инфекционные и воспалительные заболевания;
- Выраженный болевой синдром;
- Психические заболевания;
- Острые тромбозы и эмболии;
- Отсутствие контакта с больным вследствие его тяжелого состояния или нарушений психики.

Приложение В. Технические данные компонентов «Ревимоушен», вариант исполнения «ReviMotion Clinic»

Наименование	Примечание
Система оптического трекинга:	
1. Kinect (сенсорный контролер)	
Угол обзора, в градусах	90
Скорость записи видео, до, кадр/сек	30
Разрешение VGA	от 640x480 пикселей
Формат аудио записи	16 бит с частотой дискретизации 16 кГц
Совместимые платформы	Xbox One
Дистанция съемки, в метрах	2,5
Длина кабеля питания, в метрах	1,2
Длина кабеля USB 3.0, в метрах	1,8
Длина кабеля Kinect, в метрах	3
Управление голосом	Да
Управление жестами	Да
Питание от сети 220 В	Да
Регулировка	Наклон вверх и вниз
Тип подключения	Проводной
Адаптер WiFi b/g/n	Полоса частот 2400 - 2483,5 МГц, модуляция - кодирования с использованием комплементарных кодов (ССК), широкополосная модуляция с прямым расширением спектра (DSSS), мощность излучения до 100мВт; Полосы частот 5150 - 5350 МГц, 5650 - 5850 МГц, модуляция - квадратурная фазовая манипуляция (QPSK), квадратурная амплитудная модуляция (QAM), мощность излучения до 200мВт
Максимальная потребляемая мощность, Вт	32
2. Веб-камера	
Тип матрицы	CMOS
Разрешение матрицы, Мп	2
Разрешение видео (без интерполяции)	1920 x 1080 пикселей
Разрешение фото (без интерполяции)	1920 x 1080 пикселей
Угол обзора, градусы	110 °
Микрофон	есть
Интерфейс	USB2.0
Запись видео высокой четкости	1080p
Скорость записи видео, до	30 кад/сек
Формат видеовыводов	MJPEG
Ручная фокусировка	есть
Совместимость передачи цифрового аудио	с Windows XP/7/8/10/MAC
Питание	постоянный ток
Напряжение питания, В	5
Длина кабеля USB 3.0, в метрах	1,4
Максимальная потребляемая мощность, Вт	2,5
Системный блок	
Количество ядер	не менее 4
Количество потоков	не менее 4

Наименование	Примечание
Рабочая частота, ГГц	3,6-4,2
Схема декарта:	
Объем видеопамати, Гб	не менее 4
Рабочая частота, ГГц	от 1290 МГц (1430 МГц, в режиме Boost)
Оперативная память, Гб	не менее 4
Внутренний диск, Гб	не менее 120
Беспроводная клавиатура	Полоса частот 2400 - 2483,5 МГц, вид модуляции - частотная модуляция с гауссовской огибающей (GFSK), мощность 1мВт
Телевизор (при комплектации ReviMotion Clinic)	
Размер экрана, дюйм	не менее 43
Разрешение экрана, пиксель	1920x1080
Соотношение сторон экрана	16:9
Частота обновления, Гц	не менее 60
Мощность акустики, Вт	не менее 10
Длина кабеля HDMI, в метрах	не менее 1
Длина кабеля питания, в метрах	3,5
Длина кабеля телевизора, в метрах	1
Максимальная потребляемая мощность, Вт	55
Кронштейн для крепления телевизора с комплектом для монтажа, шт	1
Стойка(при комплектации ReviMotion Clinic)	
Колеса стойки	4 шт., поворотные 360 град.
Диаметр колес	125мм
Мышь компьютерная, модель Logitech M170	
Общее количество кнопок	3
Максимальное разрешение датчика	1000 dpi
Тип подключения	беспроводная
Интерфейс подключения	Интерфейс подключения USB Type-A
Радиус действия беспроводной связи	10 м
Тип источника питания	батарея AA
Беспроводная клавиатура Wireless Touch Keyboard K400 Plus	
Поддерживаемые операционные системы	Windows 10, 11 or later, Chrome OS, Android 7 or later
Диапазон частот	2,4 ГГц
Поддержка	USB порт, до 6 устройств
Тактильный	В наличии
Работа с	PC, Television
Дальность сигнала	до 10 м
Питание	2 батареи типа AA
Полоса частот	2400 - 2483,5 МГц
Вид модуляции	частотная модуляция с гауссовской огибающей (GFSK)
Мощность, мВт	1

Пронумеровано, прошито и
скреплено печатью

Всего 46 листа (ов)

Генеральный директор
ООО «Новые Технологии»
А.В. Бурыкин



УТВЕРЖДАЮ

Производитель

Директор

ООО «Прототип»

П.А. Кашнякин

«19» апреля 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ

Разработчик

Генеральный директор

ООО «Новые Технологии»

А.В. Бурыкин

«19» апреля 2021 г.



**Система двигательной реабилитации мультисенсорная «Ревимоушен»
(ReviMotion)**

Вариант исполнения ReviMotion Clinic-1

Руководство по эксплуатации

ТВГД.32.50.50.190-002 РЭ

Самара 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Описание и работа «Ревимоушен»	4
1.1	Назначение изделия	4
1.2	Принцип действия	4
1.3	Состав «Ревимоушен»	4
1.4	Средства измерения, инструмент и принадлежности	8
1.5	Упаковка	8
2	Использование по назначению	8
2.1	Эксплуатационные ограничения	8
2.2	Совместимость «Ревимоушен» с другим оборудованием	8
2.3	Подготовка к использованию	9
2.4	Использование изделия	9
2.5	Правила эксплуатации «Ревимоушен»	10
2.6	Действия в экстремальных условиях	10
3	Описание порядка работы	10
3.1	Включение изделия	10
3.1.1	Установка ПО «Ревимоушен». Установка системного программного обеспечения	11
3.1.2	Установка ПО «Ревимоушен». Установка специального программного обеспечения	12
3.1.3	Установка программного обеспечения (ReviMotion Clinic1)	12
3.2	Выключение изделия	14
4	Техническое обслуживание	15
4.1	Общие указания	15
4.2	Меры безопасности	15
4.3	Порядок технического обслуживания изделия	15
4.4	Проверка работоспособности изделия	15
4.4.1	Перечень измеряемых параметров для проверки корректности работы ReviMotion Clinic1	16
4.4.2	Порядок действий при проверке готовности МИ к эксплуатации после проведения монтажа, настройки и технического обслуживания, включая ремонт	18
4.4.3	Перечень неисправностей, сбоев в работе или отклонений в функционировании, которые могут влиять на безопасность «Ревимоушен», в том числе определяемых по внешним признакам	18
4.5	Техническое освидетельствование «Ревимоушен»	18
4.6	Консервация «Ревимоушен»	18
5	Хранение	19
5.1	Сроки хранения	19
5.2	Условия хранения изделия	19
5.3	Условия утилизации после хранения	19
6	Транспортирование	19
7	Утилизация	19
8	Гарантия изготовителя	21
9	Сервисное обслуживание	21
10	Информация по ЭМС	21
A.1	Показания и противопоказания по использованию «Ревимоушен»	26
A.1.6	Подготовка пациента к сеансу реабилитации на «Ревимоушен»	29
A.1.7	Запуск сеанса реабилитации	30
A.1.8	Экран упражнения	38
A.1.9	Экран диагностики	40
A.1.10	Завершение сеанса реабилитации	42
A.1.11	Экстренные ситуации	43
A.1.12	Проблемы в работе «Ревимоушен»	43
Приложение Б.	Методика реабилитации с помощью «Ревимоушен»	43
Б.1	Какие задачи реабилитации ДЦП может помочь решить «Ревимоушен»	43
Б.2	Показания к применению «Ревимоушен»	43
Б.3	Симптоматика	43
Б.3.1	Виды нарушений	43
Б.3.2	Оценки двигательных функций	43
Б.4	Длительность занятий и критерии к курсу реабилитации	45
Б.4.1	Длительность занятий	45
Б.4.2	Критерии к построению курса занятий	45
Б.4.3	Критерии прекращения занятий	45
Б.5	Побочные действия	46
Б.6	Техника безопасности	46
Б.6.1	Общие противопоказания для работы на «Ревимоушен»	46
Приложение В.	Технические данные компонентов «Ревимоушен»	47

СИМВОЛЫ

Ниже описано значение символов, имеющих на упаковке Системы двигательной реабилитации мультисенсорная «Ревимоушен» (ReviMotion), задней стороне обложки инструкции по эксплуатации и/или на самом инструменте.

IP41 Обозначение степени защиты от попадания пыли и влаги



Контактная деталь типа В



Осторожно! Обратитесь к сопроводительной документации



Запрет утилизировать изделие вместе с твердыми бытовыми отходами



Неонизирующий источник радиации

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА «РЕВИМОУШЕН»

1.1 Назначение изделия

Система двигательной реабилитации мультисенсорная «Ревимоушен» (ReviMotion) представляет собой комплекс аппаратных и программных продуктов. Комплекс предназначен для улучшения двигательной активности, улучшения координации движений верхних и нижних конечностей, улучшения навыков бытовой деятельности и самообслуживания у больных с патологиями неврологического профиля и патологиями опорно-двигательного аппарата.

Применение в условиях лечебно-профилактических учреждений.

1.2 Принцип действия

В основе «Ревимоушен» лежат игровые принципы построения процесса реабилитации с виртуальной реальностью и биологической обратной связью для социальной реабилитации пациентов с двигательными нарушениями.

Функции и задачи, обеспечиваемые и решаемые АПК, позволяют проводить оценку качества движений пациента с нарушениями моторики в диагностических целях, а также обеспечение хранения, структуризации и записи движений. Реабилитационные мероприятия при церебральном параличе и других заболеваниях нервной системы, сопровождающихся нарушениями движения, направлены на коррекцию двигательного нарушения, формирование повседневной независимости пациента в плане ухода за собой, улучшение двигательной активности и адаптацию при передвижении, улучшение возможностей общения, эмоционального развития и социального взаимодействия, а также на образование, обучение и коррекцию мотивационных нарушений.

1.3 Состав «Ревимоушен»

Система должна поставляться полностью укомплектованными в соответствии с документацией, утвержденной в установленном порядке.

Система включает в свой состав аппаратную и программную часть.

II. Вариант исполнения: ReviMotion Clinic-1, в составе:

1. Программное обеспечение на USB-флеш-накопителе, версия 4.5.43.988 в составе:

- 1.1. Модуль управления упражнениями
- 1.2. Модуль хранения и управления данными
- 1.3. Модуль визуального представления данных
- 1.4. Модуль оценки прогресса реабилитации
- 1.5. Модуль конструктора движений
- 1.6. Модуль лицензирования
- 1.7. Модуль отказоустойчивости

2. Ноутбук, модель DELL G5 5590, в составе:

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения характеристик, устройства, конструктивных особенностей и порядка эксплуатации Системы двигательной реабилитации мультисенсорная «ReviMotion» (Ревимоушен).

Руководство по эксплуатации содержит технические характеристики «Ревимоушен», условия его применения, тип исполнения, сведения об устройстве и принципе работы, правила подготовки к работе и техническое обслуживание, а также сведения о транспортировании и хранении.

Специальной подготовки обслуживающего персонала для работы с «Ревимоушен» не требуется.

Руководство по эксплуатации может служить информационным материалом для ознакомления проектных, монтажных и эксплуатационных организаций.

В нормальных условиях эксплуатации «Ревимоушен» не является источником повышенной опасности и не требует принятия дополнительных мер по защите персонала.

- 2.1. Ноутбук- 1 шт.
- 2.2. Кабель питания, длина 1.5 м - 1 шт.
- 2.3. Адаптер питания – 1 шт.
- 2.4. Инструкция пользователя - 1 экз.
- 3. Мышь компьютерная, модель Logitech M170 - 1 шт. (при необходимости)
- 4. Система оптического трекинга- 1 шт., варианты исполнения:
 - 4.1 Кинект Microsoft Kinect V2- 1 шт., в комплекте:
 - 4.1.1. Kinect – 1 шт.
 - 4.1.2. Кабель USB 3.0 , длина 1.8 м – 1 шт.
 - 4.1.3. Кабель питания, длина 1,2 м – 1 шт
 - 4.1.4. Кабель Kinect, длина 3,0 м- 1 шт.
 - 4.1.5. Адаптер питания – 1 шт.
 - 4.1.6. Руководство пользователя - 1 экз.
 - 4.2. Веб-камера, модель RITMIX RVC-122 в составе:
 - 4.2.1. Камера- 1 шт.
 - 4.2.2. Кабель- USB3.0, длина 1,4 м- 1 шт.
 - 4.2.3. Инструкция по применению – 1 экз.
- 5. Руководство по эксплуатации- 1 экз.
- 6. Паспорт с гарантийным талоном- 1 экз.

Внешний вид комплекса представлен на рисунке

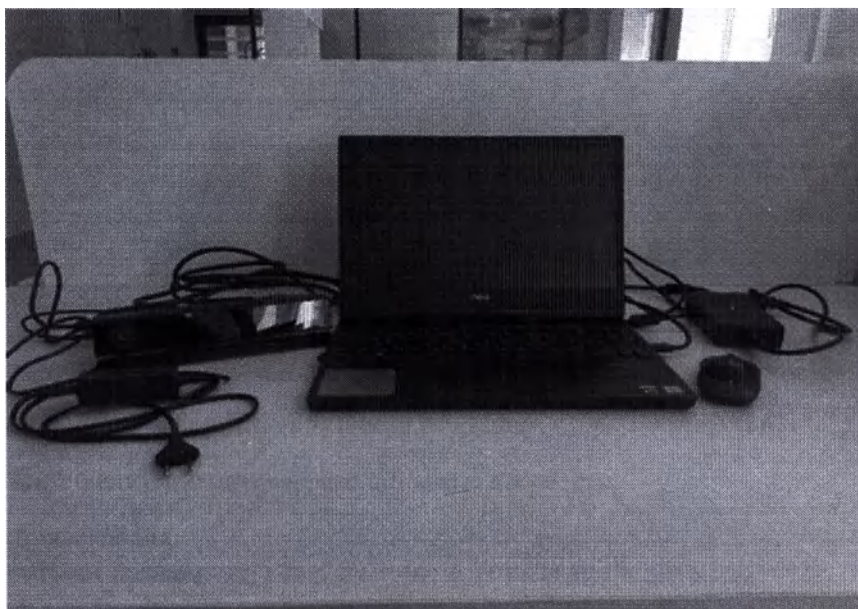


Рис. 2. Вариант исполнения ReviMotion Clinic-1 с кинектом.-2.



Рис. 1. Вариант исполнения ReviMotion Clinic-1 с веб-камерой.

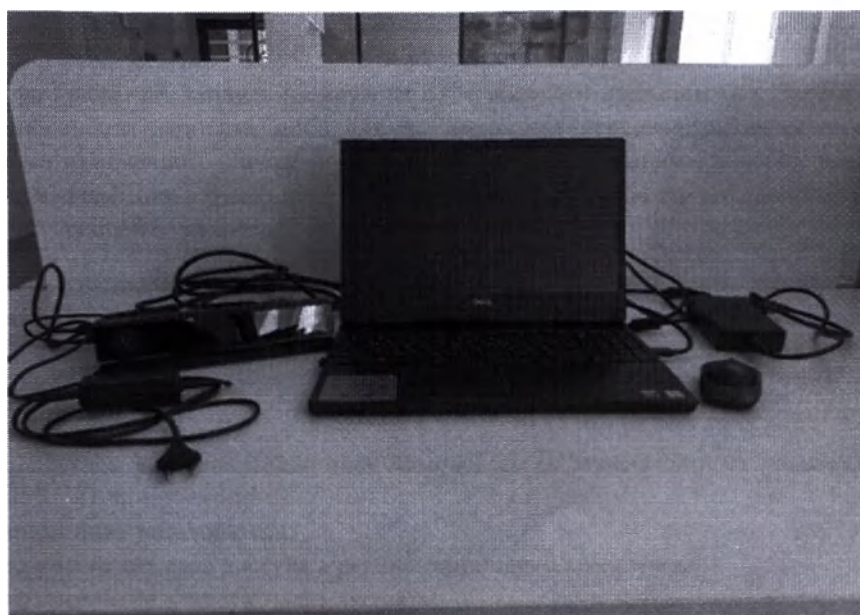


Рис. 2. Вариант исполнения ReviMotion Clinic-1 с кинектом.

В комплект обязательной поставки входят сопроводительные документы:

- руководство по эксплуатации;
- паспорт с гарантийным талоном.

Функциональная спецификация «Ревимоушен»

1. Управление упражнениями:

- базовый функционал для реабилитации двигательных нарушений

2. Модуль хранения и управления данными . Программный модуль управляющий логикой взаимодействия других модулей и хранением данных.

- Хранение карточек пациентов с возможностью поиска, фильтрации, сортировки и архивации.
 - Хранение информации о нозологиях (справочник МКБ-10).
 - Хранение информации о курсах лечения, посещениях, запущенных реабилитационных сеансов и количестве упражнений в них, а также дополнительной информации по курсу лечения.
 - Алгоритмы взаимодействия и стандартизации представления входных и выходных данных подключаемых модулей.
 - Алгоритмы синхронизации с сервером хранения данных.
3. Модуль визуального представления данных. Визуализирует и структурирует все данные о пациенте: нозологии, курсы лечения, сеансы, комплексы упражнений, сопутствующие заболевания, возраст, вес, прогресс реабилитационной программы).
- Сбор данных других модулей и их представление для пользователя, сбор данных от пользователя для управления модулями.
 - Визуализация данных, полученных из других модулей (карты пациентов, графики, таблицы, печатные формы).
 - Интерфейс управления параметрами других модулей.
4. Модуль оценки прогресса реабилитации. Модуль используется для сбора и анализа данных для оценки прогресса диагностики при выполнении упражнений, а также для оценки прогресса диагностики при использовании собственных методов диагностики:
- Сбор диагностических данных, их обработка и представление их в графическом и текстовом виде. При внедрении модуля в ПО предоставляет данные для модуля врача.
 - Сбор, структурирование и хранение данных, поступающих из модуля управления упражнениями.
 - Сравнение и интерпретация данных, полученных от одного пациента в разные периоды (в рамках одного сеанса, в рамках одного курса (сравнение данных сеансов), между курсами (сравнение данных курсов).
 - Представление данных для модуля врача.
5. Модуль конструктора движений. Модуль назначения произвольного движения (в стратегии реабилитации), для подстройки под особенности пациента, либо для формирования персонализированного плана реабилитации. Движения выбираются из конечного списка движений, могут быть применимы в любом выбранном упражнении. Хранение и передача информации о траектории движения и уровней сложности его воспроизведения, запись новых движений и установка уровней сложности.
- изменение предустановленных настроек в модуле управления упражнениями, изменение предустановленных уровней сложности;
 - запись новых видов движений, установка уровней сложности для новых видов движений.
6. Модуль лицензирования:
- управление доступом к реабилитационным комплексам (в зависимости от подписных моделей) и сбора статистики.
 - алгоритм авторизации пользователя;
 - алгоритм распределения прав доступа к реабилитационным комплексам;
 - алгоритм распределения прав доступа к модулям;
 - алгоритм распределения прав доступа к упражнениям
7. Модуль отказоустойчивости:
- резервное копирование и сборка логов, проверка подключенных периферийных устройств.
 - хранение резервной копии алгоритмов и данных ядра и других модулей;
 - хранение резервной копии пользовательских данных ядра и других модулей;
 - мониторинг подключенных периферийных устройств, использующихся в реабилитационных комплексах, оповещение пользователя об ошибках;
 - проверка контрольной суммы данных ядра и других модулей;
 - автоматическая проверка обновлений алгоритмов ядра и других модулей;
 - обновление алгоритмов ядра и других модулей;
 - единый центр сбора лог-файлов ядра и других модулей

Тип реализующей ЭВМ: IBM PC - совместимый ПК.

Применяемые технологии:

- .NET Framework 4.6;
- Язык разработки C# 4.0;
- Среда разработки - Visual Studio 2018;
- Графический движок - Unity 2018.3.

Технические требования:

- Операционная система Windows 10;
- .NET Framework 4.6;
- Центральный процессор – Intel Socket 1151 Core i3-9100F (3.60ГГц 6Мб) tray (without graphics) или Intel Core i7 10750H частотой 2.6 ГГц (5.0 ГГц, в режиме Turbo);
- Видеокарта –GIGABYTE GeForce GTX 1050 Ti OC [GV-N105TOC-4GD V1.1] или NVIDIA GeForce GTX 1650 Ti MAX Q - 4096 Мб (или его аналоги);
- Объем ОЗУ – DDR4 Crucial 4 Гб или 16384 Мб DDR4;
- Объем программы для ЭВМ – 400 Мб.

1.4 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Средства измерения, инструмент и принадлежности в состав поставки «Ревимоушен» не входят.

1.5 Упаковка

«Ревимоушен» при поставке упакован в картонные коробки, опционно – в картонные коробки с обрешеткой.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

«Ревимоушен» предназначен для эксплуатации в помещении при температуре от +10 до +25 градусов Цельсия и относительной влажности от 20 до 70 процентов.

Подключение к сети переменного тока 220 вольт 50 Гц с заземлением.

Для остальных составных частей рекомендуется проведение дезинфекции посредством альдегидсодержащих средств: Глутарал, Глутарал-Н, Бианол, Аламинол, Сайдекс, Гигасепт ФФ, Лизоформин 3000, Дезоформ, Альдазан 2000, Секусепт-форте, Септодорфорте и др. в соответствии с МУ 287-113 (Методические указания по дезинфекции, стерилизации изделий медицинского назначения).

2.2 Совместимость «Ревимоушен» с другим оборудованием

Ниже перечислены рекомендуемые сочетания платформ и программного обеспечения для использования в компонентах «Ревимоушен».

Компонент Kinect (сенсорный контролер) совместим с платформой Xbox One.

Компонент «Ревимоушен» беспроводная клавиатура Logitech K400 Plus работает как с настольными ПК, так и с ноутбуками и совместима со следующими операционными системами:

- Windows® 7 или более новой версии
- Chrome OS™
- Android™ 5.0.2 или более поздней версии.

Пользование несовместимым оборудованием/компонентами может привести к травмам пользователя и/или к повреждению «Ревимоушен».

«Ревимоушен» не содержит деталей, обслуживаемых пользователем. Запрещается разбирать, модифицировать или пытаться ремонтировать «Ревимоушен»; это может привести к травмам пользователя и/или к повреждению «Ревимоушен».

Используйте только комплектующие и дополнительные принадлежности, рекомендованные производителем.

«Ревимоушен», подвергшийся разборке, ремонту или конструктивным изменениям любого рода, в случае проведения таких манипуляций лицами, не являющимися уполномоченным техническим персоналом ООО «Прототип», теряет гарантию компании ООО «Прототип» и покрытие какими бы то ни было гарантийными обязательствами компании ООО «Прототип».

2.3 Подготовка к использованию

1. Отрегулировать положение системы оптического трекинга, так чтобы камера была направлена на пациента.
2. Подключить «Ревимоушен» к сети питания 220В с помощью шнура с вилкой.
3. В случае подключения к сети интернет посредством кабеля UTP, подключить кабель в разъем RJ-45 на панели корпуса ноутбука.

Всегда проверяйте кабель на наличие незначительных повреждений или дефектов. Не используйте поврежденный кабель!

4. Включить питание, с помощью клавиши питания на ноутбуке.
5. В случае отсутствия подключения к интернету с помощью кабеля UTP, выполнить настройку подключения «Ревимоушен» к сети Wi-Fi посредством стандартных средств операционной системы.
6. Зайти в «Диспетчер устройств» (открыть меню «Пуск» правой кнопкой мыши и выбрать пункт меню «Диспетчер устройств»), найти раздел «Kinect sensor devices» и убедиться в наличии пункта «WDF KinectSensor Interface 0».
7. Для переключения между веб-камерой и Kinect (сенсорный контролер) выполните:
 - Зайдите в «Диспетчер устройств» (открыть меню «Пуск» правой кнопкой мыши и выбрать пункт меню «Диспетчер устройств»):
 - Жажмите сочетание клавиш Win+R на клавиатуре.
 - Введите в командной строке devmgmt.msc.
 - Включите драйвер используемого устройства и отключить неиспользуемый:
 - Кликнуть правой кнопкой мыши по драйверу.
 - Выбрать: включить устройство/отключить устройство.

2.4 Использование изделия

1. Включить питание «Ревимоушен», с помощью клавиши питания на ноутбуке.
2. Разместить Пациента в зоне видимости камер системы оптического трекинга.
3. Запустить программное обеспечение «Ревимоушен».
4. Пройти авторизацию медицинского учреждения, выбрав название ЛПУ из списка и введя соответствующий пароль, пароль выдается Сервисной службой (процедура проводится разово, при следующих запусках шаг пропускается).
5. Пройти авторизацию пользователя, выбрав пользователя из списка и введя соответствующий пароль, пароль выдается Сервисной службой (в случае установки ПИН-кода, повторная процедура авторизации пользователя не требуется).
6. В случае установленного ПИН-кода – вводится только ПИН-код для быстрой авторизации в «Ревимоушен».
7. В случае отсутствия ПИН-кода рекомендуется установить ПИН-код для последующей быстрой авторизации в «Ревимоушен».

Если «Ревимоушен» вызывает помехи радио- или телевизионного приема (в чем можно убедиться, выключив и снова включив «Ревимоушен»), для устранения помех можно воспользоваться одним или несколькими из следующих приемов:

- увеличить расстояние между «Ревимоушен» и иным оборудованием;

- подключить «Ревимоушен» к розетке сети, отличной от той, к которой он подключен;
- обратиться к торговому агенту или опытному специалисту по радиотелевизионному оборудованию.

2.5 Правила эксплуатации «Ревимоушен»

Перед эксплуатацией следует прочитать все положения руководства по эксплуатации.

Данное руководство по эксплуатации «Ревимоушен» следует сохранить для дальнейшего использования.

Следует соблюдать все инструкции по использованию и работе с «Ревимоушен».

При эксплуатации «Ревимоушен» следует придерживаться следующих правил:

- 1) Не включать «Ревимоушен», не убедившись в надежном соединении разъемов и кабелей питания.
- 2) Не включать «Ревимоушен» без какого-либо кабеля.
- 3) Не отсоединять кабели при работающем «Ревимоушен».
- 4) Не пытаться включить «Ревимоушен», если он не включается.
- 5) Кабель подачи питания следует проложить таким образом, чтобы исключить вероятность его защемления и установки на него других предметов, уделяя особое внимание проводам и штепсельным разъемам, розетке и точкам выхода проводов из «Ревимоушен».
- 6) Не пытаться загрузить программную часть, если она не загружается.
- 7) Не пытаться включить «Ревимоушен», не выяснив причину неисправности.
- 8) Не допускать механических повреждений составным частям «Ревимоушен».
- 9) Предохранить «Ревимоушен» от воздействий сильных электромагнитных полей и агрессивных сред.
- 10) Устранять накопившуюся пыль и грязь.
- 11) Не допускать изменения комплектности состава «Ревимоушен».
- 12) Не загружать сторонние программы, не изменять настройки компьютера и настройки операционной системы и специализированного программного обеспечения.
- 13) Не используйте компоненты (кабели в т.ч.) «Ревимоушен», не указанных в составе «Ревимоушен», за исключением кабелей, поставляемых изготовителем «Ревимоушен» в качестве сменных частей для внутренних деталей, может привести к увеличению электромагнитной эмиссии или снижению помехоустойчивости «Ревимоушен».

В случае появления одного из перечисленных пунктов обращаться в сервисный центр (раздел «Сервисное обслуживание» настоящего Руководства по эксплуатации).

2.6 Действия в экстремальных условиях

Действия при попадании в аварийные условия эксплуатации:

- 1) В случае нарушения работы отключить и перезагрузить «Ревимоушен».
- 2) При повторении неполадок в работе обращаться к производителю.
- 3) При экстренной эвакуации обслуживающего персонала по любой причине отключить «Ревимоушен» от электросети.

3 ОПИСАНИЕ ПОРЯДКА РАБОТЫ

Перед выполнением упражнений специалист ставит пользователя на расстояние 2-2,5 метра перед тренажером (в зависимости от роста пользователя, при росте до 1,2 м – 2,5 метра от «Ревимоушен», при росте от 1,2 м – 2 метра).

Цель каждого упражнения, выполняемого на «Ревимоушен» – достигнуть прогресса с помощью совершаемого набора движений и выполнения задачи конкретного упражнения. Система оптического трекинга считывает корректные движения пользователя, и упражнение засчитывает ему полученный прогресс.

3.1 Включение изделия

1. Включить питание «Ревимоушен», с помощью клавиши питания на ноутбуке.
2. Запустить ПО «Ревимоушен».
3. Разместить Пациента в зоне видимости камер системы оптического трекинга.

4. Запустить программное обеспечение «Ревимоушен».
5. Пройти авторизацию медицинского учреждения, с помощью паролей ЛПУ и пользователя, или с помощью пин-кода.

3.1.1 Установка ПО «Ревимоушен». Установка системного программного обеспечения

1. Установить операционную систему Windows 10 Pro с установочного носителя:
 - 1.1. Включить «Ревимоушен» нажатием на кнопку на панели ноутбука.
 - 1.2. Вставить DVD-диск с дистрибутивом Windows 10 Pro в дисковод.
 - 1.3. Запустить загрузку операционной системы с DVD-диска.
 - 1.4. Следовать рекомендациям инструкции на экране.
 - 1.5. В процессе установки создать пользователя «REVI» с правами администратора.
2. Подключить «Ревимоушен» к сети Интернет:
 - в случае подключения к сети интернет посредством кабеля UTP подключить кабель в разъем RJ-45 на панели корпуса ноутбука;
 - в случае отсутствия подключения к интернету с помощью кабеля UTP выполнить настройку подключения «Ревимоушен» к сети Wi-Fi посредством стандартных средств операционной системы.
3. Установить последнее обновление Windows.
 - 3.1. Нажать левой кнопкой мыши на кнопку ПУСК.
 - 3.2. Открыть Параметры нажатием на значок шестеренки.
 - 3.3. Выбрать «Обновление и безопасность».
 - 3.4. Проверить наличие обновлений.
 - 3.5. Установить предложенные обновления.
4. Перевести электропитание в режим максимальной производительности:
 - 4.1. Открыть Панель управления
 - набрать сочетание клавиш WIN+R;
 - в появившемся окне ввести «control».
 - 4.2. В разделе «Оборудование и звук» выбрать «Электропитание».
 - 4.3. В списке выбрать схему «Высокая производительность» (если такой схемы нет, то перейти к п. 4.4. - 4.6 настоящего сценария).
 - 4.4. В левой части окна выбрать «Создание схемы управления питанием».
 - 4.5. Выбрать схему «Высокая производительность».
 - 4.6. В строку «Название схемы» ввести «Максимальная».
 - 4.7. В настройках схемы электропитания установить «Никогда» для параметров «Отключать дисплей» и «Переводить компьютер в спящий режим».
5. Установить масштаб экрана 100%.
 - 5.1. Нажать правой кнопкой мыши на пустую область экрана рабочего стола Windows.
 - 5.2. Выбрать «Параметры экрана».
 - 5.3. В пункте «изменение размера текста, приложений и других элементов» установить «100%».
6. Установить программное обеспечение Geforce Experience для видеокарты Nvidia с Интернет-ресурса <https://www.nvidia.com/ru-ru/geforce/geforce-experience/download/>.
7. Установить последние обновления Nvidia.
 - 7.1. Запустить Nvidia Geforce Experience.
 - в системном трее на панели задач (в правой нижней части экрана) правой кнопкой мыши нажать на значок Nvidia;
 - выбрать Nvidia Geforce Experience.
 - 7.2. Нажать на кнопку «Драйверы» в левом верхнем углу экрана появившегося приложения.
 - 7.3. Загрузить и установить доступный драйвер нажатием на кнопку «экспресс-установка».
8. Настроить максимальный режим производительности видеокарты
 - 8.1. Открыть Панель управления Nvidia:
 - в системном трее на панели задач (в правой нижней части экрана) правой кнопкой мыши нажать на значок Nvidia;

- выбрать Панель управления Nvidia.

8.2. Выбрать задачу «Управление параметрами 3D».

8.3. В выпадающем списке параметра «Режим управления электропитанием» выбрать «Предпочтителен режим максимальной производительности».

9. Установить распространяемый пакет Microsoft Visual C++ 2015-2022 (x64, x86) с Интернет-ресурсов: https://aka.ms/vs/16/release/vc_redist.x64.exe, https://aka.ms/vs/17/release/vc_redist.x86.exe.

3.1.2 Установка ПО «Ревимоушен». Установка специального программного обеспечения

1. Открыть браузер Microsoft Edge.
2. Перейти на ресурс с программными продуктами организации.
3. Загрузить и установить программное обеспечение «Аналитическая информационная система «ReviAIS».

3.1.3 Установка программного обеспечения (ReviMotion Clinic1)

1. Подключите USB-флеш-накопитель в разъем USB 3.0 на ноутбуке.
2. Дождитесь появления окна с содержимым USB-флеш-накопителя (Рисунок 1).



Рисунок 1. Окно с содержимым USB-флеш-накопителя

3. Запустите установку ПО двойным кликом левой кнопки мыши на значок AIS setup.exe.
4. В окне установке приложения выберите «Установить» (Рисунок 2).

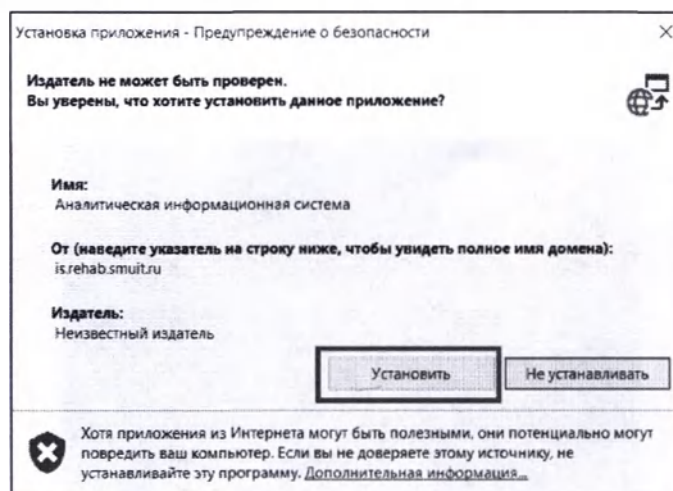


Рисунок 2. Окно установки приложения

5. После завершения процесса установки (Рисунок 3) произойдет автоматический запуск ПО.

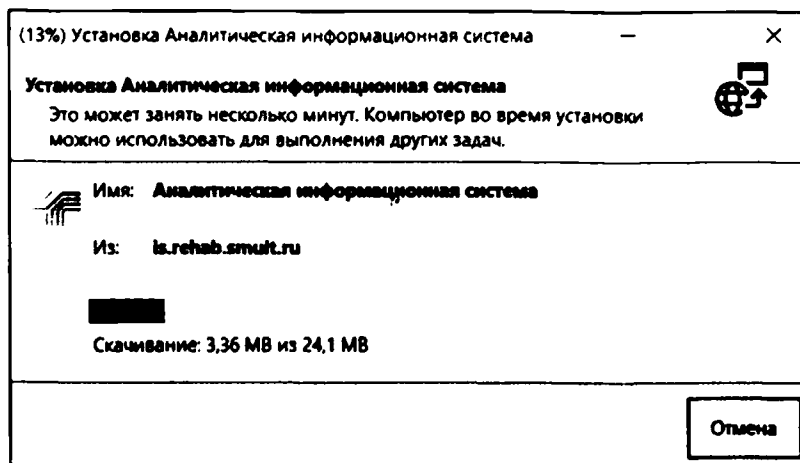


Рисунок 3. Процесс установки ПО

6. В случае появления сообщения от системы Windows (Рисунок 4) нажмите на кнопку «Подробнее», а затем выберите «Выполнить в любом случае» (Рисунок 5).



Рисунок 4. Сообщение от Windows при запуске ПО

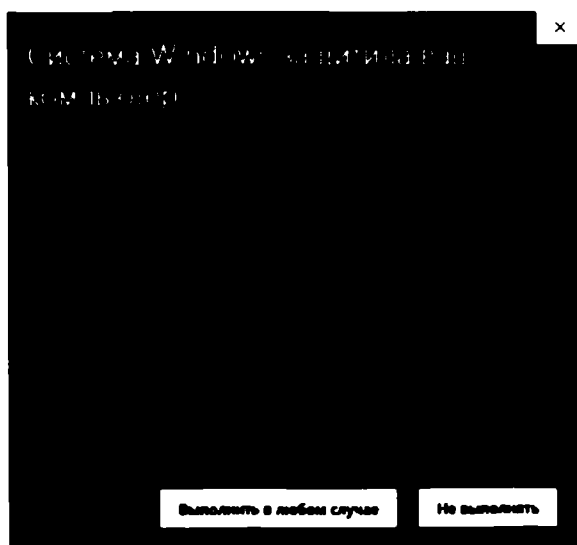


Рисунок 5. Сообщение от Windows ПО после нажатия на кнопку «Подробнее»

7. Извлеките USB-флеш-накопитель.

Установку ПО можно считать успешной, если в результате действий из п.1-7 запустилось ПО Аналитическая информационная система и появился ярлык на рабочем столе (Рисунок 6).

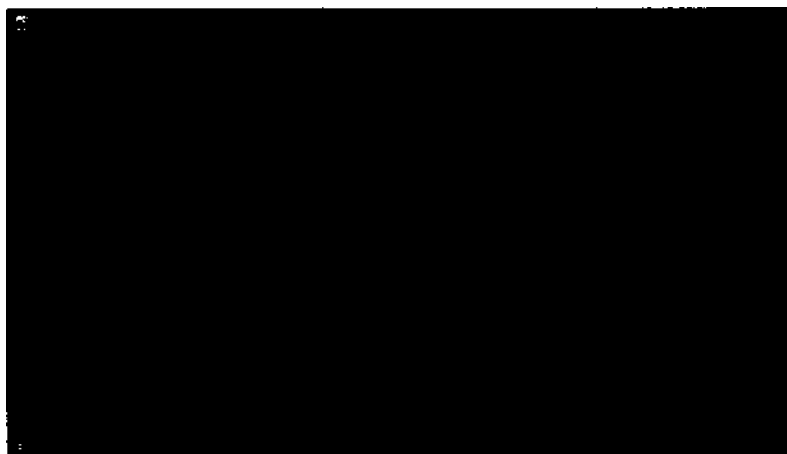


Рисунок 6. Ярлык Аналитическая информационная система

3.2 Выключение изделия

1. Нажать на кнопку «Пауза» на экране с игровым процессом.
2. Нажать кнопку «Выход».
3. Нажать кнопку «Выход» на стартовом экране.
4. Выйти из программного обеспечения «Ревимоушен».
5. Выключить ноутбук с помощью клавиши на панели ноутбука.

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 Общие указания

Монтаж и настройка проводятся силами изготовителя.

Сервисное обслуживание проводится силами персонала предприятия-изготовителя и авторизованных сервисных служб. Персонал потребителя к выполнению технического обслуживания «Ревимоушен» не допускается.

Периодичность технического обслуживания- 1 раз в год.

График оказания услуг по техническому обслуживанию оборудования предварительно согласовывается с Заказчиком.

Время оказания услуг: в рабочие дни Заказчика (с понедельника по пятницу), с 8 ч. 00 мин. до 16 ч. 00 мин. местного времени.

Техническое обслуживание «Ревимоушен» состоит из следующих шагов:

1. Внешний осмотр изделия:

- проверка (перечислить составные части);
- проверка на предмет ослабления и затяжка (при необходимости) крепежных инструментов;
- проверка устойчивости изделия.

2. Проверка соответствия изделия требованиям электробезопасности и надежности:

- проверка состояния и целостности кабелей и приборных вилок;
- контроль состояния кнопки индикации включения/выключения.

3. Включение и проверка работоспособности изделия к использованию:

- контроль загрузки операционной системы Windows и состояния ее активации;
- контроль версии графического драйвера Nvidia;
- контроль наличия пакета Microsoft Visual C ++ ;
- контроль подключения системы оптического трекинга;
- проверка корректности считывания движений пользователя системой оптического трекинга;
- проверка запуска упражнений.

Перечень заменяемых частей в процессе гарантийного обслуживания:

1. Ноутбук.
2. Мышь компьютерная.
3. Кинект Microsoft Kinect V2.
4. Веб-камера

4.2 Меры безопасности

Правила предосторожности при проведении работ с «Ревимоушен» предусмотрены в соответствии с действующими нормативами по работе с бытовыми электрическими приборами.

4.3 Порядок технического обслуживания изделия

Техническое обслуживание осуществляется производителем при возникновении гарантийного случая и производится на месте эксплуатации «Ревимоушен». При невозможности выезда персонала производителя к месту эксплуатации «Ревимоушен», консультация по гарантийному случаю осуществляется по контактному номеру 8 (846) 215-11-63 с 8 ч. 00 мин. до 16 ч. 00 мин. местного времени.

4.4 Проверка работоспособности изделия

Выполняется при приемочных испытаниях по месту производства. Далее осуществляется производителем в плановом порядке при проведении монтажа, настройки и технического обслуживания на месте эксплуатации Ревимоушен.

4.4.1 Перечень измеряемых параметров для проверки корректности работы ReviMotion Clinic1

1. Порядок проверки включения ноутбука:
 - 1.1. подключить ноутбук к сети питания 220В зарядного устройства;
 - 1.2. включить ноутбук нажатием на соответствующую кнопку;
2. В результате включения ноутбука на экране отображается рабочий стол Windows.
3. Операционная система Windows 10 активирована. Порядок проверки:
 - 3.1. нажать левой кнопкой мыши на кнопку ПУСК;
 - 3.2. открыть Параметры нажатием на значок шестеренки;
 - 3.3. открыть Обновление и безопасность;
 - 3.4. в разделе активация убедиться, что Windows активирована.
4. Версия операционной системы Windows 10 Pro не ниже 21H1. Порядок действий для проверки версии ОС:
 - 4.1. нажать левой кнопкой мыши на кнопку ПУСК;
 - 4.2. открыть Параметры нажатием на значок шестеренки;
 - 4.3. в разделе «Система» выбрать «О программе»;
 - 4.4. посмотреть версию ОС в разделе «Характеристики Windows»
5. Версия графического драйвера Nvidia не ниже 496.13. Порядок действий для проверки версии драйвера видеокарты:
 - 5.1. запустить Nvidia Geforce Experience
 - в системном трее на панели задач (в правой нижней части экрана) правой кнопкой мыши нажать на значок Nvidia;
 - выбрать Nvidia Geforce Experience;
 - 5.2. нажать на кнопку «Драйверы» в левом верхнем углу экрана появившегося приложения;
 - 5.3. посмотреть версию установленного драйвера в разделе «Сейчас установлено» (внизу страницы).
6. Установлен пакет Microsoft Visual C ++ 2015–2022 (x64, x86). Порядок действий для проверки наличия установленного пакета:
 - 6.1. открыть панель управления
 - набрать сочетание клавиш WIN+R;
 - в появившемся окне ввести «control»;
 - 6.2. в разделе «Программы» открыть программы и компоненты;
 - 6.3. проверить наличие пакета Microsoft Visual C ++ 2015-2022 (x64, x86) в списке установленных программ.
7. Система оптического трекинга подключена. Порядок проверки:
 - 7.1. правой кнопкой мыши нажать на кнопку ПУСК;
 - 7.2. открыть диспетчер устройств;
 - 7.3. в списке установленных устройств проверить наличие системы оптического трекинга;
8. На рабочем столе Windows ярлык «Аналитическая информационная система «ReviAIS» (Рисунок 7).

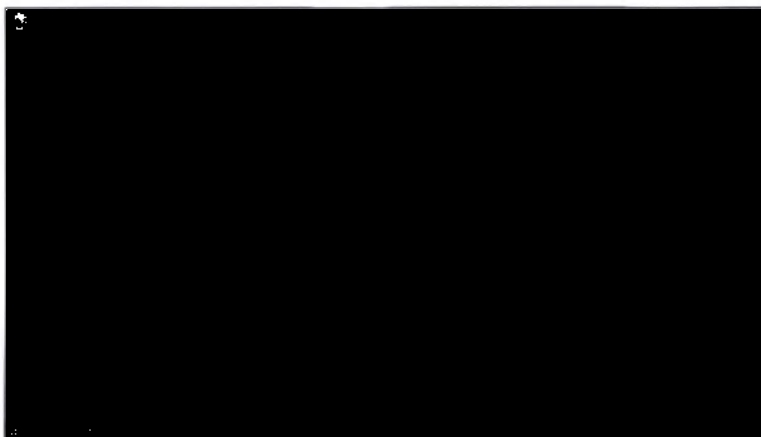


Рисунок 7. Ярлык «Аналитическая информационная система «ReviAIS»

9. «Аналитическая информационная система «ReviAIS» запускается после двойного клика на ярлык. В результате запуска появляется стартовое окно ПО (Рисунок 8).

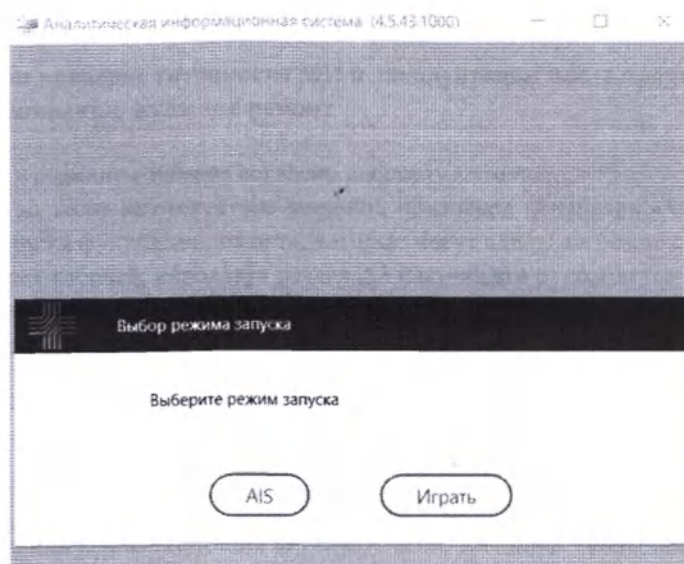


Рисунок 8. Стартовое окно ПО

10. ПО работает корректно, система оптического трекинга считывает верные движения пользователя. Для проверки необходимо:
- 10.1. расположить пользователя на расстоянии 2-2,5 м от системы оптического трекинга;
 - 10.2. отрегулировать положение системы оптического трекинга так, чтобы камера была направлена на пользователя;
 - 10.3. запустить диагностическое упражнение. «Робот» в центральной части экрана должен зеркально копировать движение пользователя (Рисунок 9);



Рисунок 9. Экран диагностического упражнения

- 10.4. 10.4. запустить упражнение «Марафон». Деревянная марионетка (1) в левой верхней части экрана должна зеркально копировать движения пользователя. Персонаж-аватар (2) должен выполнять перемещение влево-вправо и прыжок в ответ на верно выполненное движение пользователя (Рисунок 10).



4.2 Порядок действий при проверке готовности МИ к эксплуатации после проведения монтажа, настройки и технического обслуживания, включая ремонт

1. Проверить комплектность и серийные номера согласно паспорту изделия.
2. Проверить «Ревимоушен» на наличие/отсутствие внешних признаков неисправности, указанных в разделе 4.4.3, сбоев в работе или отклонений в функционировании, которые могут влиять на безопасность медицинского изделия.
3. Проверить подключение всех кабелей, используя раздел 2.3 настоящего руководства.
4. Убедиться, что «Ревимоушен» работает в правильном режиме, выполнив проверку каждого показателя, указанного в разделе 4.4.1 для проверки корректности работы «Ревимоушен».

4.4.3 Перечень неисправностей, сбоев в работе или отклонений в функционировании, которые могут влиять на безопасность «Ревимоушен», в том числе определяемых по внешним признакам

Категорически запрещается использовать комплекс в случае появления следующих признаков:

1. Наличие внешних повреждений комплектующих «Ревимоушен»: трещины, сколы, вмятины.
2. Неплотное закрепление деталей и комплектующих «Ревимоушен».
3. Нарушение изоляции и изломы проводов.
4. Наличие внешних повреждений на контактной вилке: трещин, следов оплавления. Детали вилки разболтаны, штырьки расположены не параллельно друг другу, кабель изоляции не входит в её корпус.
5. Появление дыма, специфического запаха, перегрев, или искрение комплектующих «Ревимоушен».
6. Не характерный для работы «Ревимоушен» шум.

4.5 Техническое освидетельствование «Ревимоушен»

Не требуется.

4.6 Консервация «Ревимоушен»

Не предусмотрена.

5 ХРАНЕНИЕ

5.1 Сроки хранения

Ревимоушен не подлежит длительному хранению. При кратковременном хранении особых работ при подготовке изделия к хранению не требуется. При кратковременном хранении изделие следует упаковать в картонные коробки.

5.2 Условия хранения изделия

Ревимоушен должен храниться в закрытых отапливаемых помещениях при температуре от +10 до +25 градусов Цельсия и относительной влажности от 20 до 70 процентов.

5.3 Условия утилизации после хранения

По истечении установленного срока службы «Ревимоушен» не наносит вреда здоровью людей и окружающей среде.

Утилизация «Ревимоушен» должна проводиться в соответствии с правилами, действующими в эксплуатирующей организации.

Утилизация в т.ч. после хранения описана в разделе 7.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование «Ревимоушен» должно осуществляться в условиях, исключающих механическое повреждение и контакт с влагой.

Особые способы крепления изделия для транспортирования его различными видами транспорта не требуются.

Подготовка «Ревимоушен» для транспортирования заключается в его упаковке в картонные коробки или в герметичные деревянные ящики.

При погрузке, транспортировке и выгрузке «Ревимоушен» соблюдать обычные меры предосторожности для хрупких предметов.

Транспортные характеристики изделия (масса, габаритные размеры) зависят от используемой тары и вида транспорта. Схема изделия применительно к расположению его на транспортном средстве свободная.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

Система сбора, хранения, размещения и транспортирования, обеззараживания (обезвреживания) медицинских отходов, в частности «Ревимоушен» для лечебно-профилактических учреждений должна включать следующие этапы:

- сбор отходов внутри организаций, осуществляющих медицинскую и (или) фармацевтическую деятельность;
- транспортирование отходов с территории организации, образующей отходы.

Хозяйствующим субъектом, осуществляющим медицинскую и (или) фармацевтическую деятельность (далее - организация), утверждается схема обращения с медицинскими отходами, разработанная в соответствии с требованиями Санитарных правил, в которой определены ответственные за обращение с медицинскими отходами работники и процедура обращения с медицинскими отходами в данной организации (далее - Схема).

Сбор, хранение, перемещение отходов на территории организации, обеззараживание (обезвреживание) и вывоз отходов следует выполнять в соответствии с утвержденной Схемой.

К работам по обращению с медицинскими отходами не допускается привлечение лиц, не прошедших предварительный инструктаж по безопасному обращению с медицинскими отходами.

В Схеме указываются:

- качественный и количественный состав образующихся медицинских отходов в организации;
- потребность организации в расходных материалах и таре для сбора медицинских отходов, исходя из обязательности смены пакетов 1 раз в смену (не реже 1 раза в 8 часов), одноразовых контейнеров для острого инструментария - не реже 1 раза в 72 часа, в операционных залах - после каждой операции;
- порядок сбора медицинских отходов в организации;
- порядок и места хранения медицинских отходов в организации, кратность их вывоза;
- применяемые организацией способы обеззараживания (обезвреживания) и удаления медицинских отходов, а также способы дезинфекции оборудования, используемого для обращения с отходами;
- порядок действий работников организации при нарушении целостности упаковки (рассыпании, разливание) медицинских отходов;
- порядок действий работников организации при плановой или аварийной приостановке работы оборудования, предназначенного для обеззараживания медицинских отходов;
- организация гигиенического обучения работников, осуществляющих работы с медицинскими отходами.

Смешение медицинских отходов различных классов в общей емкости недопустимо.

Сбор медицинских отходов класса А должен осуществляться в многоразовые емкости или одноразовые пакеты. Цвет пакетов может быть любой, за исключением желтого и красного.

Одноразовые пакеты располагаются на специальных тележках или внутри многоразовых контейнеров. Мешки (одноразовые или многоразовые) недопустимо заполнять более чем на 75%.

Емкости для сбора медицинских отходов и тележки должны быть промаркированы «Отходы. Класс А».

Заполненные многоразовые емкости или одноразовые пакеты перегружаются в маркированные контейнеры, предназначенные для сбора медицинских отходов данного класса, установленные на специальной площадке (в помещении).

Многоразовая тара после удаления из нее отходов подлежит мойке и дезинфекции.

Порядок мойки и дезинфекции многоразовой тары определяется в соответствии со Схемой.

Медицинские отходы класса А, кроме пищевых, могут удаляться из структурных подразделений организации с помощью мусоропровода.

При эксплуатации мусоропроводов необходимо проводить их очистку, мойку, дезинфекцию и механизированное удаление отходов из мусоросборных камер.

Запрещается сброс отходов из мусоропровода непосредственно на пол мусороприемной камеры.

Запас контейнеров для мусороприемной камеры должен быть обеспечен не менее чем на одни сутки.

Промывка контейнеров должна осуществляться после каждого удаления из них отходов, дезинфекция - не реже 1 раза в неделю.

Чистка стволов трубопроводов, приемных устройств, мусоросборных камер должна проводиться еженедельно.

Профилактическая дезинфекция, дезинсекция должна проводиться не реже 1 раза в месяц, дератизация - по результатам оценки заселенности объекта организации грызунами.

Крупногабаритные медицинские отходы класса А должны собираться медицинской организацией в бункеры для КТО.

В случае получения работником при обращении с медицинскими отходами травмы (укол, порез с нарушением целостности кожных покровов и (или) слизистых), персоналу медицинской организации необходимо принять меры экстренной профилактики.

Процессы перемещения отходов от мест их образования к местам их временного хранения, обезвреживания и (или) обеззараживания, выгрузки и загрузки многоразовых контейнеров должны быть механизированы.

Медицинские отходы класса А в мешках вывозятся в баки-накопители не реже, чем каждые 8 часов. Пространство для размещения контейнеров организуется на территории медицинского учреждения не менее чем в 25 метрах от ближайшего строения. Требования к оборудованию площадки аналогичны тем, что используются для сбора ТКО:

- твердое основание;
- навес;
- ограждение;
- ширина – не менее 1,5 метров.

В больших больницах, оснащенных мусоропроводом, допустимо временное хранение медицинских отходов класса «А» в приемной камере. Для этого мусор должен выбрасываться в герметичной таре (плотно завязанные пакеты), исключая разброс остатков. Сама спускная труба мусоропровода должна быть спроектирована с возможностью доступа во внутреннюю часть для дезинфекции. Твердая тара (контейнеры, баки) для накопления остатков класса «А» должна подвергаться еженедельной дезинфекции.

Транспортирование отходов с территории медицинских организаций, производится специализированным транспортом к месту последующего обезвреживания, размещения медицинских отходов, использование указанных транспортных средств для других целей не допускается.

При транспортировании медицинских отходов класса А с территории медицинских организаций разрешается применение транспорта, используемого для перевозки ТКО. Из-за низкой опасности этого вида отходов к транспорту не предъявляются специальные требования. Мусоровозы должны соответствовать санитарным требованиям к транспорту, работающему с отходами 4-5 класса по федеральной классификации.

Транспортные средства и многоразовые контейнеры для транспортировки медицинских отходов класса А подлежат мытью, дезинфекции и дезинсекции не реже 1 раза в неделю. К транспортированию привлекаются только лицензированные организации, а сотрудники обеспечиваются индивидуальными средствами защиты: спецодеждой, перчатками, масками.

Для учета медицинских отходов класса А в медицинских организациях ведутся следующие журналы (рекомендуемые образцы приведены в приложении N 8 к Санитарным правилам):

- технологический журнал учета отходов в структурном подразделении в соответствии с классом отхода;
- технологический журнал учета медицинских отходов медицинской организации;
- технологический журнал участка по обращению с отходами.

При выводе «Ревимоушен» из эксплуатации выполняйте следующие организационные мероприятия: отдельно упакуйте крупные электронные компоненты «Ревимоушен», например жидкокристаллические экраны, внешние электрические кабели. Жидкокристаллические экраны должны быть отделены от других блоков; их следует размещать отдельно от других видов отходов (в том числе от ламп подсветки) в соответствии с установленными для них требованиями безопасности.

8 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации прибора — 12 месяцев со дня отгрузки потребителю.

Гарантийный срок эксплуатации может быть продлен изготовителем на время, затраченное на гарантийный ремонт прибора, о чем делается отметка в Паспорте изделия.

9 СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Телефон сервисного обслуживания и технической поддержки:

8 (846) 215-11-63 ООО «Прототип»

10 ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭМС

Ревимоушен требует применения специальных мер для обеспечения электромагнитной совместимости и должно быть установлено и введено в эксплуатацию в соответствии с информацией, относящейся к ЭМС.

Сведения по защите от электромагнитных помех и рекомендуемая электромагнитная среда приведены в таблицах с 1 по 4.

Таблица 1. (ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014, п. 5.2.2.1с)

Руководство и декларация производителя ООО «Прототип» - электромагнитная эмиссия
«Ревимоушен» предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю «Ревимоушен» следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке

Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания
Радиопомехи по СИСПр 11	Группа 1	«Ревимоушен» использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования.
Радиопомехи по СИСПр 11	Класс А	
Гармонические составляющие тока по МЭК 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3	соответствует	«Ревимоушен» пригоден для применения во всех местах размещения, кроме жилых домов и зданий, непосредственно подключенных к распределительной электрической сети, питающей жилые дома

Таблица 2. (ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014, п. 5.2.2.1 f)

Руководство и декларация производителя - помехоустойчивость			
«Ревимоушен» предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю «Ревимоушен» следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	± 6 кВ - контактный разряд ± 8 кВ - воздушный разряд	± 6 кВ - контактный разряд ± 8 кВ - воздушный разряд	Пол в помещении из дерева, бетона или керамической плитки. При полах, покрытых синтетическим материалом, относительная влажность воздуха - не менее 30%
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4	± 2 кВ - для линий электропитания ± 1 кВ - для линий ввода/вывода	± 2 кВ - для линий электропитания ± 1 кВ - для линий ввода/вывода	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5	± 1 кВ при подаче помех по схеме "провод-провод" ± 2 кВ при подаче помех по схеме "провод-земля"	± 1 кВ при подаче помех по схеме "провод-провод" ± 2 кВ при подаче помех по схеме "провод-земля"	Качество электрической энергии в электрической сети следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	$< 5\%$ (провал напряжения $> 95\%$) в течение 0,5 периода 40 % (провал напряжения 60%) в течение 5 периодов 70 % (провал напряжения 30%) в течение 25 периодов $< 5\%$ (провал напряжения $> 95\%$) в течение 5 с	$< 5\%$ (провал напряжения $> 95\%$) в течение 0,5 периода 40 % (провал напряжения 60%) в течение 5 периодов 70 % (провал напряжения 30%) в течение 25 периодов $< 5\%$ (провал напряжения $> 95\%$) в течение 5 с	Качество электрической энергии в электрической сети следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) по МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки

Таблица 4. (ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014, п. 5.2.2.2)

Руководство и декларация производителя - помехоустойчивость			
«Ревимоушен» предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю «Ревимоушен» следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6	3В (среднеквадратичное значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц	3 В	Расстояние между используемыми мобильными радиотелефонными системами связи и любым элементом «Ревимоушен», включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведенными ниже выражениями, применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос: $d = \left[\frac{35}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{35}{E_1} \right] \sqrt{P}$ (от 80 до 800 МГц); $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ (от 800 МГц до 2,5 ГГц), где d – рекомендуемый пространственный разнос, м); P – номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт, установленная производителем. Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных
Радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	

			радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот. Влияние помех может иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком 
--	--	--	--

Внимание! Нормальное функционирование Ревимоушен может быть нарушено в результате влияния другого оборудования, даже если оно отвечает требованиям к электромагнитной эмиссии, установленным в стандартах СИСПР.

Рекомендуемое изолирующее расстояние от данного прибора до портативного и мобильного радиочастотного (РЧ) оборудования связи, приведено ниже в таблице.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика P (Вт)	Изолирующее расстояние в зависимости от частоты передатчика (м) (расчет при V1=3 и E1=3)		
	150 кГц — 80 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	80 МГц — 800 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	800 МГц — 2,5 ГГц $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Приложение А. Руководство по использованию

А.1 Показания и противопоказания по использованию «Ревимоушен»

А.1.1 Показания к применению «Ревимоушен»

1. Отсутствие, ослабление или извращение двигательной функции конечностей, наступившее вследствие заболевания или его осложнения.
2. Положительная динамика в состоянии больного, определенная по совокупности клинико-функциональных данных, предполагающая восстановление двигательной функции.

А.1.2 Противопоказания к использованию «Ревимоушен»

1. Общее тяжелое состояние больного;
2. Острые инфекционные и воспалительные заболевания;
3. Выраженный болевой синдром;
4. Психические заболевания;
5. Острые тромбозы и эмболии;
6. Отсутствие контакта с больным вследствие его тяжелого состояния или нарушений психики.

Подготовка к работе «Ревимоушен»

Ответственному лицу необходимо проверить подключение всех частей «Ревимоушен».

Этапы первичного подключения «Ревимоушен»:

1. Закрепить систему оптического трекинга «Kinect (сенсорный контролер)» (Рисунок 11).

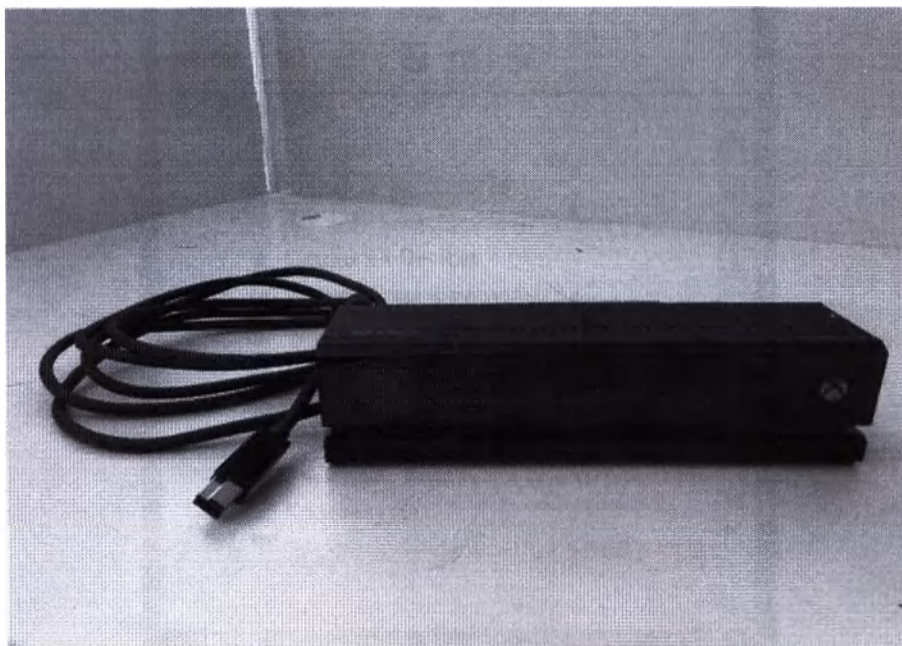


Рисунок 11. Система оптического трекинга «Kinect (сенсорный контролер)»



Рисунок 12 а. Система оптического трекинга «Веб камера»

2. Отрегулировать положение системы оптического трекинга, так чтобы камера была направлена на пациента.
3. Подключить «Ревимоушен» к сети питания 220В с помощью шнура с вилкой.
4. В случае подключения к сети интернет посредством кабеля UTP, подключить кабель в разъем RJ-45 на панели корпуса ноутбука.
5. Включить питание, с помощью клавиши на ноутбуке.
6. Запустить ПО «Ревимоушен».
7. В случае отсутствия подключения к интернету с помощью кабеля UTP, выполнить настройку подключения к сети Wi-Fi посредством стандартных средств операционной системы.

8. Зайти в «Диспетчер устройств» (открыть меню «Пуск» правой кнопкой мыши и выбрать пункт меню «Диспетчер устройств»), найти раздел «Kinect sensor devices» и убедиться в наличии пункта «WDF KinectSensor Interface 0» (Рисунок 12).

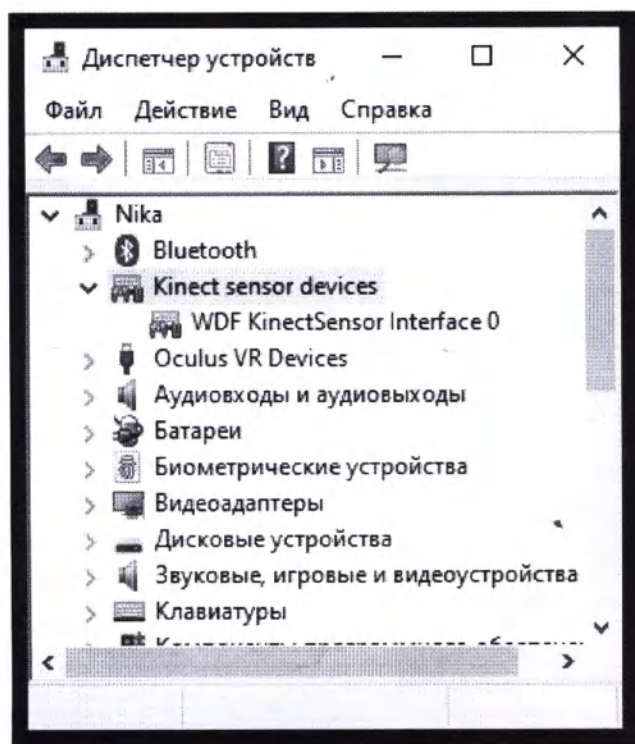


Рисунок 12. «Диспетчер устройств». Раздел «Kinect sensor devices».

A.1.3 Проведение реабилитационного сеанса на «Ревимоушен»

A.1.4 Расположение пациента во время реабилитационного сеанса

1. Пациент должен находиться на расстоянии от «Ревимоушен» не ближе, чем на 2 метра (Рисунок 13).
2. Камера системы оптического трекинга должна быть направлена на пациента и фиксировать его в полный рост.
3. Наклон камер можно регулировать по высоте, опуская и поднимая систему оптического трекинга.

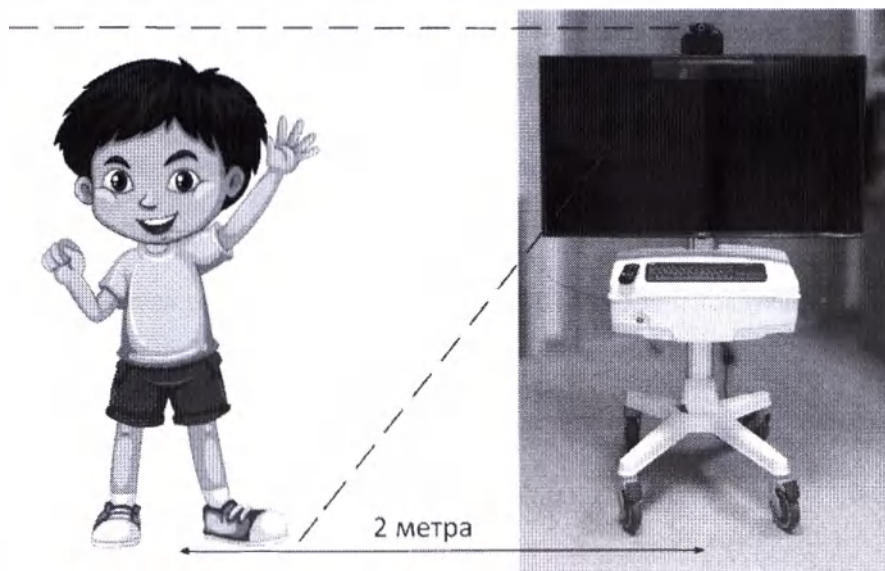


Рисунок 13. Расположение Пациента относительно системы оптического трекинга.

A.1.5 Подготовка пациента к сеансу реабилитации на «Ревимоушен»

1. Ответственное лицо инструктирует пациента о проводимых манипуляциях и целях сеанса.
2. Если сеанс первичный, ответственное лицо рассказывает о правильном расположении Пациента перед камерами системы оптического трекинга, о процедурах ЛФК.
3. Ответственное лицо регулирует камеры системы оптического трекинга.

А.1.6 Запуск сеанса реабилитации

1. Включить питание «Ревимоушен», с помощью клавиши на ноутбуке.
2. Запустить «Ревимоушен».
3. Разместить Пациента в зоне видимости камер системы оптического трекинга.
4. Запустить программное обеспечение «Ревимоушен».
5. Пройти авторизацию медицинского учреждения (Рисунок 14), выбрав название ЛПУ из списка и введя соответствующий пароль, пароль выдается Сервисной службой (процедура проводится разово, при следующих запусках шаг пропускается).
6. Пройти авторизацию пользователя, выбрав пользователя из списка и введя соответствующий пароль (Рисунок 15), пароль выдается Сервисной службой (в случае установки ПИН-кода, повторная процедура авторизации пользователя не требуется).
7. В случае установленного ПИН-кода – вводится только ПИН-код для быстрой авторизации в «Ревимоушен» (Рисунок 16).
8. В случае отсутствия ПИН-кода рекомендуется установить ПИН-код для последующей быстрой авторизации в «Ревимоушен» (Рисунок 17).



Рисунок 14. «Ревимоушен» – авторизация медицинского учреждения

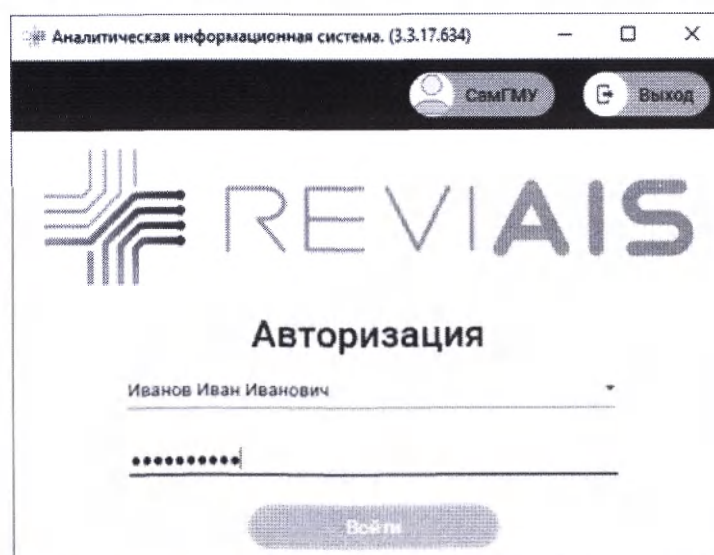


Рисунок 15. «Ревимоушен» – авторизация пользователя



Рисунок 16. «Ревимоушен» – авторизация пользователя с помощью ПИН-кода

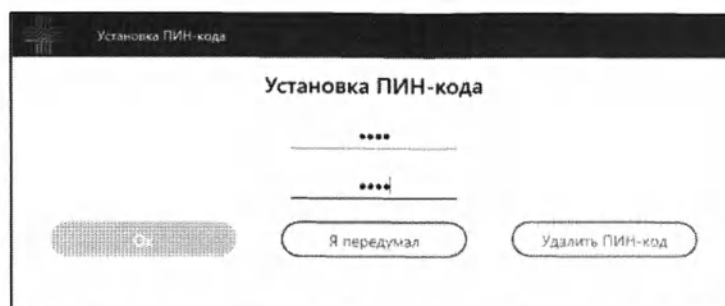


Рисунок 17. «Ревимоушен» – установка ПИН-кода для быстрой авторизации

9. В появившемся списке карточек пациентов выбрать необходимого пациента (Рисунок 18 и Рисунок 19), в случае отсутствия – создать нового (Рисунок 20).



Рисунок 18. «Ревимоушен» – список карточек пациентов

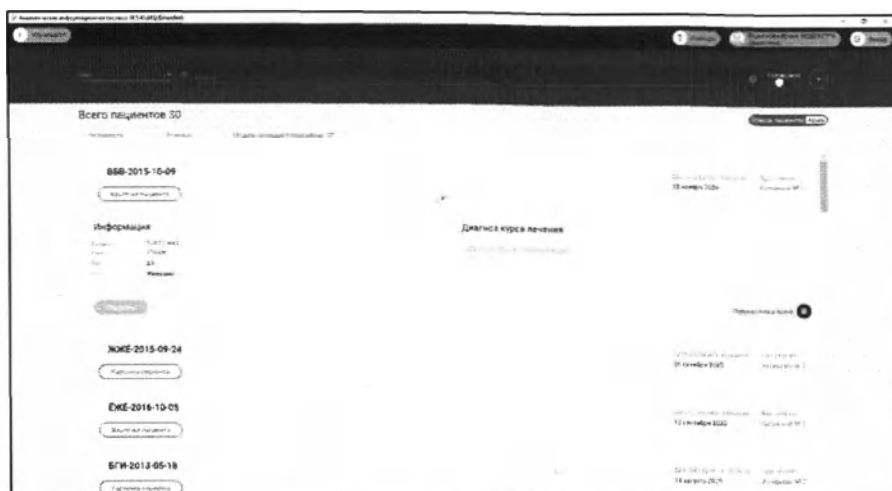


Рисунок 19. «Ревимоушен» – развернутая информация по пациенту в списке карточек пациентов

Рисунок 20. «Ревимоушен» – создание нового пациента

10. На карточке пациента необходимо создать «Посещение» (Рисунок 21 и Рисунок 22), если это первое посещение, то автоматически будет создан новый «Курс лечения» (Рисунок 22).

Рисунок 21. «Ревимоушен» – создание нового посещения

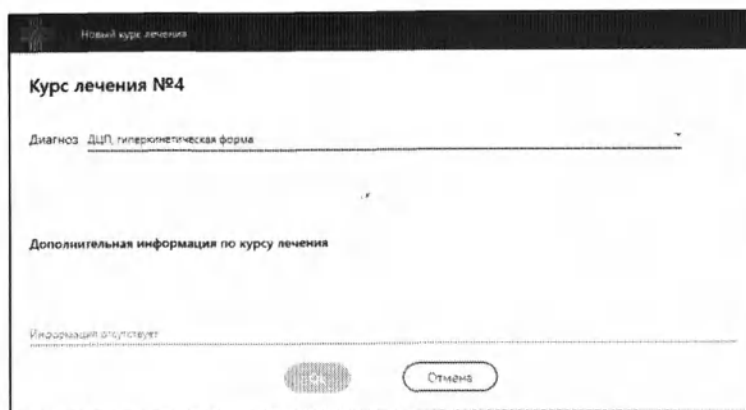


Рисунок 22. «Ревимоушен» – создание нового курса лечения

11. После создания курса лечения отобразится диалоговое окно с вариантами прохождения диагностики (Рисунок 23).

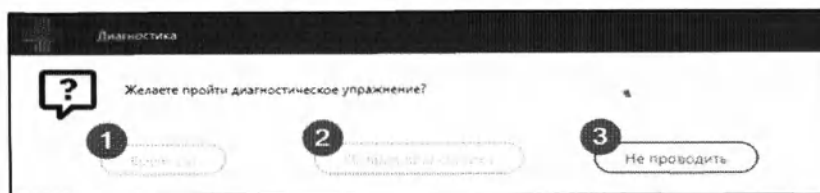


Рисунок 23. Диалоговое окно выбора вида диагностики

12. Вручную. При выборе прохождения диагностики «Вручную», врачу необходимо самостоятельно выбрать вид движения для выполнения диагностики и количество повторений движений на каждый вид движения в суставе (по умолчанию не выбран ни один вид движения в суставе, количество повторений 5). Для запуска диагностического упражнения, нажмите ОК в диалоговом окне настройки (Рисунок 24).
13. Полная диагностика. При выборе прохождения диагностики "Полная диагностика", все виды движений в суставах выбраны системой и отмечено количество повторений на каждый виды движений. Врач имеет возможность изменить список выбранных видов движений в суставах и/или количество повторений (по умолчанию выбраны все виды движений в суставах, количество повторений 5). Для запуска диагностического упражнения нажмите ОК в диалоговом окне настройки.
14. Не проводить. При выборе варианта «Не проводить», начальная диагностика пропускается. При формировании отчета данные о начальной диагностике будут отсутствовать.

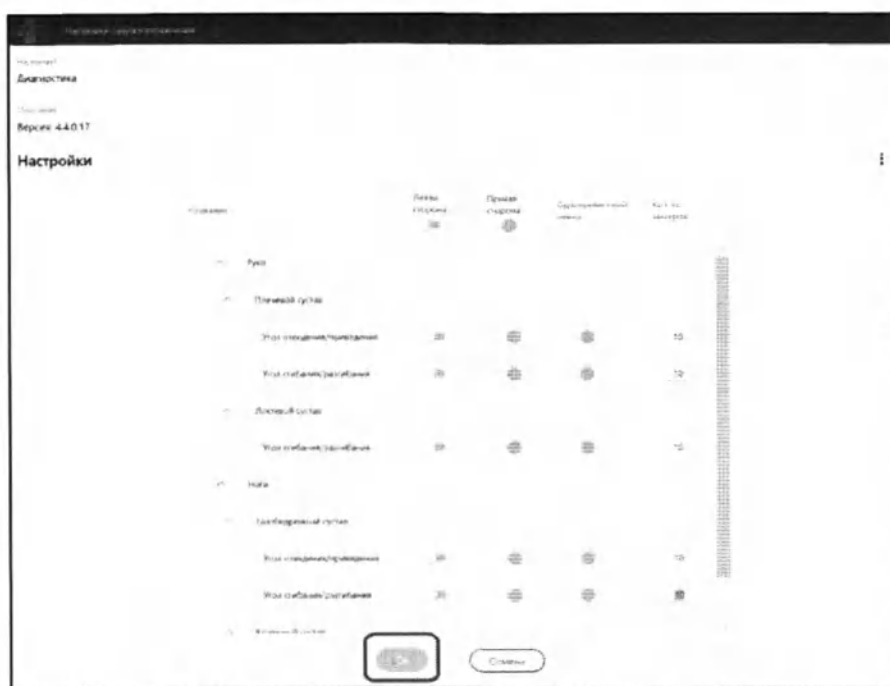


Рисунок 24. Окно настройки диагностического упражнения

15. В уже созданном курсе лечения есть возможность пройти внеплановую диагностику. Для этого необходимо перейти в карточку пациента и кликнуть левой клавишей мыши на кнопку «Диагностика» (Рисунок 25).

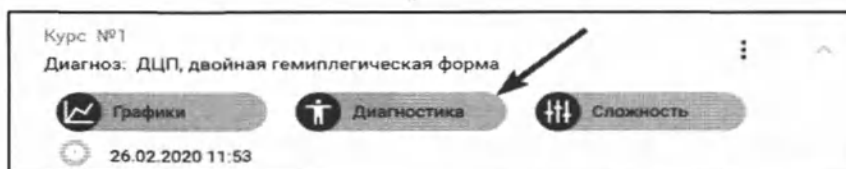


Рисунок 25. Кнопка «Диагностика» в карточке пациента

В появившемся диалоговом окне необходимо нажать клавишу «Да» (Рисунок 26)



Рисунок 26. Диалоговое окно запуска диагностики

Процесс настройки и запуска диагностического упражнения, совершается так же, как при начальной диагностике (Рисунок 24).

16. После прохождения начальной диагностики или отказе от неё появляется возможность прохождения реабилитационных упражнений. В карточке пациента в разделе «Упражнения» нажмите кнопку «Добавить упражнение» (Рисунок 27).



Рисунок 27. Добавление упражнения

17. В предложенной форме выберите «ReviMotion Версия: X.X.X.X» и нажмите ОК (Рисунок 28).

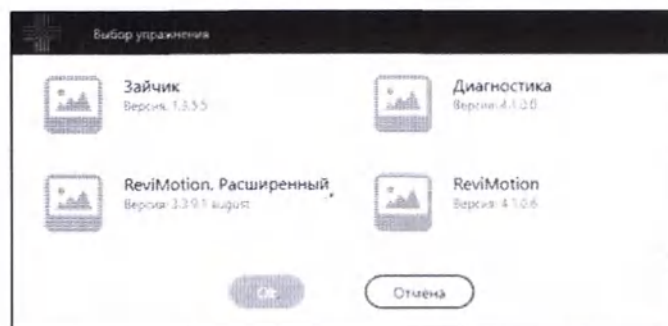


Рисунок 28. Диалоговое окно выбора версий

18. В открывшемся окне «Настройки» произведите настройки упражнения.

- В поле «Упражнения» укажите вид упражнения. Из предложенного списка выберете одно из видов упражнений.
- В поле «Сложность» из выпадающего списка выберите уровень сложности выполнения упражнений.
- В поле «Вид движения» нажав на кнопку "Изменить", при необходимости, можно выбрать другое движение (Рисунок 29).
- **ВНИМАНИЕ!** При выборе упражнения «Волшебные башмаки», «Гриб», «Озеро», «Болото» необходимо указать два вида движений. Первое эталонное движение заполнено на вкладке «Этап №1» оно выбрано ранее при назначении курса, второе необходимо указать, переключившись на вкладку «Этап №2» (Рисунок 30).
- После внесения изменений для того чтобы они применились нажмите на кнопку «ОК» (см. картинку), для отмены настроек - кнопку «Отмена».
- В поле «Количество движений» введите общее количество движений, которое необходимо для успешного прохождения упражнения.
- В поле «Персонаж» выберите персонажа-аватара, либо оставьте значение по умолчанию (случайный персонаж).
- Ползунок «Включить подсказку при запуске игры» установлен по умолчанию. Он нужен в том случае если в начале игры требуется подсказка. При необходимости его можно отключить.
- Кнопка «Удалить» - сбрасывает все настройки.

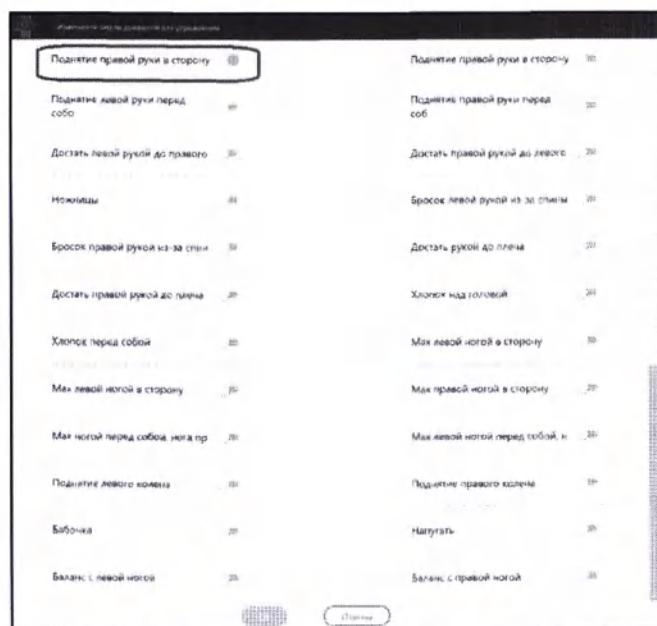


Рисунок 29. Окно изменения вида движения в упражнении

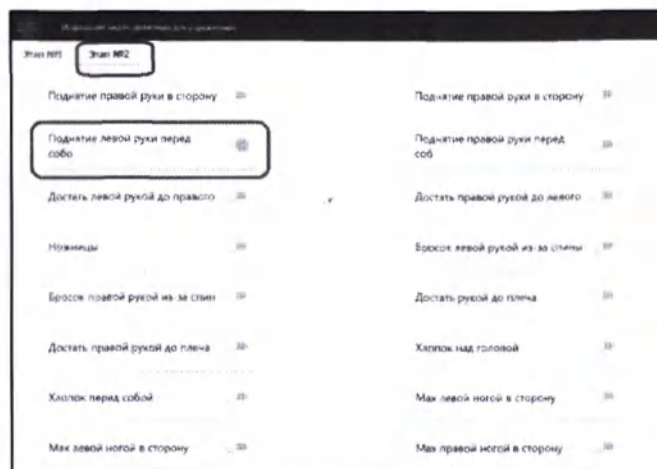


Рисунок 30. Окно изменения вида движения в упражнении, этап №2

19. Для добавления и сохранения настроек левой клавишей мыши нажмите на кнопку «Ок» (Рисунок 31).

ВНИМАНИЕ! Если нажать кнопку «Отмена» введенные данные в окне «Настройки» не сохранятся. После нажатия кнопки «Ок» откроется карточка пациента в области «Упражнения» отобразится информация о настроенном упражнении (Рисунок 31).

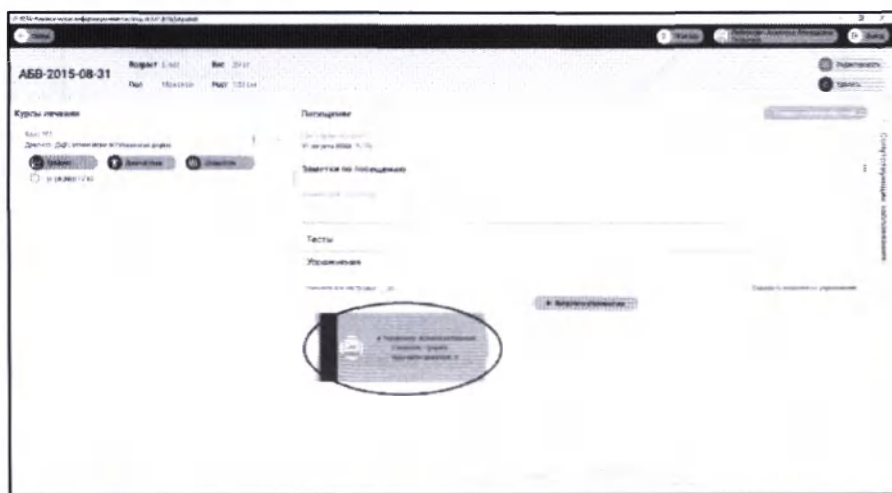


Рисунок 31. Карточка пациента с добавленным упражнением

20. Чтобы добавить еще одно/несколько упражнений нажмите левой клавишей мыши на кнопку «Добавить упражнение» и проделайте операции из п.13-16.
21. Добавленный набор упражнений с настройками можно сохранить в комплекс с уникальным именем, нажав кнопку «Сохранить комплекс упражнений». Повторно вызвать данный комплекс можно в новом посещении нажав на кнопку «Показать комплексы упражнений», найдя его по уникальному имени.
22. Для того чтобы приступить к процессу выполнения упражнений нажмите кнопку «Запустить упражнения».
23. После прохождения упражнений, добавить новые упражнения можно лишь создав новое посещение.
24. Чтобы создать для пациента предустановленный набор упражнений на курс необходимо в настройках курса, нажав кнопку с тремя точками, вызвать меню, в котором нужно выбрать пункт «Редактирование» (Рисунок 32).

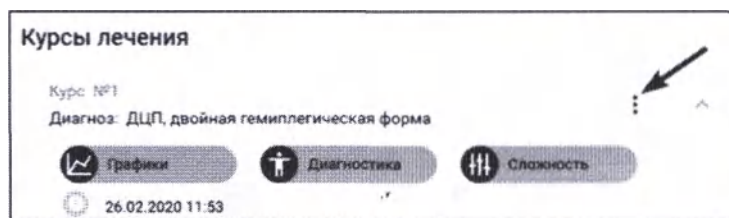


Рисунок 32. Кнопка с тремя точками

25. В открытой форме левой клавишей мыши нажмите на кнопку «Добавить упражнение». И произвести настройку аналогично пунктам 14-16.
26. После добавления необходимого количества упражнений, можно изменить порядок, перемещая их кнопками вверх и вниз для каждого из упражнений (Рисунок 33)

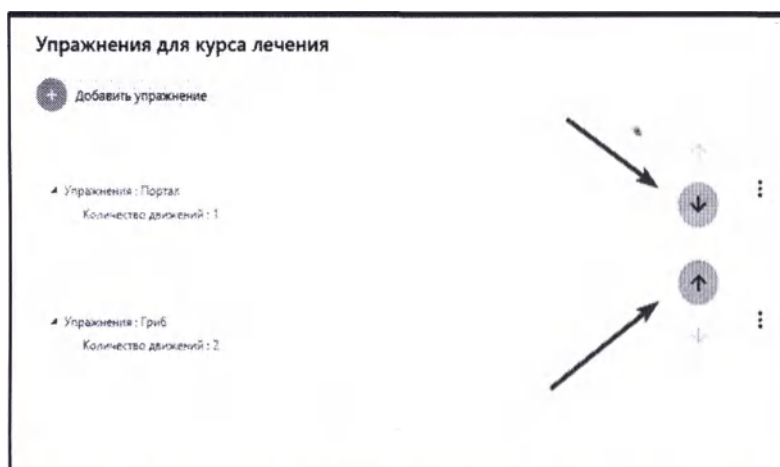


Рисунок 33. Изменение порядка упражнений в настройках курса

27. После нажатия кнопки «ОК» данные упражнения будут автоматически применяться при создании нового посещения данного пациента в данном курсе.
28. Для просмотра графиков пройденной диагностики левой клавишей мыши нажмите на кнопку «Графики» (Рисунок 34). В открывшемся окне (Рисунок 35) отображены результаты всех диагностик объема одного вида движения. Для просмотра результатов диагностики других видов движения, выберите их в поле (1). Для одновременного просмотра всех или нескольких выбранных результатов диагностики, выберите необходимую диагностику в поле (2).

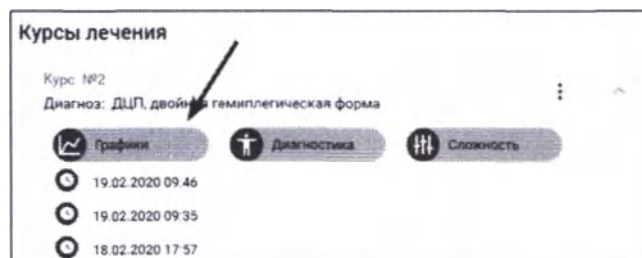


Рисунок 34. Кнопка «Графики»

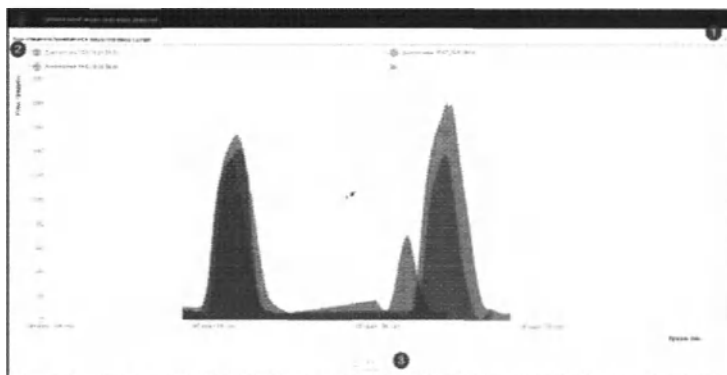


Рисунок 35. Графики объема движений пациента

29. При планируемой выписке пациента из ЛПУ или другой причине завершения пациентом курса упражнений на «Ревимоушен», нужно закрыть текущий курс лечения. Для этого нужно, нажав кнопку с тремя точками (Рисунок 32), вызвать меню, в котором нужно выбрать пункт «Закрыть курс лечения». При закрытии курса «Ревимоушен» автоматически предложит пройти диагностику с опциями:
 - По данным курса. При выборе прохождения диагностики по данным курса лечения, в настройках диагностики отображаются только те движения, которые были выбраны в предыдущей диагностике.
 - Полная диагностика. При выборе прохождения полной диагностики, в настройках диагностики отмечены абсолютно все суставы (по умолчанию все суставы выбраны, количество повторений 5).
 - Не проводить. Финальная диагностика не проводится. Важно учитывать, что при выборе данного варианта, отчет о курсе лечения автоматически не формируется. После прохождения финальной диагностики автоматически формируется отчет о пройденном курсе лечения. В отчете отображается информация о пройденных диагностиках (начальная и конечная).
30. Данные обо всех диагностических упражнениях заносятся в протокол, посмотреть который можно нажав на кнопку с тремя точками и выбрав пункт «Протокол реабилитации по курсу».
31. Для выхода из карточки пациента нужно нажать на кнопку «Назад» в левом верхнем углу интерфейса.
32. Карточку пациента можно переместить в архив. Для этого нужно в списке карточек пациентов нажать на поле карточки, а затем в развернувшемся поле нажать «переместить в архив» (Рисунок 19). Просмотреть список карточек в архиве, можно переместившись в архив с помощью кнопки «архив». Убрать пациента из архива можно, нажав на поле карточки, а затем развернувшимся полем нажать «убрать из архива». Вернуться к списку карточек из архива можно нажав кнопку «список пациентов».
33. Удалить полностью карту из «Ревимоушен» можно в карточке пациента (Рисунок 21), нажав кнопку удалить справа сверху.
34. В «Ревимоушен» доступно проведение тестов. Чтобы перейти к тестам перейдите в раздел «тесты» в карте пациента (Рисунок 27).

А.1.7 Экран упражнения

Для управления процессом реабилитации на экране «Ревимоушен» представлены элементы управления, которые можно задействовать как манипулятором («мышью») или «тачпадом»), так и клавиатурой.

Доступны следующие элементы:

- Остановка и продолжение выполнения упражнения (Рисунок 36, пункт 2).
- Виртуальное представление силуэта Пациента – в том числе, отображение всех совершаемых движений (Рисунок 36, пункт 1).
- Шкала процесса выполнения упражнения (Рисунок 36, пункт 3).
- Аватар Пациента в виртуальном мире (Рисунок 36, пункт 4).

В упражнении «Марафон» имеются дополнительные элементы интерфейса:

- Индикатор количества ожидаемых, но невыполненных движений (Рисунок 37, пункт 5).
- Индикатор времени, оставшегося до конца выполнения упражнения движений (Рисунок 37, пункт 6).
- Переключение скорости выполнения упражнения – механизм управления сложностью упражнения (Рисунок 37, пункт 7).



Рисунок 36. Экран упражнения

1. Виртуальное представление силуэта Пациента в виде куклы.
2. Кнопка паузы процесса упражнения и вызов меню выхода из упражнения.
3. Шкала процесса выполнения упражнения, отображает количество правильно выполненных движений.
4. Аватар Пациента в виртуальном мире.

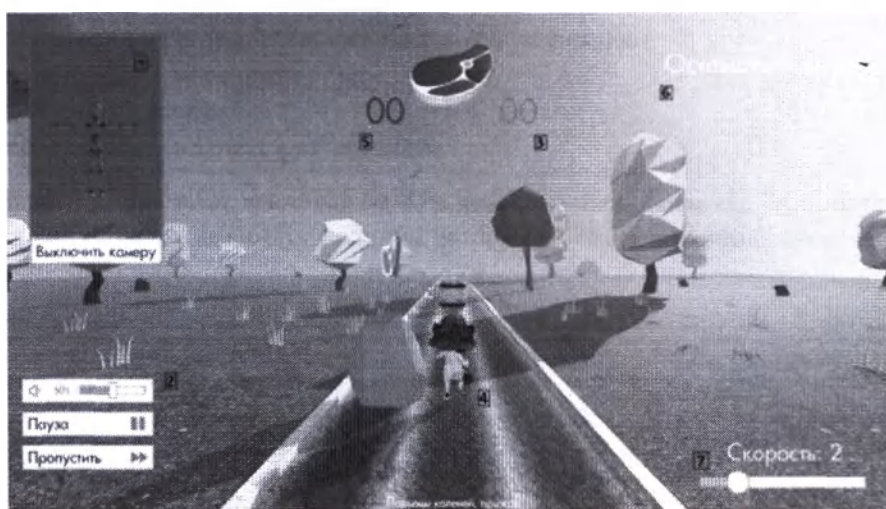


Рисунок 37. Экран упражнения «Марафон»

5. Виртуальное представление силуэта Пациента в виде куклы.
6. Кнопка паузы процесса упражнения и вызов меню выхода из упражнения.
7. Количество правильно выполненных движений.
8. Аватар Пациента в виртуальном мире.
9. Количество ожидаемых и невыполненных движений.
10. Индикатор времени, оставшегося до конца выполнения упражнения.
11. Переключение скорости выполнения упражнения (управление сложностью).

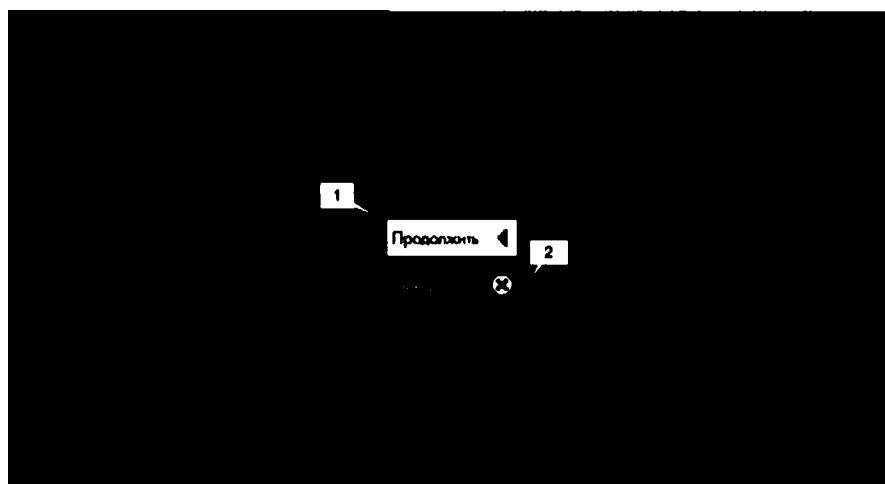


Рисунок 38. Экран упражнений – меню выхода

12. Кнопка продолжения процесса упражнения.

13. Кнопка выхода из упражнения.

На изображении куклы по умолчанию отсутствуют траектории движений и допустимые погрешности движений конечностей. Для просмотра траекторий и погрешностей движений, переключите режим отображения клавишей F8 на необходимый. Имеющиеся режимы:

- отображение траекторий и погрешностей выключено (по умолчанию);
- отображение погрешностей включено;
- отображение траекторий включено;
- отображение погрешностей и траекторий включено.

Если необходимо получить результат движения (выполнить какое-либо движение аватара) без участия пациента (например, если нужно незаметно мотивировать пациента, который не может правильно совершить движение), можно воспользоваться горячими клавишами.

Для упражнения «Марафон»

- клавиша «А» (в английской раскладке): движение Аватара влево;
- клавиша «D» (в английской раскладке): движение Аватара вправо;
- клавиша «Пробел» - прыжок Аватара.

Для всех остальных упражнений Аватар выполнит движения по нажатию на клавишу «Enter».

A.1.8 Экран диагностики

После нажатия ОК в окне настроек диагностического упражнения (Рисунок 24) происходит автоматический запуск диагностического упражнения (Рисунок 39). Процесс диагностики представляет из себя запись движения с измерением его параметров. Согласно настройкам диагностического упражнения, каждое заданное движение, необходимо записать указанное количество раз.



Рисунок 39. Стартовое окно диагностического упражнения

1. Перед началом процесса записи движения в середине экрана отображается подсказка, которая дублируется голосом. Чтобы повторить подсказку, нажмите клавишу «Tab».
2. Для запуска процесса записи движения необходимо левой клавишей мыши нажать кнопку с красным кружком (Рисунок 39).
3. После запуска вверху экрана начнётся отсчёт (красный, желтый, зелёный). После появления зелёного сигнала, под ним появится полоса отсчёта времени на запись движения. Необходимо в течение этого времени один раз совершить движение, согласно подсказке (Рисунок 40).

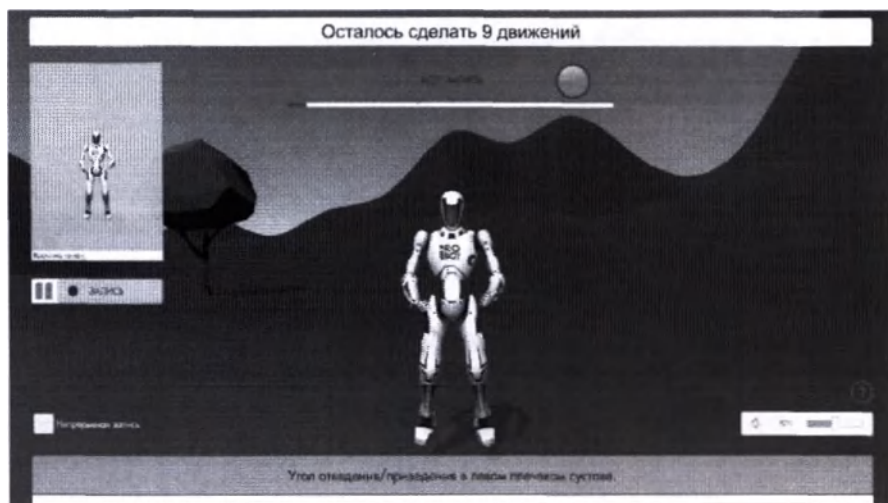


Рисунок 40. Старт записи движения

4. После совершения движения слева на экране появится кнопка «Перезаписать» (Рисунок 41) и будет доступна несколько секунд. Если по какой-то причине, необходимо перезаписать сделанное движение, нажмите данную кнопку.

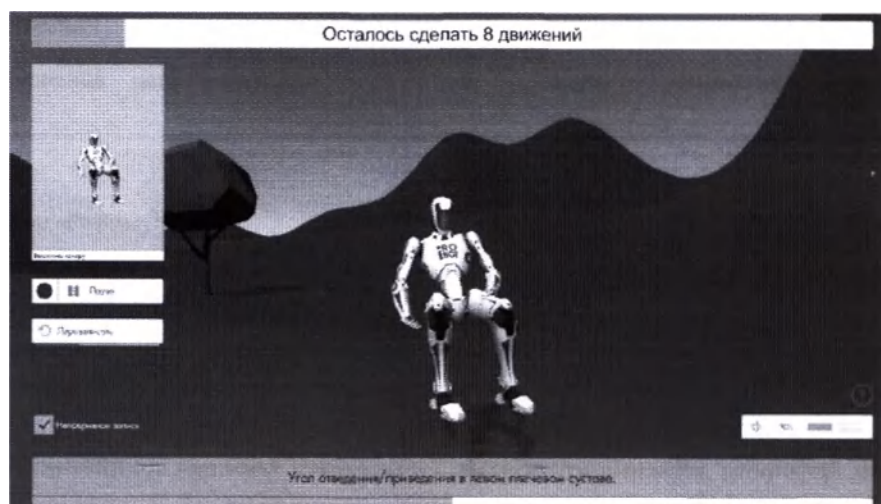


Рисунок 41. Кнопка «перезаписать»

5. Если галочка «непрерывная запись» установлена, следующая запись движения начнётся автоматически. Если галочка не установлена, запись нужно производить вручную, нажимая кнопку с красным кружком.
6. При смене вида движения необходимо повторить алгоритм сначала.

Прогресс диагностического упражнения отображается сверху экрана с помощью оранжевой полосы на белом фоне (Рисунок 42). Упражнение завершается после полного заполнения полосы оранжевым цветом.



Рисунок 42. Полоса прогресса диагностического упражнения

А.1.9 Завершение сеанса реабилитации

1. Закрыть программное обеспечение «Ревимоушен»
2. Выключить ноутбук (встроенными средствами операционной системы или коротким нажатием кнопки).

А.1.10 Экстренные ситуации

В случае возникновения непредвиденной экстренной ситуации – выключить «Ревимоушен» кнопкой включения/выключения.

А.1.11 Проблемы в работе «Ревимоушен»

В случае технических сбоев, не запуска или появления неизвестной информации в момент старта программного обеспечения, или иной проблемы, связанной с работой «Ревимоушен», необходимо обращаться в сервисный центр.

Приложение Б. Методики реабилитации с помощью «Ревимоушен»

Б.1 Какие задачи реабилитации ДЦП может помочь решить «Ревимоушен»

- Нормализация произвольных движений в суставах верхних и нижних конечностей.
- Коррекция координационных нарушений (статического и динамического равновесия, ритмичности движений, ориентировки в пространстве).
- Тренировка мышечно-суставного чувства.
- Профилактика и коррекция контрактур.
- Активизация познавательной деятельности.

Б.2 Показания к применению «Ревимоушен»

Показания к применению «Ревимоушен»:

- Отсутствие, ослабление или извращение двигательной функции конечностей, наступившее вследствие заболевания или его осложнения.
- Положительная динамика в состоянии больного, определенная по совокупности клинико-функциональных данных, предполагающая восстановление двигательной функции.

Б.3 Симптоматика

Б.3.1 Виды нарушений

При ДЦП отмечаются различные нарушения мышечного тонуса по типу спастичности, ригидности, гипотонии, дистонии.

- Спастичность – повышенный мышечный тонус, мышцы напряжены, что связано с поражением пирамидальной системы.
- Ригидность – напряжение тонуса мышц-антагонистов и агонистов, при котором нарушается плавность и слаженность мышечного взаимодействия. Это происходит при тяжелом поражении экстрапирамидной (подкорковой) системы.
- Гипотонии – низкий мышечный тонус. Мышцы конечностей и туловища дряблые, вялые, слабые. Объем пассивных движений значительно больше нормального.
- Дистония – нарушение регуляции мышечного тонуса со стороны подкорковых структур, меняющий характер мышечного тонуса.

При смешанных формах церебрального паралича отмечается сочетание различных вариантов нарушений мышечного тонуса.

Б.3.2 Оценки двигательных функций

Выделяют пять уровней оценки двигательных функций (GMFCS, 1997):

- Уровень I – ходьба без помощи и без ограничений. Отличия I и II уровней – дети уровня II не способны бегать, прыгать, имеют сложности с долгим передвижением и длительным сохранением равновесия (в этих ситуациях могут нуждаться в использовании вспомогательных средств)

- Уровень II – ходьба с ограничениями; без помощи в пределах помещения. Отличия II и III уровней – дети III нуждаются в использовании вспомогательных средств для передвижения (II уровня после 4 лет не нуждаются во вспомогательных средствах)
- Уровень III – ходьба с помощью окружающих или с использованием ручных приспособлений для передвижения.
- Уровень IV – самостоятельное передвижение ограничено, могут использовать моторизованные средства передвижения (коляски); обычно сидят с поддержкой.
- Уровень V – полная зависимость пациента от окружающих (перевозка в коляске).

Проведение занятий на «Ревимоушен» рекомендовано для детей с двигательными нарушениями (I-III уровень по системе классификации GMFCS).

Б.4 Длительность занятий и критерии к курсу реабилитации

Б.4.1 Длительность занятий

Рекомендуемое время занятий на «Ревимоушен» определяется длительностью курса, степенью выраженности двигательных нарушений, физическим состоянием пациента на момент проведения занятия.

Время занятия на «Ревимоушен»:

- Возраст 3-5 лет – 10-15 минут;
- Возраст 5-8 лет – 15-20 минут;
- Возраст 8 лет и старше – 20-25 минут.

Б.4.2 Критерии к построению курса занятий

- Систематичность.
- Регулярность.
- Целеустремленность.
- Индивидуальный подход (настройка комплекса упражнений под особенности каждого пациента).
- Постепенное увеличение физической нагрузки.
- Всестороннее воздействие упражнений.

Б.4.3 Критерии прекращения занятий

Положительные критерии прекращения занятий на «Ревимоушен» отсутствуют, т.к. занятия поддерживают достигнутый уровень двигательной активности или же увеличивают положительную динамику реабилитации.

Отрицательные критерии прекращения занятий на «Ревимоушен» совпадают общими противопоказаниями для работы на «Ревимоушен».

Б.5 Побочные действия

Побочные эффекты при работе с «Ревимоушен» отсутствуют.

Б.6 Техника безопасности

Проводить занятия не раньше 1 часа после еды и за 40 минут до еды.

Постоянный контроль за состоянием пациента.

Б.6.1 Общие противопоказания для работы на «Ревимоушен»

- **Общее тяжелое состояние больного;**
- **Острые инфекционные и воспалительные заболевания;**
- **Выраженный болевой синдром;**
- **Психические заболевания;**
- **Острые тромбозы и эмболии;**
- **Отсутствие контакта с больным вследствие его тяжелого состояния или нарушений психики.**

Наименование	Примечание
Система оптического трекинга:	
1. Kinect (сенсорный контролер)	
Угол обзора, в градусах	90
Скорость записи видео, до, кадр/сек	30
Разрешение VGA	от 640x480 пикселей
Формат аудио записи	16 бит с частотой дискретизации 16 кГц
Совместимые платформы	Xbox One
Дистанция съемки, в метрах	2,5
Длина кабеля питания, в метрах	1,2
Длина кабеля USB 3.0, в метрах	1,8
Длина кабеля Kinect, в метрах	3
Управление голосом	Да
Управление жестами	Да
Питание от сети 220 В	Да
Регулировка	Наклон вверх и вниз
Тип подключения	Проводной
Адаптер WiFi b/g/n	Полоса частот 2400 - 2483,5 МГц, модуляция - кодирования с использованием комплементарных кодов (ССК), широкополосная модуляция с прямым расширением спектра (DSSS), мощность излучения до 100мВт; Полосы частот 5150 - 5350 МГц, 5650 - 5850 МГц, модуляция - квадратурная фазовая манипуляция (QPSK), квадратурная амплитудная модуляция (QAM), мощность излучения до 200мВт
Максимальная потребляемая мощность, Вт	32
2. Веб-камера	
Тип матрицы	CMOS
Разрешение матрицы, Мп	2
Разрешение видео (без интерполяции)	1920 x 1080 пикселей
Разрешение фото (без интерполяции)	1920 x 1080 пикселей
Угол обзора, градусы	110 °
Микрофон	есть
Интерфейс	USB2.0
Запись видео высокой четкости	1080p
Скорость записи видео, до	30 кад/сек
Формат видеовыводов	MJPEG
Ручная фокусировка	есть
Совместимость передачи цифрового аудио	с Windows XP/7/8/10/MAC
Питание	постоянный ток
Напряжение питания, В	5
Длина кабеля USB 3.0, в метрах	1,4
Максимальная потребляемая мощность, Вт	2,5
Ноутбук	
Диагональ экрана в дюймах	не менее 15.6 "
Разрешение экрана	1920x1200
Процессор	не хуже Intel Core i7 10750H
Процессор, частота	от 2.6 ГГц (5.0 ГГц, в режиме Turbo)
Количество ядер процессора	не менее 6
Оперативная память	от 16384 Мб, DDR4, 2933 МГц

Наименование	Примечание
Графический процессор	не хуже NVIDIA GeForce GTX 1650 Ti MAX Q - 4096 Мб
Объем SSD	не менее 1024 Гб
Кард-ридер	есть, поддержка SD
Поддержка технологии Wi-Fi	ДА, 802.11 a/b/g/n/ac/ax
Поддержка технологии Bluetooth	ДА, v5.0
Порты USB 3.0 (Type-C)	не менее 1
Разъемов Thunderbolt 3	не менее 2
Операционная система	Windows 10
Разрядность ОС	64-bit
Длина кабеля питания, в метрах	1,5
Максимальная потребляемая мощность, Вт	180

Пронумеровано, прошито и
скреплено печатью

Всего 48 листа (ов)

Генеральный директор
ООО «Новые Технологии»
А.В. Бурыкин

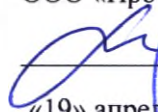


УТВЕРЖДАЮ

Производитель

Директор

ООО «Прототип»


П.А. Кильяев
«19» апреля 2021 г.

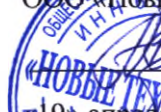


УТВЕРЖДАЮ

Разработчик

Генеральный директор

ООО «Новые Технологии»


А.В. Бурыкин
«19» апреля 2021 г.



**Система двигательной реабилитации мультисенсорная «Ревимоушен»
(ReviMotion)**

Вариант исполнения ReviMotion Personal

Руководство по эксплуатации

ТВГД.32.50.50.190-003 РЭ

Самара 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Описание и работа «Ревимоушен»	2
1.1	Назначение изделия	2
1.2	Принцип действия	2
1.3	Состав «Ревимоушен»	2
1.4	Средства измерения, инструмент и принадлежности	4
1.5	Упаковка	4
2	Использование по назначению	5
2.1	Эксплуатационные ограничения	5
2.2	Совместимость «Ревимоушен» с другим оборудованием	5
2.3	Подготовка к использованию	5
2.4	Использование изделия	6
2.5	Правила эксплуатации «Ревимоушен»	6
2.6	Действия в экстремальных условиях	7
3	Описание порядка работы	7
3.1	Включение изделия	7
3.1.1	Установка ПО «Ревимоушен». Установка системного программного обеспечения	7
3.1.2	Установка ПО «Ревимоушен». Установка специального программного обеспечения	8
3.1.3	Установка программного обеспечения (ReviMotion Personal)	8
3.2	Выключение изделия	10
4	Техническое обслуживание	10
4.1	Общие указания	10
4.2	Меры безопасности	11
4.3	Порядок технического обслуживания изделия	11
4.4	Проверка работоспособности изделия	11
4.4.1	Перечень измеряемых параметров для проверки корректности работы ReviMotion Personal	11
4.4.2	Порядок действий при проверке готовности МИ к эксплуатации после проведения монтажа, настройки и технического обслуживания, включая ремонт	14
4.4.3	Перечень неисправностей, обрыв в работе или отклонений в функционировании, которые могут влиять на безопасность «Ревимоушен», в том числе определяемых по внешним признакам	14
4.5	Техническое освидетельствование «Ревимоушен»	14
4.6	Консервация «Ревимоушен»	14
5	Хранение	14
5.1	Сроки хранения	14
5.2	Условия хранения изделия	14
5.3	Условия утилизации после хранения	14
6	Транспортирование	15
7	Утилизация	15
8	Гарантия изготовителя	17
9	Сервисное обслуживание	18
10	Информация по ЭМС	18
A.1	Показания и противопоказания по использованию «Ревимоушен»	22
A.1.6	Подготовка пациента к сеансу реабилитации на «Ревимоушен»	24
A.1.7	Запуск сеанса реабилитации	25
A.1.8	Экран управления	33
A.1.9	Экран диагностики	35
A.1.10	Завершение сеанса реабилитации	37
A.1.11	Экстренные ситуации	37
A.1.12	Проблемы в работе «Ревимоушен»	37
Приложение Б.	Методики реабилитации с помощью «Ревимоушен»	38
Б.1	Какие задачи реабилитации ДЦП может помочь решить «Ревимоушен»	38
Б.2	Показания к применению «Ревимоушен»	38
Б.3	Симптоматика	38
Б.3.1	Виды нарушений	38
Б.3.2	Описки двигательных функций	38
Б.4	Длительность занятий и критерии к курсу реабилитации	39
Б.4.1	Длительность занятий	39
Б.4.2	Критерии к построению курса занятий	39
Б.4.3	Критерии прекращения занятий	39
Б.5	Побочные действия	39
Б.6	Техника безопасности	39
Б.6.1	Общие противопоказания для работы на «Ревимоушен»	39
Приложение В.	Технические данные компонентов «Ревимоушен»	40

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения характеристик, устройства, конструктивных особенностей и порядка эксплуатации Системы двигательной реабилитации мультисенсорная «ReviMotion» (Ревимоушен).

Руководство по эксплуатации содержит технические характеристики «Ревимоушен», условия его применения, тип исполнения, сведения об устройстве и принципе работы, правила подготовки к работе и техническое обслуживание, а также сведения о транспортировании и хранении.

Специальной подготовки обслуживающего персонала для работы с «Ревимоушен» не требуется.

Руководство по эксплуатации может служить информационным материалом для ознакомления проектных, монтажных и эксплуатационных организаций.

В нормальных условиях эксплуатации «Ревимоушен» не является источником повышенной опасности и не требует принятия дополнительных мер по защите персонала.

СИМВОЛЫ

Ниже описано значение символов, имеющих на упаковке Системы двигательной реабилитации мультисенсорной «Ревимоушен» (ReviMotion), задней стороне обложки инструкции по эксплуатации и/или на самом инструменте.

IP41 Обозначение степени защиты от попадания пыли и влаги



Контактная деталь типа В



Осторожно! Обратитесь к сопроводительной документации



Запрет утилизировать изделие вместе с твердыми бытовыми отходами



Неонизирующий источник радиации

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА «РЕВИМОУШЕН»

1.1 Назначение изделия

Система двигательной реабилитации мультисенсорная «Ревимоушен» (ReviMotion) представляет собой комплекс аппаратных и программных продуктов. Она предназначена для социальной реабилитации пациентов с двигательными нарушениями на основе игровых принципов построения процесса реабилитации с виртуальной реальностью и биологической обратной связью. Комплекс предназначен для улучшения двигательной активности, улучшения координации движений верхних и нижних конечностей, улучшения навыков бытовой деятельности и самообслуживания у больных с патологиями неврологического профиля и патологиями опорно-двигательного аппарата. Ревимоушен обеспечивает выполнение следующих функций реабилитации:

- отображение сцены с движением аватара (игрового персонажа) на экране ноутбука до появления стимула на совершение осмысленного движения пациентом для развития игрового процесса;
- взаимодействие с биологической обратной связью (далее – БОС) способствует созданию и поддержанию мотивации пациента к реабилитационному процессу;
- синхронная передача движений от пациента к аватару посредством получения информации от системы оптического трекинга.

Применение в условиях лечебно-профилактических учреждений и в домашних условиях

1.2 Принцип действия

В основе «Ревимоушен» лежат игровые принципы построения процесса реабилитации с виртуальной реальностью и биологической обратной связью для социальной реабилитации пациентов с двигательными нарушениями.

Функции и задачи, обеспечиваемые и решаемые АПК, позволяют проводить оценку качества движений пациента с нарушениями моторики в диагностических целях, а также обеспечение хранения, структуризации и записи движений. Реабилитационные мероприятия при церебральном параличе и других заболеваниях нервной системы, сопровождающихся нарушениями движения, направлены на коррекцию двигательного нарушения, формирование повседневной независимости пациента в плане ухода за собой, улучшение двигательной активности и адаптацию при передвижении, улучшение возможностей общения, эмоционального развития и социального взаимодействия, а также на образование, обучение и коррекцию мотивационных нарушений.

1.3 Состав «Ревимоушен»

Система должна поставляться полностью укомплектованными в соответствии с документацией, утвержденной в установленном порядке.

Система включает в свой состав аппаратную и программную часть.

1.5.4 III. Вариант исполнения ReviMotion Personal, в составе:

1. Программное обеспечение на USB-флеш-накопителе, версия 4.5.43.988 в составе:

- 1.1. Модуль управления упражнениями.
2. Ноутбук, модель DELL G5 5590, в составе:
 - 2.1. Ноутбук- 1 шт.
 - 2.2 Кабель питания, длина - 1 шт.
 - 2.3. Адаптер питания – 1 шт.
 - 2.4. Инструкция пользователя- 1 экз.
3. Мышь компьютерная, модель Logitech M170 - 1 шт. (при необходимости)
4. Система оптического трекинга- 1 шт, варианты исполнения:
 - 4.1 Кинект Microsoft Kinect V2- 1 шт., в комплекте:
 - 4.1.1. Kinect – 1 шт.
 - 4.1.2. Кабель USB 3.0 , длина 1.8 м – 1 шт.
 - 4.1.3. Кабель питания, длина 1,2 м – 1 шт
 - 4.1.4. Кабель Kinect, длина 3,0 м- 1 шт.
 - 4.1.5. Адаптер питания – 1 шт.
 - 4.1.6. Руководство пользователя - 1 экз.
 - 4.2. Веб-камера, модель RITMIX RVC-122 в составе:
 - 4.2.1. Камера- 1 шт.
 - 4.2.2. Кабель- USB3.0, длина 1,4 м- 1 шт.
 - 4.2.3. Инструкция по применению – 1 экз.
5. Руководство по эксплуатации- 1 экз.
6. Паспорт с гарантийным талоном- 1 экз.

Внешний вид комплекса представлен на рисунке 1 и 2.



Рисунок 1. Внешний вид «Ревимоушен» Вариант исполнения ReviMotion Personal с веб камерой.

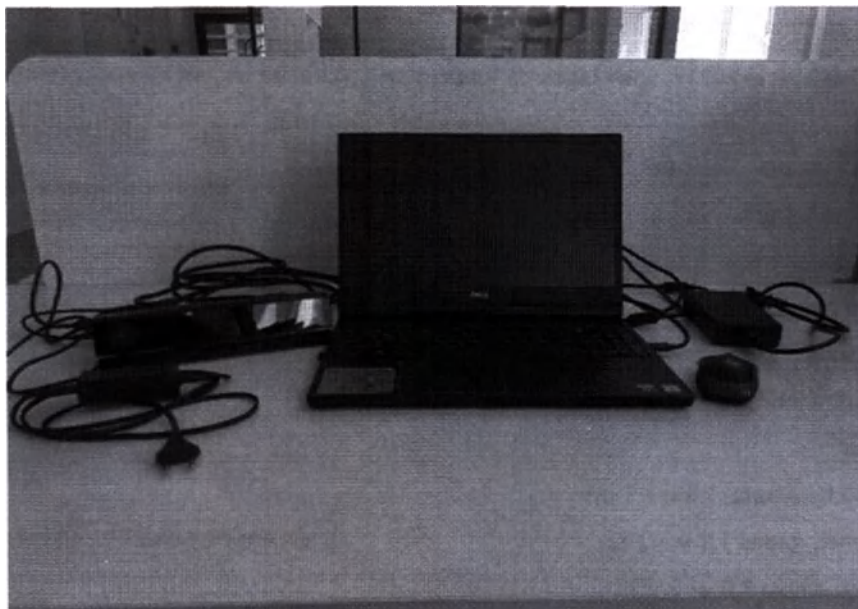


Рисунок 2. Внешний вид «Ревимоушен». Вариант исполнения ReviMotion Personal с кинектом.

В комплект обязательной поставки входят сопроводительные документы:

- руководство по эксплуатации;
- паспорт с гарантийным талоном.

Функциональная спецификация «Ревимоушен»

1. Управление упражнениями:

- базовый функционал для реабилитации двигательных нарушений

Применяемые технологии:

- .NET Framework 4.6;
- Язык разработки C# 4.0;
- Среда разработки - Visual Studio 2018;
- Графический движок - Unity 2018.3.

Технические требования:

- Операционная система Windows 10;
- .NET Framework 4.6;
- Центральный процессор – Intel Socket 1151 Core i3-9100F (3.60ГГц 6Мб) tray (without graphics) или Intel Core i7 10750H частотой 2.6 ГГц (5.0 ГГц, в режиме Turbo);
- Видеокарта –GIGABYTE GeForce GTX 1050 Ti OC [GV-N105TOC-4GD V1.1] или NVIDIA GeForce GTX 1650 Ti MAX Q - 4096 Мб (или его аналоги);
- Объем ОЗУ – DDR4 Crucial 4 Гб или 16384 Мб DDR4;
- Объем программы для ЭВМ – 400 Мб.

1.4 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Средства измерения, инструмент и принадлежности в состав поставки «Ревимоушен» не входят.

1.5 Упаковка

«Ревимоушен» при поставке упакован в картонные коробки, опционно – в картонные коробки с обрешеткой.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

«Ревимоушен» предназначен для эксплуатации в помещении при температуре от +10 до +25 градусов Цельсия и относительной влажности от 20 до 70 процентов.

Подключение к сети переменного тока 220 вольт 50 Гц с заземлением.

Для остальных составных частей рекомендуется проведение дезинфекции посредством альдегидсодержащих средств: Глутарал, Глутарал-Н, Бианол, Аламинол, Сайдекс, Гигасепт ФФ, Лизоформин 3000, Дезоформ, Альдазан 2000, Секусепт-форте, Септодорфорте и др. в соответствии с МУ 287-113 (Методические указания по дезинфекции, стерилизации изделий медицинского назначения).

2.2 Совместимость «Ревимоушен» с другим оборудованием

Ниже перечислены рекомендуемые сочетания платформ и программного обеспечения для использования в компонентах «Ревимоушен».

Компонент Kinect (сенсорный контролер) совместим с платформой Xbox One.

Компонент «Ревимоушен» беспроводная клавиатура Logitech K400 Plus работает как с настольными ПК, так и с ноутбуками и совместима со следующими операционными системами:

- Windows® 7 или более новой версии
- Chrome OS™
- Android™ 5.0.2 или более поздней версии.

Пользование несовместимым оборудованием/компонентами может привести к травмам пользователя и/или к повреждению «Ревимоушен».

«Ревимоушен» не содержит деталей, обслуживаемых пользователем. Запрещается разбирать, модифицировать или пытаться ремонтировать «Ревимоушен»; это может привести к травмам пользователя и/или к повреждению «Ревимоушен».

Используйте только комплектующие и дополнительные принадлежности, рекомендованные производителем.

«Ревимоушен», подвергшийся разборке, ремонту или конструктивным изменениям любого рода, в случае проведения таких манипуляций лицами, не являющимися уполномоченным техническим персоналом ООО «Прототип», теряет гарантию компании ООО «Прототип» и покрытие какими бы то ни было гарантийными обязательствами компании ООО «Прототип».

2.3 Подготовка к использованию

1. Отрегулировать положение системы оптического трекинга, так чтобы камера была направлена на пациента.
2. Подключить «Ревимоушен» к сети питания 220В с помощью шнура с вилкой.
3. В случае подключения к сети интернет посредством кабеля UTP, подключить кабель в разъем RJ-45 на панели корпуса ноутбука.

Всегда проверяйте кабель на наличие незначительных повреждений или дефектов. Не используйте поврежденный кабель!

4. Включить питание, с помощью клавиши питания на ноутбуке.
5. В случае отсутствия подключения к интернету с помощью кабеля UTP, выполнить настройку подключения «Ревимоушен» к сети Wi-Fi посредством стандартных средств операционной системы.
6. Зайти в «Диспетчер устройств» (открыть меню «Пуск» правой кнопкой мыши и выбрать пункт меню «Диспетчер устройств»), найти раздел «Kinect sensor devices» и убедиться в наличии пункта «WDF KinectSensor Interface 0».
7. Для переключения между веб-камерой и Kinect (сенсорный контролер) выполните:
 - Зайдите в «Диспетчер устройств» (открыть меню «Пуск» правой кнопкой мыши и выбрать пункт меню «Диспетчер устройств»):

- Зажмите сочетание клавиш Win+R на клавиатуре.
- Введите в командной строке devmgmt.msc.
- Включите драйвер используемого устройства и отключить неиспользуемый:
 - Кликнуть правой кнопкой мыши по драйверу.
 - Выбрать: включить устройство/отключить устройство.

2.4 Использование изделия

1. Включить питание «Ревимоушен», с помощью клавиши питания на ноутбуке.
2. Разместить Пациента в зоне видимости камер системы оптического трекинга.
3. Запустить программное обеспечение «Ревимоушен».
4. Пройти авторизацию медицинского учреждения, выбрав название ЛПУ из списка и введя соответствующий пароль, пароль выдается Сервисной службой (процедура проводится разово, при следующих запусках шаг пропускается).
5. Пройти авторизацию пользователя, выбрав пользователя из списка и введя соответствующий пароль, пароль выдается Сервисной службой (в случае установки ПИН-кода, повторная процедура авторизации пользователя не требуется).
6. В случае установленного ПИН-кода – вводится только ПИН-код для быстрой авторизации в «Ревимоушен» (рисунок 6).
7. В случае отсутствия ПИН-кода рекомендуется установить ПИН-код для последующей быстрой авторизации в «Ревимоушен».

Если «Ревимоушен» вызывает помехи радио- или телевизионного приема (в чем можно убедиться, выключив и снова включив «Ревимоушен»), для устранения помех можно воспользоваться одним или несколькими из следующих приемов:

- увеличить расстояние между «Ревимоушен» и иным оборудованием;
- подключить «Ревимоушен» к розетке сети, отличной от той, к которой он подключен;
- обратиться к торговому агенту или опытному специалисту по радиотелевизионному оборудованию.

2.5 Правила эксплуатации «Ревимоушен»

Перед эксплуатацией следует прочитать все положения руководства по эксплуатации.

Данное руководство по эксплуатации «Ревимоушен» следует сохранить для дальнейшего использования.

Следует соблюдать все инструкции по использованию и работе с «Ревимоушен».

При эксплуатации «Ревимоушен» следует придерживаться следующих правил:

- 1) Не включать «Ревимоушен», не убедившись в надежном соединении разъемов и кабелей питания.
- 2) Не включать «Ревимоушен» без какого-либо кабеля.
- 3) Не отсоединять кабели при работающем «Ревимоушен».
- 4) Не пытаться включить «Ревимоушен», если он не включается.
- 5) Кабель подачи питания следует проложить таким образом, чтобы исключить вероятность его защемления и установки на него других предметов, уделяя особое внимание проводам и штепсельным разъемам, розетке и точкам выхода проводов из «Ревимоушен».
- 6) Не пытаться загрузить программную часть, если она не загружается.
- 7) Не пытаться включить «Ревимоушен», не выяснив причину неисправности.
- 8) Не допускать механических повреждений составным частям «Ревимоушен».
- 9) Предохранить «Ревимоушен» от воздействий сильных электромагнитных полей и агрессивных сред.
- 10) Устранять накопившуюся пыль и грязь.
- 11) Не допускать изменения комплектности состава «Ревимоушен».
- 12) Не загружать сторонние программы, не изменять настройки компьютера и настройки операционной системы и специализированного программного обеспечения.
- 13) Не используйте компоненты (кабели в т.ч.) «Ревимоушен», не указанных в составе «Ревимоушен», за исключением кабелей, поставляемых изготовителем «Ревимоушен» в качестве сменных частей для внутренних деталей, может привести к увеличению электромагнитной эмиссии или снижению помехоустойчивости «Ревимоушен».

В случае появления одного из перечисленных пунктов обращаться в сервисный центр (раздел «Сервисное обслуживание» настоящего Руководства по эксплуатации).

2.6 Действия в экстремальных условиях

Действия при попадании в аварийные условия эксплуатации:

- 1) В случае нарушения работы отключить и перезагрузить «Ревимоушен».
- 2) При повторении неполадок в работе обращаться к производителю.
- 3) При экстренной эвакуации обслуживающего персонала по любой причине отключить «Ревимоушен» от электросети.

3 ОПИСАНИЕ ПОРЯДКА РАБОТЫ

Перед выполнением упражнений специалист ставит пользователя на расстояние 2-2,5 метра перед тренажером (в зависимости от роста пользователя, при росте до 1,2 м – 2,5 метра от «Ревимоушен», при росте от 1,2 м – 2 метра).

Цель каждого упражнения, выполняемого на «Ревимоушен» – достигнуть прогресса с помощью совершаемого набора движений и выполнения задачи конкретного упражнения. Система оптического трекинга считывает корректные движения пользователя, и упражнение засчитывает ему полученный прогресс.

3.1 Включение изделия

1. Включить питание «Ревимоушен», с помощью клавиши питания на ноутбуке.
2. Запустить ПО «Ревимоушен».
3. Разместить Пациента в зоне видимости камер системы оптического трекинга.
4. Запустить программное обеспечение «Ревимоушен».
5. Пройти авторизацию медицинского учреждения, с помощью паролей ЛПУ и пользователя, или с помощью пин-кода.

3.1.1 Установка ПО «Ревимоушен». Установка системного программного обеспечения

1. Установить операционную систему Windows 10 Pro с установочного носителя:
 - 1.1. Включить «Ревимоушен» нажатием на кнопку на панели ноутбука.
 - 1.2. Вставить DVD-диск с дистрибутивом Windows 10 Pro в дисковод.
 - 1.3. Запустить загрузку операционной системы с DVD-диска.
 - 1.4. Следовать рекомендациям инструкции на экране.
 - 1.5. В процессе установки создать пользователя «REVI» с правами администратора.
2. Подключить «Ревимоушен» к сети Интернет:
 - в случае подключения к сети интернет посредством кабеля UTP подключить кабель в разъем RJ-45 на панели корпуса ноутбука;
 - в случае отсутствия подключения к интернету с помощью кабеля UTP выполнить настройку подключения «Ревимоушен» к сети Wi-Fi посредством стандартных средств операционной системы.
3. Установить последнее обновление Windows.
 - 3.1. Нажать левой кнопкой мыши на кнопку ПУСК.
 - 3.2. Открыть Параметры нажатием на значок шестеренки.
 - 3.3. Выбрать «Обновление и безопасность».
 - 3.4. Проверить наличие обновлений.
 - 3.5. Установить предложенные обновления.
4. Перевести электропитание в режим максимальной производительности:
 - 4.1. Открыть Панель управления
 - набрать сочетание клавиш WIN+R;
 - в появившемся окне ввести «control».
 - 4.2. В разделе «Оборудование и звук» выбрать «Электропитание».

- 4.3. В списке выбрать схему «Высокая производительность» (если такой схемы нет, то перейти к п. 4.4. - 4.6 настоящей сценария).
- 4.4. В левой части окна выбрать «Создание схемы управления питанием».
- 4.5. Выбрать схему «Высокая производительность».
- 4.6. В строку «Название схемы» ввести «Максимальная».
- 4.7. В настройках схемы электропитания установить «Никогда» для параметров «Отключать дисплей» и «Переводить компьютер в спящий режим».
5. Установить масштаб экрана 100%.
- 5.1. Нажать правой кнопкой мыши на пустую область экрана рабочего стола Windows.
- 5.2. Выбрать «Параметры экрана».
- 5.3. В пункте «Изменение размера текста, приложений и других элементов» установить «100%».
6. Установить программное обеспечение GeForce Experience для видеокарты Nvidia с Интернет-ресурса <https://www.nvidia.com/ru-ru/geforce/geforce-experience/download/>.
7. Установить последние обновления Nvidia.
- 7.1. Запустить Nvidia GeForce Experience.

- в системном трее на панели задач (в правой нижней части экрана) правой кнопкой мыши нажать на значок Nvidia;
- выбрать Nvidia GeForce Experience.

7.2. Нажать на кнопку «Драйверы» в левом верхнем углу экрана появившегося приложения.

7.3. Загрузить и установить доступный драйвер нажатием на кнопку «экспресс-установка».

8. Настроить максимальный режим производительности видеокарты

8.1. Открыть Панель управления Nvidia:

- в системном трее на панели задач (в правой нижней части экрана) правой кнопкой мыши нажать на значок Nvidia;
- выбрать Панель управления Nvidia.

8.2. Выбрать задачу «Управление параметрами 3D».

8.3. В выпадающем списке параметра «Режим управления электропитанием» выбрать «Предпочтителен режим максимальной производительности».

9. Установить распространяемый пакет Microsoft Visual C++ 2015-2022 (x64, x86) с Интернет-ресурсов: https://aka.ms/vs/16/release/vc_redist.x64.exe, https://aka.ms/vs/17/release/vc_redist.x86.exe.

3.1.2 Установка ПО «Ревимоушен». Установка специального программного обеспечения

1. Открыть браузер Microsoft Edge.
2. Перейти на ресурс с программными продуктами организации.
3. Загрузить и установить программное обеспечение «Аналитическая информационная система «ReviAIS».

3.1.3 Установка программного обеспечения (ReviMotion Personal)

1. Подключите USB-флеш-накопитель в разъем USB 3.0 на ноутбуке.
2. Дождитесь появления окна с содержимым USB-флеш-накопителя (Рисунок 2).



Рисунок 2. Окно с содержимым USB-флеш-накопителя

1. Запустите установку ПО двойным кликом левой кнопки мыши на значок AIS setup.exe.
4. В окне установке приложения выберите «Установить» (Рисунок 3).

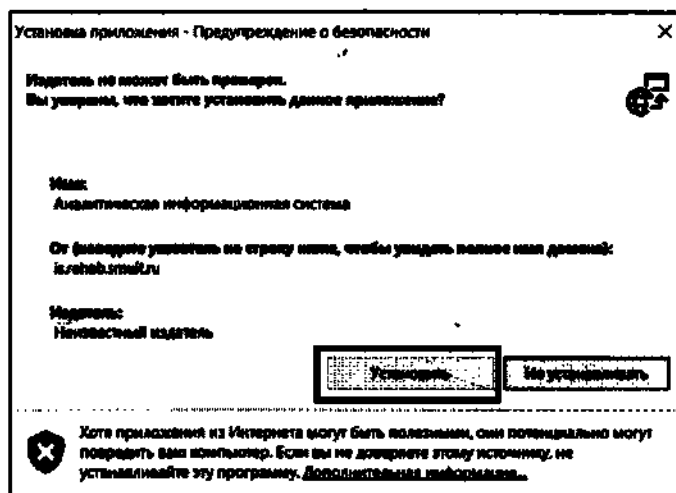


Рисунок 3. Окно установки приложения

5. После завершения процесса установки (Рисунок 4) произойдет автоматический запуск ПО.

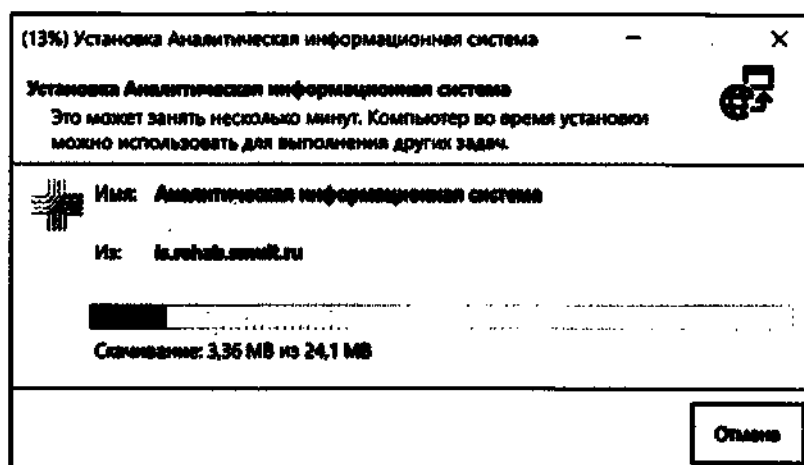


Рисунок 4. Процесс установки ПО

6. В случае появления сообщения от системы Windows (Рисунок 5) нажмите на кнопку «Подробнее», а затем выберите «Выполнить в любом случае» (Рисунок 6).



Рисунок 5. Сообщение от Windows при запуске ПО

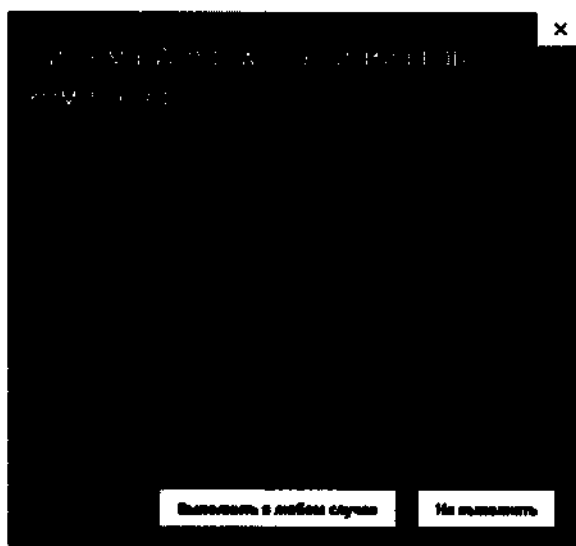


Рисунок 6. Сообщение от Windows ПО после нажатия на кнопку «Подробнее»

7. Извлеките USB-флеш-накопитель.

Установку ПО можно считать успешной, если в результате действий из п.1-7 запустилось ПО Аналитическая информационная система и появился ярлык на рабочем столе (Рисунок 7).



Рисунок 7. Ярлык Аналитическая информационная система

3.2 Выключение изделия

1. Нажать на кнопку «Пауза» на экране с игровым процессом.
2. Нажать кнопку «Выход».
3. Нажать кнопку «Выход» на стартовом экране.
4. Выйти из программного обеспечения «Ревимоушен».
5. Выключить ноутбук с помощью клавиши на панели ноутбука.

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 Общие указания

Монтаж и настройка проводятся силами изготовителя.

Сервисное обслуживание проводится силами персонала предприятия-изготовителя и авторизованных сервисных служб. Персонал потребителя к выполнению технического обслуживания «Ревимоушен» не допускается.

Периодичность технического обслуживания- 1 раз в год.

График оказания услуг по техническому обслуживанию оборудования предварительно согласовывается с заказчиком.

Время оказания услуг: в рабочие дни Заказчика (с понедельника по пятницу), с 8 ч. 00 мин. до 16 ч. 00 мин. местного времени.

Техническое обслуживание «Ревимоушен» состоит из следующих шагов:

1. Внешний осмотр изделия:

- проверка (перечислить составные части);
- проверка на предмет ослабления и затяжка (при необходимости) крепежных инструментов;
- проверка устойчивости изделия.

2. Проверка соответствия изделия требованиям электробезопасности и надежности:

- проверка состояния и целостности кабелей и приборных вилок;
- контроль состояния кнопки индикации включения/выключения.

3. Включение и проверка работоспособности изделия к использованию:

- контроль загрузки операционной системы Windows и состояния ее активации;
- контроль версии графического драйвера Nvidia;
- контроль наличия пакета Microsoft Visual C ++ ;
- контроль подключения системы оптического трекинга;
- проверка корректности считывания движений пользователя системой оптического трекинга;
- проверка запуска упражнений.

Перечень заменяемых частей в процессе гарантийного обслуживания:

1. Ноутбук.
2. Мышь компьютерная.
3. Кинект Microsoft Kinect V2.
4. Веб-камера

4.2 Меры безопасности

Правила предосторожности при проведении работ с «Ревимоушен» предусмотрены в соответствии с действующими нормативами по работе с бытовыми электрическими приборами.

4.3 Порядок технического обслуживания изделия

Техническое обслуживание осуществляется производителем при возникновении гарантийного случая и производится на месте эксплуатации «Ревимоушен». При невозможности выезда персонала производителя к месту эксплуатации «Ревимоушен», консультация по гарантийному случаю осуществляется по контактному номеру 8 (846) 215-11-63 с 8 ч. 00 мин. до 16 ч. 00 мин. местного времени.

4.4 Проверка работоспособности изделия

Выполняется при приемочных испытаниях по месту производства. Далее осуществляется производителем в плановом порядке при проведении монтажа, настройки и технического обслуживания на месте эксплуатации Ревимоушен.

4.4.1 Перечень измеряемых параметров для проверки корректности работы ReviMotion Personal

1. Порядок проверки включения ноутбука:

- 1.1. подключить ноутбук к сети питания 220В зарядного устройства;
- 1.2. включить ноутбук нажатием на соответствующую кнопку;
2. В результате включения ноутбука на экране отображается рабочий стол Windows.
3. Операционная система Windows 10 активирована. Порядок проверки:
 - 3.1. нажать левой кнопкой мыши на кнопку ПУСК;

- 3.2. открыть Параметры нажатием на значок шестеренки;
- 3.3. открыть Обновление и безопасность;
- 3.4. в разделе активация убедиться, что Windows активирована.
4. Версия операционной системы Windows 10 Pro не ниже 21H1. Порядок действий для проверки версии ОС:
 - 4.1. нажать левой кнопкой мыши на кнопку ПУСК;
 - 4.2. открыть Параметры нажатием на значок шестеренки;
 - 4.3. в разделе «Система» выбрать «О программе»;
 - 4.4. посмотреть версию ОС в разделе «Характеристики Windows»
5. Версия графического драйвера Nvidia не ниже 496.13. Порядок действий для проверки версии драйвера видеокарты:
 - 5.1. запустить Nvidia Geforce Experience
 - в системном трее на панели задач (в правой нижней части экрана) правой кнопкой мыши нажать на значок Nvidia;
 - выбрать Nvidia Geforce Experience;
 - 5.2. нажать на кнопку «Драйверы» в левом верхнем углу экрана появившегося приложения;
 - 5.3. посмотреть версию установленного драйвера в разделе «Сейчас установлено» (внизу страницы).
6. Установлен пакет Microsoft Visual C ++ 2015~2022 (x64, x86). Порядок действий для проверки наличия установленного пакета:
 - 6.1. открыть панель управления
 - набрать сочетание клавиш WIN+R;
 - в появившемся окне ввести «control»;
 - 6.2. в разделе «Программы» открыть программы и компоненты;
 - 6.3. проверить наличие пакета Microsoft Visual C ++ 2015-2022 (x64, x86) в списке установленных программ.
7. Система оптического трекинга подключена. Порядок проверки:
 - 7.1. правой кнопкой мыши нажать на кнопку ПУСК;
 - 7.2. открыть диспетчер устройств;
 - 7.3. в списке установленных устройств проверить наличие системы оптического трекинга;
8. На рабочем столе Windows ярлык «Аналитическая информационная система «ReviAIS» (Рисунок 8).

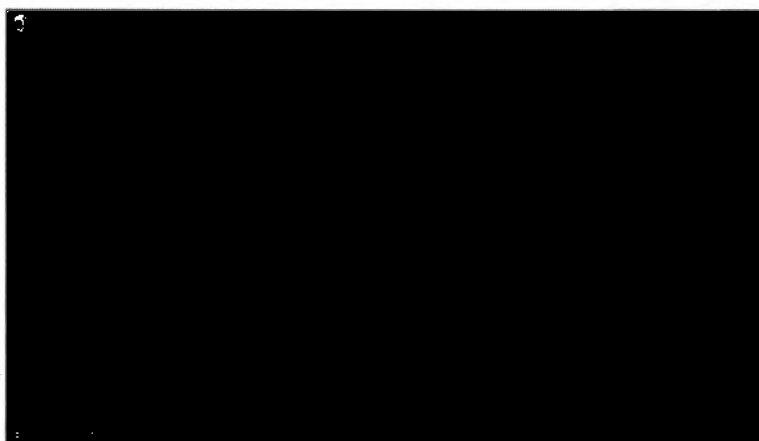


Рисунок 8. Ярлык «Аналитическая информационная система «ReviAIS»

9. «Аналитическая информационная система «ReviAIS» запускается после двойного клика на ярлык. В результате запуска появляется стартовое окно ПО (Рисунок 9).

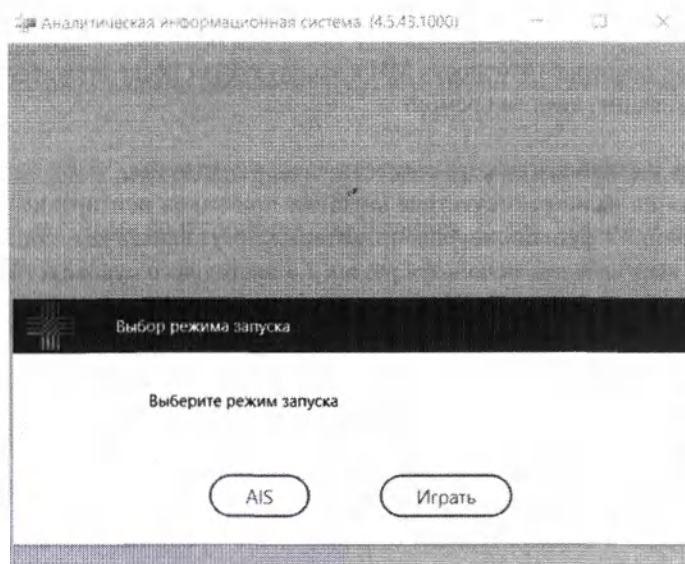


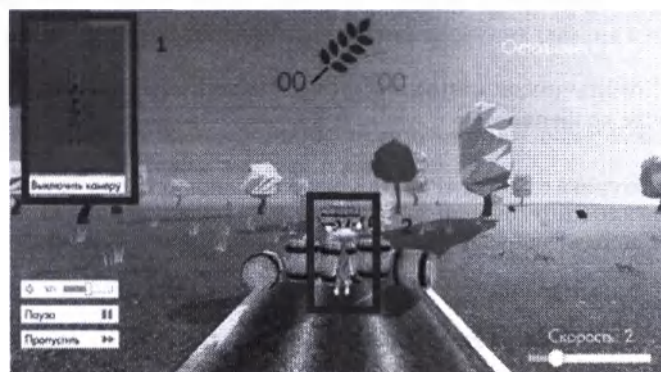
Рисунок 9. Стартовое окно ПО

10. ПО работает корректно, система оптического трекинга считывает верные движения пользователя. Для проверки необходимо:
- 10.1. расположить пользователя на расстоянии 2-2,5 м от системы оптического трекинга;
 - 10.2. отрегулировать положение системы оптического трекинга так, чтобы камера была направлена на пользователя;
 - 10.3. запустить диагностическое упражнение. «Робот» в центральной части экрана должен зеркально копировать движение пользователя (Рисунок 10);



Рисунок 10. Экран диагностического упражнения

- 10.4. 10.4. запустить упражнение «Марафон». Деревянная марионетка (1) в левой верхней части экрана должна зеркально копировать движения пользователя. Персонаж-аватар (2) должен выполнять перемещение влево-вправо и прыжок в ответ на верно выполненное движение пользователя (Рисунок 11).



4.4.2 Порядок действий при проверке готовности МИ к эксплуатации после проведения монтажа, настройки и технического обслуживания, включая ремонт

1. Проверить комплектность и серийные номера согласно паспорту изделия.
2. Проверить «Ревимоушен» на наличие/отсутствие внешних признаков неисправности, указанных в разделе 4.4.3, сбоев в работе или отклонений в функционировании, которые могут влиять на безопасность медицинского изделия.
3. Проверить подключение всех кабелей, используя раздел 2.3 настоящего руководства.
4. Убедиться, что «Ревимоушен» работает в правильном режиме, выполнив проверку каждого показателя, указанного в разделе 4.4.1 для проверки корректности работы «Ревимоушен».

4.4.3 Перечень неисправностей, сбоев в работе или отклонений в функционировании, которые могут влиять на безопасность «Ревимоушен», в том числе определяемых по внешним признакам

Категорически запрещается использовать комплекс в случае появления следующих признаков:

1. Наличие внешних повреждений комплектующих «Ревимоушен»: трещины, сколы, вмятины.
2. Неплотное закрепление деталей и комплектующих «Ревимоушен».
3. Нарушение изоляции и изломы проводов.
4. Наличие внешних повреждений на контактной вилке: трещин, следов оплавления. Детали вилки разболтаны, штырьки расположены не параллельно друг другу, кабель изоляции не входит в её корпус.
5. Появление дыма, специфического запаха, перегрев, или искрение комплектующих «Ревимоушен».
6. Не характерный для работы «Ревимоушен» шум.

4.5 Техническое освидетельствование «Ревимоушен»

Не требуется.

4.6 Консервация «Ревимоушен»

Не предусмотрена.

5 ХРАНИЕНИЕ

5.1 Сроки хранения

Ревимоушен не подлежит длительному хранению. При кратковременном хранении особых работ при подготовке изделия к хранению не требуется. При кратковременном хранении изделие следует упаковать в картонные коробки.

5.2 Условия хранения изделия

Ревимоушен должен храниться в закрытых отапливаемых помещениях при температуре от +10 до +25 градусов Цельсия и относительной влажности от 20 до 70 процентов.

5.3 Условия утилизации после хранения

По истечении установленного срока службы «Ревимоушен» не наносит вреда здоровью людей и окружающей среде.

Утилизация «Ревимоушен» должна проводиться в соответствии с правилами, действующими в эксплуатирующей организации.

Утилизация в т.ч. после хранения описана в разделе 7.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование «Ревимоушен» должно осуществляться в условиях, исключающих механическое повреждение и контакт с влагой.

Особые способы крепления изделия для транспортирования его различными видами транспорта не требуются.

Подготовка «Ревимоушен» для транспортирования заключается в его упаковке в картонные коробки или в герметичные деревянные ящики.

При погрузке, транспортировке и выгрузке «Ревимоушен» соблюдать обычные меры предосторожности для хрупких предметов.

Транспортные характеристики изделия (масса, габаритные размеры) зависят от используемой тары и вида транспорта. Схема изделия применительно к расположению его на транспортном средстве свободная.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

Система сбора, хранения, размещения и транспортирования, обеззараживания (обезвреживания) медицинских отходов, в частности «Ревимоушен» для лечебно-профилактических учреждений должна включать следующие этапы:

- сбор отходов внутри организаций, осуществляющих медицинскую и (или) фармацевтическую деятельность;
- транспортирование отходов с территории организации, образующей отходы.

Хозяйствующим субъектом, осуществляющим медицинскую и (или) фармацевтическую деятельность (далее - организация), утверждается схема обращения с медицинскими отходами, разработанная в соответствии с требованиями Санитарных правил, в которой определены ответственные за обращение с медицинскими отходами работники и процедура обращения с медицинскими отходами в данной организации (далее - Схема).

Сбор, хранение, перемещение отходов на территории организации, обеззараживание (обезвреживание) и вывоз отходов следует выполнять в соответствии с утвержденной Схемой.

К работам по обращению с медицинскими отходами не допускается привлечение лиц, не прошедших предварительный инструктаж по безопасному обращению с медицинскими отходами.

В Схеме указываются:

- качественный и количественный состав образующихся медицинских отходов в организации;
- потребность организации в расходных материалах и таре для сбора медицинских отходов, исходя из обязательности смены пакетов 1 раз в смену (не реже 1 раза в 8 часов), одноразовых контейнеров для острого инструментария - не реже 1 раза в 72 часа, в операционных залах - после каждой операции;
- порядок сбора медицинских отходов в организации;
- порядок и места хранения медицинских отходов в организации, кратность их вывоза;
- применяемые организацией способы обеззараживания (обезвреживания) и удаления медицинских отходов, а также способы дезинфекции оборудования, используемого для обращения с отходами;
- порядок действий работников организации при нарушении целостности упаковки (рассыпании, разливе) медицинских отходов;
- порядок действий работников организации при плановой или аварийной приостановке работы оборудования, предназначенного для обеззараживания медицинских отходов;
- организация гигиенического обучения работников, осуществляющих работы с медицинскими отходами.

Смешение медицинских отходов различных классов в общей емкости недопустимо.

Сбор медицинских отходов класса А должен осуществляться в многоразовые емкости или одноразовые пакеты. Цвет пакетов может быть любой, за исключением желтого и красного.

Одноразовые пакеты располагаются на специальных тележках или внутри многоразовых контейнеров. Мешки (одноразовые или многоразовые) недопустимо заполнять более чем на 75%.

Емкости для сбора медицинских отходов и тележки должны быть промаркированы «Отходы. Класс А».

Заполненные многоразовые емкости или одноразовые пакеты перегружаются в маркированные контейнеры, предназначенные для сбора медицинских отходов данного класса, установленные на специальной площадке (в помещении).

Многоразовая тара после удаления из нее отходов подлежит мойке и дезинфекции.

Порядок мойки и дезинфекции многоразовой тары определяется в соответствии со Схемой.

Медицинские отходы класса А, кроме пищевых, могут удаляться из структурных подразделений организации с помощью мусоропровода.

При эксплуатации мусоропроводов необходимо проводить их очистку, мойку, дезинфекцию и механизированное удаление отходов из мусоросборных камер.

Запрещается сброс отходов из мусоропровода непосредственно на пол мусороприемной камеры.

Запас контейнеров для мусороприемной камеры должен быть обеспечен не менее чем на одни сутки.

Промывка контейнеров должна осуществляться после каждого удаления из них отходов, дезинфекция - не реже 1 раза в неделю.

Чистка стволов трубопроводов, приемных устройств, мусоросборных камер должна проводиться еженедельно.

Профилактическая дезинфекция, дезинсекция должна проводиться не реже 1 раза в месяц, дератизация - по результатам оценки заселенности объекта организации грызунами.

Крупногабаритные медицинские отходы класса А должны собираться медицинской организацией в бункеры для КГО.

В случае получения работником при обращении с медицинскими отходами травмы (укол, порез с нарушением целостности кожных покровов и (или) слизистых), персоналу медицинской организации необходимо принять меры экстренной профилактики.

Процессы перемещения отходов от мест их образования к местам их временного хранения, обезвреживания и (или) обеззараживания, выгрузки и загрузки многоразовых контейнеров должны быть механизированы.

Медицинские отходы класса А в мешках вывозятся в баки-накопители не реже, чем каждые 8 часов. Пространство для размещения контейнеров организуется на территории медицинского учреждения не менее чем в 25 метрах от ближайшего строения. Требования к оборудованию площадки аналогичны тем, что используются для сбора ТКО:

- твердое основание;
- навес;
- ограждение;
- ширина – не менее 1,5 метров.

В больших больницах, оснащенных мусоропроводом, допустимо временное хранение медицинских отходов класса «А» в приемной камере. Для этого мусор должен выбрасываться в герметичной таре (плотно завязанные пакеты), исключающей разброс остатков. Сама спускная труба мусоропровода должна быть спроектирована с возможностью доступа во внутреннюю часть для дезинфекции. Твердая тара (контейнеры, баки) для накопления остатков класса «А» должна подвергаться еженедельной дезинфекции.

Транспортирование отходов с территории медицинских организаций, производится специализированным транспортом к месту последующего обезвреживания, размещения медицинских отходов, использование указанных транспортных средств для других целей не допускается.

При транспортировании медицинских отходов класса А с территории медицинских организаций разрешается применение транспорта, используемого для перевозки ТКО. Из-за низкой опасности этого вида медотходов к транспорту не предъявляются специальные требования. Мусоровозы должны соответствовать санитарным требованиям к транспорту, работающему с отходами 4-5 класса по федеральной классификации.

Транспортные средства и многоразовые контейнеры для транспортировки медицинских отходов класса А подлежат мытью, дезинфекции и дезинсекции не реже 1 раза в неделю. К транспортированию привлекаются только лицензированные организации, а сотрудники обеспечиваются индивидуальными средствами защиты: спецодеждой, перчатками, масками.

Для учета медицинских отходов класса А в медицинских организациях ведутся следующие журналы (рекомендуемые образцы приведены в приложении N 8 к Санитарным правилам):

- технологический журнал учета отходов в структурном подразделении в соответствии с классом отхода;
- технологический журнал учета медицинских отходов медицинской организации;
- технологический журнал участка по обращению с отходами.

При выводе «Ревимоушен» из эксплуатации выполняйте следующие организационные мероприятия: отдельно упакуйте крупные электронные компоненты «Ревимоушен», например жидкокристаллические экраны, внешние

электрические кабели. Жидкокристаллические экраны должны быть отделены от других блоков; их следует размещать отдельно от других видов отходов (в том числе от ламп подсветки) в соответствии с установленными для них требованиями безопасности.

8 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации прибора — 12 месяцев со дня отгрузки потребителю.

Гарантийный срок эксплуатации может быть продлен изготовителем на время, затраченное на гарантийный ремонт прибора, о чем делается отметка в Паспорте изделия.

9 СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Телефон сервисного обслуживания и технической поддержки:

8 (846) 215-11-63

10 ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭМС

Ревимоушен требует применения специальных мер для обеспечения электромагнитной совместимости и должно быть установлено и введено в эксплуатацию в соответствии с информацией, относящейся к ЭМС.

Сведения по защите от электромагнитных помех и рекомендуемая электромагнитная среда приведены в таблицах с 1 по 4.

Таблица 1. (ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014, п. 5.2.2.1с)

Руководство и декларация производителя ООО «Прототип» - электромагнитная эмиссия		
«Ревимоушен» предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю «Ревимоушен» следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания
Радиопомехи по СИСПР 11	Группа 1	«Ревимоушен» использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования.
Радиопомехи по СИСПР 11	Класс А	«Ревимоушен» пригоден для применения во всех местах размещения, кроме жилых домов и зданий, непосредственно подключенных к распределительной электрической сети, питающей жилые дома
Гармонические составляющие тока по МЭК 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3	соответствует	

Таблица 2. (ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014, п. 5.2.2.1 f)

Руководство и декларация производителя - помехоустойчивость			
«Ревимоушен» предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю «Ревимоушен» следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	±6 кВ - контактный разряд ±8 кВ - воздушный разряд	±6 кВ - контактный разряд ±8 кВ - воздушный разряд	Пол в помещении из дерева, бетона или керамической плитки. При полах, покрытых синтетическим материалом, относительная влажность воздуха - не менее 30%
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4	±2 кВ - для линий электропитания ±1 кВ - для линий ввода/вывода	±2 кВ - для линий электропитания ±1 кВ - для линий ввода/вывода	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типовыми условиями коммерческой или больничной обстановки
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5	±1 кВ при подаче помех по схеме "провод-провод" ±2 кВ при подаче помех по схеме "провод-земля"	±1 кВ при подаче помех по схеме "провод-провод" ±2 кВ при подаче помех по схеме "провод-земля"	Качество электрической энергии в электрической сети следует обеспечить в соответствии с типовыми условиями коммерческой или больничной обстановки
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	< 5 % (провал напряжения > 95 %) в течение 0,5 периода 40 % (провал напряжения 60%) в течение 5 периодов 70 % (провал напряжения 30%) в течение 25 периодов < 5 % (провал напряжения > 95 %) в течение 5 с	< 5 % (провал напряжения > 95 %) в течение 0,5 периода 40 % (провал напряжения 60%) в течение 5 периодов 70 % (провал напряжения 30%) в течение 25 периодов < 5 % (провал напряжения > 95 %) в течение 5 с	Качество электрической энергии в электрической сети следует обеспечить в соответствии с типовыми условиями коммерческой или больничной обстановки
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) по МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типовыми условиями коммерческой или больничной обстановки

Таблица 4. (ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014, п. 5.2.2.2)

Руководство и декларация производителя - помехоустойчивость			
«Ревимоушен» предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю «Ревимоушен» следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6	3В (среднеквадратичное значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц	3 В	Расстояние между используемыми мобильными радиотелефонными системами связи и любым элементом «Ревимоушен», включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведенными ниже выражениями применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос: $d = \left[\frac{35}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{35}{E_1} \right] \sqrt{P}$ (от 80 до 800 МГц); $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ (от 800 МГц до 2,5 ГГц), где d – рекомендуемый пространственный разнос, м); P – номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт, установленная производителем. Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных
Радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	

			радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот. Влияние помех может иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком 
--	--	--	--

Внимание! Нормальное функционирование Ревимоушен может быть нарушено в результате влияния другого оборудования, даже если оно отвечает требованиям к электромагнитной эмиссии, установленным в стандартах СИСПР.

Рекомендуемое изолирующее расстояние от данного прибора до портативного и мобильного радиочастотного (РЧ) оборудования связи, приведено ниже в таблице.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика P (Вт)	Изолирующее расстояние в зависимости от частоты передатчика (м) (расчет при $V1=3$ и $E1=3$)		
	150 кГц — 80 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	80 МГц — 800 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	800 МГц — 2,5 ГГц $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Приложение А. Руководство по использованию

А.1 Показания и противопоказания по использованию «Ревимоушен»

А.1.1 Показания к применению «Ревимоушен»

1. Отсутствие, ослабление или извращение двигательной функции конечностей, наступившее вследствие заболевания или его осложнения.
2. Положительная динамика в состоянии больного, определенная по совокупности клинико-функциональных данных, предполагающая восстановление двигательной функции.

А.1.2 Противопоказания к использованию «Ревимоушен»

1. Общее тяжелое состояние больного;
2. Острые инфекционные и воспалительные заболевания;
3. Выраженный болевой синдром;
4. Психические заболевания;
5. Острые тромбозы и эмболии;
6. Отсутствие контакта с больным вследствие его тяжелого состояния или нарушений психики.

А.1.3 Подготовка к работе «Ревимоушен»

Ответственному лицу необходимо проверить подключение всех частей «Ревимоушен».

Этапы первичного подключения «Ревимоушен»:

Закрепить систему оптического трекинга «Kinect (сенсорный контролер)» (Рисунок 12) или веб камерой (Рисунок 12а)

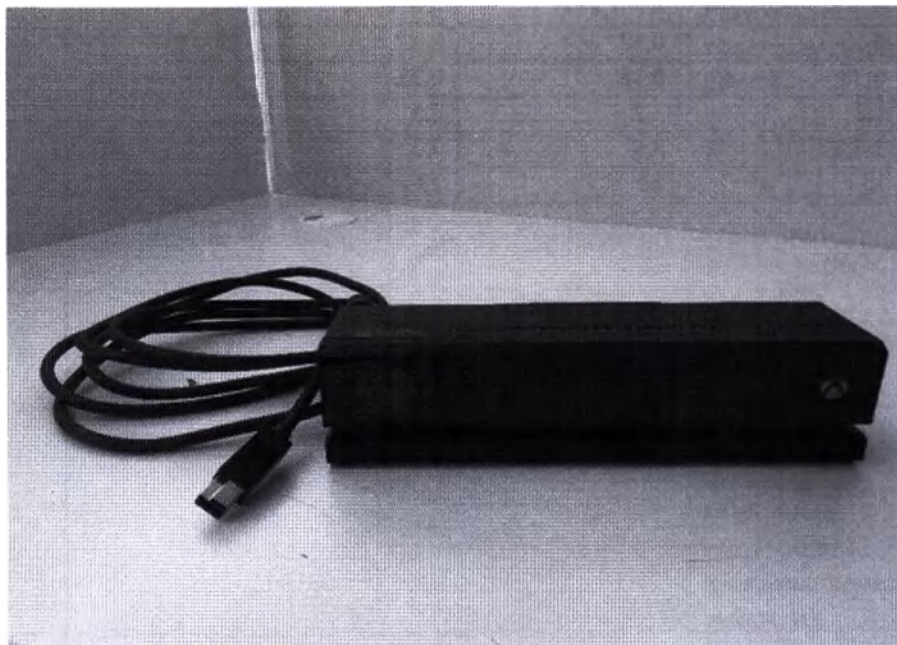


Рисунок 12. Система оптического трекинга «Kinect (сенсорный контролер)»



Рисунок 12 а. Система оптического трекинга «Веб камера»

7. Отрегулировать положение системы оптического трекинга, так чтобы камера была направлена на пациента.
8. Подключить «Ревимоушен» к сети питания 220В с помощью шнура с вилкой.
9. В случае подключения к сети интернет посредством кабеля UTP, подключить кабель в разъем RJ-45 на панели корпуса ноутбука.
10. Включить питание, с помощью клавиши на ноутбуке.
11. Запустить ПО «Ревимоушен».
12. В случае отсутствие подключения к интернету с помощью кабеля UTP, выполнить настройку подключения к сети Wi-Fi посредством стандартных средств операционной системы.
13. Зайти в «Диспетчер устройств» (открыть меню «Пуск» правой кнопкой мыши и выбрать пункт меню «Диспетчер устройств»), найти раздел «Kinect sensor devices» и убедиться в наличии пункта «WDF KinectSensor Interface 0» (Рисунок 13).

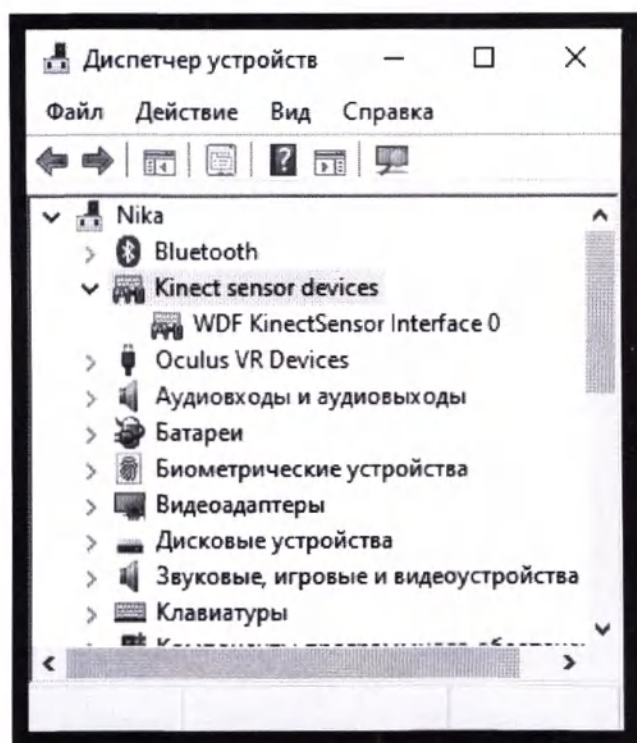


Рисунок 13. «Диспетчер устройств». Раздел «Kinect sensor devices».

А.1.4 Пров
А.1.5 Распо

1.4 Проведение реабилитационного сеанса на «Ревимоушен»

А.1.5 Расположение пациента во время реабилитационного сеанса

1. Пациент должен находиться на расстоянии от «Ревимоушен» не ближе, чем на 2 метра (Рисунок 14).
2. Камера системы оптического трекинга должна быть направлена на пациента и фиксировать его в полный рост.
3. Наклон камер можно регулировать по высоте, опуская и поднимая систему оптического трекинга.

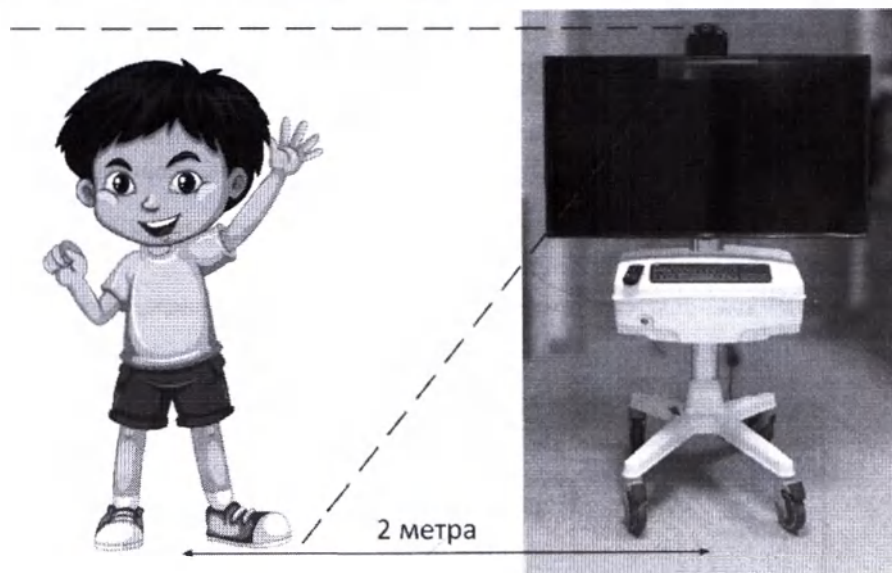


Рисунок 14. Расположение Пациента относительно системы оптического трекинга.

А.1.6 Подготовка пациента к сеансу реабилитации на «Ревимоушен»

1. Ответственное лицо инструктирует пациента о проводимых манипуляциях и целях сеанса.
2. Если сеанс первичный, ответственное лицо рассказывает о правильном расположении Пациента перед камерами системы оптического трекинга, о процедурах ЛФК.
3. Ответственное лицо регулирует камеры системы оптического трекинга.

А.1.7 Запуск сеанса реабилитации

1. Включить питание «Ревимоушен», с помощью клавиши на ноутбуке.
2. Запустить «Ревимоушен».
3. Разместить Пациента в зоне видимости камер системы оптического трекинга.
4. Запустить программное обеспечение «Ревимоушен».
5. Пройти авторизацию медицинского учреждения (Рисунок 15), выбрав название ЛПУ из списка и введя соответствующий пароль, пароль выдается Сервисной службой (процедура проводится разово, при следующих запусках шаг пропускается).
6. Пройти авторизацию пользователя, выбрав пользователя из списка и введя соответствующий пароль (Рисунок 16), пароль выдается Сервисной службой (в случае установки ПИН-кода, повторная процедура авторизации пользователя не требуется).
7. В случае установленного ПИН-кода – вводится только ПИН-код для быстрой авторизации в «Ревимоушен» (Рисунок 17).
8. В случае отсутствия ПИН-кода рекомендуется установить ПИН-код для последующей быстрой авторизации в «Ревимоушен» (Рисунок 18).



Рисунок 15. «Ревимоушен» – авторизация медицинского учреждения



Рисунок 16. «Ревимоушен» – авторизация пользователя



Рисунок 17. «Ревимоушен» – авторизация пользователя с помощью ПИН-кода

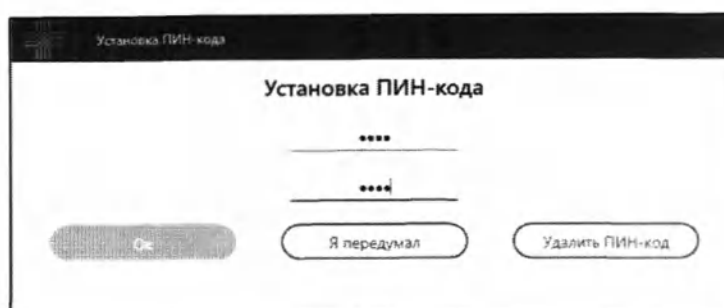


Рисунок 18. «Ревимоушен» – установка ПИН-кода для быстрой авторизации

9. В появившемся списке карточек пациентов выбрать необходимого пациента (Рисунок 19 и Рисунок 20), в случае отсутствия – создать нового (Рисунок 21).



Рисунок 19. «Ревимоушен» – список карточек пациентов



Рисунок 20. «Ревимоушен» – развернутая информация по пациенту в списке карточек пациентов

Рисунок 21. «Ревимоушен» – создание нового пациента

10. На карточке пациента необходимо создать «Посещение» (Рисунок 22 и Рисунок 23), если это первое посещение, то автоматически будет создан новый «Курс лечения» (Рисунок 23).

Рисунок 22. «Ревимоушен» – создание нового посещения

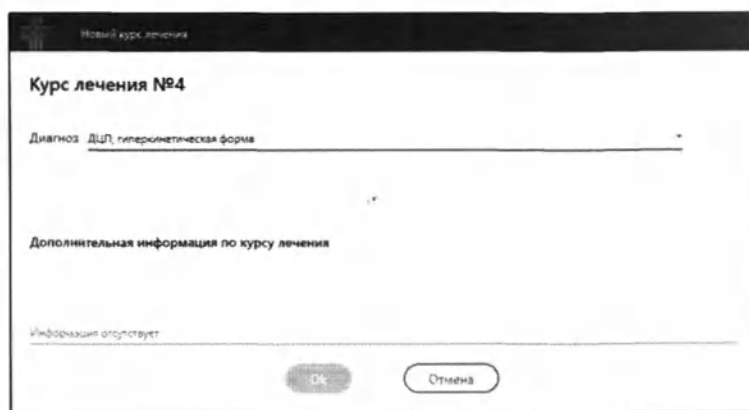


Рисунок 23. «Ревимоушен» – создание нового курса лечения

11. После создания курса лечения отобразится диалоговое окно с вариантами прохождения диагностики (Рисунок 24).



Рисунок 24. Диалоговое окно выбора вида диагностики

12. Вручную. При выборе прохождения диагностики «Вручную», врачу необходимо самостоятельно выбрать вид движения для выполнения диагностики и количество повторений движений на каждый вид движения в суставе (по умолчанию не выбран ни один вид движения в суставе, количество повторений 5). Для запуска диагностического упражнения, нажмите ОК в диалоговом окне настройки (Рисунок 25).
13. Полная диагностика. При выборе прохождения диагностики "Полная диагностика", все виды движений в суставах выбраны системой и отмечено количество повторений на каждый виды движений. Врач имеет возможность изменить список выбранных видов движений в суставах и/или количество повторений (по умолчанию выбраны все виды движений в суставах, количество повторений 5). Для запуска диагностического упражнения нажмите ОК в диалоговом окне настройки.
14. Не проводить. При выборе варианта «Не проходить», начальная диагностика пропускается. При формировании отчета данные о начальной диагностике будут отсутствовать.

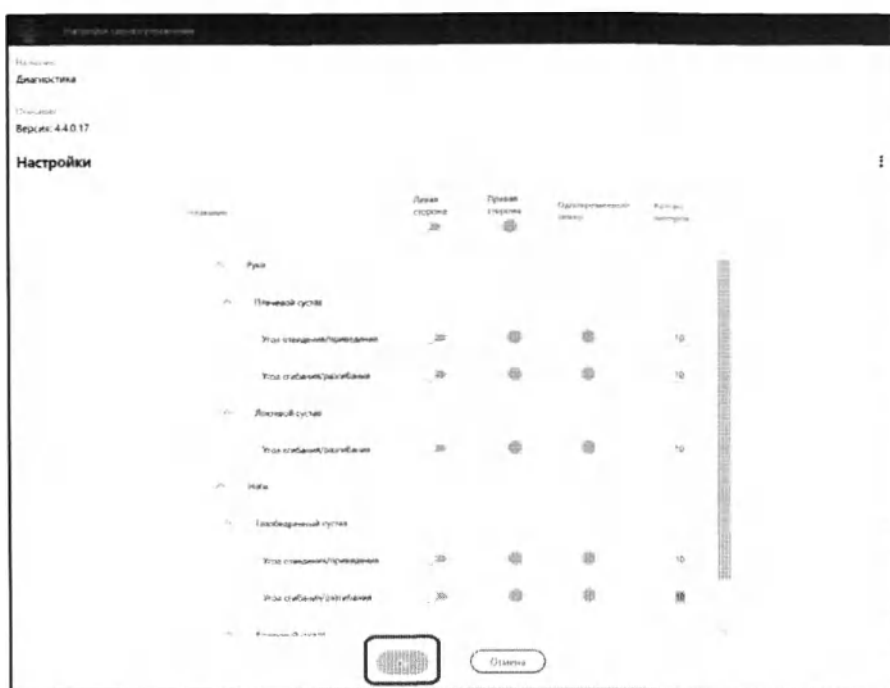


Рисунок 25. Окно настройки диагностического упражнения

15. В уже созданном курсе лечения есть возможность пройти внеплановую диагностику. Для этого необходимо перейти в карточку пациента и кликнуть левой клавишей мыши на кнопку «Диагностика» (Рисунок 26).

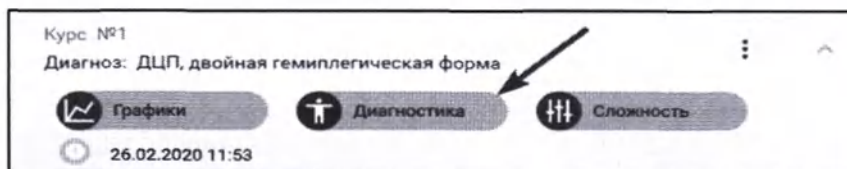


Рисунок 26. Кнопка «Диагностика» в карточке пациента

В появившемся диалоговом окне необходимо нажать клавишу «Да» (Рисунок 27)

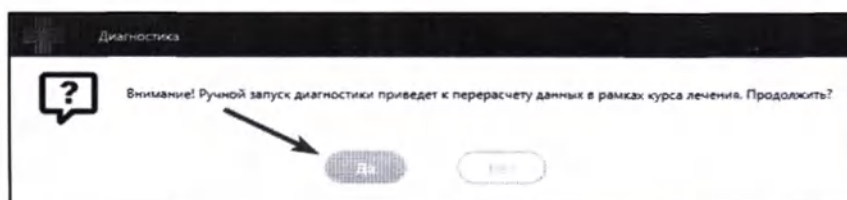


Рисунок 27. Диалоговое окно запуска диагностики

Процесс настройки и запуска диагностического упражнения, совершается так же, как при начальной диагностике (Рисунок 25).

16. После прохождения начальной диагностики или отказе от неё появляется возможность прохождения реабилитационных упражнений. В карточке пациента в разделе «Упражнения» нажмите кнопку «Добавить упражнение» (Рисунок 28).



Рисунок 28. Добавление упражнения

17. В предложенной форме выберите «ReviMotion Версия: X.X.X.X» и нажмите ОК (Рисунок 29).

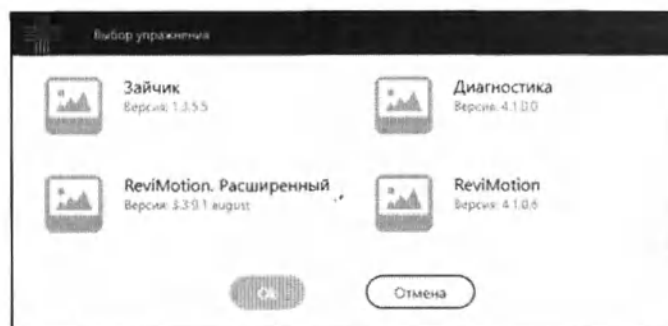


Рисунок 29. Диалоговое окно выбора версий

18. В открывшемся окне «Настройки» произведите настройки упражнения.

- В поле "Упражнения" укажите вид упражнения. Из предложенного списка выберете одно из видов упражнений.
- В поле «Сложность» из выпадающего списка выберите уровень сложности выполнения упражнений.
- В поле "Вид движения" нажав на кнопку "Изменить", при необходимости, можно выбрать другое движение (Рисунок 30).
- **ВНИМАНИЕ!** При выборе упражнения «Волшебные башмаки», «Гриб», «Озеро», «Болото» необходимо указать два вида движений. Первое эталонное движение заполнено на вкладке «Этап №1» оно выбрано ранее при назначении курса, второе необходимо указать, переключившись на вкладку «Этап №2» (Рисунок 31).
- После внесения изменений для того чтобы они применились нажмите на кнопку «ОК» (см. картинку), для отмены настроек - кнопку «Отмена».
- В поле «Количество движений» введите общее количество движений, которое необходимо для успешного прохождения упражнения.
- В поле «Персонаж» выберите персонажа-аватара, либо оставьте значение по умолчанию (случайный персонаж).
- Ползунок «Включить подсказку при запуске игры» установлен по умолчанию. Он нужен в том случае если в начале игры требуется подсказка. При необходимости его можно отключить.
- Кнопка «Удалить» - сбрасывает все настройки.

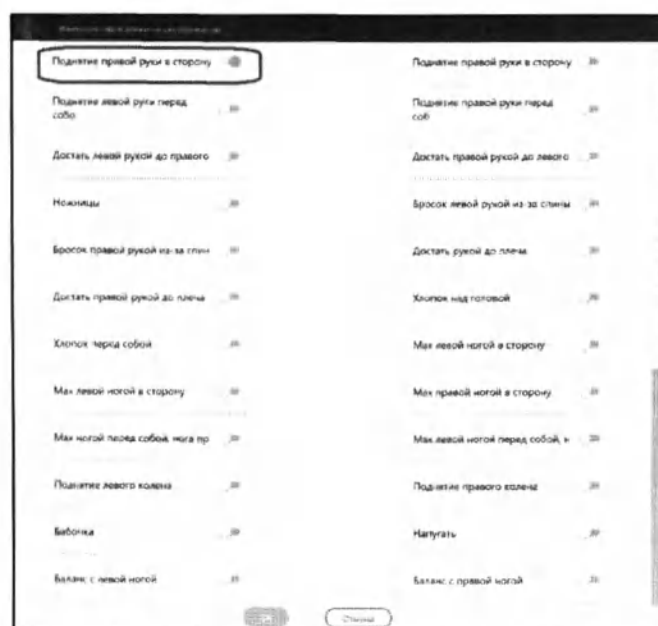


Рисунок 30. Окно изменения вида движения в упражнении

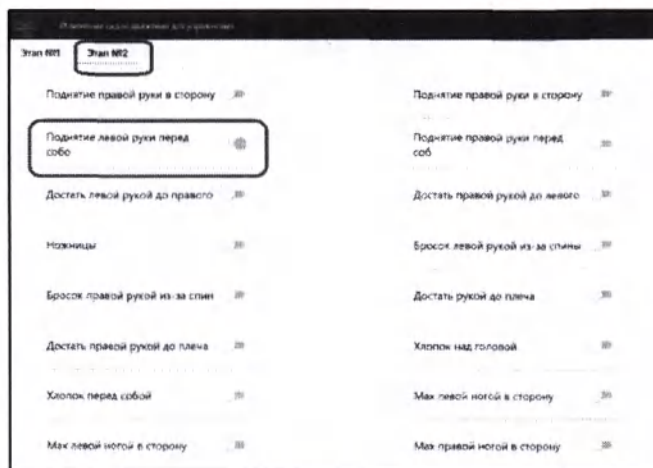


Рисунок 31. Окно изменения вида движения в упражнении, этап №2

19. Для добавления и сохранения настроек левой клавишей мыши нажмите на кнопку «Ок» (Рисунок 32).

ВНИМАНИЕ! Если нажать кнопку «Отмена» введенные данные в окне «Настройки» не сохранятся. После нажатия кнопки «ОК» откроется карточка пациента в области «Упражнения» отобразится информация о настроенном упражнении (Рисунок 32).



Рисунок 32. Карточка пациента с добавленным упражнением

20. Чтобы добавить еще одно/несколько упражнений нажмите левой клавишей мыши на кнопку «Добавить упражнение» и проделайте операции из п.13-16.
21. Добавленный набор упражнений с настройками можно сохранить в комплекс с уникальным именем, нажав кнопку «Сохранить комплекс упражнений». Повторно вызвать данный комплекс можно в новом посещении нажав на кнопку «Показать комплексы упражнений», найдя его по уникальному имени.
22. Для того чтобы приступить к процессу выполнения упражнений нажмите кнопку «Запустить упражнения».
23. После прохождения упражнений, добавить новые упражнения можно лишь создав новое посещение.
24. Чтобы создать для пациента предустановленный набор упражнений на курс необходимо в настройках курса, нажав кнопку с тремя точками, вызвать меню, в котором нужно выбрать пункт «Редактирование» (Рисунок 33).

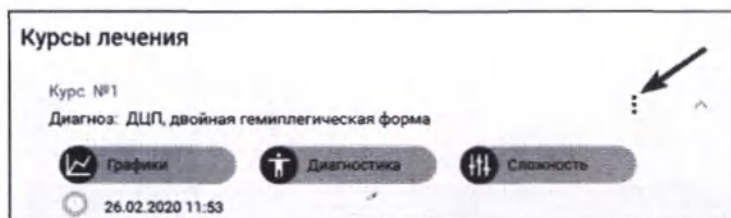


Рисунок 33. Кнопка с тремя точками

25. В открытой форме левой клавишей мыши нажмите на кнопку «Добавить упражнение». И произвести настройку аналогично пунктам 14-16.
26. После добавления необходимого количества упражнений, можно изменить порядок, перемещая их кнопками вверх и вниз для каждого из упражнений (Рисунок 34)

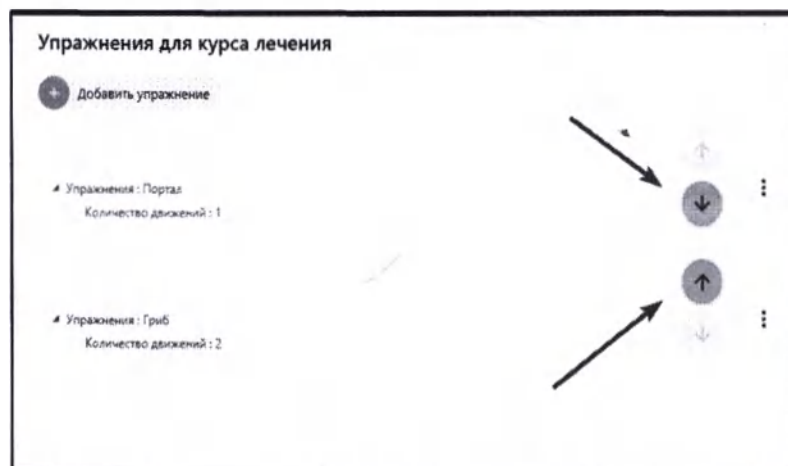


Рисунок 34. Изменение порядка упражнений в настройках курса

27. После нажатия кнопки «ОК» данные упражнения будут автоматически применяться при создании нового посещения данного пациента в данном курсе.
28. Для просмотра графиков пройденной диагностики левой клавишей мыши нажмите на кнопку «Графики» (Рисунок 35). В открывшемся окне (Рисунок 36) отображены результаты всех диагностик объёма одного вида движения. Для просмотра результатов диагностики других видов движения, выберите их в поле (1). Для одновременного просмотра всех или нескольких выбранных результатов диагностики, выберите необходимую диагностику в поле (2).

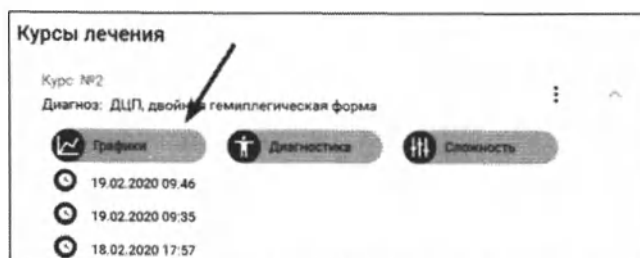


Рисунок 35. Кнопка «Графики»

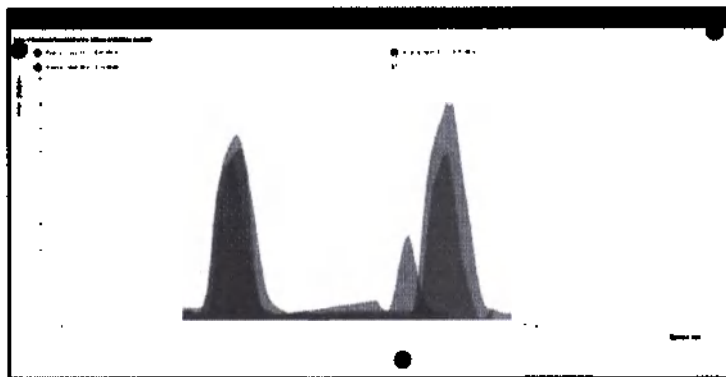


Рисунок 36. Графики объема движений пациента

29. При планируемой выписке пациента из ЛПУ или другой причине завершения пациентом курса упражнений на «Ревимоушен», нужно закрыть текущий курс лечения. Для этого нужно, нажав кнопку с тремя точками (Рисунок 33), вызвать меню, в котором нужно выбрать пункт «Закрыть курс лечения». При закрытии курса «Ревимоушен» автоматически предложит пройти диагностику с опциями:
- По данным курса. При выборе прохождения диагностики по данным курса лечения, в настройках диагностики отображаются только те движения, которые были выбраны в предыдущей диагностике.
 - Полная диагностика. При выборе прохождения полной диагностики, в настройках диагностики отмечены абсолютно все суставы (по умолчанию все суставы выбраны, количество повторений 5).
 - Не проводить. Финальная диагностика не проводится. Важно учитывать, что при выборе данного варианта, отчет о курсе лечения автоматически не формируется. После прохождения финальной диагностики автоматически формируется отчет о пройденном курсе лечения. В отчете отображается информация о пройденных диагностиках (начальная и конечная).
30. Данные обо всех диагностических упражнениях заносятся в протокол, посмотреть который можно нажав на кнопку с тремя точками (рисунок 22) и выбрав пункт «Протокол реабилитации по курсу».
31. Для выхода из карточки пациента нужно нажать на кнопку «Назад» в левом верхнем углу интерфейса.
32. Карточку пациента можно переместить в архив. Для этого нужно в списке карточек пациентов нажать на поле карточки, а затем в развернувшемся поле нажать «переместить в архив» (Рисунок 20). Просмотреть список карточек в архиве, можно переместившись в архив с помощью кнопки «архив». Убрать пациента из архива можно, нажав на поле карточки, а затем развернувшимся поле нажать «убрать из архива». Вернуться к списку карточек из архива можно нажав кнопку «список пациентов».
33. Удалить полностью карту из «Ревимоушен» можно в карточке пациента (Рисунок 22), нажав кнопку удалить справа сверху.
34. В «Ревимоушен» доступно проведение тестов. Чтобы перейти к тестам перейдите в раздел «тесты» в карте пациента (Рисунок 28).

А.1.8 Экран упражнения

Для управления процессом реабилитации на экране «Ревимоушен» представлены элементы управления, которые можно задействовать как манипулятором («мышью» или «тачпадом»), так и клавиатурой.

Доступны следующие элементы:

- Остановка и продолжение выполнения упражнения (Рисунок 37, пункт 2).
- Виртуальное представление силуэта Пациента – в том числе, отображение всех совершаемых движений (Рисунок 37, пункт 1).
- Шкала процесса выполнения упражнения (Рисунок 37, пункт 3).
- Аватар Пациента в виртуальном мире (Рисунок 37, пункт 4).

В упражнении «Марафон» имеются дополнительные элементы интерфейса:

- Индикатор количества ожидаемых, но невыполненных движений (Рисунок 38, пункт 5).
- Индикатор времени, оставшегося до конца выполнения упражнения движений (Рисунок 38, пункт 6).
- Переключение скорости выполнения упражнения – механизм управления сложностью упражнения (Рисунок 38, пункт 7).



Рисунок 37. Экран упражнения

1. Виртуальное представление силуэта Пациента в виде куклы.
2. Кнопка паузы процесса упражнения и вызов меню выхода из упражнения.
3. Шкала процесса выполнения упражнения, отображает количество правильно выполненных движений.
4. Аватар Пациента в виртуальном мире.



Рисунок 38. Экран упражнения «Марафон»

5. Виртуальное представление силуэта Пациента в виде куклы.
6. Кнопка паузы процесса упражнения и вызов меню выхода из упражнения.
7. Количество правильно выполненных движений.
8. Аватар Пациента в виртуальном мире.
9. Количество ожидаемых и невыполненных движений.
10. Индикатор времени, оставшегося до конца выполнения упражнения.
11. Переключение скорости выполнения упражнения (управление сложностью).

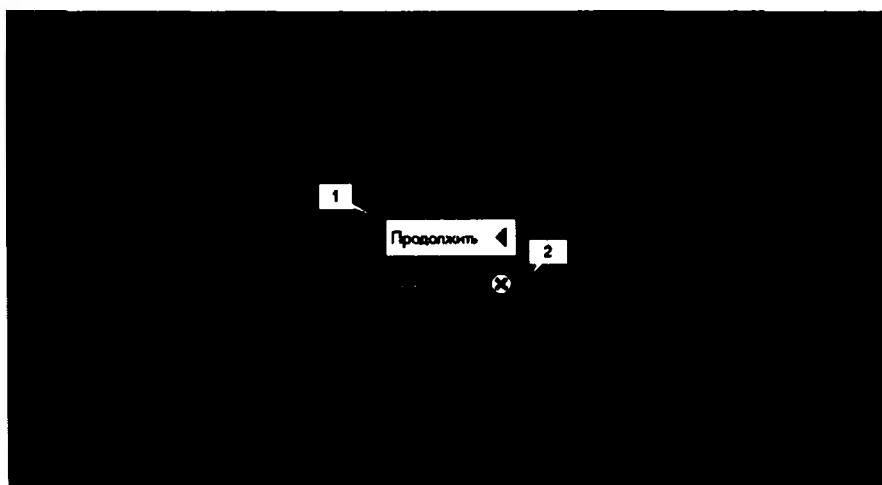


Рисунок 39. Экран упражнений – меню выхода

12. Кнопка продолжения процесса упражнения.

13. Кнопка выхода из упражнения.

На изображении куклы по умолчанию отсутствуют траектории движений и допустимые погрешности движений конечностей. Для просмотра траекторий и погрешностей движений, переключите режим отображения клавишей F8 на необходимый. Имеющиеся режимы:

- отображение траекторий и погрешностей выключено (по умолчанию);
- отображение погрешностей включено;
- отображение траекторий включено;
- отображение погрешностей и траекторий включено.

Если необходимо получить результат движения (выполнить какое-либо движение аватара) без участия пациента (например, если нужно незаметно мотивировать пациента, который не может правильно совершить движение), можно воспользоваться горячими клавишами.

Для упражнения «Марафон»

- клавиша «А» (в английской раскладке): движение Аватара влево;
- клавиша «D» (в английской раскладке): движение Аватара вправо;
- клавиша «Пробел» - прыжок Аватара.

Для всех остальных упражнений Аватар выполнит движения по нажатию на клавишу «Enter».

A.1.9 Экран диагностики

После нажатия ОК в окне настроек диагностического упражнения (Рисунок 25) происходит автоматический запуск диагностического упражнения (Рисунок 40). Процесс диагностики представляет из себя запись движения с измерением его параметров. Согласно настройкам диагностического упражнения, каждое заданное движение, необходимо записать указанное количество раз.



Рисунок 40. Стартовое окно диагностического упражнения

1. Перед началом процесса записи движения в середине экрана отображается подсказка, которая дублируется голосом. Чтобы повторить подсказку, нажмите клавишу «Tab».
2. Для запуска процесса записи движения необходимо левой клавишей мыши нажать кнопку с красным кружком (Рисунок 40).
3. После запуска сверху экрана начнётся отсчёт (красный, желтый, зелёный). После появления зелёного сигнала, под ним появится полоса отсчёта времени на запись движения. Необходимо в течение этого времени один раз совершить движение, согласно подсказке (Рисунок 41).

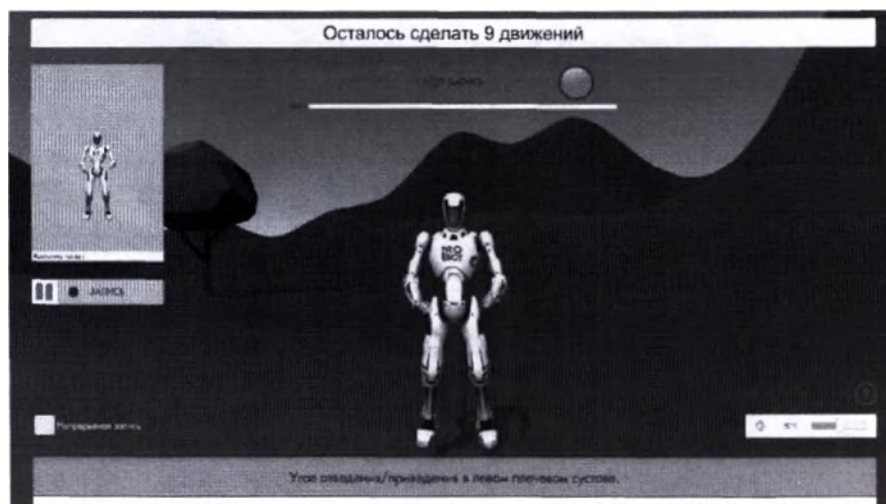


Рисунок 41. Старт записи движения

4. После совершения движения слева на экране появится кнопка «Перезаписать» (Рисунок 42) и будет доступна несколько секунд. Если по какой-то причине, необходимо перезаписать сделанное движение, нажмите данную кнопку.

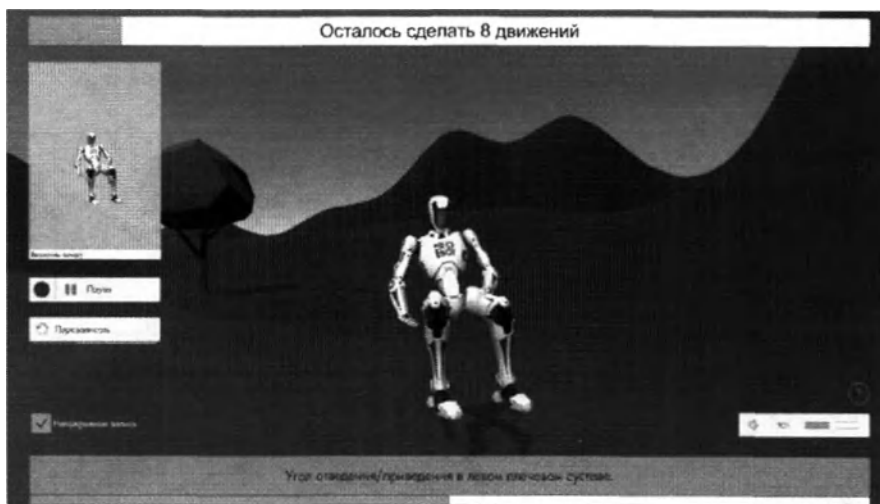


Рисунок 42. Кнопка «перезаписать»

5. Если галочка «непрерывная запись» установлена, следующая запись движения начнётся автоматически. Если галочка не установлена, запись нужно производить вручную, нажимая кнопку с красным кружком.
6. При смене вида движения необходимо повторить алгоритм сначала.

Прогресс диагностического упражнения отображается сверху экрана с помощью оранжевой полосы на белом фоне (Рисунок 43). Упражнение завершается после полного заполнения полосы оранжевым цветом.



Рисунок 43. Полоса прогресса диагностического упражнения

А.1.10 Завершение сеанса реабилитации

1. Закрывать программное обеспечение «Ревимоушен»
2. Выключить ноутбук (встроенными средствами операционной системы или коротким нажатием кнопки).

А.1.11 Экстренные ситуации

В случае возникновения непредвиденной экстренной ситуации – выключить «Ревимоушен» кнопкой включения/выключения.

А.1.12 Проблемы в работе «Ревимоушен»

В случае технических сбоев, не запуска или появления неизвестной информации в момент старта программного обеспечения, или иной проблемы, связанной с работой «Ревимоушен», необходимо обращаться в сервисный центр.

ложение Б. Методики реабилитации с помощью «Ревимоушен»

Какие задачи реабилитации ДЦП может помочь решить «Ревимоушен»

- Нормализация произвольных движений в суставах верхних и нижних конечностей.
- Коррекция координационных нарушений (статического и динамического равновесия, ритмичности движений, ориентировки в пространстве).
- Тренировка мышечно-суставного чувства.
- Профилактика и коррекция контрактур.
- Активизация познавательной деятельности.

Б.2 Показания к применению «Ревимоушен»

Показания к применению «Ревимоушен»:

- Отсутствие, ослабление или извращение двигательной функции конечностей, наступившее вследствие заболевания или его осложнения.
- Положительная динамика в состоянии больного, определенная по совокупности клинико-функциональных данных, предполагающая восстановление двигательной функции.

Б.3 Симптоматика

Б.3.1 Виды нарушений

При ДЦП отмечаются различные нарушения мышечного тонуса по типу спастичности, ригидности, гипотонии, дистонии.

- Спастичность – повышенный мышечный тонус, мышцы напряжены, что связано с поражением пирамидальной системы.
- Ригидность – напряжение тонуса мышц-антагонистов и агонистов, при котором нарушается плавность и слаженность мышечного взаимодействия. Это происходит при тяжелом поражении экстрапирамидной (подкорковой) системы.
- Гипотонии – низкий мышечный тонус. Мышцы конечностей и туловища дряблые, вялые, слабые. Объем пассивных движений значительно больше нормального.
- Дистония – нарушение регуляции мышечного тонуса со стороны подкорковых структур, меняющий характер мышечного тонуса.

При смешанных формах церебрального паралича отмечается сочетание различных вариантов нарушений мышечного тонуса.

Б.3.2 Оценки двигательных функций

Выделяют пять уровней оценки двигательных функций (GMFCS, 1997):

- Уровень I – ходьба без помощи и без ограничений. Отличия I и II уровней – дети уровня II не способны бегать, прыгать, имеют сложности с долгим передвижением и длительным сохранением равновесия (в этих ситуациях могут нуждаться в использовании вспомогательных средств)
- Уровень II – ходьба с ограничениями; без помощи в пределах помещения. Отличия II и III уровней – дети III нуждаются в использовании вспомогательных средств для передвижения (II уровня после 4 лет не нуждаются во вспомогательных средствах)
- Уровень III – ходьба с помощью окружающих или с использованием ручных приспособлений для передвижения.
- Уровень IV – самостоятельное передвижение ограничено, могут использовать моторизованные средства передвижения (коляски); обычно сидят с поддержкой.
- Уровень V – полная зависимость пациента от окружающих (перевозка в коляске).

Проведение занятий на «Ревимоушен» рекомендовано для детей с двигательными нарушениями (I-III уровень в системе классификации GMFCS).

Б.4 Длительность занятий и критерии к курсу реабилитации

Б.4.1 Длительность занятий

Рекомендуемое время занятий на «Ревимоушен» определяется длительностью курса, степенью выраженности двигательных нарушений, физическим состоянием пациента на момент проведения занятия.

Время занятия на «Ревимоушен»:

- Возраст 3-5 лет – 10-15 минут;
- Возраст 5-8 лет – 15-20 минут;
- Возраст 8 лет и старше – 20-25 минут.

Б.4.2 Критерии к построению курса занятий

- Систематичность.
- Регулярность.
- Целеустремленность.
- Индивидуальный подход (настройка комплекса упражнений под особенности каждого пациента).
- Постепенное увеличение физической нагрузки.
- Всестороннее воздействие упражнений.

Б.4.3 Критерии прекращения занятий

Положительные критерии прекращения занятий на «Ревимоушен» отсутствуют, т.к. занятия поддерживают достигнутый уровень двигательной активности или же увеличивают положительную динамику реабилитации.

Отрицательные критерии прекращения занятий на «Ревимоушен» совпадают общими противопоказаниями для работы на «Ревимоушен».

Б.5 Побочные действия

Побочные эффекты при работе с «Ревимоушен» отсутствуют.

Б.6 Техника безопасности

Проводить занятия не раньше 1 часа после еды и за 40 минут до еды.

Постоянный контроль за состоянием пациента.

Б.6.1 Общие противопоказания для работы на «Ревимоушен»

- Общее тяжелое состояние больного;
- Острые инфекционные и воспалительные заболевания;
- Выраженный болевой синдром;
- Психические заболевания;
- Острые тромбозы и эмболии;
- Отсутствие контакта с больным вследствие его тяжелого состояния или нарушений психики.

Наименование	Примечание
Система оптического трекинга:	
1. Kinect (сенсорный контролер)	
Угол обзора, в градусах	90
Скорость записи видео, до, кадр/сек	30
Разрешение VGA	от 640x480 пикселей
Формат аудио записи	16 бит с частотой дискретизации 16 кГц
Совместимые платформы	Xbox One
Дистанция съемки, в метрах	2,5
Длина кабеля питания, в метрах	1,2
Длина кабеля USB 3.0, в метрах	1,8
Длина кабеля Kinect, в метрах	3
Управление голосом	Да
Управление жестами	Да
Питание от сети 220 В	Да
Регулировка	Наклон вверх и вниз
Тип подключения	Проводной
Адаптер WiFi b/g/n	Полоса частот 2400 - 2483,5 МГц, модуляция - кодирования с использованием комплементарных кодов (ССК), широкополосная модуляция с прямым расширением спектра (DSSS), мощность излучения до 100мВт; Полосы частот 5150 - 5350 МГц, 5650 - 5850 МГц, модуляция - квадратурная фазовая манипуляция (QPSK), квадратурная амплитудная модуляция (QAM), мощность излучения до 200мВт
Максимальная потребляемая мощность, Вт	32
2. Веб-камера	
Тип матрицы	CMOS
Разрешение матрицы, Мп	2
Разрешение видео (без интерполяции)	1920 x 1080 пикселей
Разрешение фото (без интерполяции)	1920 x 1080 пикселей
Угол обзора, градусы	110 °
Микрофон	есть
Интерфейс	USB2.0
Запись видео высокой четкости	1080p
Скорость записи видео, до	30 кад/сек
Формат видеовыводов	MJPEG
Ручная фокусировка	есть
Совместимость передачи цифрового аудио	с Windows XP/7/8/10/MAC
Питание	постоянный ток
Напряжение питания, В	5
Длина кабеля USB 3.0, в метрах	1,4
Максимальная потребляемая мощность, Вт	2,5
Ноутбук	
Диагональ экрана в дюймах	не менее 15.6 "
Разрешение экрана	1920x1200
Процессор	не хуже Intel Core i7 10750H
Процессор, частота	от 2.6 ГГц (5.0 ГГц, в режиме Turbo)

Наименование	Примечание
Количество ядер процессора	не менее 6
Оперативная память	от 16384 Мб, DDR4, 2933 МГц
Графический процессор	не хуже NVIDIA GeForce GTX 1650 Ti MAX Q - 4096 Мб
Объем SSD	не менее 1024 Гб
Кард-ридер	есть, поддержка SD
Поддержка технологии Wi-Fi	ДА, 802.11 a/b/g/n/ac/ax
Поддержка технологии Bluetooth	ДА, v5.0
Порты USB 3.0 (Type-C)	не менее 1
Разъемов Thunderbolt 3	не менее 2
Операционная система	Windows 10
Разрядность ОС	64-bit
Длина кабеля питания, в метрах	1,5
Максимальная потребляемая мощность, Вт	180

Пронумеровано, прошито и
скреплено печатью

Всего 22 листа (ов)



Генеральный директор
ООО «Новые Технологии»
А.В. Бурыкин

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «Новые Технологии»

 А.В. Бурыкин

«26» ноября 2021 г.

Инструкции на покупные изделия

**Система двигательной реабилитации мультисенсорная «Ревимоушен»
(ReviMotion)**

По ТУ ТВГД.32.50.50.190-002-2021

Самара 2021



X19-37284-01

KINECT

for Windows

KINECT FOR WINDOWS V2 PRODUCT GUIDE

For Kinect for Windows v2 product guides, go to xbox.com/support/kinectforwindows.

IMPORTANT PRODUCT SAFETY AND WARRANTY INFORMATION

⚠ This symbol identifies safety and health messages in this product guide.

Please note that the Kinect for Windows v2 sensor is not designed or intended for any application or purpose in which the use of the sensor could result in property damage, personal injury, or death.

⚠ WARNING

Before using this product, read this guide for important safety and health information. Keep all guides for future reference. For replacement guides, visit xbox.com/support/kinectforwindows

⚠ WARNING

The purchaser of this Kinect for Windows v2 sensor ("Purchaser") must take steps to design and test to ensure that its application of Kinect for Windows sensors does not present risks of personal injury, property damage, or other losses. This includes determining what hazards or other issues require warnings, how the warnings should be delivered to users, and the content of the warnings.

⚠ WARNING

The warnings in this manual relate to the Kinect hardware and software in a standalone environment. One or more of these warnings may not apply or may be inadequate or incomplete for the hazards and other risks associated with Purchaser's application of the Kinect for Windows sensor. PURCHASER BEARS SOLE RESPONSIBILITY FOR DETERMINING WHAT WARNINGS ARE REQUIRED RELATED TO ITS USE OF KINECT FOR WINDOWS V2 SENSORS, HOW THOSE WARNINGS ARE DELIVERED TO USERS, AND THE CONTENT OF THE WARNINGS.

⚠ WARNING

The Kinect for Windows v2 sensor utilizes complex hardware and software technology that may not always function as intended. Purchaser must design its application to ensure that any failure of the Kinect for Windows v2 sensor does not cause personal injury, property damage or other losses.

⚠ WARNING

Purchaser's application of the Kinect for Windows v2 sensor may require varying amounts of movement by the user. It is Purchaser's responsibility to determine and provide appropriate instructions and warnings related to space requirements for Purchaser's application.

⚠ WARNING

Purchaser's application of the Kinect for Windows v2 sensor may require varying amounts of physical activity. It is Purchaser's responsibility to determine and provide appropriate instructions and warnings related to overexertion.

⚠ WARNING Do Not Attempt Repairs

Do not attempt to take apart, open, service, or modify the hardware device or power supply. Doing so could present the risk of electric shock or other hazard. Any evidence of any attempt to open and/or modify the device, including any peeling, puncturing, or removal of any of the labels, will void the Limited Warranty.

KINECT FOR WINDOWS LIMITED WARRANTY

BY USING YOUR KINECT SENSOR YOU AGREE TO THIS WARRANTY. BEFORE SETTING IT UP, PLEASE READ THIS WARRANTY CAREFULLY. IF YOU DO NOT ACCEPT THIS WARRANTY, DO NOT USE YOUR KINECT SENSOR. RETURN IT UNUSED TO YOUR RETAILER OR MICROSOFT FOR A REFUND. Contact Microsoft at www.xbox.com/support/kinectforwindows. This warranty gives You specific legal rights. You may also have other rights which vary from State to State or country to country. Contact Microsoft at www.xbox.com/support/kinectforwindows. This warranty gives You specific legal rights. You may also have other rights which vary from country to country.

IF YOU LIVE IN THE UNITED STATES, SECTION 9 CONTAINS A BINDING ARBITRATION CLAUSE AND CLASS ACTION WAIVER. IT AFFECTS YOUR RIGHTS CONCERNING THE RESOLUTION OF ANY DISPUTE BETWEEN YOU AND MICROSOFT. PLEASE READ IT.

1. Definitions

- (a) "Kinect Sensor" means a new Kinect for Windows Sensor purchased from an authorized retailer.
- (b) "Normal Use and Service Conditions" means ordinary and normal end user usage of Kinect Sensor under normal domestic conditions according with Kinect Sensor manual and instructions.
- (c) "State" (applicable to the United States only) means a State, the District of Columbia, and any other United States territory or possession. "The United States of America" includes all of them.
- (d) "Warranty Period" means one (1) year from the date You purchased Your Kinect Sensor.

- (e) "You" means the original purchaser of the Kinect Sensor for use, not resale.

2. Warranty

- (a) During the Warranty Period, Microsoft warrants, only to You, that the Kinect Sensor will not malfunction due to a defect in materials or workmanship under normal use and service conditions.
- (b) This is the only warranty Microsoft gives for Your Kinect Sensor and Microsoft gives no other guarantee, warranty, or condition. No one else may give any guarantee, warranty, or condition on Microsoft's behalf.
- (c) IF YOUR STATE'S, PROVINCE'S OR COUNTRY'S LAW GIVES YOU ANY IMPLIED WARRANTY, INCLUDING AN IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ITS DURATION IS LIMITED TO THE WARRANTY PERIOD. Some States, Provinces and countries do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so this limitation may not apply to You.

3. How to Get Warranty Service

- (a) Before starting the warranty process, please use the trouble-shooting tips on the purchasing country's web page at <http://www.www.xbox.com/support/kinectforwindows>.
- (b) If the troubleshooting tips don't resolve Your problem, then follow the online process at <http://www.www.xbox.com/support/kinectforwindows> and scroll down to your applicable country. If You don't have access to the Internet, You can call the number for the country in which You purchased Your Kinect Sensor listed at [www.xbox.com/support/kinectforwindows](http://www.www.xbox.com/support/kinectforwindows).

4. Microsoft's Responsibility

- (a) After You return Your Kinect Sensor, Microsoft will inspect it.
- (b) If Microsoft determines that the Kinect Sensor malfunctioned due to a defect in materials or workmanship during the Warranty Period under normal use and service conditions, Microsoft will (at its option) repair or replace it, or refund the purchase price to You. Repair may use new or refurbished parts. Replacement may be with a new or refurbished unit.
- (c) After repair or replacement, Your Kinect Sensor will be covered by this warranty for 95 days after Microsoft ships it to You.
- (d) MICROSOFT'S RESPONSIBILITY TO REPAIR OR REPLACE YOUR KINECT SENSOR, OR TO REFUND THE PURCHASE PRICE, IS YOUR EXCLUSIVE REMEDY.
- (e) If Your Kinect Sensor malfunctions after the Warranty Period expires, there is no warranty of any kind. After the Warranty Period expires, Microsoft may charge You a fee for its efforts to diagnose and service any problems with Your Kinect Sensor.

5. Warranty Exclusions

Microsoft is not responsible and this warranty does not apply if Your Kinect Sensor is:

- (a) damaged by use with products not sold or licensed by Microsoft;
- (b) opened, modified, or tampered with (including, for example, any attempt to defeat any Kinect Sensor technical limitation or security), or its serial number is altered or removed;
- (c) damaged by any external cause, whether by You or

someone else using Your Kinect Sensor, including, for example:

- by being dropped;
- misuse (including use outdoors), abuse, negligence, or accident;
- mishandling;
- damage during shipment, except from Microsoft or an authorized retailer to You;
- exposed to liquid;
- used with inadequate ventilation;
- scratched, dented, etc. or shows other cosmetic damage;
- failure to follow installation, operation or maintenance instructions; or

(d) repaired by anyone other than Microsoft.

6. EXCLUSION OF CERTAIN DAMAGES

MICROSOFT IS NOT RESPONSIBLE FOR ANY INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES; ANY LOSS OF DATA, PRIVACY, CONFIDENTIALITY, OR PROFITS; OR ANY INABILITY TO USE YOUR KINECT SENSOR. THESE EXCLUSIONS APPLY EVEN IF MICROSOFT HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF THESE DAMAGES, AND EVEN IF ANY REMEDY FAILS OF ITS ESSENTIAL PURPOSE. Some States or Provinces do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so this limitation or exclusion may not apply to You.

7. Additional Terms

If You attempt to defeat or circumvent any Kinect Sensor technical limitation or security system, You may cause Your Kinect Sensor to stop working permanently. You will also void Your warranty, and make Your Kinect Sensor ineligible for authorized repair, even for a fee.

8. Choice of Law

The laws of the State, Province or country where You purchased your Kinect govern the interpretation of this warranty, any claim that Microsoft breached it, and all other claims (including consumer protection, unfair competition, implied warranty, and tort claims), regardless of conflict of law principles.

If you purchase your Kinect Sensor in Mexico, the following conditions apply to You:

- a) Federal Mexican laws will apply and govern the extent of this warranty;
- b) Authorized importer or distribution information is placed at the packaging material,
- c) Warranty claim, collect, repair and delivery process will be free of charge within warranty term;
- d) Warranty can be claimed through electronic means, call center process or at purchase Retail Store location; and
- e) Product parts, components or accessories can be purchased at authorized Retail Stores if applies

9. Binding Arbitration and Class Action Waiver for U.S. Residents

PLEASE READ THIS SECTION CAREFULLY. IT AFFECTS YOUR LEGAL RIGHTS CONCERNING ANY DISPUTES BETWEEN YOU AND MICROSOFT IF YOU LIVE IN THE UNITED STATES. FOR PURPOSES OF SECTION 9, "MICROSOFT" MEANS MICROSOFT CORPORATION AND ITS SUBSIDIARIES, AFFILIATES, OFFICERS, DIRECTORS, EMPLOYEES, AND AGENTS.

- (a) DISPUTE. "Dispute" means any dispute, claim, demand, action, proceeding, or other controversy between You and Microsoft concerning this warranty, the Kinect Sensor, and Your or Microsoft's obligations and performance under this warranty or with respect to the Kinect Sensor, whether based in contract, warranty, tort (including, without limitation, fraud, misrepresentation, fraudulent inducement, concealment, omission, negligence, conversion, trespass, strict liability, and product liability), statute (including, without limitation, consumer protection and unfair competition statutes), regulation, ordinance, or any other legal or equitable basis or theory. "Dispute" will be given the broadest possible meaning allowable under law.
- (b) INFORMAL NEGOTIATION OF DISPUTES. You and Microsoft agree to attempt in good faith to resolve any Dispute before commencing arbitration. Unless You and Microsoft otherwise agree in writing, the time for informal negotiation will be 60 days from the date on which You or Microsoft mails a notice of the Dispute ("Notice of Dispute") as specified in Section 9(c). You and Microsoft agree that neither will commence arbitration before the end of the time for informal negotiation.
- (c) NOTICE OF DISPUTE. If You give a Notice of Dispute to Microsoft, You must send by U.S. Mail to Microsoft Corporation, ATTN: LCA ARBITRATION, One Microsoft Way, Redmond, WA 98052-6399, a written statement setting forth (a) Your name, address, and contact information, (b) Your Kinect Sensor serial number, (c) Your date of purchase, (d) the name and address of the retailer from which You purchased Your Kinect Sensor, (e) the facts giving rise to the Dispute, and (f) the relief You seek. A form is available at www.xbox.com/support/kinectforwindows. If Microsoft gives a Notice of Dispute to You, we will send by U.S. Mail to Your postal address if we have it, or otherwise to Your e-mail address, a written statement setting forth (a) Microsoft's contact information for purposes of efforts to resolve the Dispute, (b) the facts giving rise to the Dispute, and (c) the relief Microsoft seeks.
- (d) BINDING ARBITRATION. IF YOU LIVE IN THE UNITED STATES, YOU AND MICROSOFT AGREE THAT IF YOU AND MICROSOFT DO NOT RESOLVE ANY DISPUTE BY INFORMAL NEGOTIATION UNDER SECTION 9(b) ABOVE, ANY EFFORT TO RESOLVE THE DISPUTE WILL BE CONDUCTED EXCLUSIVELY BY BINDING ARBITRATION IN ACCORDANCE WITH THE ARBITRATION PROCEDURES IN SECTION 9(g) BELOW. YOU UNDERSTAND AND ACKNOWLEDGE THAT BY AGREEING TO BINDING ARBITRATION, YOU ARE GIVING UP THE RIGHT TO LITIGATE (OR PARTICIPATE IN AS A PARTY OR CLASS MEMBER) ALL DISPUTES IN COURT BEFORE A JUDGE OR JURY. INSTEAD, YOU UNDERSTAND AND AGREE THAT ALL DISPUTES WILL BE RESOLVED BEFORE A NEUTRAL ARBITRATOR, WHOSE AWARD (DECISION) WILL BE BINDING AND FINAL, EXCEPT FOR A LIMITED RIGHT OF APPEAL UNDER THE FEDERAL ARBITRATION ACT. ANY COURT WITH JURISDICTION OVER THE PARTIES MAY ENFORCE THE ARBITRATOR'S AWARD.
- THE ONLY DISPUTES NOT COVERED BY THE AGREEMENT IN SECTION 9 TO NEGOTIATE INFORMALLY AND ARBITRATE ARE DISPUTES ENFORCING, PROTECTING, OR CONCERNING THE VALIDITY OF ANY OF YOUR OR MICROSOFT'S (OR ANY OF YOUR OR MICROSOFT'S LICENSORS') INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.
- (e) AVAILABILITY OF SMALL CLAIMS COURT. Notwithstanding Section 9(d), You have the right to litigate any Dispute in small claims court, if all requirements of the small claims court, including any limitations on jurisdiction and the amount at issue in the Dispute, are satisfied.
- (f) CLASS ACTION WAIVER. YOU AND MICROSOFT AGREE THAT ANY PROCEEDINGS TO RESOLVE OR LITIGATE ANY DISPUTE, WHETHER IN ARBITRATION, IN COURT, OR OTHERWISE, WILL BE CONDUCTED SOLELY ON AN INDIVIDUAL BASIS, AND THAT NEITHER YOU NOR MICROSOFT WILL SEEK TO HAVE ANY DISPUTE HEARD AS A CLASS ACTION, A REPRESENTATIVE ACTION, A COLLECTIVE ACTION, A PRIVATE ATTORNEY-GENERAL ACTION, OR IN ANY PROCEEDING IN WHICH YOU OR MICROSOFT ACTS OR PROPOSES TO ACT IN A REPRESENTATIVE CAPACITY. YOU AND MICROSOFT FURTHER AGREE THAT NO ARBITRATION OR PROCEEDING WILL BE JOINED, CONSOLIDATED, OR COMBINED WITH ANOTHER ARBITRATION OR PROCEEDING WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF YOU, MICROSOFT, AND ALL PARTIES TO ANY SUCH ARBITRATION OR PROCEEDING.
- (g) ARBITRATION PROCEDURE. The arbitration of any Dispute will be conducted by, and according to the rules and procedures of, the American Arbitration Association (the "AAA"). Information about the AAA, and how to commence arbitration before it, is available at www.adr.org or by calling 1-800-778-7879. A form is available at www.xbox.com/support/kinectforwindows. The Commercial Arbitration Rules of the AAA and, where the value of a Dispute is \$75,000 or less, the Supplementary Procedures for Consumer Related Disputes of the AAA, will govern the arbitration, except to the extent that they conflict with the provisions of this warranty, in which case the provisions of this warranty will govern. You may request a telephonic or in-person hearing by following the AAA rules. Where the value of a Dispute is \$10,000 or less, any hearing will be telephonic unless the arbitrator finds good cause to hold an in-person hearing instead. The arbitrator has the power to make any award of damages to the individual party asserting a claim that would be available to a court of law. The arbitrator may award declaratory or injunctive relief only in favor of the individual party asserting a claim, and only to the extent required to provide relief on that party's individual claim.
- (h) ARBITRATION LOCATION. You agree to commence arbitration only in Your county of residence or in King County, Washington. Microsoft agrees to commence arbitration only in Your county of residence.
- (i) COSTS AND ATTORNEY'S FEES. In a dispute involving \$75,000 or less, Microsoft will promptly reimburse Your filing fees, and pay the AAA administrative fees and the arbitrator's fees and expenses, incurred in any arbitration You commence against Microsoft unless the arbitrator finds it frivolous or brought for an improper purpose. Microsoft will pay all filing and AAA administrative fees, and the arbitrator's fees and expenses, incurred in any arbitration Microsoft commences against You. If a Dispute involving \$75,000 or less proceeds to an award at the arbitration after You reject the last written settlement offer Microsoft made before the arbitrator was appointed ("Microsoft's Last Written Offer"), and the arbitrator makes an award in Your favor greater than Microsoft's Last Written Offer, Microsoft will pay You the greater of the award or \$1,000, plus twice Your reasonable attorney's fees as determined by the arbitrator or agreed to by You and Microsoft. In any arbitration you commence, Microsoft will seek its AAA administrative fees or arbitrator's fees and expenses, or your filing fees it reimbursed, only if the arbitrator finds the arbitration frivolous or brought for an improper purpose. In a Dispute involving more than \$75,000, the AAA rules will govern payment of filing and AAA administrative fees and arbitrator's fees and expenses. Fees and expenses are not counted in determining how much a Dispute involves.

- (j) IF CLASS ACTION WAIVER ILLEGAL OR UNENFORCEABLE. If the class action waiver (which includes a waiver of private attorney-general actions) in Section 9(f) is found to be illegal or unenforceable as to all or some parts of a Dispute, whether by judicial, legislative, or other action, then Section 9 and its subsections will not apply to those parts. Instead, those parts of the Dispute will be severed and proceed in a court of law with the remaining parts proceeding in arbitration.

- (k) SEVERABILITY. If any provision of Section 9 and its subsections, other than Section 9(f) (class action waiver), is found to be illegal or unenforceable, that provision will be severed from Section 9, but the remainder of Section 9 will remain in full force and effect. Section 9(j) says what happens if Section 9(f) (class action waiver) is found to be illegal or unenforceable.

10. All parts of this warranty apply to the maximum extent permitted by law or unless prohibited by law.

This agreement applies to the maximum extent permitted by law and unless prohibited by law. You may have greater rights existing under legislation in your State, Province or country. Where any term of this warranty is prohibited by such laws, it shall be null and void, but the remainder of this warranty shall remain in effect.

11. This warranty is valid only in the United States of America, Canada, Mexico, Colombia, Brazil, Argentina and Chile.

KINECT FOR WINDOWS LIMITED LICENSE

BY USING YOUR KINECT SENSOR YOU AGREE TO THIS SOFTWARE LICENSE. THESE TERMS APPLY TO THE SOFTWARE AND ANY SOFTWARE UPDATES. BEFORE SETTING IT UP, PLEASE READ THIS SOFTWARE LICENSE CAREFULLY. IF YOU DO NOT ACCEPT THIS SOFTWARE LICENSE, DO NOT USE YOUR KINECT SENSOR. RETURN IT UNUSED TO YOUR RETAILER OR MICROSOFT FOR A REFUND. Contact Microsoft at www.xbox.com/support/kinectforwindows.

IF YOU LIVE IN THE UNITED STATES, SECTION 5 CONTAINS A BINDING ARBITRATION CLAUSE AND CLASS ACTION WAIVER. IT AFFECTS YOUR RIGHTS CONCERNING THE RESOLUTION OF ANY DISPUTE BETWEEN YOU AND MICROSOFT. PLEASE READ IT

1. License

- (a) The Software is licensed to You, not sold. "Software" means the software and firmware Microsoft pre-installed in the Kinect Sensor, including any updates Microsoft may make available from time to time. You are licensed to use the Software only as pre-installed in Your Kinect Sensor (and as updated by Microsoft from time to time). You may not copy, reverse engineer, decompile or disassemble the Software.
- (b) As conditions to this Software license, You agree that:
- (i) You will use Your Kinect Sensor only with devices (including personal computers) that meet the system requirements for the Kinect Sensor, including running Windows.
 - (ii) You will not attempt to defeat or circumvent any Kinect Sensor technical limitation or security system. If You do, Your Kinect Sensor may stop working permanently at that time or after a later Software update.
 - (iii) Microsoft may use technical measures, including Software updates, to limit use of the Kinect Sensor to devices that meet the system requirements for the

Kinect Sensor, including running Windows, and to protect the technical limitations and security systems in the Kinect Sensor.

2. Warranty

The Software is covered by the Limited Warranty for Your Kinect Sensor, and Microsoft gives no other guarantee, warranty, or condition for the Software. No one else may give any guarantee, warranty, or condition on Microsoft's behalf.

3. EXCLUSION OF CERTAIN DAMAGES

MICROSOFT IS NOT RESPONSIBLE FOR ANY INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES; ANY LOSS OF DATA, PRIVACY, CONFIDENTIALITY, OR PROFITS; OR ANY INABILITY TO USE THE SOFTWARE. THESE EXCLUSIONS APPLY EVEN IF MICROSOFT HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF THESE DAMAGES, AND EVEN IF ANY REMEDY FAILS OF ITS ESSENTIAL PURPOSE. Some States, Provinces and countries do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so this limitation or exclusion may not apply to You.

4. Choice of Law

The laws of the State, Province or country where You purchased your Kinect govern the interpretation of this agreement, any claim that Microsoft breached it, and all other claims (including consumer protection, unfair competition, implied warranty, and tort claims), regardless of conflict of law principles.

5. Binding Arbitration and Class Action Waiver for U.S. Residents

PLEASE READ THIS SECTION CAREFULLY. IT AFFECTS YOUR LEGAL RIGHTS CONCERNING ANY DISPUTES BETWEEN YOU AND MICROSOFT IF YOU LIVE IN THE UNITED STATES. FOR PURPOSES OF SECTION 5, "MICROSOFT" MEANS MICROSOFT CORPORATION AND ITS SUBSIDIARIES, AFFILIATES, OFFICERS, DIRECTORS, EMPLOYEES, AND AGENTS.

- (a) DISPUTE. "Dispute" means any dispute, claim, demand, action, proceeding, or other controversy between You and Microsoft concerning this agreement, the Kinect for Windows Limited Warranty, the Kinect Sensor, and Your or Microsoft's obligations and performance under this agreement or the Kinect for Windows Limited Warranty, or with respect to the Kinect Sensor, whether based in agreement, warranty, tort (including, without limitation, fraud, misrepresentation, fraudulent inducement, concealment, omission, negligence, conversion, trespass, strict liability, and product liability), statute (including, without limitation, consumer protection and unfair competition statutes), regulation, ordinance, or any other legal or equitable basis or theory. "Dispute" will be given the broadest possible meaning allowable under law.
- (b) INFORMAL NEGOTIATION OF DISPUTES. You and Microsoft agree to attempt in good faith to resolve any Dispute before commencing arbitration. Unless You and Microsoft otherwise agree in writing, the time for informal negotiation will be 60 days from the date on which You or Microsoft mails a notice of the Dispute ("Notice of Dispute") as specified in Section 5(c). You and Microsoft agree that neither will commence arbitration before the end of the time for informal negotiation.
- (c) NOTICE OF DISPUTE. If You give a Notice of Dispute to Microsoft, You must send by U.S. Mail to Microsoft Corporation, ATTN: LCA ARBITRATION, One Microsoft Way, Redmond, WA 98052-6399, a written statement setting forth
- (a) Your name, address, and contact information,
 - (b) Your Kinect Sensor serial number,
 - (c) the date of Your purchase,
 - (d) the name and address of the retailer from which You

purchased Your Kinect Sensor, (e) the facts giving rise to the Dispute, and (f) the relief You seek. A form is available at www.xbox.com/support/kinectforwindows. If Microsoft gives a Notice of Dispute to You, we will send by U.S. Mail to Your postal address if we have it, or otherwise to Your e-mail address, a written statement setting forth (a) Microsoft's contact information for purposes of efforts to resolve the Dispute, (b) the facts giving rise to the Dispute, and (c) the relief Microsoft seeks.

- (d) **BINDING ARBITRATION.** IF YOU LIVE IN THE UNITED STATES, YOU AND MICROSOFT AGREE THAT IF YOU AND MICROSOFT DO NOT RESOLVE ANY DISPUTE BY INFORMAL NEGOTIATION UNDER SECTION 5(b) ABOVE, ANY EFFORT TO RESOLVE THE DISPUTE WILL BE CONDUCTED EXCLUSIVELY BY BINDING ARBITRATION IN ACCORDANCE WITH THE ARBITRATION PROCEDURES IN SECTION 5(g) BELOW. YOU UNDERSTAND AND ACKNOWLEDGE THAT BY AGREEING TO BINDING ARBITRATION, YOU ARE GIVING UP THE RIGHT TO LITIGATE (OR PARTICIPATE IN AS A PARTY OR CLASS MEMBER) ALL DISPUTES IN COURT BEFORE A JUDGE OR JURY. INSTEAD, YOU UNDERSTAND AND AGREE THAT ALL DISPUTES WILL BE RESOLVED BEFORE A NEUTRAL ARBITRATOR, WHOSE AWARD (DECISION) WILL BE BINDING AND FINAL, EXCEPT FOR A LIMITED RIGHT OF APPEAL UNDER THE FEDERAL ARBITRATION ACT. ANY COURT WITH JURISDICTION OVER THE PARTIES MAY ENFORCE THE ARBITRATOR'S AWARD.

THE ONLY DISPUTES NOT COVERED BY THE AGREEMENT IN SECTION 5 TO NEGOTIATE INFORMALLY AND ARBITRATE ARE DISPUTES ENFORCING, PROTECTING, OR CONCERNING THE VALIDITY OF ANY OF YOUR OR MICROSOFT'S (OR ANY OF YOUR OR MICROSOFT'S LICENSORS') INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

- (e) **AVAILABILITY OF SMALL CLAIMS COURT.** Notwithstanding Section 5(d), You have the right to litigate any Dispute in small claims court, if all requirements of the small claims court, including any limitations on jurisdiction and the amount at issue in the Dispute, are satisfied.
- (f) **CLASS ACTION WAIVER.** YOU AND MICROSOFT AGREE THAT ANY PROCEEDINGS TO RESOLVE OR LITIGATE ANY DISPUTE, WHETHER IN ARBITRATION, IN COURT, OR OTHERWISE, WILL BE CONDUCTED SOLELY ON AN INDIVIDUAL BASIS, AND THAT NEITHER YOU NOR MICROSOFT WILL SEEK TO HAVE ANY DISPUTE HEARD AS A CLASS ACTION, A REPRESENTATIVE ACTION, A COLLECTIVE ACTION, A PRIVATE ATTORNEY-GENERAL ACTION, OR IN ANY PROCEEDING IN WHICH YOU OR MICROSOFT ACTS OR PROPOSES TO ACT IN A REPRESENTATIVE CAPACITY. YOU AND MICROSOFT FURTHER AGREE THAT NO ARBITRATION OR PROCEEDING WILL BE JOINED, CONSOLIDATED, OR COMBINED WITH ANOTHER ARBITRATION OR PROCEEDING WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF YOU, MICROSOFT, AND ALL PARTIES TO ANY SUCH ARBITRATION OR PROCEEDING.
- (g) **ARBITRATION PROCEDURE.** The arbitration of any Dispute will be conducted by, and according to the rules and procedures of, the American Arbitration Association (the "AAA"). Information about the AAA, and how to commence arbitration before it, is available at www.adr.org or by calling 1-800-778-7879. A form is available at www.xbox.com/support/kinectforwindows. The Commercial Arbitration Rules of the AAA and, where the value of a Dispute is \$75,000 or less, the Supplementary Procedures for Consumer Related Disputes of the AAA, will govern the arbitration, except to the extent that they conflict with the provisions of this agreement, in which case the provisions of this

agreement will govern. You may request a telephonic or in-person hearing by following the AAA rules. Where the value of a Dispute is \$10,000 or less, any hearing will be telephonic unless the arbitrator finds good cause to hold an in-person hearing instead. The arbitrator has the power to make any award of damages to the individual party asserting a claim that would be available to a court of law. The arbitrator may award declaratory or injunctive relief only in favor of the individual party asserting a claim, and only to the extent required to provide relief on that party's individual claim.

- (h) **ARBITRATION LOCATION.** You agree to commence arbitration only in Your county of residence or in King County, Washington. Microsoft agrees to commence arbitration only in Your county of residence.
- (i) **COSTS AND ATTORNEY'S FEES.** In a dispute involving \$75,000 or less, Microsoft will promptly reimburse Your filing fees, and pay the AAA administrative fees and the arbitrator's fees and expenses, incurred in any arbitration You commence against Microsoft unless the arbitrator finds it frivolous or brought for an improper purpose. Microsoft will pay all filing and AAA administrative fees, and the arbitrator's fees and expenses, incurred in any arbitration Microsoft commences against You. If a Dispute involving \$75,000 or less proceeds to an award at the arbitration after You reject the last written settlement offer Microsoft made before the arbitrator was appointed ("Microsoft's Last Written Offer"), and the arbitrator makes an award in Your favor greater than Microsoft's Last Written Offer, Microsoft will pay You the greater of the award or \$1,000, plus twice Your reasonable attorney's fees as determined by the arbitrator or agreed to by You and Microsoft. In any arbitration you commence, Microsoft will seek its AAA administrative fees or arbitrator's fees and expenses, or your filing fees it reimbursed, only if the arbitrator finds the arbitration frivolous or brought for an improper purpose. In a Dispute involving more than \$75,000, the AAA rules will govern payment of filing and AAA administrative fees and arbitrator's fees and expenses. Fees and expenses are not counted in determining how much a Dispute involves.
- (j) **IF CLASS ACTION WAIVER ILLEGAL OR UNENFORCEABLE.** If the class action waiver (which includes a waiver of private attorney-general actions) in Section 5(f) is found to be illegal or unenforceable as to all or some parts of a Dispute, whether by judicial, legislative, or other action, then Section 5 and its subsections will not apply to those parts. Instead, those parts of the Dispute will be severed and proceed in a court of law with the remaining parts proceeding in arbitration.
- (k) **SEVERABILITY.** If any provision of Section 5 and its subsections, other than Section 5(f) (class action waiver), is found to be illegal or unenforceable, that provision will be severed from Section 5, but the remainder of Section 5 will remain in full force and effect. Section 5(j) says what happens if Section 5(f) (class action waiver) is found to be illegal or unenforceable.
- (l) **SURVIVAL OF PROVISIONS.** The provisions of Section 5 will survive termination of this agreement.

This agreement applies to the maximum extent permitted by law and unless prohibited by law. This agreement does not change Your rights under the laws of Your State, Province or country if the laws of Your State, Province or country do not permit it to do so.

REGULATORY INFORMATION

- Any changes or modifications not expressly approved by Microsoft could void the user's authority to operate this device.
- This product is for use with NRTL Listed (UL, CSA, ETL, etc.), and/or IEC/EN 60950-1 compliant (CE marked) Information Technology equipment.
- No serviceable parts included.
- This device is rated as a commercial product for operation at +41°F (+5°C) to +95°F (+35°C).

This Class B digital apparatus complies with, as applicable, Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Model: 1656 (Kinect for Windows v2 sensor).

Microsoft Corporation; One Microsoft Way; Redmond, WA 98052-6399; U.S.A. United States: (800) 426-9400.

Radio and TV interference regulations

The Microsoft hardware device(s) can radiate radio frequency (RF) energy. If not installed and used in strict accordance with the instructions given in the printed documentation and/or onscreen Help files, the device may cause harmful interference with other radio-communications devices (for example AM/FM radios, televisions, baby monitors, cordless phones, etc.). However, there is no guarantee that RF interference will not occur in a particular installation.

To determine whether your hardware device is causing interference to other radio-communications devices, disconnect the device from your computer. If the interference stops, it was probably caused by the device. If the interference continues after you disconnect the hardware device, turn the computer off and then on again. If the interference stopped when the computer was off, check whether one of the input/output (I/O) devices or one of the computer's internal accessory boards is causing the problem. Disconnect the I/O devices one at a time and see whether the interference stops.

If this hardware device does cause interference, try the following measures to correct it:

- Relocate the antenna of the other radio-communications device (for example AM/FM radios, televisions, baby monitors, cordless phones, etc.) until the interference stops.
- Move the hardware device farther away from the radio or TV, or move it to one side or the other of the radio or TV.
- Plug the computer into a different power outlet so that the hardware device and radio or TV are on different circuits controlled by different circuit breakers or fuses.

If necessary, ask your computer dealer or an experienced radio-TV technician for more suggestions. For more information about interference issues, go to the FCC website at: fcc.gov/cgb/consumerfacts/interference.html. You can also call the FCC at 1-888-CALL FCC to request Interference and Telephone Interference fact sheets.

Laser specifications

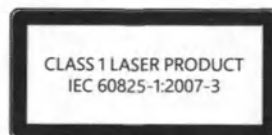


CAUTION

Use of controls or adjustments, or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

This device complies with International Standard IEC 60825-1:2007 for a Class 1 laser product. This device also complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007.

The following Class 1 laser label is located on the bottom of the sensor:



Disposal of electrical and electronic equipment



This symbol on the product or its packaging means that this product must not be disposed of with your household waste. Instead, it is your responsibility to hand this over to an applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment.

This separate collection and recycling will help to conserve natural resources and prevent potential negative consequences for human health and the environment due to the possible presence of hazardous substances in electrical and electronic equipment, which could be caused by inappropriate disposal. For more information about where you should dropoff your electrical and electronic waste, please contact your local city/municipality office, your household waste disposal service, or the shop where you purchased this product. Contact weee@microsoft.com for more information about waste from electrical and electronic equipment.

This product is for use with NRTL-listed (UL, CSA, ETL, etc.) and/or IEC/EN 60950 compliant (CE marked) Information Technology equipment.

COPYRIGHT

Information and views expressed in this document, including URL and other Internet website references, may change without notice. This document does not provide you with any legal rights to any intellectual property in any Microsoft product. You may copy and use this document for your internal, reference purposes.

© 2014 Microsoft Corporation. All rights reserved. Microsoft, Windows, and Kinect, are trademarks of the Microsoft group of companies.

This product incorporates copyright protection technology that is protected by method claims of certain U.S. patents and other intellectual property rights owned by Macrovision Corporation and other rights owners. Use of this copyright protection technology must be authorized by Macrovision Corporation, and is intended for home and other limited viewing uses only unless otherwise authorized by Macrovision Corporation. Reverse engineering or disassembly is prohibited.

The names of actual companies and products mentioned herein may be the trademarks of their respective owners.

United States and/or international patents pending.

CUSTOMER SUPPORT

For answers to common questions, troubleshooting steps, and Kinect for Windows v2 Customer Support contact information, visit xbox.com/support/kinectforwindows.

KINECT

for Windows

GUIA DO PRODUTO KINECT PARA WINDOWS V2

Para guia do produto Kinect para Windows V2, visite xbox.com/support/kinectforwindows.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES SOBRE SEGURANÇA E GARANTIA DO PRODUTO

⚠ Este símbolo identifica mensagens de higiene e segurança neste guia do produto.

Tenha em atenção que o sensor Kinect para Windows V2 não foi concebido nem se destina a qualquer aplicação ou fim, em que a utilização do sensor possa resultar em danos materiais, danos pessoais, ou morte.

⚠ AVISO

Antes de utilizar este produto, leia este guia, onde encontrará importantes informações de higiene e segurança. Guarde todos os guias para consulta futura. Para obter guias de substituição, visite xbox.com/support/kinectforwindows

⚠ AVISO

O comprador deste sensor Kinect para Windows V2 ("Comprador") deve proceder à conceção e ao teste de modo a assegurar que a sua aplicação dos sensores Kinect para Windows não apresenta riscos de danos pessoais, danos materiais ou outras perdas. Tal inclui a determinação de perigos ou outros problemas que exijam avisos, o modo como os avisos devem ser apresentados aos utilizadores e do conteúdo dos avisos.

⚠ AVISO

Os avisos incluídos neste manual estão relacionados com o hardware e o software do Kinect num ambiente autónomo. Um ou mais destes avisos poderão não se aplicar, não ser adequados ou estar incompletos no que respeita aos perigos e a outros riscos associados à aplicação do Comprador do sensor Kinect para Windows. É DA RESPONSABILIDADE EXCLUSIVA DO COMPRADOR DETERMINAR OS AVISOS NECESSÁRIOS RELACIONADOS COM A UTILIZAÇÃO DO SENSOR KINECT PARA WINDOWS V2, O MODO COMO ESSES AVISOS SÃO APRESENTADOS AOS UTILIZADORES E O CONTEÚDO DOS AVISOS.

⚠ AVISO

O sensor Kinect para Windows v2 utiliza tecnologia de hardware e software complexa, que poderá não funcionar sempre como previsto. O comprador tem de conceber a sua aplicação de modo a garantir que qualquer falha do sensor Kinect para Windows v2 não cause danos pessoais, danos materiais ou outras perdas.

⚠ AVISO

A aplicação do comprador do sensor Kinect para Windows v2 poderá exigir vários movimentos por parte do utilizador. É da responsabilidade do comprador determinar e fornecer instruções e avisos adequados sobre os requisitos de espaço para a aplicação do Comprador.

⚠ AVISO

L'utilisation du capteur Kinect pour Windows v2 par l'acheteur peut nécessiter divers niveaux d'activité physique. Il incombe à l'acheteur de déterminer et de fournir des directives et des avertissements appropriés relativement aux efforts trop intenses.

⚠ AVISO: Não efetuar reparações

Não tentar desmontar, abrir, reparar ou modificar o dispositivo de hardware ou a fonte de alimentação. Estas acções poderão originar o risco de choque eléctrico ou outro acidente. Quaisquer indícios de tentativa de abrir e/ou modificar o dispositivo, incluindo quaisquer tentativas de descolar, perfurar ou remover etiquetas, anularão a Garantia Limitada.

GARANTIA LIMITADA DE KINECT PARA WINDOWS

AO USAR O SEU SENSOR KINECT VOCÊ ESTARÁ CONCORDANDO COM ESTA GARANTIA. ANTES DE SUA INSTALAÇÃO, LEIA ATENTAMENTE ESTA GARANTIA. CASO NÃO ACEITE ESTA GARANTIA, NÃO USE O SEU SENSOR KINECT. DEVOLVA-O SEM USO AO SEU REVENDEDOR OU DISTRIBUIDOR MICROSOFT PARA RECEBER REEMBOLSO. Entre em contato com a Microsoft em www.xbox.com/support/kinectforwindows. Esta garantia dá a Você direitos legais específicos. Você também pode ter outros direitos que variam de estado para estado ou de país para país. SE VOCÊ VIVE NOS ESTADOS UNIDOS, A SEÇÃO 9 CONTÉM UMA CLÁUSULA DE ARBITRAGEM VINCULATIVA E RENÚNCIA DE AÇÃO COLETIVA. ELA AFETA SEUS DIREITOS SOBRE A RESOLUÇÃO DE QUALQUER LITÍGIO ENTRE VOCÊ E A MICROSOFT. LEIA-A.

1. Definições

- (a) "Sensor Kinect" refere-se a um novo Sensor Kinect para Windows adquirido em um distribuidor autorizado.
- (b) "Condições normais de uso e serviço" refere-se ao uso

normal e comum do usuário final do Sensor Kinect em condições domésticas normais, de acordo com o manual de instruções do Sensor Kinect.

- (c) "Estado" (aplicável para os Estados Unidos apenas) refere-se a um estado, o Distrito de Columbia e qualquer outro território ou propriedade dos Estados Unidos. "Estados Unidos da América" inclui todos eles.
- (d) "Período de garantia" refere-se a 1 (um) ano a partir da data que você adquiriu o seu Sensor Kinect.
- (e) "Você" significa o comprador original do Sensor Kinect, para uso próprio e não revenda.

2. Garantia

- (a) Durante o período de garantia, a Microsoft garante, exclusivamente a Você, que o Sensor Kinect não apresentará defeitos de material ou de mão de obra sob condições normais de uso e conservação.
- (b) Esta é a única garantia que a Microsoft oferece para o seu sensor Kinect e a Microsoft não oferece nenhuma outra garantia ou condição. Ninguém mais pode oferecer qualquer garantia ou condição em nome da Microsoft.
- (c) SE A LEGISLAÇÃO DO SEU ESTADO, PROVÍNCIA OU PAÍS LHE OFERECER QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA, INCLUINDO GARANTIA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO PARA UMA FINALIDADE ESPECÍFICA, A SUA DURAÇÃO ESTARÁ LIMITADA AO PERÍODO DE GARANTIA. Alguns estados, províncias ou países não permitem limitar a duração de uma garantia implícita, portanto, esta limitação talvez não se aplique a você.

3. Como obter o serviço de garantia

- (a) Antes de iniciar o processo de garantia, use as dicas de resolução de problemas na página da Web do país da compra em <http://www.xbox.com/support/kinectforwindows>.
- (b) Caso as sugestões de resolução de problemas não resolvam o seu problema, siga o processo on-line em <http://www.xbox.com/support/kinectforwindows> e procure o país correspondente. Caso não tenha acesso à internet, Você poderá ligar para o número listado em www.xbox.com/support/kinectforwindows para o país onde adquiriu o seu Sensor Kinect.

4. A Responsabilidade da Microsoft

- (a) Após devolver o seu Sensor Kinect, a Microsoft irá inspecioná-lo.
- (b) Se a Microsoft determinar que o Sensor Kinect falhou durante o período de garantia, devido a um defeito de material ou de fabricação, sob condições de uso e conservação normais, a Microsoft, a seu critério, o reparará ou substituirá, ou reembolsará o valor de compra. A reparação poderá usar peças novas ou recondiçionadas. A substituição poderá ser feita por um produto novo ou recondiçionado.
- (c) Após reparação ou substituição, o seu Sensor Kinect será coberto por esta garantia durante 95 dias após a Microsoft enviá-lo a você.
- (d) A RESPONSABILIDADE DA MICROSOFT EM REPARAR OU SUBSTITUIR O SENSOR KINECT, OU DE REEMBOLSAR O PREÇO DE COMPRA, É O SEU RECURSO EXCLUSIVO.
- (e) Não existe qualquer tipo de garantia no caso de o seu Sensor Kinect falhar após o término do período

de garantia. Após o término do período de garantia, a Microsoft poderá cobrar de você uma taxa por seus esforços para diagnosticar e resolver quaisquer problemas no seu Sensor Kinect

5. Exclusões da Garantia

A Microsoft não é responsável e esta garantia não se aplica se o seu Sensor Kinect estiver:

- (a) danificado por uso com produtos não vendidos ou autorizados pela Microsoft;
- (b) aberto, modificado ou alterado (incluindo, por exemplo, qualquer tentativa de superar qualquer limitação técnica ou segurança do Sensor Kinect), ou ter o seu número de série modificado ou removido;
- (c) danificado devido a causas externas, quer por Você ou por outra pessoa que utiliza o seu Sensor Kinect, incluindo, por exemplo:
 - por deixá-lo cair;
 - má utilização (incluindo uso externo), abuso, negligência ou acidente;
 - manuseio errado;
 - danos durante o envio, exceto o envio a Você pela Microsoft ou por um distribuidor autorizado;
 - exposição a líquido;
 - uso com ventilação não adequada;
 - riscos, amassados, etc. ou caso apresente outros danos estéticos;
 - não cumprimento das instruções de instalação, operação ou manutenção; ou
- (d) reparos por alguém que não seja da Microsoft.

6. EXCLUSÃO DE CERTOS DANOS

A MICROSOFT NÃO É RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS INDIRETOS, INCIDENTAIS, ESPECIAIS OU CONSEQUENCIAIS, QUAISQUER PERDAS DE DADOS, PRIVACIDADE, CONFIDENCIALIDADE OU LUCROS, OU QUALQUER IMPOSSIBILIDADE DE USO DO SEU SENSOR KINECT. ESTAS EXCLUSÕES APLICAM-SE MESMO SE A MICROSOFT TIVER SIDO INFORMADA SOBRE A POSSIBILIDADE DESTES DANOS, E MESMO SE ALGUM RECURSO FALHAR EM SEU PROPÓSITO ESSENCIAL. Alguns estados ou províncias não permitem a exclusão ou limitação de danos incidentais ou consequentes, portanto, esta limitação ou exclusão talvez não se aplique a você.

7. Termos adicionais

Caso tente superar ou evitar qualquer limitação técnica ou sistema de segurança do Sensor Kinect, Você poderá provocar o não funcionamento permanente do seu Sensor Kinect. Além disso, anulará sua garantia, e o seu Sensor Kinect perderá o direito à reparação autorizada, mesmo pagando uma taxa.

8. Escolha de lei

As leis do estado, província ou país onde Você comprou o seu Kinect governarão a interpretação desta garantia, qualquer alegação de que a Microsoft as violou e todas as outras reivindicações (incluindo os direitos de proteção do consumidor, concorrência desleal, garantia implícita e alegação de atos ilícitos), independentemente do conflito de princípios legais.

Se você comprar o seu Sensor Kinect no México, as seguintes condições se aplicam:

- a) As leis federais mexicanas serão aplicadas e governarão a

extensão dessa garantia;

- b) As informações sobre o importador autorizado ou sobre a distribuição são colocadas na embalagem;
- c) A reivindicação da garantia, o processo de coleta, reparo e entrega dos produtos serão gratuitos dentro do período de garantia;
- d) Pode-se reivindicar a garantia por meio eletrônico, call center ou no local de compra; e
- e) Partes, componentes ou acessórios dos produtos podem ser comprados em lojas de varejo autorizadas, se for o caso.

9. Arbitragem vinculativa e renúncia de ação coletiva para residentes dos EUA

LEIA ATENTAMENTE ESTA SEÇÃO. ELA AFETA SEUS DIREITOS LEGAIS SOBRE A RESOLUÇÃO DE QUALQUER LITÍGIO ENTRE VOCÊ E A MICROSOFT SE VOCÊ VIVE NOS ESTADOS UNIDOS. PARA FINS DA SEÇÃO 9, "MICROSOFT" REFERE-SE À MICROSOFT CORPORATION E SUAS SUBSIDIÁRIAS, AFILIADAS, ADMINISTRADORES, DIRETORES, FUNCIONÁRIOS E AGENTES.

- (a) LITÍGIO. "Litígio" refere-se a qualquer litígio, reivindicação, demanda, ação, processo ou outra controvérsia entre você e a Microsoft sobre esta garantia, o sensor Kinect e suas obrigações e desempenho, ou da Microsoft, nos termos da garantia, ou com relação ao Sensor Kinect, seja com base em contrato, garantia, atos ilícitos (incluindo, entre outros, fraude, falsidade ideológica, indução fraudulenta, ocultação, omissão, negligência, conversão, transgressão, responsabilidade objetiva, e responsabilidade do produto), estatuto (incluindo, entre outros, a proteção dos consumidores e os estatutos de concorrência desleal), regulamento, decreto ou qualquer outro fundamento legal ou teoria. Será dado o significado mais amplo possível permitido por lei para "Litígio".
- (b) NEGOCIAÇÃO INFORMAL DE LITÍGIOS. Você e a Microsoft concordam em tentar resolver, de boa fé, qualquer Litígio antes de iniciar a arbitragem. A menos que você e a Microsoft decidam em contrário, por escrito, o tempo para a negociação informal será de 60 dias a partir da data em que Você ou a Microsoft enviar, por e-mail, uma notificação do Litígio ("Notificação de Litígio"), conforme especificado na Seção 9 (c). Você e a Microsoft concordam que nenhuma parte iniciará a arbitragem antes que o período para a negociação informal termine.
- (c) NOTIFICAÇÃO DE LITÍGIO. Se você der uma Notificação de Litígio à Microsoft, você precisa enviar uma declaração por escrito, pelo correio americano, para a Microsoft Corporation, aos cuidados de: LCA ARBITRATION, One Microsoft Way, Redmond, WA 98052-6399, EUA, informando (a) seu nome, endereço e informações de contato, (b) o número de série do sensor Kinect, (c) a data da compra, (d) o nome e o endereço do revendedor onde você comprou o sensor Kinect, (e) os fatos que deram origem ao Litígio e (f) a reparação que Você busca. Um formulário está disponível em www.xbox.com/support/kinectforwindows. Se a Microsoft der uma Notificação de Litígio a você, nós lhe enviaremos, pelo correio americano, ao seu endereço postal, se tivermos, ou de outra forma para seu endereço de e-mail, uma declaração por escrito, estabelecendo (a) informações de contato da Microsoft para tentar resolver o Litígio, (b) os fatos que deram origem ao Litígio e (c) o recurso que a Microsoft busca.
- (d) ARBITRAGEM VINCULATIVA. SE VOCÊ VIVE NOS ESTADOS UNIDOS, VOCÊ E A MICROSOFT CONCORDAM QUE, SE VOCÊ E A MICROSOFT NÃO RESOLVEREM QUALQUER LITÍGIO POR NEGOCIAÇÃO INFORMAL CONFORME

A SEÇÃO 9 (b) ACIMA, QUALQUER ESFORÇO PARA RESOLVER O LITÍGIO SERÁ REALIZADO EXCLUSIVAMENTE PELA ARBITRAGEM VINCULATIVA DE ACORDO COM OS PROCEDIMENTOS DE ARBITRAGEM NA SEÇÃO 9 (g) A SEGUIR. VOCÊ ENTENDE E RECONHECE QUE, AO CONCORDAR COM A ARBITRAGEM VINCULATIVA, VOCÊ ESTÁ DESISTINDO DO DIREITO DE PLEITEAR (OU PARTICIPAR COMO UMA PARTE OU MEMBRO DA CLASSE) TODOS OS LITÍGIOS EM JUIZADO PERANTE UM JUIZ OU JÚRI. EM VEZ DISSO, VOCÊ COMPREENDE E CONCORDA QUE TODOS OS LITÍGIOS SERÃO RESOLVIDOS PERANTE UM ÁRBITRO NEUTRO, CUJA CONCESSÃO (DECISÃO) SERÁ VINCULATIVA E FINAL, EXCETO PARA UM DIREITO LIMITADO DE RECURSO NOS TERMOS DA LEI DE ARBITRAGEM FEDERAL. QUALQUER TRIBUNAL COM JURISDIÇÃO SOBRE AS PARTES PODEM FAZER VALER A DECISÃO DO ÁRBITRO.

OS ÚNICOS LITÍGIOS NÃO COBERTOS PELO ACORDO NA SEÇÃO 9 PARA NEGOCIAÇÃO E ARBITRAGEM INFORMAIS SÃO LITÍGIOS QUE FAZEM VALER, PROTEGEM OU SE RELACIONAM À VALIDADE DE QUAISQUER DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL, SEUS OU DA MICROSOFT (OU QUALQUER DE SEUS LICENCIADOS OU OS LICENCIADOS DA MICROSOFT).

- (e) DISPONIBILIDADE DE JUIZADO DE PEQUENAS CAUSAS. Não obstante a Seção 9 (d), você tem o direito de pleitear qualquer Litígio no juizado de pequenas causas, se todos os requisitos do juizado de pequenas causas, incluindo eventuais restrições relativas à competência e ao valor em causa no Litígio, forem satisfeitos.
- (f) RENÚNCIA DE AÇÃO COLETIVA. VOCÊ E A MICROSOFT CONCORDAM QUE QUAISQUER PROCESSOS PARA RESOLVER OU PLEITEAR QUALQUER LITÍGIO, SEJA POR ARBITRAGEM, NO JUIZADO, OU DE OUTRA FORMA, SERÃO REALIZADOS EXCLUSIVAMENTE EM BASE INDIVIDUAL E QUE NEM VOCÊ NEM A MICROSOFT SOLICITARÃO QUE QUALQUER LITÍGIO SEJA RESOLVIDO COMO UMA AÇÃO COLETIVA, UMA AÇÃO REPRESENTANTE, UMA AÇÃO PRIVADA DE PROCURADOR-GERAL OU EM QUALQUER PROCEDIMENTO EM QUE VOCÊ OU A MICROSOFT ATUEM OU SE PROPONHAM A ATUAR NA QUALIDADE DE REPRESENTANTES. VOCÊ E A MICROSOFT TAMBÉM CONCORDAM QUE NENHUMA ARBITRAGEM OU PROCESSO SERÁ ACOMPANHADO, CONSOLIDADO OU COMBINADO COM OUTRA ARBITRAGEM OU PROCESSO SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DA MICROSOFT, SUA E DE TODAS AS PARTES DE TAL ARBITRAGEM OU PROCESSO.
- (g) PROCEDIMENTO DE ARBITRAGEM. A arbitragem de qualquer Litígio será conduzida e será realizada de acordo com as regras e procedimentos da Associação Americana de Arbitragem (a "AAA"). Informações sobre a AAA e de como iniciar uma arbitragem perante ela estão disponíveis em www.adr.org ou pelo telefone 1-800-778-7879. Um formulário está disponível em www.xbox.com/support/kinectforwindows. As Regras de Arbitragem Comercial da AAA e, onde o valor de um Litígio for de até US\$ 75 mil, os Procedimentos Suplementares para Litígios Relacionados ao Consumidor da AAA, governarão a arbitragem, exceto na medida em que entrem em conflito com as disposições da presente garantia, caso em que as disposições da presente garantia prevalecerão. Você pode solicitar uma audiência telefônica ou presencial seguindo as regras da AAA. Sempre que o valor de um Litígio for de até US\$ 10 mil, qualquer audiência será telefônica a menos que o árbitro encontre bons motivos para realizar uma audiência presencial. O árbitro tem o poder de autorizar qualquer concessão de indenização à parte que busca reparação, que seria

concedida em um tribunal de justiça. O árbitro poderá conceder uma medida cautelar somente a favor da parte que buscar a reparação e somente até a extensão necessária para fornecer a reparação garantida pela reivindicação individual da parte em questão.

- (h) LOCAL DA ARBITRAGEM. Você concorda em iniciar a arbitragem apenas em seu condado de residência ou em King County, Washington, EUA. A Microsoft concorda em iniciar a arbitragem apenas no condado que você residir.
- (i) CUSTOS E HONORÁRIOS ADVOCATÍCIOS. Em um litígio envolvendo até US\$ 75 mil, a Microsoft reembolsará, prontamente, as suas taxas de registro e pagará as taxas administrativas da AAA e os honorários e despesas do árbitro, incorridos em qualquer arbitragem que você iniciar contra a Microsoft a menos que o árbitro considere fútil ou iniciada por finalidade imprópria. A Microsoft pagará todas as taxas administrativas da AAA, taxas de arquivamento e os honorários e despesas do árbitro, incorridos em qualquer arbitragem que a Microsoft iniciar contra Você. Se um litígio envolvendo até US\$ 75 mil passar para decisão na arbitragem depois que você rejeitar a última oferta de acordo por escrito da Microsoft feita antes da nomeação de um árbitro ("última oferta por escrito da Microsoft") e o árbitro decidir em seu favor uma quantia maior do que da última oferta por escrito da Microsoft, a Microsoft pagará o que for maior entre elas ou US\$ 1 mil, mais duas vezes os honorários advocatícios razoáveis do seu advogado, conforme determinado pelo árbitro ou acordado por você e a Microsoft. Em qualquer arbitragem que você iniciar, a Microsoft buscará suas taxas administrativas da AAA ou honorários e despesas do árbitro, ou as taxas de arquivamento que ela reembolsou, somente se o árbitro achar a arbitragem frívola ou levantada por uma questão imprópria. Em um litígio envolvendo mais de US\$ 75 mil, as regras da AAA governarão o pagamento do registro, taxas administrativas da AAA e honorários e despesas do árbitro. Honorários e despesas não estão incluídos no cálculo do valor envolvido no litígio.
- (j) RENÚNCIA DE AÇÃO COLETIVA ILEGAL OU INEXEQUÍVEL. Se a renúncia de ação coletiva (que inclui uma renúncia de ações de Procurador-Geral privado) na Seção 9 (f) for considerada ilegal ou inexecutável a todas ou algumas partes de um litígio, seja por ação judicial, legislativa ou outra, a Seção 9 e seus incisos não se aplicarão a essas partes. Em vez disso, essas partes do litígio serão separadas e prosseguirão em um tribunal de justiça com as partes restantes prosseguindo na arbitragem.
- (k) INDIVIDUALIDADE. Se qualquer disposição da Seção 9 e seus incisos, exceto a Seção 9 (f) (renúncia de ação coletiva), for considerada ilegal ou inexecutável, essa disposição será desligada da Seção 9, mas o restante da Seção 9 permanecerá em pleno vigor e efeito. A Seção 9 (j) declara o que acontece se a Seção 9 (f) (renúncia de ação coletiva) for considerada ilegal ou inexecutável.

10. Todas as partes desta garantia se aplicam na extensão máxima permitida por lei ou salvo se proibidas por lei.

Este contrato se aplica na extensão máxima permitida por lei ou salvo se proibido por lei. Você pode ter mais direitos conforme os termos existentes na legislação de seu estado, província ou país. Sempre que qualquer termo da presente garantia for proibido por tais leis, ele será nulo e sem efeito, mas o restante desta garantia permanecerá em vigor.

This agreement applies to the maximum extent permitted by law and unless prohibited by law. You may have greater rights existing under legislation in your State, Province or country.

Where any term of this warranty is prohibited by such laws, it shall be null and void, but the remainder of this warranty shall remain in effect.

11. Esta garantia é válida apenas nos Estados Unidos da América, Canadá, México, Colômbia, Brasil, Argentina e Chile.

KINECT PARA LICENÇA LIMITADA DO WINDOWS

AO USAR O SEU SENSOR KINECT VOCÊ ESTARÁ CONCORDANDO COM ESTA LICENÇA DE SOFTWARE. ESTES TERMOS SE APLICAM AO SOFTWARE E A QUAISQUER ATUALIZAÇÕES DO MESMO. ANTES DE SUA INSTALAÇÃO, LEIA ATENTAMENTE ESTA LICENÇA DE SOFTWARE. CASO NÃO ACEITE ESTA LICENÇA DE SOFTWARE, NÃO USE O SEU SENSOR KINECT. DEVOLVA-O SEM USO AO SEU REVENDEDOR OU DISTRIBUIDOR MICROSOFT PARA RECEBER REEMBOLSO. Entre em contato com a Microsoft em www.xbox.com/support/kinectforwindows.

SE VOCÊ VIVE NOS ESTADOS UNIDOS, A SEÇÃO 5 CONTÉM UMA CLÁUSULA DE ARBITRAGEM VINCULATIVA E RENÚNCIA DE AÇÃO COLETIVA. ELA AFETA SEUS DIREITOS SOBRE A RESOLUÇÃO DE QUALQUER LITÍGIO ENTRE VOCÊ E A MICROSOFT. LEIA-A

1. Licença

- (a) O Software é licenciado a Você e não vendido. "Software" refere-se ao software e ao firmware que a Microsoft pré-instalou no Sensor Kinect, incluindo quaisquer atualizações que a Microsoft possa disponibilizar ocasionalmente. Você está autorizado a utilizar o Software apenas conforme pré-instalado no seu Sensor Kinect (e conforme atualizado pela Microsoft ocasionalmente). Você não pode reproduzir, usar engenharia inversa, descompilar ou desmontar o Software.
- (b) Como condições desta licença de Software, você concorda que:
- (i) Você usará o Sensor Kinect apenas com dispositivos (incluindo computadores pessoais) que atendam aos requisitos de sistema para o Sensor Kinect, incluindo o Windows.
- (ii) Você não tentará ultrapassar ou evitar limitações técnicas ou o sistema de segurança do Sensor Kinect. Caso o faça, o seu Sensor Kinect poderá deixar de funcionar permanentemente na época ou após uma atualização posterior do Software.
- (iii) A Microsoft poderá usar medidas técnicas, incluindo atualizações do Software, para limitar o uso do Sensor Kinect a dispositivos que cumpram com os requisitos de sistema para o Sensor Kinect, incluindo o Windows, e para proteger as limitações técnicas e sistemas de segurança no Sensor Kinect

2. Garantia

O software é coberto pela garantia limitada do seu Sensor Kinect e a Microsoft não fornece nenhuma outra garantia ou condição para o software. Ninguém mais pode oferecer qualquer garantia ou condição em nome da Microsoft.

3. EXCLUSÃO DE CERTOS DANOS

A MICROSOFT NÃO É RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS INDIRETOS, INCIDENTAIS, ESPECIAIS OU CONSEQUENCIAIS, PERDA DE DADOS, PRIVACIDADE, CONFIDENCIALIDADE OU LUCROS, OU QUALQUER IMPOSSIBILIDADE DE UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE. ESTAS EXCLUSÕES APLICAM-SE MESMO SE A

MICROSOFT TIVER SIDO INFORMADA SOBRE A POSSIBILIDADE DESTES DANOS, E MESMO SE ALGUM RECURSO FALHAR EM SEU PROPÓSITO ESSENCIAL. Alguns estados, províncias e países não permitem a exclusão ou limitação de danos incidentais ou consequenciais, portanto, esta limitação ou exclusão talvez não se aplique a Você.

4. Escolha de lei

As leis do estado, província ou país onde você comprou o seu Kinect governarão a interpretação desta garantia, qualquer alegação de que a Microsoft as violou, e todas as outras reivindicações (incluindo os direitos de proteção do consumidor, concorrência desleal, garantia implícita e alegação de atos ilícitos), independentemente de conflito de princípios legais.

5. Arbitragem vinculativa e renúncia de ação coletiva para residentes dos EUA

LEIA ATENTAMENTE ESTA SEÇÃO. ELA AFETA SEUS DIREITOS LEGAIS SOBRE A RESOLUÇÃO DE QUALQUER LITÍGIO ENTRE VOCÊ E A MICROSOFT SE VOCÊ VIVE NOS ESTADOS UNIDOS. PARA FINS DA SEÇÃO 5, "MICROSOFT" REFERE-SE À MICROSOFT CORPORATION E SUAS SUBSIDIÁRIAS, AFILIADAS, ADMINISTRADORES, DIRETORES, FUNCIONÁRIOS E AGENTES.

- (a) LITÍGIO. "Litígio" refere-se a qualquer litígio, reivindicação, demanda, ação, processo ou outra controvérsia entre você e a Microsoft sobre este contrato, a Kinect para garantia limitada do Windows, o sensor Kinect e suas obrigações e desempenho, ou da Microsoft, nos termos da garantia, ou com relação ao Sensor Kinect, seja com base em contrato, garantia, atos ilícitos (incluindo, entre outros, fraude, falsidade ideológica, indução fraudulenta, ocultação, omissão, negligência, conversão, transgressão, responsabilidade objetiva, e responsabilidade do produto), estatuto (incluindo, entre outros, a proteção dos consumidores e os estatutos de concorrência desleal), regulamento, decreto ou qualquer outro fundamento legal ou teoria. Será dado o significado mais amplo possível permitido por lei para "Litígio".
- (b) NEGOCIAÇÃO INFORMAL DE LITÍGIOS. Você e a Microsoft concordam em tentar resolver, de boa fé, qualquer Litígio antes de iniciar a arbitragem. A menos que você e a Microsoft decidam em contrário, por escrito, o tempo para a negociação informal será de 60 dias a partir da data em que você ou a Microsoft enviar uma notificação do Litígio ("Notificação de Litígio"), conforme especificado na Seção 5 (c). Você e a Microsoft concordam que nenhuma parte iniciará a arbitragem antes que o período para a negociação informal termine.
- (c) NOTIFICAÇÃO DE LITÍGIO. Se você der uma Notificação de Litígio à Microsoft, você precisa enviar uma declaração por escrito, pelo correio americano, para a Microsoft Corporation, aos cuidados de: LCA ARBITRATION, One Microsoft Way, Redmond, WA 98052-6399, EUA, estabelecendo (a) seu nome, endereço e informações de contato, (b) o número de série do sensor Kinect, (c) a data da compra, (d) o nome e o endereço do revendedor onde você adquiriu o sensor Kinect, (e) os fatos que deram origem ao Litígio e (f) o recurso que você busca. Um formulário está disponível em www.xbox.com/support/kinectforwindows. Se a Microsoft der uma Notificação de Litígio a você, nós lhe enviaremos, pelo correio americano, ao seu endereço postal, se tivermos, ou de outra forma para seu endereço de e-mail, uma declaração por escrito, estabelecendo (a) informações de contato da Microsoft para tentar resolver o Litígio, (b) os fatos que deram origem ao Litígio e (c) o recurso que a Microsoft busca.

- (d) ARBITRAGEM VINCULATIVA. SE VOCÊ VIVE NOS ESTADOS UNIDOS, VOCÊ E A MICROSOFT CONCORDAM QUE, SE VOCÊ E A MICROSOFT NÃO RESOLVEREM QUALQUER LITÍGIO POR NEGOCIAÇÃO INFORMAL NA SEÇÃO 5 (b) ACIMA, QUALQUER ESFORÇO PARA RESOLVER O LITÍGIO SERÁ REALIZADO EXCLUSIVAMENTE PELA ARBITRAGEM VINCULATIVA, DE ACORDO COM OS PROCEDIMENTOS DE ARBITRAGEM NA SEÇÃO 5 (g) A SEGUIR. VOCÊ ENTENDE E RECONHECE QUE, AO CONCORDAR COM A ARBITRAGEM VINCULATIVA, VOCÊ ESTÁ DESISTINDO DO DIREITO DE PLEITEAR (OU PARTICIPAR COMO UMA PARTE OU MEMBRO DA CLASSE) TODOS OS LITÍGIOS EM JUIZADO PERANTE UM JUIZ OU JÚRI. EM VEZ DISSO, VOCÊ COMPREENDE E CONCORDA QUE TODOS OS LITÍGIOS SERÃO RESOLVIDOS PERANTE UM ÁRBITRO NEUTRO, CUJA CONCESSÃO (DECISÃO) SERÁ VINCULATIVA E FINAL, EXCETO PARA UM DIREITO LIMITADO DE RECURSO NOS TERMOS DA LEI DE ARBITRAGEM FEDERAL. QUALQUER TRIBUNAL COM JURISDIÇÃO SOBRE AS PARTES PODEM FAZER VALER A DECISÃO DO ÁRBITRO.

OS ÚNICOS LITÍGIOS NÃO COBERTOS PELO ACORDO NA SEÇÃO 5 PARA NEGOCIAÇÃO E ARBITRAGEM INFORMAIS SÃO LITÍGIOS QUE FAZEM VALER, PROTEGEM OU SE RELACIONAM À VALIDADE DE QUAISQUER DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL, SEUS OU DA MICROSOFT (OU QUALQUER DE SEUS LICENCIADOS OU OS LICENCIADOS DA MICROSOFT).

- (e) DISPONIBILIDADE DE JUIZADO DE PEQUENAS CAUSAS. Não obstante a Seção 5 (d), você tem o direito de pleitear qualquer Litígio no juizado de pequenas causas, se todos os requisitos do juizado de pequenas causas, incluindo eventuais restrições relativas à competência e ao valor em causa no Litígio, forem satisfeitos.
- (f) RENÚNCIA DE AÇÃO COLETIVA. VOCÊ E A MICROSOFT CONCORDAM QUE QUAISQUER PROCESSOS PARA RESOLVER OU PLEITEAR QUALQUER LITÍGIO, SEJA POR ARBITRAGEM, NO JUIZADO, OU DE OUTRA FORMA, SERÃO REALIZADOS EXCLUSIVAMENTE EM BASE INDIVIDUAL E QUE NEM VOCÊ NEM A MICROSOFT SOLICITARÃO QUE QUALQUER LITÍGIO SEJA RESOLVIDO COMO UMA AÇÃO COLETIVA, UMA AÇÃO REPRESENTANTE, UMA AÇÃO PRIVADA DE PROCURADOR-GERAL OU EM QUALQUER PROCEDIMENTO EM QUE VOCÊ OU A MICROSOFT ATUEM OU SE PROPONHAM A ATUAR NA QUALIDADE DE REPRESENTANTES. VOCÊ E A MICROSOFT TAMBÉM CONCORDAM QUE NENHUMA ARBITRAGEM OU PROCESSO SERÁ ACOMPANHADO, CONSOLIDADO OU COMBINADO COM OUTRA ARBITRAGEM OU PROCESSO SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DA MICROSOFT, SUA E DE TODAS AS PARTES DE TAL ARBITRAGEM OU PROCESSO.
- (g) PROCEDIMENTO DE ARBITRAGEM. A arbitragem de qualquer Litígio será conduzida e será realizada de acordo com as regras e procedimentos da Associação Americana de Arbitragem (a "AAA"). Informações sobre a AAA e de como iniciar uma arbitragem perante ela estão disponíveis em www.adr.org ou pelo telefone 1-800-778-7879. Um formulário está disponível em www.xbox.com/support/kinectforwindows. As Regras de Arbitragem Comercial da AAA e, onde o valor de uma disputa for de até US\$ 75 mil, os Procedimentos Suplementares para Litígios Relacionados ao Consumidor da AAA, governarão a arbitragem, exceto na medida em que entrem em conflito com as disposições da presente garantia, caso em que as disposições da presente garantia prevalecerão. Você pode solicitar uma audiência telefônica ou presencial seguindo as regras da AAA. Sempre que o valor de um Litígio for de até US\$ 10

mil, qualquer audiência será telefônica a menos que o árbitro encontre bons motivos para realizar uma audiência presencial. O árbitro tem o poder de autorizar qualquer concessão de indenização à parte que busca reparação, que seria concedida em um tribunal de justiça. O árbitro poderá conceder uma medida cautelar somente a favor da parte que buscar a reparação e somente até a extensão necessária para fornecer a reparação garantida pela reivindicação individual da parte em questão.

- (h) **LOCAL DA ARBITRAGEM.** Você concorda em iniciar a arbitragem apenas em seu condado de residência ou em King County, Washington, EUA. A Microsoft concorda em iniciar a arbitragem apenas no condado que você residir.
- (i) **CUSTOS E HONORÁRIOS ADVOCATÍCIOS.** Em um litígio envolvendo até US\$ 75 mil, a Microsoft reembolsará, prontamente, as suas taxas de registro e pagará as taxas administrativas da AAA e os honorários e despesas do árbitro, incorridos em qualquer arbitragem que você iniciar contra a Microsoft a menos que o árbitro considere fútil ou iniciada por finalidade imprópria. A Microsoft pagará todas as taxas administrativas da AAA, taxas de arquivamento e os honorários e despesas do árbitro, incorridos em qualquer arbitragem que a Microsoft iniciar contra Você. Se um litígio envolvendo até US\$ 75 mil passar para decisão na arbitragem depois que você rejeitar a última oferta de acordo por escrito da Microsoft feita antes da nomeação de um árbitro ("última oferta por escrito da Microsoft") e o árbitro decidir em seu favor uma quantia maior do que da última oferta por escrito da Microsoft, a Microsoft pagará o que for maior entre elas ou US\$ 1 mil, mais duas vezes os honorários advocatícios razoáveis do seu advogado, conforme determinado pelo árbitro ou acordado por você e a Microsoft. Em qualquer arbitragem que você iniciar, a Microsoft buscará suas taxas administrativas da AAA ou honorários e despesas do árbitro, ou as taxas de arquivamento que ela reembolsou, somente se o árbitro achar a arbitragem frívola ou levantada por uma questão imprópria. Em um litígio envolvendo mais de US\$ 75 mil, as regras da AAA governarão o pagamento do registro, taxas administrativas da AAA e honorários e despesas do árbitro. Honorários e despesas não estão incluídos no cálculo do valor envolvido no litígio.
- (j) **RENÚNCIA DE AÇÃO COLETIVA ILEGAL OU INEXEQUÍVEL.** Se a renúncia de ação coletiva (que inclui uma renúncia de ações de procurador-geral privado) na Seção 5 (f) for considerada ilegal ou inexecutável a todas ou algumas partes de um litígio, seja por ação judicial, legislativa ou outra, a Seção 5 e seus incisos não se aplicarão a essas partes. Em vez disso, as partes do litígio serão separadas e prosseguirão em um tribunal de justiça com as partes restantes prosseguindo na arbitragem.
- (k) **INDIVIDUALIDADE.** Se qualquer disposição da Seção 5 e seus incisos, exceto a Seção 5 (f) (renúncia de ação coletiva), for considerada ilegal ou inexecutável, essa disposição será separada da Seção 5, mas o restante da Seção 5 permanecerá em pleno vigor e efeito. A Seção 5 (j) declara o que acontece se a Seção 5 (f) (renúncia de ação coletiva) for considerada ilegal ou inexecutável.
- (l) **SUBSISTÊNCIA DAS DISPOSIÇÕES.** Os dispositivos das Seções 5 subsistirão ao encerramento desse contrato.

Este contrato se aplica na extensão máxima permitida por lei ou salvo se proibido por lei. Este contrato não altera os seus direitos sob os termos das leis do seu estado, província ou país, caso as leis do seu estado, província ou país não o permitam fazê-lo.

INFORMAÇÕES LEGAIS

- Quaisquer alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela Microsoft poderão anular a autoridade do utilizador para usar este dispositivo.
- Este produto destina-se a ser usado com equipamento de Tecnologias de Informação listado no programa NRTL (UL, CSA, ETL, etc.) e/ou em conformidade com a norma IEC/EN 60950-1 (marca CE).
- Não inclui peças que precisem de manutenção.
- Este dispositivo está classificado como produto comercial para funcionamento entre +5 °C e +35 °C.

Este aparelho digital de Classe B está em conformidade, onde aplicável, com o disposto na Parte 15 das regras da FCC. O funcionamento está sujeito aos seguintes dois condicionamentos: (1) este dispositivo não pode causar interferências e (2) este dispositivo tem de aceitar quaisquer interferências recebidas, incluindo as interferências que possam resultar num funcionamento não pretendido.

Modelo: 1656 (sensor Kinect para Windows v2).

Microsoft Corporation; One Microsoft Way; Redmond, WA 98052-6399; U.S.A. United States: (800) 426-9400.

Regulamentação sobre Interferências de Rádio e Televisão

O(s) dispositivo(s) de hardware da Microsoft pode(m) irradiar energia de radiofrequência (RF). Se não for instalado e utilizado estritamente em conformidade com as instruções fornecidas na documentação impressa e/ou nos ficheiros de ajuda apresentados em ecrã, o dispositivo pode causar interferências prejudiciais noutros dispositivos de radiocomunicação (por exemplo, rádios AM/FM, televisores, monitores de bebés, telefones sem fios, etc.). No entanto, isto não constitui uma garantia de que não possam ocorrer interferências de radiofrequência numa instalação específica.

Para determinar se o dispositivo de hardware está a provocar interferências noutros dispositivos de comunicações por rádio, desligue o dispositivo do computador. Se deixar de haver interferências, provavelmente foram causadas pelo dispositivo. Se as interferências continuarem depois de desligar o dispositivo de hardware, desligue e, em seguida, volte a ligar o computador. Se as interferências deixarem de ocorrer quando o computador estiver desligado, verifique se um dos dispositivos de entrada/saída (E/S), ou uma das placas de acessórios internos do computador está a causar o problema. Desligue os dispositivos de E/S um de cada vez e verifique se deixa de haver interferências.

Se este dispositivo de hardware provocar interferências, tente as seguintes medidas para corrigir:

- Reposicione a antena do outro dispositivo de radiocomunicação (por exemplo, rádios AM/FM, televisores, monitores de bebés, telefones sem fios, etc.) até a interferência desaparecer.
- Afaste o dispositivo de hardware do rádio ou do televisor ou mova-o para um dos lados do rádio ou televisor.
- Ligue o dispositivo a uma tomada eléctrica diferente para o dispositivo de hardware e o rádio ou TV ficarem em circuitos diferentes, controlados por disjuntores ou fusíveis diferentes.

Se for necessário, contacte o revendedor do computador ou um técnico de rádio/TV experiente para obter mais sugestões. Para obter mais informações, sobre problemas de interferência, visite o Web site da FCC em:

fcc.gov/cgb/consumerfacts/interference.html. Também pode contactar a FCC através do telefone 1-888-CALL FCC e solicitar documentação sobre Interferências e Interferência de Telefones.

Especificações do Laser

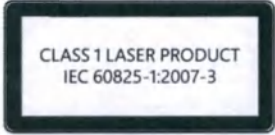


ESPECIFICAÇÕES DO LASER

A utilização de controlos ou ajustes, bem como a execução de procedimentos para além dos especificados aqui, pode resultar numa exposição perigosa à radiação.

Este dispositivo está em conformidade com a Norma Internacional IEC 60825-1:2007 para um produto a laser de Classe 1. Este dispositivo também está em conformidade com as normas 21 CFR 1040.10 e 1040.11, exceto no que concerne às variações referentes à Norma para Produtos Laser n.º 50 de 24 de junho de 2007.

A seguinte etiqueta de laser de Classe 1 está localizada na base do sensor.



CLASS 1 LASER PRODUCT
IEC 60825-1:2007-3

Eliminação de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos

Este símbolo no produto ou embalagem significa que o produto não deve ser eliminado juntamente com o seu lixo doméstico. Em vez disso, deverá colocar este dispositivo no local apropriado para a recolha de produtos para reciclagem de equipamentos elétricos e eletrónicos. Este processo de recolha e reciclagem ajudará a conservar os recursos naturais e a evitar potenciais consequências negativas para a saúde humana e o meio ambiente, relacionadas com eliminação não adequada das substâncias perigosas possivelmente presentes no equipamento elétrico e eletrónico. Para mais informações acerca do local indicado para a recolha para reciclagem de equipamentos elétricos e eletrónicos, contacte os Serviços Municipalizados, a Câmara, a empresa responsável pela recolha e eliminação de resíduos domésticos ou a loja onde adquiriu este produto. Para obter mais informações sobre a Eliminação de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos, contacte weee@microsoft.com.

Este produto destina-se à utilização com equipamentos de Tecnologia de Informação listados pela NRTL (UL, CSA, ETL, etc.) e/ou que estejam em conformidade com a norma IEC/EN 60950 (marca CE).

DIREITOS DE AUTOR

As informações e opiniões expressas neste documento, incluindo referências a URLs e outros Web Sites, podem ser alteradas sem aviso prévio. Este documento não fornece ao adquirente direitos legais sobre propriedade intelectual nem nenhum produto Microsoft. É permitido copiar e usar este documento para uso interno e fins de consulta.

© 2014 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados. Microsoft, Windows e Kinect são marcas comerciais do grupo empresarial Microsoft.

Este produto inclui tecnologia de proteção de direitos de autor que está protegida por declarações de método de patentes específicas dos E.U.A. e outros direitos de propriedade intelectual da Macrovision Corporation e outros proprietários. A utilização desta tecnologia de proteção de direitos de autor tem de ser autorizada pela Macrovision Corporation e destina-se à visualização em casa ou noutros espaços limitados, exceto quando autorizada de outra forma pela Macrovision Corporation. É proibida a desassemblagem ou a engenharia inversa.

Os nomes de produtos e empresas aqui mencionados poderão ser marcas registadas dos respetivos proprietários.

Patentes dos Estados Unidos ou internacionais pendentes.

SUPORTE AO CLIENTE

Para obter respostas a perguntas frequentes, passos de resolução de problemas e informações de contacto do Suporte a Clientes do Kinect para Windows v2, visite xbox.com/support/kinectforwindows.

KINECT

for Windows

GUIDE DU CAPTEUR KINECT V2 EXPLOITÉ SUR WINDOWS.

Pour les guides du capteur Kinect V2 exploité sur Windows, visitez xbox.com/support/kinectforwindows.

INFORMATIONS IMPORTANTES CONCERNANT LA SÉCURITÉ ET LA GARANTIE

⚠ Ce symbole détermine la nature des messages relatifs à la santé et à la sécurité dans ce guide produit.

Veillez noter que le capteur Kinect V2 exploité sur Windows n'est pas conçu ou prévu pour une utilisation ou pour des fins pouvant causer des dommages à la propriété, des blessures ou la mort.

⚠ AVERTISSEMENT

Avant d'utiliser ce produit, veuillez lire ce guide pour obtenir des renseignements importants relatifs à la sécurité et à la santé. Conservez tous les guides pour consultation ultérieure. Pour des guides de remplacement, rendez-vous à l'adresse xbox.com/support/kinectforwindows.

⚠ AVERTISSEMENT

L'acheteur de ce capteur Kinect v2 pour Windows (« acheteur ») doit prendre les mesures nécessaires, lors de la conception et de la mise à l'essai, pour s'assurer que son utilisation des capteurs Kinect pour Windows ne risque pas de causer des blessures, des dommages à la propriété ou d'autres pertes. Cela comprend le repérage des dangers ou d'autres facteurs nécessitant des avertissements, la façon dont ces avertissements seront communiqués aux utilisateurs et le contenu des avertissements.

⚠ AVERTISSEMENT

Les avertissements dans le présent guide font référence aux matériels et logiciels Kinect dans un environnement autonome. Il est possible que l'un ou l'autre de ces avertissements ne soit pas applicable ou soit de nature inadéquate ou incomplète concernant les dangers et autres risques associés à l'utilisation du capteur Kinect pour Windows par l'acheteur. L'ACHETEUR ASSUME L'ENTIÈRE RESPONSABILITÉ POUR ÉMETTRE LES AVERTISSEMENTS REQUIS EN FONCTION DE SON UTILISATION DES CAPTEURS KINECT V2 POUR WINDOWS, LA FAÇON DONT CES AVERTISSEMENTS SERONT COMMUNIQUÉS AUX UTILISATEURS ET LE CONTENU DE CES AVERTISSEMENTS.

⚠ AVERTISSEMENT

Le capteur v2 Kinect pour Windows utilise du matériel et des logiciels à technologie complexe qui pourrait ne pas fonctionner comme prévu. L'acheteur doit concevoir son utilisation pour s'assurer que toute défaillance du capteur Kinect V2 pour Windows ne puisse causer des blessures, des dommages à la propriété ou d'autres pertes.

⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation de l'acheteur faisant appel au capteur Kinect V2 pour Windows peut nécessiter divers degrés de mouvement par l'utilisateur. Il incombe à l'acheteur de déterminer et de fournir des directives et avertissements appropriés concernant les exigences d'espace en fonction de l'utilisation prévue par l'application de l'acheteur.

⚠ AVERTISSEMENT

O modo como o Comprador aplica o sensor Kinect para Windows v2 pode exigir esforço físico variado. É responsabilidade do Comprador determinar e passar as instruções apropriadas e os avisos relacionados a esforço excessivo.

⚠ AVERTISSEMENT : NE TENTEZ PAS D'EFFECTUER DES RÉPARATIONS

N'essayez pas de démonter, d'ouvrir, de réparer ou de modifier le dispositif matériel ou le bloc d'alimentation. Vous pourriez courir un risque d'une décharge électrique ou autres risques. Tout signe de tentative d'ouverture et/ou de modification de l'appareil, y compris tout écaillage, toute perforation ou tout retrait des étiquettes, annulera la garantie limitée.

GARANTIE LIMITÉE KINECT POUR WINDOWS

EN UTILISANT VOTRE KINECT SENSOR, VOUS ACCEPTEZ LA PRÉSENTE GARANTIE. VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT LA PRÉSENTE GARANTIE AVANT DE PROCÉDER À SON INSTALLATION. SI VOUS N'ACCEPTEZ PAS LA PRÉSENTE GARANTIE, N'UTILISEZ PAS VOTRE KINECT SENSOR. RETOURNEZ-LE SANS L'AVOIR UTILISÉ À VOTRE DISTRIBUTEUR OU À MICROSOFT POUR OBTENIR UN REMBOURSEMENT. Vous pouvez contacter Microsoft à l'adresse suivante : www.xbox.com/support/kinectforwindows. Cette garantie vous donne des droits légaux particuliers. Vous pourriez également avoir d'autres droits qui varient selon votre état, province ou pays. SI VOUS VIVEZ AUX ÉTATS-UNIS, LA SECTION 9 CONTIENT UNE CLAUSE D'ARBITRAGE EXÉCUTOIRE ET DE RENONCIATION AUX RECOURS COLLECTIFS. ELLE CONCERNE VOS DROITS RELATIFS À LA RÉOLUTION DE TOUT LITIGE AVEC MICROSOFT. VEUILLEZ EN LIRE LE CONTENU.

1. Définitions

- (a) « Kinect Sensor » désigne un Kinect Sensor neuf pour Windows acheté auprès d'un détaillant autorisé.
- (b) « Conditions Normales d'Utilisation » désigne l'utilisation habituelle du Kinect Sensor par le consommateur dans des conditions normales au foyer conformément au manuel d'instructions du Kinect Sensor.
- (c) « État » (s'applique uniquement aux États-Unis) désigne un État, le district fédéral de Columbia, ainsi que tout autre territoire ou toute autre possession des États-Unis. L'expression « États-Unis d'Amérique » inclut toutes les entités territoriales susmentionnées.
- (d) « Période de Garantie » signifie un (1) an à compter de la date d'achat du Kinect Sensor.
- (e) « Vous » signifie l'acheteur original du Kinect Sensor l'ayant acheté à des fins d'utilisation et non de revente.

2. Garantie

- (a) Pendant la Période de Garantie, Microsoft garantit, à Vous et à Vous seul(e), que le Kinect Sensor ne subira pas de défaut de fonctionnement dû à un vice de fabrication ou de matériel dans des Conditions Normales d'Utilisation.
- (b) La présente garantie est la seule que vous donne Microsoft pour votre Kinect Sensor et Microsoft n'offre aucune autre garantie ou condition. Nul autre que Microsoft ne peut accorder de garantie au nom de Microsoft.
- (c) SI LA LÉGISLATION DE VOTRE ÉTAT, PROVINCE OU PAYS VOUS ACCORDE UNE GARANTIE IMPLICITE, Y COMPRIS UNE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER, LA DURÉE DE CETTE GARANTIE SE LIMITE À LA PÉRIODE DE GARANTIE. Certains états, provinces et pays n'autorisent pas les limitations relatives à la durée d'une garantie implicite, et les limitations susmentionnées peuvent donc ne pas s'appliquer à vous.

3. Obtention de service de garantie

- (a) Avant d'entamer la procédure de garantie, veuillez consulter les conseils de dépannage pour le pays d'achat dont le lien se trouve à l'adresse suivante : <http://www.www.xbox.com/support/kinectforwindows>.
- (b) Si les conseils de dépannage ne résolvent pas votre problème, veuillez suivre la procédure en ligne à l'adresse suivante: www.xbox.com/support/kinectforwindows et défiler jusqu'à votre pays. Si Vous n'avez pas accès à Internet, vous pouvez appeler le numéro de téléphone figurant à l'adresse : www.xbox.com/support/kinectforwindows pour le pays d'achat de votre Kinect Sensor.

4. Responsabilité de Microsoft

- (a) Microsoft inspecte votre Kinect Sensor lorsque vous le lui retournez.
- (b) Si Microsoft détermine que le Kinect Sensor a subi une panne en raison d'un défaut des pièces ou de la main d'œuvre au cours de la Période de Garantie dans des conditions normales d'utilisation, Microsoft le remplacera ou le réparera (à son appréciation), ou vous remboursera le prix d'achat. La réparation pourra se faire en utilisant des composants neufs ou reconditionnés. Le remplacement pourra se faire au moyen d'un appareil neuf ou reconditionné.

- (c) Après la réparation ou le remplacement, votre Kinect Sensor sera couvert par la présente garantie pendant les 95 jours suivant la date à laquelle Microsoft vous l'expédie.
- (d) LA RESPONSABILITÉ DE MICROSOFT DE RÉPARER OU DE REMPLACER VOTRE KINECT SENSOR OU DE VOUS REMBOURSER LE PRIX D'ACHAT CONSTITUE VOTRE SEUL RECOURS.
- (e) Aucune garantie ne s'applique à un défaut de fonctionnement de votre Kinect Sensor survenu après l'expiration de la Période de Garantie. Après l'expiration de la Période de Garantie, Microsoft peut vous facturer des frais pour le diagnostic et la réparation de toute panne de votre Kinect Sensor.

5. Exclusions de garantie

Microsoft décline toute responsabilité et la présente garantie ne s'applique pas si votre Kinect Sensor :

- (a) a été endommagé par l'utilisation avec des produits non vendus ou autorisés par Microsoft ;
- (b) a été ouvert, modifié, ou altéré (y compris, par exemple, toute tentative de contourner une limite technique ou un mécanisme de sécurité du produit informatique ou de l'accessoire Microsoft, etc.), ou son numéro de série est altéré ou retiré ;
- (c) est endommagé par une cause externe, soit par vous-même ou par l'usage de votre Kinect Sensor par quelqu'un d'autre, y compris, par exemple :
 - s'il a subi une chute ;
 - s'il a subi un mauvais usage (y compris l'usage à l'extérieur) ou a été abusé, négligé ou accidenté ;
 - s'il a été manipulé de manière incorrecte ;
 - s'il a été endommagé pendant toute expédition autre que de Microsoft ou d'un détaillant autorisé vers vous ;
 - s'il a été exposé à des liquides ;
 - s'il a été utilisé avec une ventilation inadéquate ;
 - égratigné, bosselé, etc. ou montre d'autres signes visibles de dommages cosmétiques ;
 - si les instructions d'installation, d'opération et d'entretien n'ont pas été suivies ; ou
- (d) s'il a été réparé par une tierce partie autre que Microsoft.

6. EXCLUSION DE CERTAINS DOMMAGES

MICROSOFT N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITÉ EN CE QUI CONCERNE LES DOMMAGES-INTÉRÊTS INDIRECTS, ACCESSOIRES, SPÉCIAUX OU CONSÉCUTIFS, LES PERTES DE DONNÉES, DE PROTECTION DE LA VIE PRIVÉE, DE CONFIDENTIALITÉ OU DE PROFITS OU TOUTE INCAPACITÉ D'UTILISER VOTRE KINECT SENSOR. CES EXCLUSIONS S'APPLIQUENT MÊME SI MICROSOFT A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ QUE CES DOMMAGES SURVIENNENT, ET MÊME SI VOS RECOURS N'ATTEIGNENT PAS LEURS OBJECTIFS ESSENTIELS. Certains états ou provinces n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou consécutifs; ainsi, ces limitations ou exclusions pourraient ne pas s'appliquer à vous.

7. Modalités additionnelles

Si Vous tentez de mettre en échec ou de contourner une limitation technique ou un mécanisme de sécurité d'un Kinect Sensor, ce dernier pourrait cesser de fonctionner de manière

définitive. Par ailleurs, votre garantie sera annulée et votre Kinect Sensor n'aura plus droit aux réparations autorisées, même moyennant des frais.

8. Choix de la loi applicable

La législation de l'état, de la province ou du pays d'achat de votre Kinect régit l'interprétation de la présente garantie, toute allégation d'infraction à celle-ci de la part de Microsoft, ainsi que toute autre réclamation (y compris en matière de protection du consommateur, de concurrence déloyale, de garantie implicite, et de toute réclamation en responsabilité civile délictuelle), quels que soient les principes de conflit de droit.

Si vous avez acheté votre Kinect Sensor au Mexique, les conditions suivantes s'appliquent à vous :

- a) Les lois fédérales mexicaines s'appliquent et régissent cette garantie.
- b) Des informations quant à l'importateur autorisé ou la distribution figurent sur l'emballage,
- c) Toute démarche de réclamation, collecte, réparation ou livraison sera sans frais pendant la Période de Garantie ;
- d) Les réclamations peuvent être traitées électroniquement, par appel téléphonique ou via le détaillant où l'achat a été effectué ; et
- e) Lorsqu'applicable, les pièces, composantes ou accessoires peuvent être achetés auprès des détaillants autorisés.

9. Arbitrage exécutoire et renonciation aux recours collectifs pour les résidents des États-Unis

VEUILLEZ LIRE CETTE SECTION ATTENTIVEMENT. ELLE CONCERNE VOS DROITS RELATIFS À LA RÉOLUTION DE TOUT LITIGE AVEC MICROSOFT. AUX FINS DE L'ARTICLE 9, « MICROSOFT » DÉSIGNE MICROSOFT CORPORATION ET SES FILIALES, AFFILIÉS, OFFICIERS, DIRECTEURS, EMPLOYÉS ET AGENTS.

- (a) LITIGE. « Litige » désigne toute contestation, réclamation, demande, action, instance ou autre controverse entre Vous et Microsoft concernant cette garantie, le Kinect Sensor et Votre conduite ou Vos obligations ou celle(s) de Microsoft en vertu de cette garantie, ou en ce qui a trait au Kinect Sensor, qu'elles soient fondées sur un contrat, une garantie, un délit (y compris, sans limitation une fraude, fausse déclaration, incitation frauduleuse, dissimulation, omission, négligence, conversion, intrusion, la responsabilité stricte et la responsabilité du produit), un statut (y compris, sans limitation, les lois sur la protection des consommateurs et la concurrence déloyale), un règlement, une ordonnance, ou sur tout autre principe d'équité ou base juridique ou théorie. L'expression « Litige » se verra attribuer le sens le plus large possible dans la mesure autorisée par la loi.
- (b) NÉGOCIATION INFORMELLE DES LITIGES. Vous-même et Microsoft êtes d'accord pour tenter de résoudre tout litige de bonne foi avant le début de l'arbitrage. À moins qu'il en soit convenu autrement par écrit, Vous et Microsoft tenterez de résoudre tout litige par le biais de négociations informelles dans un délai de soixante (60) jours à compter de la date d'expédition de l'avis de litige (Avis de Litige) tel que spécifié à la Section 9(c). Vous et Microsoft acceptez tous deux de ne pas entamer de démarche d'arbitration avant que la période de délai pour les négociations ne soit venue à terme.
- (c) AVIS DE LITIGE. Pour faire parvenir un avis de litige à Microsoft, vous devez l'envoyer par la poste à Microsoft Corporation, à l'attention de : LCA ARBITRATION, One Microsoft Way, Redmond, WA 98052-6399, une déclaration

écrite énonçant (a) votre nom, adresse et coordonnées, (b) votre numéro de série Kinect Sensor, (c) votre date d'achat, (d) le nom et l'adresse du détaillant chez qui vous avez acheté votre Kinect Sensor, (e) les faits ayant donné lieu au litige et (f) le dédommagement souhaité. Un formulaire est disponible à l'adresse www.xbox.com/support/kinectforwindows. Si Microsoft vous fait parvenir un avis de litige, nous vous enverrons par la poste à votre adresse si nous l'avons, ou sinon à votre adresse courriel, une déclaration écrite énonçant (a) les coordonnées de Microsoft aux fins de litiges, (b) les faits à l'origine du litige, et (c) le dédommagement souhaité par Microsoft.

- (d) ARBITRAGE EXÉCUTOIRE. SI VOUS HABITEZ AUX ÉTATS-UNIS, VOUS ET MICROSOFT ACCEPTEZ QUE SI VOUS ET MICROSOFT NE RÉGLEZ PAS LE LITIGE PAR LE BIAIS DE LA NÉGOCIATION INFORMELLE EN VERTU DE L'ARTICLE 9(b), CITÉ PLUS HAUT, TOUT AUTRE EFFORT DE RÉOLUTION DU LITIGE SERA MENÉ EXCLUSIVEMENT PAR ARBITRAGE EXÉCUTOIRE CONFORMÉMENT AUX PROCÉDURES D'ARBITRAGE PRÉVUES À LA SECTION 9(g) CI-DESSOUS. VOUS COMPRENEZ ET RECONNAISSEZ QU'EN ACCEPTANT L'ARBITRATION EXÉCUTOIRE, VOUS RENONCEZ AU DROIT DE PORTER TOUT LITIGE (OU DE PRENDRE PART À UN RECOURS COLLECTIF) DEVANT UN TRIBUNAL OU UN JURY. VOUS COMPRENEZ ET RECONNAISSEZ QUE TOUS LES LITIGES SERONT ALORS RÉSOLUS PAR UN ARBITRE IMPARTIAL DONT LA DÉCISION SERA DÉFINITIVE, À L'EXCEPTION DU DROIT RESTREINT D'APPEL EN VERTU DE LA LOI FÉDÉRALE D'ARBITRAGE (FEDERAL ARBITRATION ACT). TOUT TRIBUNAL COMPÉTENT PEUT CONTRAINDRE L'EXÉCUTION DE LA DÉCISION ARBITRALE.

LES SEULS LITIGES NON COUVERTS PAR L'ENTENTE SUR LA NÉGOCIATION INFORMELLE ET L'ARBITRAGE ÉNONCÉ À LA SECTION 9 SONT LES LITIGES VISANT LE RESPECT ET LA PROTECTION OU CONCERNANT LA VALIDITÉ DE TOUT DROIT DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE APPARTENANT À VOUS OU À MICROSOFT (OU UN QUELCONQUE CONCÉDANT DE L'UN OU DE L'AUTRE) .

- (e) RECOURS À LA COUR DES PETITES CRÉANCES. Nonobstant la Section 9(d), Vous pouvez également porter tout litige devant la cour des petites créances, si le litige répond aux conditions; incluant les limites de juridiction et le montant de la réclamation; lui permettant d'être reçu par la cour des petites créances.
- (f) RENONCIATION AU RECOURS COLLECTIF. VOUS ET MICROSOFT ACCEPTEZ QUE TOUTE PROCÉDURE DE RÉOLUTION OU DE LITIGE, QU'IL S'AGISSE D'UNE PROCÉDURE D'ARBITRAGE OU D'UNE ACTION EN JUSTICE, SOIT MENÉE EXCLUSIVEMENT À TITRE INDIVIDUEL ET QUE NI VOUS NI MICROSOFT NE TENTEREZ DE RÉSOUDRE QUELQUE LITIGE QUE CE SOIT DANS LE CADRE D'UNE ACTION COLLECTIVE OU REPRÉSENTATIVE, D'UNE ACTION INTENTÉE PAR UN PROCUREUR GÉNÉRAL PRIVÉ OU QUELQUE AUTRE PROCÉDURE DANS LAQUELLE UNE DES PARTIES AGIT OU SE PROPOSE D'AGIR À TITRE REPRÉSENTATIF. VOUS ET MICROSOFT ACCEPTEZ ÉGALEMENT QU'AUCUN ARBITRAGE OU AUCUN ACTE DE PROCÉDURE NE PUISSE ÊTRE ASSOCIÉ À UN AUTRE ARBITRAGE OU À UNE AUTRE PROCÉDURE SANS L'ACCORD PRÉALABLE ÉCRIT DE TOUTES LES PARTIES CONCERNÉES PAR CES ARBITRAGES OU PROCÉDURES.
- (g) PROCÉDURE D'ARBITRAGE. Tout arbitrage de litige sera mené par l'Association américaine d'arbitrage (« AAA ») en vertu de ses règles et procédures d'arbitrage. Pour plus d'informations sur l'AAA et pour savoir comment entamer l'arbitrage devant l'association, consultez le site www.adr.org

ou appelez le 1 800 778-7879. Un formulaire est disponible à l'adresse www.xbox.com/support/kinectforwindows. Les règles d'arbitrage commercial de l'AAA et, lorsque le montant du litige est inférieur ou égal à 75 000 USD, les procédures supplémentaires de l'AAA afférentes aux litiges impliquant des consommateurs régiront l'arbitrage, à moins qu'elles ne contreviennent aux dispositions de cette garantie; dans lequel cas ces dernières prévaudront. Vous pouvez demander une audience téléphonique ou en personne en suivant les règles et procédures de l'AAA. Lorsque le montant d'un litige est inférieur ou égal à 10 000 USD, l'audience aura lieu par téléphone, à moins que l'arbitre ne détermine une cause justifiant une audience en personne. L'arbitre dispose de la même autorité qu'un tribunal pour décider de l'attribution de dommages-intérêts au bénéfice de la partie à l'origine de la réclamation. L'arbitre peut accorder des mesures de redressement déclaratoires ou des mesures injonctives uniquement en faveur de la partie à l'origine de la réclamation et uniquement dans la mesure requise pour assurer réparation en faveur de la partie à l'origine de la réclamation individuelle.

- (h) **LIEU D'ARBITRAGE** Vous acceptez de n'engager de procédure d'arbitrage que dans votre comté de résidence ou dans King County à Washington. Microsoft accepte de n'engager de procédure d'arbitrage que dans votre comté de résidence.
- (i) **FRAIS ET HONORAIRES D'AVOCAT.** Dans un litige impliquant un montant inférieur ou égal à 75 000 USD, Microsoft remboursera promptement vos frais de procédure et paiera à l'AAA les frais administratifs ainsi que les frais d'arbitrage encourus dans le cadre de toute procédure d'arbitrage que vous engagez contre Microsoft à moins que l'arbitre ne juge la procédure futile ou son motif illégitime. Microsoft paiera l'ensemble de la procédure et des frais administratifs de l'AAA ainsi que les frais et dépenses de l'arbitre encourus dans le cadre de toute procédure d'arbitrage engagée par Microsoft contre vous. Si un litige d'un montant inférieur ou égal à 75 000 USD mène à une décision d'arbitrage après votre rejet de la dernière offre écrite de règlement effectuée par Microsoft avant la désignation de l'arbitre (la « dernière offre écrite de Microsoft »), et l'arbitre rend une décision en votre faveur vous attribuant des dommages-intérêts supérieurs à la dernière offre écrite de Microsoft, Microsoft vous versera la somme la plus importante ou 1 000 USD, plus le double de vos honoraires d'avocat raisonnables tels qu'établis par l'arbitre ou convenus entre vous et Microsoft. Dans le cadre de toute procédure d'arbitrage que vous engagez, Microsoft ne cherchera à obtenir le remboursement des frais administratifs de l'AAA et des frais et dépenses de l'arbitre, ou de vos frais de procédure que si l'arbitre juge que la procédure est futile ou que ses motifs sont illégitimes. Dans un litige d'un montant supérieur à 75 000 USD, les règles de l'AAA régiront le paiement de la procédure et les frais administratifs de l'AAA ainsi que les frais et dépenses de l'arbitre. Les frais et dépenses ne sont pas pris en compte dans la détermination du montant d'un litige.
- (j) **SI LA RENONCIATION À TOUTE PROCÉDURE COLLECTIVE EST RÉPUTÉE ILLÉGALE OU INAPPLICABLE** Si la renonciation à toute procédure collective (y compris la renonciation à toute action intentée par un procureur général privé) contenue dans la section 9(f) est réputée illégale ou inapplicable à la totalité ou à une partie d'un litige, soit par une décision judiciaire législative ou autre, alors tous les clauses Section 9 ne s'appliqueront pas à ces parties. Ces parties seront alors séparées et portées devant un tribunal tandis que les autres parties seront soumises à la procédure d'arbitrage.

(k) **DIVISIBILITÉ.** Si toute autre disposition de la section 9, hormis la Section 9(f), est réputée illégale ou inapplicable, cette disposition sera séparée du reste de la section 9 qui demeurera en vigueur. La Section 9(j) spécifie ce qui s'applique lorsque la Section 9(f) (renonciation au recours collectif) est jugée illégale ou inapplicable.

10. Toutes les parties de cette garantie s'appliquent jusqu'à l'étendue maximale autorisée par la loi à moins d'être interdites par la loi.

Cette entente s'applique dans toute la mesure de ce que la loi autorise et à moins que la loi ne les interdise. Vous pourriez avoir plus de droits en vertu de la législation de votre état, province ou pays. Lorsque n'importe quelle clause de cette garantie est interdite par ces lois, elle sera nulle et non avenue, mais le reste de la présente garantie demeurera en vigueur.

11. La présente garantie n'est valide qu'aux États-Unis, au Canada, Mexique, Brésil et Chili, ainsi qu'en Colombie et en Argentine.

GARANTIE LIMITÉE KINECT POUR WINDOWS

EN UTILISANT VOTRE KINECT SENSOR, VOUS ACCEPTEZ LE PRÉSENT CONTRAT DE LICENCE LOGICIEL. CES CONDITIONS S'APPLIQUENT AU LOGICIEL ET AUX MISES À JOUR. AVANT DE LE OU LA CONFIGURER, VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT LA PRÉSENTE LICENCE LOGICIELLE. SI VOUS N'ACCEPTEZ PAS LE PRÉSENT CONTRAT DE LICENCE LOGICIEL, N'UTILISEZ PAS VOTRE KINECT SENSOR. RETOURNEZ-LE SANS L'AVOIR UTILISÉ À VOTRE DISTRIBUTEUR OU À MICROSOFT POUR OBTENIR UN REMBOURSEMENT. Vous pouvez contacter Microsoft à l'adresse suivante : www.xbox.com/support/kinectforwindows.

SI VOUS VIVEZ AUX ÉTATS-UNIS, LA SECTION 5 CONTIENT UNE CLAUSE D'ARBITRAGE EXÉCUTOIRE ET DE RENONCIATION AUX RECOURS COLLECTIFS. ELLE CONCERNE VOS DROITS RELATIFS À LA RÉOLUTION DE TOUT LITIGE AVEC MICROSOFT. VEUILLEZ EN LIRE LE CONTENU

1. Licence

- (a) Le Logiciel vous est accordé sous licence, il ne vous est pas vendu. « Logiciel » désigne le logiciel et le micro-programme préinstallés par Microsoft dans le Kinect Sensor, y compris toutes mises à jour que Microsoft peut rendre disponibles à l'occasion. Vous bénéficiez d'une licence d'utilisation du Logiciel uniquement tel qu'il est préinstallé dans votre Kinect Sensor (et tel qu'il est mis à jour par Microsoft à l'occasion). Il vous est interdit de copier, désosser, décompiler ou désassembler le logiciel.
- (b) Comme condition à la présente licence logicielle, Vous acceptez ce qui suit :
 - (i) Vous utiliserez votre Kinect Sensor qu'avec des périphériques (y compris les ordinateurs personnels) qui remplissent les conditions nécessaires pour pouvoir utiliser le système Kinect Sensor, y compris l'utilisation de Windows.
 - (ii) Vous ne tenterez pas de mettre en échec ou de contourner une limitation technique ou un mécanisme de sécurité du Kinect Sensor. Si vous le faites, votre Kinect Sensor pourrait cesser de fonctionner de manière permanente à ce moment-là ou après une mise à jour ultérieure du logiciel.
 - (iii) Microsoft peut utiliser des mesures techniques, y compris des mises à jour du Logiciel, pour limiter l'utilisation du Kinect Sensor à des appareils qui remplissent les conditions nécessaires pour pouvoir

utiliser le système Kinect Sensor, y compris l'utilisation de Windows, et pour protéger les limitations techniques ou les systèmes de sécurité dans le Kinect Sensor

2. Garantie

Le logiciel est couvert par la Garantie Limitée pour votre Kinect Sensor et Microsoft n'accorde aucune autre garantie ou condition concernant le logiciel. Nul autre que Microsoft ne peut accorder de garantie au nom de Microsoft.

3. EXCLUSION DE CERTAINS DOMMAGES

MICROSOFT N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITÉ, EN CE QUI CONCERNE LES DOMMAGES-INTÉRÊTS INDIRECTS, ACCESSOIRES, SPÉCIAUX OU CONSÉCUTIFS, LES PERTES DE DONNÉES, DE PROTECTION DE LA VIE PRIVÉE, DE CONFIDENTIALITÉ OU DE PROFITS OU TOUTE INCAPACITÉ D'UTILISER LE LOGICIEL. CES EXCLUSIONS S'APPLIQUENT MÊME SI MICROSOFT A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ QUE CES DOMMAGES SURVIENNENT, ET MÊME SI VOS RECOURS N'ATTEIGNENT PAS LEURS OBJECTIFS ESSENTIELS. Certains états, provinces ou pays n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou consécutifs; ainsi, ces limitations ou exclusions pourraient ne pas s'appliquer à vous.

4. Lois applicables

La législation de l'état, de la province ou du pays d'achat de votre Kinect régit l'interprétation de la présente garantie, toute allégation d'infraction à celle-ci de la part de Microsoft, ainsi que toute autre réclamation (y compris en matière de protection du consommateur, de concurrence déloyale, de garantie implicite, et de toute réclamation en responsabilité civile délictuelle), quels que soient les principes de conflit de droit.

5. Arbitrage exécutoire et renonciation aux recours collectifs pour les résidents des États-Unis

VEUILLEZ LIRE CETTE SECTION ATTENTIVEMENT. ELLE CONCERNE VOS DROITS RELATIFS À LA RÉOLUTION DE TOUT LITIGE AVEC MICROSOFT. AUX FINS DE L'ARTICLE 5, « MICROSOFT » DÉSIGNE MICROSOFT CORPORATION ET SES FILIALES, AFFILIÉS, OFFICIERS, DIRECTEURS, EMPLOYÉS ET AGENTS.

- (a) LITIGE. « Litige » désigne toute contestation, réclamation, demande, action, instance ou autre controverse entre vous et Microsoft concernant cette entente, la Garantie Limitée Kinect pour Windows, le Kinect Sensor et votre conduite ou vos obligations ou celle(s) de Microsoft en vertu de cette entente ou de la Garantie Limitée Kinect pour Windows, ou en ce qui a trait au Kinect Sensor, qu'elles soient fondées sur un contrat, une garantie, un délit (y compris, sans limitation une fraude, fausse déclaration, incitation frauduleuse, dissimulation, omission, négligence, conversion, intrusion, la responsabilité stricte et la responsabilité du produit), un statut (y compris, sans limitation, les lois sur la protection des consommateurs et la concurrence déloyale), un règlement, une ordonnance, ou sur tout autre principe d'équité ou base juridique ou théorie. L'expression « Litige » se verra attribuer le sens le plus large possible dans la mesure autorisée par la loi.
- (b) NÉGOCIATION INFORMELLE DES LITIGES. Vous-même et Microsoft êtes d'accord pour tenter de résoudre tout litige de bonne foi avant le début de l'arbitrage. À moins qu'il en soit convenu autrement par écrit, vous et Microsoft tenterez de résoudre tout litige par le biais de négociations informelles dans un délai de soixante (60) jours à compter de la date d'expédition de l'avis de litige (Avis de Litige) tel que

spécifié à la Section 5(c). Vous et Microsoft acceptez tous deux de ne pas entamer de démarche d'arbitration avant que la période de délai pour les négociations ne soit venue à terme.

- (c) AVIS DE LITIGE. Si vous adressez un avis de litige à Microsoft, vous devez envoyer par la poste à Microsoft Corporation, à l'attention de : LCA ARBITRATION, One Microsoft Way, Redmond, WA 98052-6399, une déclaration écrite énonçant (a) votre nom, adresse et coordonnées, (b) votre numéro de série Kinect Sensor, (c) votre date d'achat, (d) le nom et l'adresse du détaillant chez qui vous avez acheté votre Kinect Sensor, (e) les faits ayant donné lieu au litige et (f) le dédommagement souhaité. Un formulaire est disponible à l'adresse www.xbox.com/support/kinectforwindows. Si Microsoft vous fait parvenir un avis de litige, nous vous enverrons par la poste à votre adresse si nous l'avons, ou sinon à votre adresse courriel, une déclaration écrite énonçant (a) les coordonnées de Microsoft aux fins de litiges, (b) les faits à l'origine du litige, et (c) le dédommagement souhaité par Microsoft.
- (d) ARBITRAGE EXÉCUTOIRE. SI VOUS HABITEZ AUX ÉTATS-UNIS, VOUS ET MICROSOFT ACCEPTEZ QUE SI VOUS ET MICROSOFT NE RÉGLEZ PAS LE LITIGE PAR LE BIAIS DE LA NÉGOCIATION INFORMELLE EN VERTU DE L'ARTICLE 5(b), CITÉ PLUS HAUT, TOUT AUTRE EFFORT DE RÉOLUTION DU LITIGE SERA MENÉ EXCLUSIVEMENT PAR ARBITRAGE EXÉCUTOIRE CONFORMÉMENT AUX PROCÉDURES D'ARBITRAGE PRÉVUES À LA SECTION 5(g) CI-DESSOUS. VOUS COMPRENEZ ET RECONNAISSEZ QU'EN ACCEPTANT L'ARBITRATION EXÉCUTOIRE, VOUS RENONCEZ AU DROIT DE PORTER TOUT LITIGE (OU DE PRENDRE PART À UN RECOURS COLLECTIF) DEVANT UN TRIBUNAL OU UN JURY. VOUS COMPRENEZ ET RECONNAISSEZ QUE TOUTS LES LITIGES SERONT ALORS RÉSOLUS PAR UN ARBITRE IMPARTIAL DONT LA DÉCISION SERA DÉFINITIVE, À L'EXCEPTION DU DROIT RESTREINT D'APPEL EN VERTU DE LA LOI FÉDÉRALE D'ARBITRAGE (FEDERAL ARBITRATION ACT). TOUT TRIBUNAL COMPÉTENT PEUT CONTRAINDRE L'EXÉCUTION DE LA DÉCISION ARBITRALE.
- LES SEULS LITIGES NON COUVERTS PAR L'ENTENTE SUR LA NÉGOCIATION INFORMELLE ET L'ARBITRAGE ÉNONCÉ À LA SECTION 5 SONT LES LITIGES VISANT LE RESPECT ET LA PROTECTION OU CONCERNANT LA VALIDITÉ DE TOUT DROIT DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE APPARTENANT À VOUS OU À MICROSOFT (OU UN QUELCONQUE CONCÉDANT DE L'UN OU DE L'AUTRE).
- (e) RECOURS À LA COUR DES PETITES CRÉANCES. Nonobstant la Section 5(d), vous pouvez également porter tout litige devant la cour des petites créances, si le litige répond aux conditions; incluant les limites de juridiction et le montant de la réclamation; lui permettant d'être reçu par la cour des petites créances.
- (f) RENONCIATION AU RECOURS COLLECTIF. VOUS ET MICROSOFT ACCEPTEZ QUE TOUTE PROCÉDURE DE RÉOLUTION OU DE LITIGE, QU'IL S'AGISSE D'UNE PROCÉDURE D'ARBITRAGE OU D'UNE ACTION EN JUSTICE, SOIT MENÉE EXCLUSIVEMENT À TITRE INDIVIDUEL ET QUE NI VOUS NI MICROSOFT NE TENTEREZ DE RÉSOUDRE QUELQUE LITIGE QUE CE SOIT DANS LE CADRE D'UNE ACTION COLLECTIVE OU REPRÉSENTATIVE, D'UNE ACTION INTENTÉE PAR UN PROCUREUR GÉNÉRAL PRIVÉ OU QUELQUE AUTRE PROCÉDURE DANS LAQUELLE UNE DES PARTIES AGIT OU SE PROPOSE D'AGIR À TITRE REPRÉSENTATIF. VOUS ET MICROSOFT ACCEPTEZ ÉGALEMENT QU'AUCUN ARBITRAGE OU AUCUN ACTE

DE PROCÉDURE NE PUISSE ÊTRE ASSOCIÉ À UN AUTRE ARBITRAGE OU À UNE AUTRE PROCÉDURE SANS L'ACCORD PRÉALABLE ÉCRIT DE TOUTES LES PARTIES CONCERNÉES PAR CES ARBITRAGES OU PROCÉDURES.

- (g) **PROCÉDURE D'ARBITRAGE.** Tout arbitrage sera mené par l'Association américaine d'arbitrage (« AAA ») en vertu de ses règles et procédures d'arbitrage. Pour plus d'informations sur l'AAA et pour savoir comment leur présenter votre requête, consultez le site www.adr.org ou appelez le 1-800-778-7879. Un formulaire est disponible à l'adresse www.xbox.com/support/kinectforwindows. Les règles d'arbitrage commercial de l'AAA et, lorsque le montant du litige est inférieur ou égal à 75 000 USD, les procédures supplémentaires de l'AAA afférentes aux litiges impliquant des consommateurs régiront l'arbitrage, à moins qu'elles ne contreviennent aux dispositions de cette entente; dans lequel cas ces dernières prévaudront. Vous pouvez demander une audience téléphonique ou en personne en suivant les règles et procédures de l'AAA. Lorsque le montant d'un litige est inférieur ou égal à 10 000 USD, l'audience aura lieu par téléphone, à moins que l'arbitre ne détermine une cause justifiant une audience en personne. L'arbitre dispose de la même autorité qu'un tribunal pour décider de l'attribution de dommages-intérêts au bénéfice de la partie à l'origine de la réclamation. L'arbitre peut accorder des mesures de redressement déclaratoires ou des mesures injonctives uniquement en faveur de la partie à l'origine de la réclamation et uniquement dans la mesure requise pour assurer réparation en faveur de la partie à l'origine de la réclamation individuelle.
- (h) **LIEU D'ARBITRAGE** Vous acceptez de n'engager de procédure d'arbitrage que dans votre pays de résidence ou dans King County à Washington. Microsoft accepte de n'engager de procédure d'arbitrage que dans votre comté de résidence.
- (i) **FRAIS ET HONORAIRES D'AVOCAT.** Dans un litige impliquant un montant inférieur ou égal à 75 000 USD, Microsoft remboursera promptement vos frais de procédure et paiera à l'AAA les frais administratifs ainsi que les frais d'arbitrage encourus dans le cadre de toute procédure d'arbitrage que vous engagez contre Microsoft à moins que l'arbitre ne juge la procédure futile ou son motif illégitime. Microsoft paiera l'ensemble de la procédure et des frais administratifs de l'AAA ainsi que les frais et dépenses de l'arbitre encourus dans le cadre de toute procédure d'arbitrage engagée par Microsoft contre vous. Si un litige d'un montant inférieur ou égal à 75 000 USD mène à une décision d'arbitrage après votre rejet de la dernière offre écrite de règlement effectuée par Microsoft avant la désignation de l'arbitre (la « Dernière offre écrite de Microsoft »), et l'arbitre rend une décision en votre faveur vous attribuant des dommages-intérêts supérieurs à la dernière offre écrite de Microsoft, Microsoft vous versera la somme la plus importante ou 1 000 USD, plus le double de vos honoraires d'avocat raisonnables tels qu'établis par l'arbitre ou convenus entre vous et Microsoft. Dans le cadre de toute procédure d'arbitrage que vous engagez, Microsoft ne cherchera à obtenir le remboursement des frais administratifs de l'AAA et des frais et dépenses de l'arbitre, ou de vos frais de procédure que si l'arbitre juge que la procédure est futile ou que ses motifs sont illégitimes. Dans un litige d'un montant supérieur à 75 000 USD, les règles de l'AAA régiront le paiement de la procédure et les frais administratifs de l'AAA ainsi que les frais et dépenses de l'arbitre. Les frais et dépenses ne sont pas pris en compte dans la détermination du montant d'un litige.

- (j) **SI LA RENONCIATION À TOUTE PROCÉDURE COLLECTIVE EST RÉPUTÉE ILLÉGALE OU INAPPLICABLE** Si la renonciation à toute procédure collective (y compris la renonciation à toute action intentée par un procureur général privé) contenue dans la section 5(f) est réputée illégale ou inapplicable à la totalité ou à une partie d'un litige, soit par une décision judiciaire législative ou autre, alors tous les clauses Section 5 ne s'appliqueront pas à ces parties. Ces parties seront alors séparées et portées devant un tribunal tandis que les autres parties seront soumises à la procédure d'arbitrage.
- (k) **DIVISIBILITÉ.** Si toute autre disposition de la section 5, hormis la Section 5(f), est réputée illégale ou inapplicable, cette disposition sera séparée du reste de la section 5 qui demeurera en vigueur. La Section 5(j) spécifie ce qui s'applique lorsque la Section 5(f) (renonciation au recours collectif) est jugée illégale ou inapplicable.
- (l) **PERSISTANCE DES DISPOSITIFS.** Les dispositions de la Section 5 continueront d'être en vigueur après la résiliation ou la fin de la présente entente.

Cette entente s'applique dans toute la mesure de ce que la loi autorise et à moins que la loi ne les interdise. La présente entente ne modifie pas vos droits aux termes des lois de votre état, province ou pays si celles-ci ne permettent pas une telle modification

INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

- Tout changement ou modification non expressément approuvé par Microsoft peut entraîner l'annulation de l'autorisation d'utilisation de cet appareil.
- Ce produit est conçu pour être utilisé avec des équipements des technologies de l'information reconnus par les NRTL (UL, CSA, ETL, etc.) et/ou conformes à la norme IEC/EN 60950-1 (mention CE).
- Ne contient aucune pièce réparable.
- Cet appareil est classé comme un produit commercial pouvant être utilisé à des températures comprises entre 5 °C (41 °F) et 35 °C (95 °F).

Cet appareil numérique de classe B est conforme, là où applicable, aux dispositions 15 des règlements de la FCC. L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences et (2) cet appareil doit accepter les interférences, y compris celles qui pourraient nuire à son fonctionnement.

Modèle : 1656 (capteur Kinect v2 pour Windows).

Microsoft Corporation; One Microsoft Way; Redmond, WA 98052-6399; U.S.A. United States: (800) 426-9400.

Réglementation relative aux interférences radio et TV

Les appareils Microsoft peuvent générer de l'énergie RF (radiofréquences). S'il n'est ni installé ni utilisé conformément aux instructions de la documentation imprimée ou des fichiers d'aide à l'écran, cet appareil peut provoquer des interférences nuisibles aux appareils de communications radio (radios AM/FM, téléviseurs, interphones de surveillance, téléphones sans fil, etc.). Il est toutefois impossible de garantir qu'aucune interférence ne se produira lors d'une installation particulière. Pour déterminer si votre appareil provoque une interférence avec d'autres appareils de radiocommunication, déconnectez l'appareil de votre ordinateur. Si les interférences cessent, elles provenaient probablement de votre appareil. Si les interférences ne cessent pas après le débranchement de l'appareil, éteignez puis rallumez l'ordinateur. Si les interférences ont cessé lorsque

l'ordinateur était éteint, vérifiez si l'un des appareils connecté en entrée/sortie (I/O) ou si une carte interne de l'ordinateur cause le problème. Déconnectez les appareils d'entrée et de sortie les uns après les autres et vérifiez si les interférences cessent.

Si cet appareil engendre des interférences, essayez l'une des mesures suivantes pour résoudre ce problème :

- Déplacez l'antenne de l'autre appareil de radiocommunications (radios AM/FM, téléviseurs, interphones de surveillance, téléphones sans fil, etc.) jusqu'à ce que les interférences cessent.
- Éloignez l'appareil de la radio ou du téléviseur ou déplacez-le d'un côté ou de l'autre de votre radio ou de votre téléviseur.
- Branchez l'ordinateur sur une autre prise de courant afin que l'appareil et la radio ou le téléviseur se trouvent sur des circuits contrôlés par des disjoncteurs ou des fusibles distincts.

Si nécessaire, consultez votre fournisseur informatique ou un technicien spécialiste en radio/télévision pour d'autres suggestions. Pour plus d'information concernant les problèmes d'interférence, visitez le site Internet de la FCC à : fcc.gov/cgb/consumerfacts/interference.html. Vous pouvez également appeler la FCC au 1-888-CALL FCC pour demander que l'on vous fasse parvenir le feuillet de documentation concernant les interférences et les interférences avec les téléphones.

Spécifications du laser

ATTENTION

L'utilisation de commandes ou de réglages ou l'exécution de procédures autres que celles spécifiées ici peuvent entraîner une exposition à de dangereux rayons.

Cet appareil est conforme à la norme IEC 60825-1:2007 pour un produit laser de classe 1. Cet appareil est également conforme aux normes 21 CFR 1040.10 et 1040.11 à l'exception des déviations à la suite de la notice laser n° 50 datée du 24 juin 2007.

L'étiquette de laser de classe 1 suivante est située sous le capteur.

CLASS 1 LASER PRODUCT
IEC 60825-1:2007-3

Élimination des équipements électriques et électroniques

Ce symbole sur le produit ou sur son emballage indique que le produit ne doit pas être jeté avec vos ordures ménagères. Vous êtes responsable de son dépôt dans un point de collecte

approprié pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. Cette collecte sélective et ce recyclage permettent de protéger les ressources naturelles et de prévenir d'éventuelles conséquences négatives pour la santé et l'environnement, qui pourraient être causées par une élimination inappropriée, en raison de la présence de matériaux dangereux contenus dans les équipements électriques et électroniques. Pour plus d'informations sur les dispositions d'élimination des déchets électriques et électroniques, contactez votre administration locale, votre service de ramassage d'ordures ménagères, ou le magasin où vous avez acheté ce produit. Contactez weee@microsoft.com pour obtenir des informations supplémentaires concernant la mise au rebut des équipements électriques et électroniques.

Ce produit est conçu pour être utilisé avec du matériel de technologie de l'information conforme aux normes NRTL (UL, CSA, ETL, etc.) et/ou IEC/EN 60950 (mention CE).

DROITS D'AUTEUR

Les informations et les opinions exprimées dans ce document, y compris les URL et autres références à des sites Internet sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Ce document ne vous concède aucun droit de propriété intellectuelle portant sur les produits Microsoft. Vous pouvez copier et utiliser ce document à titre de référence pour un usage interne.

© Microsoft Corporation, 2014. Tous droits réservés. Microsoft, Windows et Kinect sont des marques de commerce du groupe Microsoft.

Ce produit comprend une technologie de protection des droits d'auteur protégée par des revendications de procédés de certains brevets américains et d'autres droits de propriété intellectuelle détenus par Macrovision Corporation et d'autres propriétaires de droits. L'utilisation de cette technologie de protection des droits d'auteur est soumise à l'autorisation de Macrovision Corporation ; elle est destinée exclusivement à une utilisation domestique et à des opérations limitées de visualisation, sauf autorisation spécifique de Macrovision Corporation. La rétro-ingénierie et le désassemblage sont interdits.

Les noms des entreprises et produits réels mentionnés dans le présent document peuvent être les marques de leurs détenteurs respectifs.

Brevets américains et/ou internationaux en attente.

SERVICE À LA CLIENTÈLE

Pour des réponses aux questions courantes, aux procédures de dépannage et aux coordonnées du service à la clientèle relatif au capteur Kinect v2 pour Windows, visitez le site xbox.com/support/kinectforwindows.

KINECT

for Windows

GUÍA DE PRODUCTO KINECT PARA WINDOWS V2

Para obtener guías de producto de Kinect para Windows v2, visita xbox.com/support/kinectforwindows.

INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD Y GARANTÍA DEL PRODUCTO

! Este símbolo identifica los mensajes de seguridad y salud en esta guía de producto.

Ten en cuenta que el sensor Kinect para Windows v2 no está diseñado ni destinado a ninguna aplicación o propósito en que el uso del sensor pudiera provocar daños a la propiedad, lesiones personales o la muerte.

! ADVERTENCIA

Antes de utilizar este producto, lee este manual para conocer información importante en materia de seguridad y salud. Conserva todas las guías para futuras consultas. Para guías de reemplazo, visita xbox.com/support/kinectforwindows.

! ADVERTENCIA

El comprador de este sensor Kinect para Windows v2 ("Comprador") debe tomar medidas de diseño y prueba para asegurarse de que la aplicación de los sensores Kinect para Windows no presenta riesgos de lesiones personales, daños a la propiedad u otras pérdidas. Incluye determinar los peligros u otros problemas que requieren advertencias, la forma en que se deben entregar a los usuarios y su contenido.

! ADVERTENCIA

Las advertencias en este manual se relacionan con el hardware y software de Kinect en un entorno independiente. Es posible que una o más de estas advertencias no se apliquen o sean inadecuadas o incompletas para los peligros y otros riesgos relacionados con la aplicación por parte del Comprador del sensor Kinect para Windows. EL COMPRADOR TIENE LA RESPONSABILIDAD ÚNICA DE DETERMINAR QUÉ ADVERTENCIAS SE REQUIEREN CON RELACIÓN AL USO DE LOS SENSORES KINECT PARA WINDOWS V2, LA FORMA EN QUE SE ENTREGAN A LOS USUARIOS Y SU CONTENIDO.

! ADVERTENCIA

El sensor Kinect para Windows v2 utiliza una compleja tecnología de hardware y software que podría no siempre funcionar según lo previsto. El comprador debe diseñar su aplicación a fin de garantizar que algún fallo del sensor Kinect para Windows v2 no provoque lesiones personales, daños a la propiedad u otras pérdidas.

! ADVERTENCIA

Es posible que la aplicación del comprador del sensor Kinect para Windows v2 exija que el usuario realice diversos movimientos. Es responsabilidad del Comprador determinar y proporcionar las debidas instrucciones y advertencias relacionadas con los requisitos de espacio para la aplicación del Comprador.

! ADVERTENCIA

Es posible que la aplicación del Comprador del sensor Kinect para Windows v2 exija diversos niveles de actividad física. Es responsabilidad del Comprador determinar y brindar las instrucciones y advertencias apropiadas con relación al esfuerzo excesivo.

! ADVERTENCIA: No intentes realizar reparaciones

No intentes desmontar, abrir, reparar ni alterar los dispositivos de hardware o la fuente de alimentación. Si lo haces, existe el riesgo de descarga eléctrica o de otros peligros. Cualquier evidencia de intentos de abrir y/o modificar el equipo, incluidas peladuras, perforaciones o retirada de cualquiera de las etiquetas, anulará la Garantía limitada.

GARANTÍA LIMITADA DE KINECT PARA WINDOWS

EL USO DE SU SENSOR KINECT IMPLICA LA ACEPTACIÓN DE ESTA GARANTÍA. LEA ESTA GARANTÍA DETENIDAMENTE ANTES DE INSTALARLO. SI NO ACEPTA ESTA GARANTÍA, NO UTILICE SU SENSOR KINECT. DEVUÉLVALO SIN USAR A SU VENDEDOR MINORISTA O A MICROSOFT PARA OBTENER EL REEMBOLSO. Póngase en contacto con Microsoft en www.xbox.com/support/kinectforwindows. Esta garantía le otorga a Usted derechos legales específicos. Usted también podrá tener otros derechos que varían de un Estado a otro o de un país a otro. SI VIVE EN LOS ESTADOS UNIDOS, LA SECCIÓN 9 CONTIENE UNA CLÁUSULA DE ARBITRAJE VINCULANTE Y LA RENUNCIA A UNA ACCIÓN DE GRUPO. LA MISMA AFECTA SUS DERECHOS CON RELACIÓN A RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS ENTRE USTED Y MICROSOFT. POR FAVOR, LÉALA.

1. Definiciones

- (a) "Sensor Kinect" hace referencia a un nuevo sensor Kinect para Windows, adquirido de un distribuidor autorizado.

- (b) "Uso normal y Condiciones del Servicio" significa el uso habitual y normal por parte del usuario final de Sensor Kinect en condiciones de uso doméstico normal, de acuerdo con el manual de instrucciones del Sensor Kinect.
- (c) "Estado" (solo aplicable a Estados Unidos) significa un Estado, el Distrito de Columbia y cualquier otro territorio o posesión de los Estados Unidos. "Los Estados Unidos de América" incluye todos ellos.
- (d) "Período de Garantía" significa un (1) año a partir de la fecha en que Usted compró su Sensor Kinect.
- (e) "Usted" significa el comprador original del Sensor Kinect para su uso, no para reventa.

2. Garantía

- (a) Durante el Período de Garantía, Microsoft le garantiza únicamente a Usted que el Sensor Kinect no funcionará incorrectamente debido a un defecto de materiales o de fabricación en condiciones normales de uso y funcionamiento.
- (b) Esta es la única garantía que Microsoft le da respecto a Su Sensor Kinect, y Microsoft no otorga ninguna otra garantía o condición. Nadie más puede darle ninguna garantía ni condición en representación de Microsoft.
- (c) SI LA LEY DE SU ESTADO, PROVINCIA O PAÍS LE OTORGA CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUIDA UNA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O ADECUACIÓN PARA UN USO EN PARTICULAR, SU DURACIÓN ESTARÁ LIMITADA AL PERÍODO DE GARANTÍA. Algunos estados, provincias o países no permiten limitaciones respecto de la duración de una garantía implícita, por lo tanto, esta limitación podrá no ser aplicable a Usted.

3. Cómo obtener el Servicio de Garantía

- (a) Antes de iniciar el proceso de servicio de garantía, consulte los consejos para la resolución de problemas disponibles en la página de Internet del país en que realiza la compra www.xbox.com/support/kinectforwindows.
- (b) Si estos consejos no resuelven su problema, entonces siga el proceso en línea que se encuentra en <http://www.xbox.com/support/kinectforwindows> y desplácese hacia abajo hasta el país correspondiente. Si Usted no tiene acceso a Internet, puede llamar al número del país en el que Usted compró Su Sensor Kinect, que se encuentra en www.xbox.com/support/kinectforwindows.

4. Responsabilidad de Microsoft

- (a) Una vez que haya devuelto Su Sensor Kinect, Microsoft lo examinará.
- (b) Si Microsoft determina que el Sensor Kinect dejó de funcionar debido a un defecto en materiales o mano de obra durante el Período de Garantía en condiciones normales de uso y servicio, Microsoft (a su opción) lo reparará o reemplazará o le reembolsará el precio de compra. La reparación podrá utilizar piezas nuevas o reacondicionadas. La sustitución podrá ser por una unidad nueva o reacondicionada.
- (c) Después de la reparación o reemplazo, Su Sensor Kinect estará cubierto por esta garantía durante 95 días después de que Microsoft se lo envíe.
- (d) LA RESPONSABILIDAD QUE TIENE MICROSOFT DE REPARAR O REEMPLAZAR SU SENSOR KINECT, O DE

REEMBOLSAR EL PRECIO DE COMPRA, ES SU RECURSO EXCLUSIVO.

- (e) Si Su Sensor Kinect no funciona después del vencimiento del Período de Garantía, no existirá garantía de ninguna clase. Después del vencimiento del Período de Garantía, Microsoft podrá cobrarle un cargo por sus esfuerzos por diagnosticar y brindar servicio técnico con respecto a cualquier problema de Su Sensor Kinect.

5. Exclusiones de Garantía

Microsoft no será responsable, y esta garantía no se aplicará, si Su Sensor Kinect:

- (a) se daña por su uso con productos que no hayan sido vendidos u otorgados en licencia por Microsoft;
- (b) es abierto, modificado o forzado (incluido, por ejemplo, cualquier intento de burlar cualquier limitación técnica o sistema de seguridad del Sensor Kinect) o su número de serie ha sido alterado o removido;
- (c) está dañado por causas externas, independientemente de quién haya usado Su Sensor Kinect, lo que incluye, por ejemplo:
 - dejarlo caer;
 - mal uso (incluyendo su uso en el exterior), abuso, negligencia o accidente;
 - manipulación incorrecta;
 - daño durante el envío, excepto de Microsoft o un distribuidor autorizado a Usted;
 - exposición a líquidos;
 - uso sin la ventilación adecuada;
 - raspado, abollado, etc. u otro daño en su apariencia;
 - no seguir las instrucciones de instalación, operación o mantenimiento; o
- (d) reparación por alguien que no sea Microsoft.

6. EXCLUSIÓN DE CIERTOS DAÑOS

MICROSOFT NO ES RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO INDIRECTO, INCIDENTAL, ESPECIAL O CONSECUENTE; NINGUNA PÉRDIDA DE DATOS, PRIVACIDAD, CONFIDENCIALIDAD O UTILIDADES; NI NINGUNA INCAPACIDAD PARA USAR SU SENSOR KINECT. ESTAS EXCLUSIONES SE APLICAN AUN SI MICROSOFT HA SIDO ADVERTIDA DE LA POSIBILIDAD DE ESTOS DAÑOS Y AUN SI CUALQUIER RECURSO FALLA EN SU PROPÓSITO ESENCIAL. Algunos estados o provincias no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, por lo que esta limitación o exclusión puede no ser aplicable a Usted.

7. Términos adicionales

Si Usted intenta burlar o eludir cualquier limitación técnica o sistema de seguridad del Sensor Kinect, Usted puede causar que Su Sensor Kinect deje de funcionar de manera permanente. Usted también invalidará su garantía y hará que su Sensor Kinect no sea elegible para reparación autorizada, aun pagando un cargo.

8. Derecho aplicable

Las leyes del estado, provincia o país donde Usted compró su Kinect rigen la interpretación de esta garantía, cualquier reclamo de que Microsoft la haya infringido y cualquier otro reclamo (incluidos reclamos relativos a la protección al consumidor, competencia desleal, garantía implícita y daño civil), independientemente de los principios de conflicto de leyes.

En caso de que Usted compre su Sensor Kinect en México, las siguientes condiciones serán aplicables a Usted:

- a) Las leyes federales mexicanas se aplicarán y regirán el alcance de esta garantía;
- b) La información del importador o distribuidor autorizado será colocados en el material de empaque,
- c) El reclamo de garantía, el proceso de cobro, reparación y entrega serán sin cargo dentro del período de garantía;
- d) La garantía podrá reclamarse a través de medios electrónicos, procesos en centros de atención telefónica o en negocios de venta al por menor; y
- e) Las partes, piezas y accesorios del producto podrán ser comprados en los Negocios de Venta al por menor autorizados, si corresponde

9. Arbitraje Vinculante y Renuncia a una Acción de Grupo para los Residentes de los EE. UU.

POR FAVOR, LEA ESTA SECCIÓN CUIDADOSAMENTE. LA MISMA AFECTA SUS DERECHOS LEGALES CON RELACIÓN A RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS QUE SURJAN ENTRE USTED Y MICROSOFT SI USTED VIVE EN ESTADOS UNIDOS. A LOS EFECTOS DE LA SECCIÓN 9, "MICROSOFT" SE REFIERE A MICROSOFT CORPORATION Y SUS SUBSIDIARIAS, AFILIADAS, EJECUTIVOS, DIRECTORES, EMPLEADOS Y REPRESENTANTES.

- (a) CONTROVERSIA. "Controversia" significa cualquier controversia, reclamo, demanda, acción, proceso o disputa que surja entre Usted y Microsoft con respecto a esta garantía, al Sensor Kinect y a las obligaciones y al cumplimiento de su parte y de parte de Microsoft en virtud de esta garantía o con respecto al Sensor Kinect, ya sea que se fundamente en un contrato, garantía, delito civil (con inclusión de, en forma meramente enunciativa, dolo, declaración falsa, inducción fraudulenta, ocultamiento, omisión, negligencia, conversión, entrada ilegal en propiedad privada, responsabilidad civil objetiva y responsabilidad civil de los fabricantes), leyes (con inclusión de, en forma meramente enunciativa, leyes sobre protección al consumidor y competencia desleal), normas, regulaciones, ordenanzas y cualquier otro fundamento o teoría en el sistema legal o de equidad. "Controversia" tendrá el significado más amplio permitido por la ley.
- (b) NEGOCIACIÓN INFORMAL DE CONTROVERSIAS. Usted y Microsoft acuerdan intentar resolver de buena fe cualquier Controversia antes de iniciar un proceso de arbitraje. Salvo que Usted y Microsoft convengan por escrito lo contrario, el plazo para la negociación informal será de 60 días contados a partir de la fecha en que Usted o Microsoft envíen una notificación de la Controversia ("Aviso de Controversia"), conforme a lo dispuesto en la Sección 9(c). Usted y Microsoft convienen que ninguno iniciará un proceso de arbitraje con anterioridad a la finalización del período para negociación informal.
- (c) AVISO DE CONTROVERSIA. Si Usted envía un Aviso de Controversia a Microsoft, deberá enviarlo por servicio de correo postal de los EE. UU. a Microsoft Corporation, ATTN: LCA ARBITRATION, One Microsoft Way, Redmond, WA 98052-6399, una declaración escrita indicando (a) su nombre, domicilio e información de contacto, (b) el número de serie de Su Sensor Kinect, (c) la fecha de su compra, (d) el nombre y domicilio del vendedor donde adquirió Su Sensor Kinect, (e) los motivos que originaron la Controversia y (f) el resarcimiento que Usted pretende. El formulario se encuentra disponible en www.xbox.com/support/kinectforwindows. Si Microsoft le envía un Aviso de Controversia a Usted, nosotros le enviaremos a través

del servicio de correo de los EE. UU. a su domicilio postal, si lo tenemos, o sino a su dirección de correo electrónico, una declaración escrita indicando (a) la información de contacto de Microsoft a los efectos de tratar de resolver la Controversia, (b) los motivos que originaron la Controversia y (c) el resarcimiento que Microsoft pretende.

- (d) ARBITRAJE VINCULANTE. SI USTED VIVE EN LOS ESTADOS UNIDOS, USTED Y MICROSOFT CONVIENEN QUE SI USTED Y MICROSOFT NO RESUELVEN ALGUNA CONTROVERSIA MEDIANTE NEGOCIACIÓN INFORMAL, CONFORME A LA SECCIÓN 9(b) ANTES CITADA, CUALQUIER ESFUERZO POR RESOLVER LA CONTROVERSIA SERÁ EXCLUSIVAMENTE CONDUCTO POR EL ARBITRAJE VINCULANTE, DE ACUERDO CON LOS PROCESOS DE ARBITRAJE DESCRITOS EN LA CLÁUSULA 9(g) ABAJO. USTED ENTIENDE Y RECONOCE QUE AL ACEPTAR EL ARBITRAJE VINCULANTE, RENUNCIA AL DERECHO DE LITIGAR (O PARTICIPAR EN UN LITIGIO COMO PARTE O MIEMBRO DE UN GRUPO) CUALQUIER CONTROVERSIA EN UN TRIBUNAL ANTE UN JUEZ O JURADO. EN LUGAR DE ELLO, USTED ENTIENDE Y ACEPTA QUE TODAS LAS CONTROVERSIAS SE RESOLVERÁN ANTE UN ÁRBITRO NEUTRAL, CUYO LAUDO (DECISIÓN) SERÁ DEFINITIVO Y VINCULANTE EXCEPTO POR EL DERECHO LIMITADO DE APELACIÓN CONFORME A LA LEY FEDERAL DE ARBITRAJE. CUALQUIER TRIBUNAL CON JURISDICCIÓN SOBRE LAS PARTES PODRÁ HACER EXIGIBLE EL LAUDO ARBITRAL.

LAS ÚNICAS CONTROVERSIAS QUE NO ESTÁN INCLUIDAS EN EL ACUERDO EN SECCIÓN 9 RESPECTO DE LA NEGOCIACIÓN INFORMAL O DEL ARBITRAJE, SON AQUELLAS CONTROVERSIAS QUE HAGAN VALER, PROTEJAN O QUE ESTÉN RELACIONADAS CON LA VALIDEZ DE CUALQUIER DERECHO DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE MICROSOFT O SUYO (O LOS DE CUALQUIERA DE SUS LICENCIANTES O LICENCIANTES DE MICROSOFT).

- (e) POSIBILIDAD DE INICIAR PROCESOS EN JUZGADOS DE DEMANDAS DE MENOR CUANTÍA. Sin perjuicio de lo dispuesto en la Sección 9(d), Usted tiene derecho a iniciar un proceso legal respecto de cualquier Controversia en los juzgados de demandas de menor cuantía, siempre que todos los requerimientos de los juzgados de demandas de menor cuantía, inclusive limitaciones sobre la jurisdicción y el monto en cuestión de la Controversia, sean cumplimentados.
- (f) RENUNCIA A UNA ACCIÓN DE GRUPO. USTED Y MICROSOFT ACUERDAN QUE TODO PROCESO PARA RESOLVER O LITIGAR CUALQUIER CONTROVERSIA, YA SEA EN PROCESO ARBITRAL O EN SEDE JUDICIAL, O DE OTRO MODO, SERÁ CONDUCTO ÚNICAMENTE EN FORMA INDIVIDUAL Y QUE NI USTED NI MICROSOFT PRETENDERÁN QUE NINGUNA CONTROVERSIA SEA ATENDIDA COMO UNA ACCIÓN DE GRUPO, ACCIÓN REPRESENTATIVA, UNA DEMANDA COLECTIVA, UNA ACCIÓN PARTICULAR, O EN CUALQUIER PROCESO JUDICIAL EN EL QUE USTED O MICROSOFT ACTÚEN O PROPONGAN ACTUAR EN CALIDAD DE REPRESENTANTES. ASIMISMO, USTED Y MICROSOFT CONVIENEN QUE NINGÚN ARBITRAJE O PROCESO JUDICIAL SERÁ UNIDO A, CONSOLIDADO O COMBINADO CON OTRO ARBITRAJE O PROCESO JUDICIAL SIN SU PREVIO CONSENTIMIENTO ESCRITO, O EL DE MICROSOFT, Y EL DE TODAS LAS PARTES EN DICHO ARBITRAJE O PROCEDIMIENTO JUDICIAL.
- (g) PROCEDIMIENTOS DEL ARBITRAJE. El arbitraje de cualquier Controversia será conducido por la Asociación Americana de Arbitraje (American Arbitration Association, "AAA") y de conformidad con sus normas y procedimientos. La información con relación a la Asociación Americana de

Arbitraje y de cómo iniciar el proceso de arbitraje ante dicha entidad se encuentra disponible en www.adr.org o llamando al 1-800-778-7879. El formulario se encuentra disponible en: www.xbox.com Las Reglas de Arbitraje Comercial de la AAA y, en los casos que el valor de la Controversia sea de 75.000 USD o menos, los Procedimientos Suplementarios de la AAA para controversias vinculadas a consumidores, regirán el arbitraje, salvo en la medida que estas estuviesen en conflicto con las cláusulas de esta garantía, en cuyo caso las cláusulas de esta garantía prevalecerán. Usted puede solicitar una audiencia telefónica o en persona siguiendo las reglas y los procedimientos de la AAA. En los casos en los que el valor de una Controversia sea de 10.000 USD o menos, cualquier audiencia será telefónica, a menos que el árbitro encuentre una buena causa para realizar una en persona. El árbitro tiene la facultad de dar cualquier laudo por daños a la parte individual que impone la reclamación que estaría disponible en cualquier tribunal de ley. El árbitro puede establecer una sentencia declaratoria o medidas cautelares únicamente a favor de la parte individual que imponga la reclamación, y solo en la medida de lo requerido para proporcionar la reparación sobre esa reclamación individual de la parte.

- (h) SEDE DEL ARBITRAJE. Usted acuerda iniciar un proceso de arbitraje únicamente en Su país de residencia o en el Condado de King, Washington. Microsoft acuerda iniciar un proceso de arbitraje únicamente en Su país de residencia.
- (i) COSTOS Y HONORARIOS DE ABOGADOS. En cualquier Controversia que involucre 75.000 USD o menos, Microsoft reembolsará a la brevedad sus honorarios por presentación y pagará los honorarios administrativos de la AAA, así como los honorarios y gastos del árbitro incurridos durante cualquier arbitraje que Usted inicie en contra de Microsoft, a menos que el árbitro lo considere infundado o se haya interpuesto por un objeto inadecuado. Microsoft pagará todos los honorarios de presentación y cargos administrativos de la AAA, así como los honorarios y gastos del árbitro en que se incurran durante un arbitraje interpuesto por Microsoft en contra de Usted. Si una Controversia que involucre 75.000 USD o menos, procede a un laudo en un arbitraje después de que usted rechace la última oferta de resolución por escrito de Microsoft hecha antes del nombramiento del árbitro ("Última Oferta por Escrito de Microsoft"), y el árbitro dicta un laudo a Su favor mayor a la Última Oferta por Escrito de Microsoft, entonces Microsoft le pagará lo que sea mayor entre el laudo o 1.000 USD, más el doble de sus honorarios razonables de abogados, según lo determine el árbitro o lo acuerden Usted y Microsoft. En cualquier arbitraje que Usted inicie, Microsoft solicitará sus honorarios administrativos de la AAA o los honorarios y gastos del árbitro, o los honorarios por presentación que le reembolsó, únicamente si el árbitro determina que el arbitraje es infundado o que se interpuso para un objeto inadecuado. En una Controversia que involucre más de 75.000 USD, las reglas de la AAA regirán el pago de los honorarios por presentación y los honorarios administrativos de la AAA, así como los honorarios y gastos del árbitro. Los honorarios y gastos no cuentan cuando se determina cuánto involucra la Controversia.
- (j) RENUNCIA A LA ACCIÓN DE GRUPO ILEGAL O NO EXIGIBLE. Si la renuncia a la acción de grupo (que incluye una renuncia de acciones particulares) expresada en la Sección 9(f) resulta ser ilegal o no exigible respecto de todas o algunas de las partes de una Controversia, ya sea por acción judicial, legislativa o de otra naturaleza, entonces la Cláusula 9 y sus incisos no serán aplicables a aquellas partes. En lugar de ello, esas partes serán eliminadas y se procederá en un tribunal

de ley, y el resto de las partes se considerarán dentro de un proceso de arbitraje.

- (k) DIVISIBILIDAD. En caso de que alguna cláusula enunciada en la Sección 9 y sus incisos, con excepción de la Sección 9(f) (renuncia a la acción de grupo), resultare ser ilegal o no exigible, dicha cláusula será eliminada de la Sección 9, pero el resto de la Cláusula 9 continuará en plena vigencia. La Sección 9(j) expresa lo que sucede si la Sección 9(f) (renuncia a la acción de grupo) resultara ser ilegal o no exigible.

10. Todas las partes de esta garantía se aplican en la máxima medida permitida por la ley o siempre que no estén prohibidas por la ley.

Este acuerdo es de aplicación hasta el grado máximo permitido por la ley y siempre que no esté prohibido por la ley. Usted podrá tener derechos más amplios en la legislación de su estado, provincia o país. Cuando cualquier término de esta garantía estuviese prohibido por dichas leyes, este será declarado nulo y sin efecto, pero el resto de la garantía permanecerá en vigencia.

11. Esta garantía es válida únicamente en los Estados Unidos de América y Canadá, México, Colombia, Brasil, Argentina y Chile.

LICENCIA LIMITADA DE KINECT PARA WINDOWS

AL USAR SU SENSOR KINECT, USTED ACEPTA LOS TÉRMINOS DE ESTA LICENCIA DE SOFTWARE. ESTOS TÉRMINOS SE APLICAN AL SOFTWARE Y A LAS ACTUALIZACIONES DEL SOFTWARE. ANTES DE INSTALARLO, SÍRVASE LEER CUIDADOSAMENTE LOS TÉRMINOS DE ESTA LICENCIA DE SOFTWARE. SI USTED NO ACEPTA ESTA LICENCIA DE SOFTWARE, NO UTILICE SU SENSOR KINECT. DEVUÉLVALO SIN USAR A SU VENDEDOR MINORISTA O A MICROSOFT PARA OBTENER EL REEMBOLSO. Póngase en contacto con Microsoft en www.xbox.com/support/kinectforwindows.

SI VIVE EN LOS ESTADOS UNIDOS, LA SECCIÓN 5 CONTIENE UNA CLÁUSULA DE ARBITRAJE VINCULANTE Y LA RENUNCIA A INICIAR UNA ACCIÓN DE GRUPO. LA MISMA AFECTA SUS DERECHOS CON RELACIÓN A RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS ENTRE USTED Y MICROSOFT. POR FAVOR, LÉALA

1. Licencia

- (a) El Software se le otorga en licencia, no se le vende. "Software" hace referencia al software y el firmware de Microsoft preinstalado en el Sensor Kinect, incluida cualesquiera actualizaciones que Microsoft lance de manera periódica. Usted tiene una licencia para usar el Software únicamente como preinstalado en Su Sensor Kinect (y como lo actualice Microsoft de manera periódica). Usted no podrá copiar, aplicar ingeniería inversa sobre el Software, ni descompilar o desensamblar el mismo.
- (b) Como condiciones de esta licencia de Software, Usted acepta que:
- (i) Usted utilizará Su Sensor Kinect únicamente con dispositivos (incluidas computadoras personales) que cumplan con los requerimientos del sistema para el Sensor Kinect, incluso las que se ejecuten bajo Microsoft Windows.
- (ii) Usted no intentará burlar ni esquivar ninguna limitación técnica o sistema de seguridad del Sensor Kinect. Si Usted lo hace, Su Sensor Kinect podrá dejar de funcionar de manera permanente en ese momento o después de una actualización posterior de Software.

- (iii) Microsoft podrá utilizar medidas técnicas, incluidas las actualizaciones de Software, para limitar el uso del Sensor Kinect a dispositivos que cumplan con los requerimientos del sistema para el Sensor Kinect, incluso las que se ejecuten bajo Microsoft Windows y protejan las limitaciones técnicas y los sistemas de seguridad del Sensor Kinect

2. Garantía

El Software está cubierto por la Garantía Limitada para Su Sensor Kinect y Microsoft no otorga ninguna otra garantía o condición para el Software. Nadie más puede darle ninguna garantía ni condición en representación de Microsoft.

3. EXCLUSIÓN DE CIERTOS DAÑOS

MICROSOFT NO ES RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO INDIRECTO, INCIDENTAL, ESPECIAL O CONSECUENTE; NINGUNA PÉRDIDA DE DATOS, PRIVACIDAD, CONFIDENCIALIDAD O UTILIDADES, NI NINGUNA INCAPACIDAD PARA USAR EL SOFTWARE. ESTAS EXCLUSIONES SE APLICAN AUN SI MICROSOFT HA SIDO ADVERTIDA DE LA POSIBILIDAD DE ESTOS DAÑOS Y AUN SI CUALQUIER RECURSO FALLA EN SU PROPÓSITO ESENCIAL. Algunos países, estados o provincias no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, por lo que esta limitación o exclusión puede no ser aplicable a Usted.

4. Derecho aplicable

Las leyes del estado, provincia o país donde Usted compró su Kinect rigen la interpretación de este acuerdo, cualquier reclamo de que Microsoft la haya infringido y cualquier otro reclamo (incluidos reclamos relativos a la protección al consumidor, competencia desleal, garantía implícita y daño civil), independientemente de los principios de conflicto de leyes.

5. Arbitraje Vinculante y Renuncia a una Acción de Grupo para los Residentes en los EE. UU.

POR FAVOR, LEA ESTA SECCIÓN CUIDADOSAMENTE. LA MISMA AFECTA SUS DERECHOS LEGALES CON RELACIÓN A CONTROVERSIA QUE SURJAN ENTRE USTED Y MICROSOFT SI USTED VIVE EN ESTADOS UNIDOS. A EFECTOS DE LA SECCIÓN 5, "MICROSOFT" SE REFIERE A MICROSOFT CORPORATION Y SUS SUBSIDIARIAS, AFILIADAS, EJECUTIVOS, DIRECTORES, EMPLEADOS Y REPRESENTANTES.

- (a) CONTROVERSIA. "Controversia" significa cualquier controversia, reclamo, demanda, acción, proceso o disputa que surja entre Usted y Microsoft con respecto a esta garantía, al Sensor Kinect y a las obligaciones y cumplimiento de su parte y de parte de Microsoft en virtud de esta garantía o con respecto al Sensor Kinect, ya sea que se fundamente en un contrato, garantía, delito civil (con inclusión de, en forma meramente enunciativa, dolo, declaración falsa, inducción fraudulenta, ocultamiento, omisión, negligencia, conversión, entrada ilegal en propiedad privada, responsabilidad civil objetiva y responsabilidad civil de los fabricantes), leyes (con inclusión de, en forma meramente enunciativa, leyes sobre protección al consumidor y competencia desleal), normas, regulaciones, ordenanzas y cualquier otro fundamento o teoría en el sistema legal o de equidad. "Controversia" tendrá el significado más amplio permitido por la ley.
- (b) NEGOCIACIÓN INFORMAL DE CONTROVERSIA. Usted y Microsoft acuerdan intentar resolver de buena fe cualquier Controversia antes de iniciar un proceso de arbitraje. Salvo que Usted y Microsoft convengan lo contrario por escrito, el plazo para la negociación informal será de 60 días contados a partir de la fecha en que Usted o Microsoft envíen una

notificación de la Controversia ("Aviso de Controversia"), conforme a lo dispuesto en la Sección 5(c). Usted y Microsoft convienen que ninguno iniciará un proceso de arbitraje con anterioridad a la finalización del período para negociación informal.

- (c) AVISO DE CONTROVERSIA. Si Usted envía un Aviso de Controversia a Microsoft, deberá enviarlo por servicio de correo postal de los EE. UU. a Microsoft Corporation, ATTN: LCA ARBITRATION, One Microsoft Way, Redmond, WA 98052-6399, un declaración escrita indicando (a) su nombre, domicilio e información de contacto, (b) el número de serie de Su Sensor Kinect, (c) la fecha de su compra, (d) el nombre y domicilio del vendedor donde adquirió Su Sensor Kinect, (e) los motivos que originaron la Controversia y (f) el resarcimiento que Usted pretende. El formulario se encuentra disponible en www.xbox.com/support/kinectforwindows. Si Microsoft le envía un Aviso de Controversia a Usted, nosotros le enviaremos a través del servicio de correo de los EE. UU. a su domicilio postal, si lo tenemos, o sino a su dirección de correo electrónico, una declaración escrita indicando (a) la información de contacto de Microsoft a los efectos de tratar de resolver la Controversia, (b) los motivos que originaron la Controversia y (c) el resarcimiento que Microsoft pretende.
- (d) ARBITRAJE VINCULANTE. SI USTED VIVE EN LOS ESTADOS UNIDOS, USTED Y MICROSOFT CONVIENEN QUE EN CASO DE QUE USTED Y MICROSOFT NO RESUELVAN ALGUNA CONTROVERSIA MEDIANTE NEGOCIACIÓN INFORMAL, CONFORME A LA SECCIÓN 5(b) ANTES CITADA, CUALQUIER ESFUERZO POR RESOLVER LA CONTROVERSIA SERÁ EXCLUSIVAMENTE CONDUCTO POR EL ARBITRAJE VINCULANTE, DE ACUERDO CON LOS PROCESOS DE ARBITRAJE DESCRITOS EN LA SECCIÓN 5(g). USTED ENTIENDE Y RECONOCE QUE AL ACEPTAR EL ARBITRAJE VINCULANTE, RENUNCIA AL DERECHO DE LITIGAR (O PARTICIPAR EN UN LITIGIO COMO PARTE O MIEMBRO DE UN GRUPO) CUALQUIER CONTROVERSIA EN UN TRIBUNAL ANTE UN JUEZ O JURADO. EN LUGAR DE ELLO, USTED ENTIENDE Y ACEPTA QUE TODAS LAS CONTROVERSIA SE RESOLVERÁN ANTE UN ÁRBITRO NEUTRAL, CUYO LAUDO (DECISIÓN) SERÁ DEFINITIVO Y VINCULANTE EXCEPTO POR EL DERECHO LIMITADO DE APELACIÓN CONFORME A LA LEY FEDERAL DE ARBITRAJE. CUALQUIER TRIBUNAL CON JURISDICCIÓN SOBRE LAS PARTES PODRÁ HACER EXIGIBLE EL LAUDO ARBITRAL.
- LAS ÚNICAS CONTROVERSIA QUE NO ESTÁN INCLUIDAS EN EL ACUERDO EN LA SECCIÓN 5 RESPECTO DE LA NEGOCIACIÓN INFORMAL O DEL ARBITRAJE SON AQUELLAS CONTROVERSIA QUE HAGAN VALER, PROTEJAN O QUE SE RELACIONEN CON LA VALIDEZ DE CUALQUIER DERECHO DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE MICROSOFT O SUYO (O LOS DE CUALQUIERA DE SUS LICENCIANTES O LICENCIANTES DE MICROSOFT).
- (e) POSIBILIDAD DE INICIAR PROCESOS EN JUZGADOS DE DEMANDAS DE MENOR CUANTÍA. Sin perjuicio de lo dispuesto en la Sección 5(d), Usted tiene derecho a iniciar un proceso legal respecto de cualquier Controversia en los juzgados de demandas de menor cuantía, siempre que todos los requerimientos de los juzgados de demandas de menor cuantía, inclusive limitaciones sobre la jurisdicción y el monto en cuestión de la Controversia, sean cumplimentados.
- (f) RENUNCIA A UNA ACCIÓN DE GRUPO. USTED Y MICROSOFT ACUERDAN QUE TODO PROCESO PARA RESOLVER O LITIGAR CUALQUIER CONTROVERSIA, YA SEA EN PROCESO ARBITRAL O EN SEDE JUDICIAL, O DE OTRO MODO, SERÁ CONDUCTO ÚNICAMENTE EN

FORMA INDIVIDUAL Y QUE NI USTED NI MICROSOFT PRETENDERÁN QUE NINGUNA CONTROVERSIA SEA ATENDIDA COMO UNA ACCIÓN DE GRUPO, ACCIÓN REPRESENTATIVA, UNA DEMANDA COLECTIVA, UNA ACCIÓN PARTICULAR, O EN CUALQUIER PROCESO JUDICIAL EN EL QUE USTED O MICROSOFT ACTÚEN O PROPONGAN ACTUAR EN CALIDAD DE REPRESENTANTES. ASIMISMO, USTED Y MICROSOFT CONVIENEN QUE NINGÚN ARBITRAJE O PROCESO JUDICIAL SERÁ UNIDO A, CONSOLIDADO O COMBINADO CON OTRO ARBITRAJE O PROCESO JUDICIAL SIN SU PREVIO CONSENTIMIENTO POR ESCRITO O EL DE MICROSOFT, Y EL DE TODAS LAS PARTES EN DICHO ARBITRAJE O PROCEDIMIENTO JUDICIAL.

- (g) **PROCEDIMIENTOS DEL ARBITRAJE.** El arbitraje de cualquier Controversia será conducido por la Asociación Americana de Arbitraje (American Arbitration Association, "AAA") y de conformidad con sus normas y procedimientos. La información con relación a la Asociación Americana de Arbitraje y de cómo iniciar el proceso de arbitraje ante dicha entidad se encuentra disponible en www.adr.org o llamando al 1-800-778-7879. El formulario se encuentra disponible en: www.xbox.com/support/kinectforwindows. Las Reglas de Arbitraje Comercial de la AAA y, en los casos que el valor de la Controversia sea de 75.000 USD o menos, los Procedimientos Suplementarios de la AAA para controversias vinculadas a consumidores regirán el arbitraje, salvo en la medida que estas estuviesen en conflicto con las cláusulas de este acuerdo, en cuyo caso las cláusulas de éste acuerdo prevalecerán. Usted puede solicitar una audiencia telefónica o en persona siguiendo las reglas y los procedimientos de la AAA. En los casos en los que el valor de una Controversia sea de 10.000 USD o menos, cualquier audiencia será telefónica, a menos que el árbitro encuentre una buena causa para realizar una en persona. El árbitro tiene la facultad de dar cualquier laudo por daños a la parte individual que impone la reclamación que estaría disponible en cualquier tribunal de ley. El árbitro puede establecer una sentencia declaratoria o medidas cautelares únicamente a favor de la parte individual que imponga la reclamación, y solo en la medida de lo requerido para proporcionar la reparación sobre esa reclamación individual de la parte.
- (h) **SEDE DEL ARBITRAJE.** Usted acuerda iniciar un proceso de arbitraje únicamente en Su país de residencia o en el Condado de King, Washington. Microsoft acuerda iniciar un proceso de arbitraje únicamente en Su país de residencia.
- (i) **COSTOS Y HONORARIOS DE ABOGADOS.** En cualquier Controversia que involucre 75.000 USD o menos, Microsoft reembolsará a la brevedad sus honorarios por presentación y pagará los honorarios administrativos de la AAA, así como los honorarios y gastos del árbitro incurridos durante cualquier arbitraje que Usted inicie en contra de Microsoft, a menos que el árbitro lo considere infundado o se haya interpuesto por un objeto inadecuado. Microsoft pagará todos los honorarios de presentación y cargos administrativos de la AAA, así como los honorarios y gastos del árbitro en que se incurran durante un arbitraje interpuesto por Microsoft en contra de Usted. Si una Controversia que involucre 75.000 USD o menos, procede a un laudo en un arbitraje después de que usted rechace la última oferta de resolución por escrito de Microsoft hecha antes del nombramiento del árbitro ("Última Oferta por Escrito de Microsoft"), y el árbitro dicta un laudo a Su favor mayor a la Última Oferta por Escrito de Microsoft, entonces Microsoft le pagará lo que sea mayor entre el laudo o 1.000 USD, más el doble de sus honorarios razonables de abogados, según lo determine el árbitro o lo acuerden Usted y Microsoft. En cualquier arbitraje que Usted inicie,

Microsoft solicitará sus honorarios administrativos de la AAA o los honorarios y gastos del árbitro, o los honorarios por presentación que le reembolsó, únicamente si el árbitro determina que el arbitraje es infundado o que se interpuso para un objeto inadecuado. En una Controversia que involucre más de 75.000 USD, las reglas de la AAA regirán el pago de los honorarios por presentación y los honorarios administrativos de la AAA, así como los honorarios y gastos del árbitro. Los honorarios y gastos no cuentan cuando se determina cuánto involucra la Controversia.

- (j) **RENUNCIA A LA ACCIÓN DE GRUPO ILEGAL O NO EXIGIBLE.** Si la renuncia a la acción de grupo (que incluye una renuncia de acciones particulares) expresada en la Sección 5(f) resulta ser ilegal o no exigible respecto de todas o algunas de las partes de una Controversia, ya sea por acción judicial, legislativa o de otra naturaleza, entonces la Sección 5 y sus incisos no serán aplicables a aquellas partes. En lugar de ello, esas partes de la Controversia serán eliminadas y se procederá en un tribunal de ley, y el resto de las partes se considerarán dentro de un proceso de arbitraje.
- (k) **DIVISIBILIDAD.** En caso de que alguna cláusula enunciada en la Sección 5 y sus incisos, con excepción de la Sección 5(f) (renuncia a la acción de grupo), resultasen ilegales o no exigibles, dicha cláusula será eliminada de la Sección 5, pero el resto de la Sección 5 continuará en plena vigencia. La Sección 5(j) expresa lo que sucede si se determina que la Sección 5(f) (renuncia a la acción de grupo) es ilegal o no exigible.
- (l) **CONTINUIDAD DE LAS CLÁUSULAS.** Las cláusulas de la Sección 5 continuarán después de la finalización de este acuerdo.

Este acuerdo es de aplicación hasta el grado máximo permitido por la ley y siempre y cuando no esté prohibido por la ley. Este acuerdo no modifica sus derechos en virtud de la legislación de su estado, provincia o país en caso de que tal legislación no lo permita.

INFORMACIÓN REGULATORIA

- Cualquier cambio o modificación que no tenga la aprobación expresa de Microsoft podría invalidar el permiso que tiene el usuario para operar este dispositivo.
- Este producto debe utilizarse con equipos de tecnología de la información aprobados por la NRTL (UL, CSA, ETL, etc.) y/o que cumplan con la norma IEC/EN 60950-1 (marcado CE).
- No incluye piezas reparables.
- Este dispositivo está clasificado como producto comercial para su funcionamiento a +41°F (+5°C) to +95°F (+35°C).

Este aparato digital Clase B cumple con, según aplique, la Parte 15 de los Reglamentos de la FCC. La operación está sujeta a estas dos condiciones: (1) este dispositivo no debe provocar interferencias y (2) este dispositivo debe aceptar interferencias de cualquier tipo, incluidas las que provoquen anomalías de funcionamiento.

Modelo: 1656 (sensor Kinect para Windows v2).

Microsoft Corporation; One Microsoft Way; Redmond, WA 98052-6399; U.S.A. United States: (800) 426-9400.

Reglamentos de interferencia con Radio y TV

Los dispositivos de hardware de Microsoft pueden irradiar energía por radiofrecuencia (RF). Si no se instala o utiliza estrictamente de acuerdo con las instrucciones en la

documentación impresa y/o en los archivos de ayuda en pantalla, el dispositivo puede ocasionar interferencias perjudiciales con otros dispositivos de comunicaciones de radio (radios AM/FM, televisiones, monitores para bebés, teléfonos inalámbricos, etc.) En cualquier caso, no se puede garantizar que no provocará interferencias de RF en situaciones concretas.

Para determinar si el dispositivo hardware ocasiona interferencia con otros dispositivos de comunicaciones de radio, desconecta el dispositivo de la computadora. Si la interferencia se detiene, probablemente fue ocasionada por el dispositivo. Si la interferencia continúa después de desconectar el dispositivo de hardware, apaga la computadora y enciéndela nuevamente. Si la interferencia se detiene cuando la computadora está apagada, comprueba si uno de los dispositivos de entrada/salida (E/S) o una de las tarjetas internas de la computadora es la que ocasiona el problema. Desconecta los dispositivos de entrada/salida de uno en uno y observa si la interferencia se detiene.

Si este dispositivo de hardware ocasiona interferencia, prueba las siguientes medidas para solucionarlo:

- Cambia la ubicación de la antena del otro dispositivo de comunicaciones de radio (por ejemplo, radios AM/FM, televisiones, monitores para bebés, teléfonos inalámbricos) hasta que la interferencia se detenga.
- Aleja el dispositivo de hardware de la radio o la televisión, o muévelo hacia un lado u otro del radio o la televisión.
- Conecta el dispositivo a una fuente de alimentación diferente de manera que el dispositivo de hardware y la radio o televisión estén en diferentes circuitos controlados por diferentes cortacircuitos o fusibles.

Si es necesario, consulta con el distribuidor de la computadora o un técnico de radio-TV con experiencia para recibir más sugerencias. Para obtener más información sobre problemas de interferencia, visita el sitio web de la FCC en: fcc.gov/cgb/consumerfacts/interference.html. También puedes llamar a la FCC al 1-888-CALL FCC para solicitar hojas informativas sobre interferencia e interferencia telefónica.

Especificaciones del láser

ATENCIÓN

El uso de controles o ajustes, o el desempeño de procedimientos distintos a los aquí especificados, puede resultar en exposición a radiación peligrosa.

Este dispositivo cumple con la Norma internacional IEC 60825-1:2007 para un producto láser de clase 1. Este dispositivo también cumple con 21 CFR 1040.10 y 1040.11, excepto para desviaciones según el aviso de láser N° 50, con fecha del 24 de junio de 2007.

La siguiente etiqueta de láser de clase 1 está ubicada en la parte inferior del sensor:

CLASS 1 LASER PRODUCT
IEC 60825-1:2007-3

Reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos

Este símbolo en el producto o en su empaque significa que este producto no debe desecharse con el resto de la basura doméstica. En este caso, es tu responsabilidad llevarlo a un punto de recolección adecuado para el reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos. La recolección selectiva y el reciclaje ayudarán a conservar los recursos naturales y a evitar las posibles consecuencias negativas, tanto para la salud de las personas como para el medio ambiente, que podrían derivarse de la eliminación inadecuada debido a la posible presencia de sustancias peligrosas en los equipos eléctricos y electrónicos. Para obtener más información acerca de dónde tirar los equipos eléctricos y electrónicos desechados, ponte en contacto con la oficina local de tu municipio o ciudad, el servicio de recolección de basura o el establecimiento en el que compraste este producto. Ponte en contacto con weee@microsoft.com para obtener más información sobre el reciclaje de equipo eléctrico y electrónico.

Este producto se debe utilizar con un equipo de tecnología de la información que cumpla con los requisitos de NRTL (UL, CSA, ETL, etc.) o IEC/EN 60950 (marcado CE).

COPYRIGHT

La información y los puntos de vista expresados en este documento, incluida la dirección URL y otras referencias a sitios web, está sujeta a cambios sin previo aviso. Este documento no le da ningún derecho legal sobre ninguna propiedad intelectual en ningún producto Microsoft. Puede copiar y usar este documento para sus propósitos internos de consulta.

© 2014 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos. Microsoft, Windows y Kinect son marcas registradas del grupo de compañías de Microsoft.

Este producto incorpora tecnología de protección de copyright que está protegida por reclamaciones de método de algunas patentes estadounidenses y otros derechos de propiedad intelectual que pertenecen a Macrovision Corporation y a otros propietarios de derechos. Macrovision Corporation debe autorizar el uso de esta tecnología de protección del copyright, y está destinado únicamente al uso doméstico y otros usos de visión limitada a no ser que Macrovision Corporation dé su autorización en contrario. Se prohíbe la ingeniería inversa y el desensamblado.

Los nombres de las compañías y productos reales mencionados en el presente documento pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Patentes en Estados Unidos y/o patentes internacionales pendientes.

SOPORTE AL CLIENTE

Para obtener respuestas a las preguntas más frecuentes, instrucciones para la solución de problemas e información de contacto del Servicio de Soporte al Cliente de Kinect para Windows v2, visita www.xbox.com/support/kinectforwindows.

Dell G5 5590

Настройки и технические характеристики

нормативная модель: P82F
нормативный тип: P82F001



Примечания, предупреждения и предостережения

-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Пометка ПРИМЕЧАНИЕ указывает на важную информацию, которая поможет использовать данное изделие более эффективно.
-  **ОСТОРОЖНО:** Указывает на возможность повреждения устройства или потери данных и подсказывает, как избежать этой проблемы.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Указывает на риск повреждения оборудования, получения травм или на угрозу для жизни.

© 2018–2019 Корпорация Dell или ее дочерние компании. Все права защищены. Dell, EMC и другие товарные знаки являются товарными знаками корпорации Dell Inc. или ее дочерних компаний. Другие товарные знаки могут быть товарными знаками соответствующих владельцев.

2019 - 06

Ред. A01

Содержание

1 Подготовка Dell G5 5590 к работе.....	4
2 Создание USB-диска восстановления для Windows.....	6
3 Изображения Dell G5 5590.....	7
Передняя панель.....	7
Правый.....	7
Вид слева.....	7
Базовое представление.....	8
Дисплей.....	9
Назад.....	9
Нижняя панель.....	11
4 Технические характеристики Dell G5 5590.....	12
Размеры и масса.....	12
Процессоры.....	12
Набор микросхем.....	13
Операционная система.....	13
Оперативная память.....	13
Порты и разъемы.....	14
Связь.....	14
Audio.....	15
При хранении.....	16
Память Intel Optane.....	16
Устройство чтения карт памяти.....	17
Клавиатура.....	17
Камера.....	17
Сенсорная панель.....	18
Жесты сенсорной панели.....	18
Адаптер питания.....	18
Гибридный источник питания.....	18
Аккумулятор.....	19
Дисплей.....	20
Сканер отпечатков пальцев (опционально).....	20
Video (Видео).....	21
Условия эксплуатации компьютера.....	21
5 Сочетания клавиш.....	22
6 Справка и обращение в компанию Dell.....	24

Подготовка Dell G5 5590 к работе

① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Изображения, приведенные в этом документе, могут отличаться от вашего компьютера в зависимости от заказанной конфигурации.

1. Подключите адаптер питания и нажмите на кнопку питания.



① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для экономии заряда аккумулятор может перейти в энергосберегающий режим. Чтобы включить компьютер, подключите адаптер питания и нажмите кнопку питания.

2. Завершите настройку операционной системы.

Для Ubuntu:

Для завершения установки следуйте инструкциям на экране. Дополнительные сведения об установке и настройке ОС Ubuntu см. в статьях базы знаний SLN151664 и SLN151748 на сайте www.dell.com/support.

Для Windows:

Для завершения установки следуйте инструкциям на экране. Во время настройки следуйте приведенным далее рекомендациям Dell.

- Подключитесь к сети, чтобы получать обновления Windows.

① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вы подключаетесь к защищенной беспроводной сети, при появлении соответствующего запроса введите пароль доступа.

- Если компьютер подключен к Интернету, войдите в систему с помощью существующей учетной записи Майкрософт (либо создайте новую). Если компьютер не подключен к Интернету, создайте автономную учетную запись.
- На экране **Support and Protection** (Поддержка и защита) введите свои контактные данные.

3. Найдите и используйте приложения Dell в меню «Пуск» Windows (рекомендуется).

Таблица 1. Найдите приложения Dell

Ресурсы	Описание
	Мой Dell Централизованный ресурс, где можно найти основные приложения Dell, справочные статьи и другую важную информацию о вашем компьютере. Он также уведомляет вас о состоянии гарантии, рекомендуемых аксессуарах и доступных обновлениях ПО.

**SupportAssist**

Заблаговременная проверка работоспособности аппаратного и программного обеспечения компьютера. Инструмент SupportAssist OS Recovery используется для поиска и устранения неисправностей операционной системы. Дополнительные сведения см. в документации SupportAssist на сайте www.dell.com/support.



ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы продлить гарантию или повысить ее уровень, нажмите дату окончания гарантийного срока в SupportAssist.

**Dell Update**

Установка критически важных исправлений и драйверов устройств по мере появления новых версий. Дополнительные сведения об использовании Dell Update см. в статье базы знаний SLN305843 на сайте www.dell.com/support.

**Dell Digital Delivery**

Загрузка приобретенных приложений, не предустановленных на компьютере. Дополнительные сведения об использовании Dell Digital Delivery см. в статье базы знаний 153764 на сайте www.dell.com/support.

4. Создайте диск восстановления для Windows.



ПРИМЕЧАНИЕ: Рекомендуется создать диск восстановления для поиска и устранения возможных неполадок Windows.

Дополнительные сведения см. в разделе Создание USB-накопителя восстановления для Windows.

Создание USB-диска восстановления для Windows

Создайте диск восстановления для поиска и устранения неполадок, которые могут возникнуть при работе с Windows. Для создания диска восстановления требуется флэш-накопитель USB объемом не менее 16 Гбайт.

ПРИМЕЧАНИЕ: Этот процесс может занять до 1 часа.

ПРИМЕЧАНИЕ: В некоторых версиях Windows последовательность действий может отличаться от описанной ниже. Новейшие инструкции см. на сайте поддержки корпорации Майкрософт.

1. Подключите флэш-накопитель USB к компьютеру.
2. В поле поиска Windows введите **Восстановление**.
3. В списке результатов поиска выберите **Создание диска восстановления**.
Если на экране появится окно **Контроль учетных записей пользователей**,
4. нажмите **Да**, чтобы продолжить процедуру.
В открывшемся окне **Диск восстановления**
5. выберите **Выполнить резервное копирование системных файлов на диск восстановления** и нажмите **Далее**.
6. Выберите **Флэш-накопитель USB** и нажмите **Далее**.
Система предупредит о том, что все данные, находящиеся на флэш-накопителе USB, будут удалены.
7. Нажмите кнопку **Создать**.
8. Нажмите **Готово**.
Дополнительные сведения о переустановке Windows с помощью USB-накопителя восстановления см. в разделе *Поиск и устранение неисправностей* в *Руководстве по обслуживанию* вашего продукта на странице www.dell.com/support/manuals.

Изображения Dell G5 5590

Передняя панель



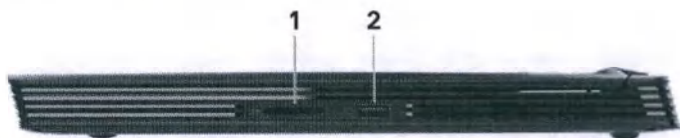
1. **Левый динамик**

Используется для воспроизведения звука.

2. **Правый динамик**

Используется для воспроизведения звука.

Правый



1. **Слот для карты SD**

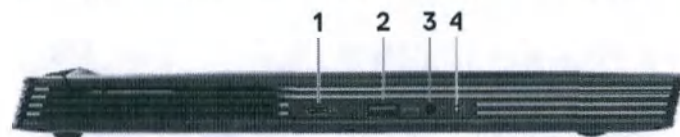
Служит для считывания данных с карт памяти SD и записи на них.

2. **Порт USB 3.1 Gen 1**

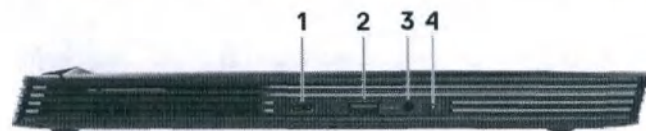
Служат для подключения периферийных устройств, таких как внешние накопительные устройства и принтеры. Обеспечивает передачу данных со скоростью до 5 Гбит/с.

Вид слева

Компьютеры, поставляемые с графическими платами NVIDIA® GeForce GTX 1050 Ti или GTX 1650



Компьютеры, поставляемые с графическими платами NVIDIA® GeForce RTX 2060 или RTX 2070 Max-Q



1. **Порт USB 3.1 (Type-C) 2-го поколения**

Порт DisplayPort в альтернативном режиме (только на компьютерах, поставляемых с графическими платами NVIDIA® GeForce GTX 1050 Ti или GTX 1650)

Используется для подключения периферии, например внешних устройств хранения и принтеров.

Обеспечивает передачу данных со скоростью до 5 Гбит/с. PowerShare позволяет выполнять зарядку USB-устройств, даже когда компьютер выключен.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если заряд аккумулятора вашего компьютера составляет менее 10 процентов, необходимо подключить адаптер питания для зарядки аккумулятора компьютера и устройств USB, подключенных к порту PowerShare.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если устройство USB было подключено к порту PowerShare перед выключением компьютера или переводом в режим гибернации, его необходимо отсоединить и подключить снова, чтобы оно начало заряжаться.

ПРИМЕЧАНИЕ: Некоторые устройства USB могут не заряжаться, когда компьютер выключен или находится в спящем режиме. В таких случаях включите компьютер для зарядки устройства.

Порт Thunderbolt 3/DisplayPort (только на компьютерах, поставляемых с графическими платами NVIDIA® GeForce RTX 2060 or RTX 2070 Max-Q)

Поддержка USB 3.1 Gen 2 Type-C, DisplayPort 1.2, Thunderbolt 3. Также обеспечивает подключение к внешнему дисплею с помощью адаптера дисплея. Обеспечивает передачу данных на скорости до 10 Гбит/с для USB 3.1 Gen 2 и до 40 Гбит/с для Thunderbolt 3.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для подключения устройства с интерфейсом DisplayPort требуется адаптер USB Type-C/DisplayPort (приобретается отдельно).

2. Порт USB 3.1 Gen 1 с поддержкой технологии PowerShare

Служат для подключения периферийных устройств, таких как внешние накопительные устройства и принтеры.

Обеспечивает передачу данных со скоростью до 5 Гбит/с. Технология PowerShare позволяет заряжать подключенные устройства USB.

ПРИМЕЧАНИЕ: Подключенные устройства USB не будут заряжаться, когда компьютер выключен или находится в спящем режиме. Чтобы начать зарядку подключенных устройств, включите компьютер.

3. Разъем для наушников

Подключение наушников или гарнитуры (оборудованной наушниками и микрофоном).

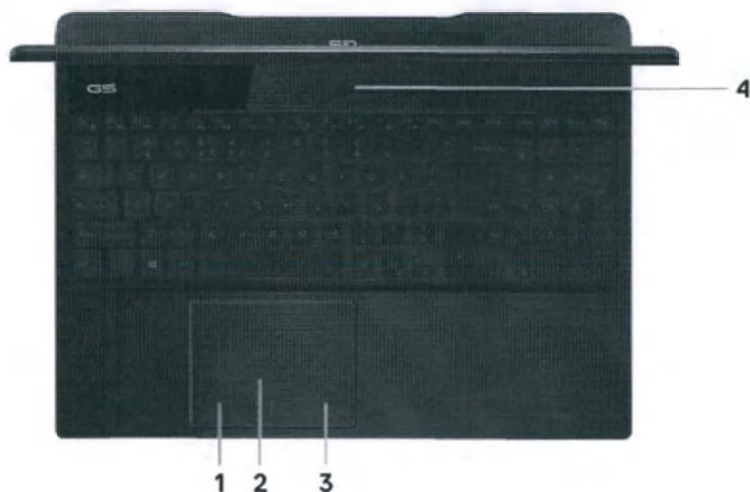
4. Индикатор состояния аккумулятора/индикатор активности жесткого диска

Отображает состояние заряда аккумулятора или активность жесткого диска.

ПРИМЕЧАНИЕ: Индикатор активности жесткого диска есть только на компьютерах, поставляемых с жестким диском.

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы переключить отображение состояния аккумулятора на отображение активности жесткого диска и наоборот, нажмите клавиши Fn+H.

Базовое представление



1. Область щелчка левой кнопкой мыши

Нажмите, чтобы выполнить щелчок левой кнопкой мыши.

2. Сенсорная панель

Проведите пальцем по сенсорной панели, чтобы переместить указатель мыши. Коснитесь, чтобы выполнить щелчок левой кнопкой мыши. Коснитесь двумя пальцами, чтобы выполнить щелчок правой кнопкой мыши.

3. Область щелчка правой кнопкой мыши

При нажатии выполняется щелчок правой кнопкой мыши.

4. Кнопка питания с дополнительным устройством считывания отпечатков пальцев

При нажатии включает компьютер, если он выключен, находится в спящем режиме или в режиме гибернации.

Когда компьютер включен, нажмите кнопку питания, чтобы перевести его в спящий режим, а для завершения работы компьютера нажмите и удерживайте кнопку питания в течение 10 секунд.

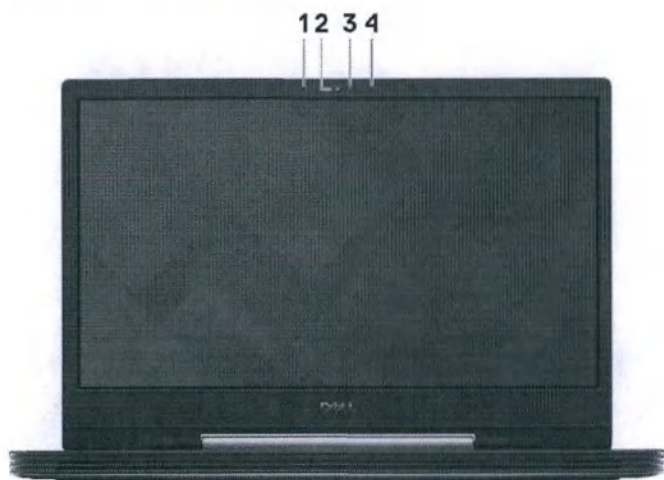
Если кнопка питания оснащена устройством распознавания отпечатков пальцев, для входа в систему приложите палец к кнопке питания.

① **ПРИМЕЧАНИЕ:** В Windows можно настроить поведение кнопки питания. Дополнительную информацию см. в разделе *Я и мой компьютер Dell* по адресу www.dell.com/support/manuals.

① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Индикатор состояния на кнопке выключателя питания предусматривается только на компьютерах без считывателя отпечатков пальцев. Компьютеры, на которых сканер отпечатка пальца встроен в кнопку питания, не имеют индикатора состояния питания на кнопке питания.

① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Чтобы сбросить настройки аккумулятора, нажмите и удерживайте кнопку питания в течение 25 секунд.

Дисплей



1. Левый микрофон

Обеспечивает цифровой ввод звука для записи аудио и голосовых вызовов.

2. Камера

Позволяет участвовать в видеочате, снимать фото и видео.

3. Индикатор состояния камеры

Светится, когда используется камера.

4. Правый микрофон

Обеспечивает цифровой ввод звука для записи аудио и голосовых вызовов.

Назад

Компьютеры, поставляемые с графическими платами NVIDIA® GeForce GTX 1050 Ti или GTX 1650



1. Порт адаптера питания

Подключение адаптера питания для питания компьютера.

2. Порт HDMI

Служит для подключения к телевизору или другому устройству, имеющему вход HDMI. Обеспечивает вывод видео и звука.

3. Порт USB 3.1 Gen 1

Служат для подключения периферийных устройств, таких как внешние накопительные устройства и принтеры. Обеспечивает передачу данных со скоростью до 5 Гбит/с.

4. Сетевой порт

Подсоедините кабель Ethernet (RJ-45) от маршрутизатора или широкополосного модема для обеспечения доступа в локальную сеть или сеть Интернет.

5. Разъем для троса безопасности (клиновидный)

Используется для присоединения защитного кабеля, который позволяет предотвратить несанкционированное перемещение компьютера.

Компьютеры, поставляемые с графическими платами NVIDIA® GeForce RTX 2060, RTX 2070 Max-Q или GTX 1660 Ti



1. Порт адаптера питания

Подключение адаптера питания для питания компьютера.

2. Порт HDMI

Служит для подключения к телевизору или другому устройству, имеющему вход HDMI. Обеспечивает вывод видео и звука.

3. Порт USB 3.1 Gen 1

Служат для подключения периферийных устройств, таких как внешние накопительные устройства и принтеры. Обеспечивает передачу данных со скоростью до 5 Гбит/с.

4. Mini DisplayPort

Служит для подключения к телевизору или другому устройству с входом DisplayPort. Обеспечивает вывод видео и звука.

ПРИМЕЧАНИЕ: Только на компьютерах, поставляемых с графической платой NVIDIA® GeForce RTX 2060, RTX 2070 Max-Q или GTX 1660 Ti.

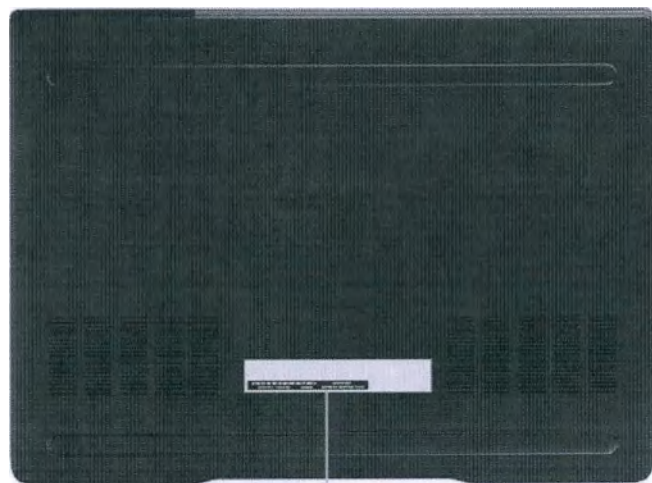
5. Сетевой порт

Подсоедините кабель Ethernet (RJ-45) от маршрутизатора или широкополосного модема для обеспечения доступа в локальную сеть или сеть Интернет.

6. Разъем для троса безопасности (клиновидный)

Используется для присоединения защитного кабеля, который позволяет предотвратить несанкционированное перемещение компьютера.

Нижняя панель



1

1. Наклейка метки обслуживания

Метка обслуживания представляет собой уникальный буквенно-цифровой идентификатор, который позволяет техническим специалистам Dell идентифицировать компоненты аппаратного обеспечения компьютера и получать доступ к информации о гарантии.

Технические характеристики Dell G5 5590

Размеры и масса

Таблица 2. Размеры и масса

Описание	Значения
Высота:	
Передняя панель	23,7 мм (0,93 дюйма)
Сзади	21,42 мм (0,84 дюйма)
Ширина	364,3 мм (14,34 дюйма)
Глубина	273,4 мм (10,76 дюйма)
Вес	2,84 кг (6,27 фунта)

① ПРИМЕЧАНИЕ: Вес компьютера может отличаться в зависимости от заказанной конфигурации и особенностей производства.

Процессоры

Таблица 3. Процессоры

Описание	Значения				
Процессоры	Intel Core i5-8300HQ восьмого поколения	Intel Core i7-8750HQ восьмого поколения	Intel Core i5-9300H девятого поколения	Intel Core i7-9750H девятого поколения	Intel Core i9-9980H девятого поколения
Мощность	45 Вт	45 Вт	45 Вт	45 Вт	45 Вт
Количество ядер	4	6	4	6	8
Количество потоков	8	12	8	12	16
Быстродействие	До 4 ГГц	До 4,1 ГГц	До 4,1 ГГц	До 4,5 ГГц	До 4,8 ГГц
Кэш	8 МБ	9 Мбайт	8 МБ	12 Мбайт	16 Мбайт
Встроенный графический адаптер	Графический адаптер Intel HD Graphics 630	Графический адаптер Intel HD Graphics 630	Графический адаптер Intel HD Graphics 630	Графический адаптер Intel HD Graphics 630	Графический адаптер Intel HD Graphics 630

Набор микросхем

Таблица 4. Набор микросхем

Описание	Значения	
Процессор	Intel® Core i5/i7 8-го поколения	Intel Core i5/i7/i9 девятого поколения
Набор микросхем	HM370	HM370
Разрядность шины DRAM	64 бита	64 бита
Память Flash EPROM	16 Мбайт	16 Мбайт
Шина PCIe	До Gen 3.0	До Gen 3.0
Внешняя частота шины	До 4 ГТ/с	До 4 ГТ/с

Операционная система

- Windows 10 Домашняя, 64-разрядная версия
- Windows 10 Профессиональная, 64-разрядная версия
- Информация по ОС Ubuntu

① ПРИМЕЧАНИЕ: Версия Ubuntu зависит от региона.

Оперативная память

Таблица 5. Технические характеристики памяти

Описание	Значения
Слоты	Два слота SODIMM
Тип	DDR4
Быстродействие	До 2 666 МГц
Максимальный объем памяти	32 ГБ
Минимальный объем памяти	4 Гбайт
Объем памяти на каждый разъем	4 Гбайт, 8 Гбайт и 16 Гбайт
Поддерживаемые конфигурации	• 4 Гбайт (1 x 4 Гбайт) памяти DDR4, 2 666 МГц • DDR4 8 Гбайт, 2 666 МГц (2 x 4 Гбайт) • 8 Гбайт (1 x 8 Гбайт) памяти DDR4, 2 666 МГц • 12 Гбайт (1 x 4 Гбайт + 1 x 8 Гбайт) памяти DDR4, 2 666 МГц • DDR4 16 Гбайт, 2 666 МГц (2 x 8 Гбайт) • 16 Гбайт (1 x 16 Гбайт) памяти DDR4, 2 666 МГц • DDR4 32 Гбайт, 2 666 МГц (2 x 16 Гбайт)

Порты и разъемы

Таблица 6. Порты и разъемы

Внешние:	
Сеть	Один порт RJ-45
USB	- Один порт Thunderbolt 3 (USB 3.1 Gen 2 Type-C)/ DisplayPort (только на компьютерах, поставляемых с графическими платами NVIDIA® GeForce RTX 2060 или RTX 2070 Max-Q) или один порт USB 3.1 Gen 2 Type-C с DisplayPort в альтернативном режиме (только на компьютерах, поставляемых с графическими платами NVIDIA® GeForce GTX 1050 Ti и GTX 1650) - Один порт Mini DisplayPort (только на компьютерах, поставляемых с графическими платами NVIDIA® GeForce RTX 2060, RTX 2070 Max-Q или GTX 1660 Ti) - Один порт USB 3.1 Gen 1 с поддержкой технологии PowerShare - Два порта USB 3.1 Gen 1
Audio	Один порт гарнитуры (комбинированный для наушников и микрофона)
Video (Видео)	Один порт HDMI 2.0b
Устройство чтения мультимедийных карт	Один слот SD-card
Стыковочный порт	Поддерживается через порт USB Type-C
Порт адаптера питания	Поддерживается
Security (Безопасность)	Слот для клинового замка
Внутренние:	
M.2	- Один слот NVMe PCIe Gen 3 x2 для твердотельного накопителя M.2 2230, один слот NVMe PCIe Gen 3 x4 для твердотельного накопителя 2280 или памяти Intel Optane - Один слот PCIe Gen 3 x2 для комбинированной платы Wi-Fi и Bluetooth ① ПРИМЕЧАНИЕ: Подробнее о характеристиках разных типов плат M.2 см. в статье базы знаний SLN301626.

Связь

Ethernet

Таблица 7. Технические характеристики Ethernet

Описание	Значения
Номер модели	- Адаптер локальной сети Realtek 1 Гбит/с для GTX 1050 Ti - Адаптер Killer GB E2500V2 для RTX 2060 или RTX 2070 Max-Q
Скорость передачи данных	Ethernet 10/100/1 000 Мбит/с

Модуль беспроводной связи

Таблица 8. Технические характеристики модуля беспроводной связи

Описание	Значения		
Номер модели	Qualcomm QCA61x4A (DW1820)	Intel 9560 2x2 ac (Intel 9560 2x2 ac (80 МГц)	Rivet Killer 1550 2x2 ac
Скорость передачи данных	До 867 Мбит/с	До 867 Мбит/с	До 1,73 Гбит/с
Поддерживаемые диапазоны частот	Два диапазона — 2,4/5 ГГц	Два диапазона — 2,4/5 ГГц	Два диапазона — 2,4/5 ГГц
Стандарты беспроводной связи	• Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)	• Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)	• Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)
Шифрование	• 64/128-разрядный алгоритм WEP • AES-CCMP • TKIP	• 64/128-разрядный алгоритм WEP • AES-CCMP • TKIP	• 64/128-разрядный алгоритм WEP • AES-CCMP • TKIP
Bluetooth	Bluetooth 4.2 ⓘ ПРИМЕЧАНИЕ: Bluetooth 4.2 поддерживается в системах с последним обновлением Windows 10.	Bluetooth 5.0 ⓘ ПРИМЕЧАНИЕ: Bluetooth 5.0 поддерживается в системах с последним обновлением Windows 10.	Bluetooth 5.0 ⓘ ПРИМЕЧАНИЕ: Bluetooth 5.0 поддерживается в системах с последним обновлением Windows 10.

Audio

Таблица 9. Технические характеристики аудиосистемы

Описание	Значения
Контроллер	Realtek ALC3254-CG с поддержкой аудиосистемы Nahimic
Преобразование стереосигнала	Поддерживается
Внутренний интерфейс	Интерфейс аудиокодека высокого разрешения
Внешний интерфейс	• Универсальный аудиоразъем, поддерживающий гарнитуру, наушники, линейный выход, микрофон, линейный вход • Цифровой направленный микрофон в составе камеры в сборе
Динамики	Два
Усилитель внутреннего динамика	Поддерживается
Внешние регуляторы громкости	Поддерживается с помощью сочетаний клавиш
Мощность динамиков:	
Средняя	2 Вт
Максимальная	2,5 Вт
Выходная мощность сабвуфера	Не поддерживается

Описание	Значения
Микрофон	Один

При хранении

Ваш компьютер поддерживает одну из следующих конфигураций:

- Один 2,5-дюймовый жесткий диск
- Один твердотельный накопитель M.2 2230 или M.2 2280
- Один 2,5-дюймовый жесткий диск и один твердотельный накопитель M.2 2280
- Один 2,5-дюймовый жесткий диск и один модуль памяти M.2 Intel Optane

ПРИМЕЧАНИЕ: Основной накопитель компьютера зависит от конфигурации подсистемы хранения.

Для компьютеров:

- с накопителем M.2 основным является накопитель M.2;
- без накопителя M.2 основным является 2,5-дюймовый жесткий диск.

Таблица 10. Технические характеристики подсистемы хранения данных

Форм-фактор	Тип интерфейса	Емкость
Один 2,5-дюймовый жесткий диск	SATA	• 500 Гбайт (7 200 об/мин) • 1 Тбайт (5 400 об/мин) • 2 Тбайт (5 400 об/мин) • 1 Тбайт (5 400 об/мин) + гибридный накопитель 8 Гбайт
ПРИМЕЧАНИЕ: Жесткий диск поддерживается только на компьютерах, поставляемых с четырехэлементным аккумулятором.		
Один твердотельный накопитель M.2 2230	NVMe PCIe 3 x2, класс 35	До 512 Гбайт
Один твердотельный накопитель M.2 2280	NVMe PCIe 3 x4, класс 40	До 1 Тбайт

Память Intel Optane

Память Intel Optane используется только в качестве ускорителя подсистемы хранения данных. Она не заменяет и не увеличивает оперативную память, установленную в компьютере.

ПРИМЕЧАНИЕ: Память Intel Optane поддерживается на компьютерах, обладающих следующими характеристиками.

- Процессор Intel Core i3/i5/i7 7-го поколения или выше
- 64-разрядная версия Windows 10 или новее (юбилейное обновление)
- Новейшая версия драйвера для технологии Intel Rapid Storage

Таблица 11. Память Intel Optane

Описание	Значения
Тип	Ускоритель работы хранилища
Интерфейс	NVMe PCIe 3.0 x2 или 3.0 x4
Разъем	M.2 2280
Поддерживаемые конфигурации	16 Гбайт и 32 Гбайт
Емкость	До 32 Гбайт

Устройство чтения карт памяти

Таблица 12. Технические характеристики устройства чтения карт памяти

Описание	Значения
Тип	Один слот SD-card
Поддерживаемые карты	• Secure Digital (SD) • Secure Digital High Capacity (SDHC) • SD Extended Capacity (SDXC)

Клавиатура

Таблица 13. Технические характеристики клавиатуры

Описание	Значения
Тип	• Стандартная клавиатура без подсветки • Клавиатура с подсветкой (заказывается дополнительно) • Клавиатура с четырьмя зонами подсветки RGB (опционально)
Раскладка клавиатуры	QWERTY
Количество клавиш	• США и Канада: 101 клавиша • Великобритания: 102 клавиши • Япония: 105 клавиш
Размеры	Расстояние между центрами клавиш X=19,05 мм Расстояние между центрами клавиш Y=18,05 мм
Клавиши быстрого доступа	Дополнительные сведения о сочетаниях клавиш см. в разделе Сочетания клавиш.

Камера

Таблица 14. Технические характеристики камеры

Описание	Значения
Количество камер	Один
Тип	RGB-камера высокого разрешения
Расположение	Передняя панель
Тип датчика	Датчик CMOS
Разрешение:	
Фото	0,92 мегапикселя (HD)
Video (Видео)	1280 x 720 (HD) со скоростью 30 кадров/с
Угол обзора по диагонали	78,6 градуса

Сенсорная панель

Таблица 15. Технические характеристики сенсорной панели

Описание	Значения
Разрешение:	
По горизонтали	1 229 пикселей
По вертикали	929 пикселей
Размеры:	
По горизонтали	105 мм (4,13 дюйма)
По вертикали	80 мм (3,15 дюйма)

Жесты сенсорной панели

Дополнительные сведения о жестях сенсорной панели под управлением Windows 10 изложены в статье базы знаний Майкрософт 4027871 на веб-сайте support.microsoft.com.

Адаптер питания

Таблица 16. Технические характеристики адаптера питания

Описание	Значения	
Тип	130 Вт	180 Вт
Диаметр (разъем)	7,4 мм	7,4 мм
Входное напряжение	100–240 В переменного тока	100–240 В переменного тока
Входная частота	50–60 Гц	50–60 Гц
Входной ток (максимальный)	1,8 А/2,5 А	2,34 А
Выходной ток (постоянный)	6,70 А	9,23 А
Номинальное выходное напряжение	19,50 В постоянного тока	19,50 В постоянного тока
Диапазон температур:		
При работе	от 0 °C до 40 °C (от 32 °F до 104 °F)	от 0 °C до 40 °C (от 32 °F до 104 °F)
При хранении	от –40 °C до 70 °C (от –40 °F до 158 °F)	от –40 °C до 70 °C (от –40 °F до 158 °F)

Гибридный источник питания

Гибридный источник питания обеспечивает оптимальную работу системы во время высоких нагрузок, например игр с интенсивным использованием графических и процессорных ресурсов. Это осуществляется путем координации подачи питания от адаптера питания и аккумулятора. Данная функция активна, пока уровень заряда аккумулятора выше 10%.

Когда гибридный источник питания включен, может произойти следующее:

- уровень заряда аккумулятора не увеличивается при подключении к адаптеру питания;
- аккумулятор заряжается медленно при подключении к адаптеру питания;
- уровень заряда аккумулятора снижается при подключении к адаптеру питания.

Когда уровень заряда аккумулятора падает ниже 10%, гибридный источник питания отключается и это может привести к снижению производительности системы. Зарядка аккумулятора возобновляется, как только высокая нагрузка на компьютер прекращается.

Аккумулятор

Таблица 17. Технические характеристики аккумулятора

Описание	Значения	Значения
Тип	Четырехсекционный «интеллектуальный» литий-ионный/ полимерный аккумулятор (60 Вт·ч)	Шестисекционный «интеллектуальный» литий-ионный/ полимерный аккумулятор (90 Вт·ч)
① ПРИМЕЧАНИЕ: Конфигурация с жестким диском доступна только на компьютерах, поставляемых с четырехсекционным аккумулятором.		
Напряжение	15,20 В постоянного тока	11,40 В постоянного тока
Масса (макс.)	0,25 кг (0,556 фунта)	0,37 кг (0,82 фунта)
Размеры:		
Высота	11,60 мм (0,46 дюйма)	11,60 мм (0,46 дюйма)
Ширина	222,20 мм (8,75 дюйма)	332,65 мм (13,1 дюйма)
Глубина	74,20 мм (2,92 дюйма)	74,20 мм (2,92 дюйма)
Диапазон температур:		
При работе	от 0 °C до 35 °C (от 32 °F до 95 °F)	от 0 °C до 35 °C (от 32 °F до 95 °F)
При хранении	от -40 °C до 65 °C (от -40 °F до 149 °F)	от -40 °C до 65 °C (от -40 °F до 149 °F)
Время работы	Зависит от условий эксплуатации и может быть значительно меньше при определенных условиях повышенного энергопотребления.	Зависит от условий эксплуатации и может быть значительно меньше при определенных условиях повышенного энергопотребления.
Время подзарядки (приблизительно)	4 часа (при выключенном компьютере) ① ПРИМЕЧАНИЕ: Продолжительностью, временем начала и окончания зарядки и другими параметрами можно управлять с помощью приложения Dell Power Manager. Дополнительные сведения о Dell Power Manager см. в разделе «Я и мой Dell» на сайте https://www.dell.com/	4 часа (при выключенном компьютере) ① ПРИМЕЧАНИЕ: Продолжительностью, временем начала и окончания зарядки и другими параметрами можно управлять с помощью приложения Dell Power Manager. Дополнительные сведения о Dell Power Manager см. в разделе «Я и мой Dell» на сайте https://www.dell.com/
Срок службы (приблизительно)	300 циклов разрядки/подзарядки	300 циклов разрядки/подзарядки
Батарейка типа «таблетка»	CR-2032	CR-2032
Время работы	Зависит от условий эксплуатации и может быть значительно меньше при определенных условиях повышенного энергопотребления.	Зависит от условий эксплуатации и может быть значительно меньше при определенных условиях повышенного энергопотребления.

Дисплей

Таблица 18. Технические характеристики дисплея

Описание	Значения
Тип	Full High Definition (FHD)
Технология изготовления панели	Широкий угол обзора (WVA)
Яркость (обычная)	• 220 нит • 300 нит при 60 Гц (опционально) • 300 нит при 144 Гц (опционально)
Размеры (полезная область):	
Высота	193,59 мм (7,62 дюйма)
Ширина	344,16 мм (13,55 дюйма)
Диагональ	394,87 мм (15,55 дюйма)
Аппаратное разрешение	1920 x 1080
Мегапикселей	2,07
Число пикселей на дюйм (PPI)	141
Коэффициент контрастности (мин.)	600:1
Время отклика (макс.)	• 220 нит при 60 Гц: 25 мс • 300 нит при 60 Гц (опционально): 25 мс • 300 нит при 144 Гц (опционально): 9 мс
Частота обновления	• 60 Гц • 144 Гц (опционально)
Угол обзора по горизонтали	±85 градусов
Угол обзора по вертикали	±85 градусов
Шаг пикселя	0,179 мм
Потребляемая мощность (макс.)	• 220 нит при 60 Гц: 4,2 Вт • 300 нит при 60 Гц (опционально): 6,2 Вт • 300 нит при 144 Гц (опционально): 7,8 Вт
Антибликовое покрытие и глянцевая отделка	Антибликовое покрытие
Опциональная сенсорная панель	Не поддерживается

Сканер отпечатков пальцев (опционально)

Таблица 19. Технические характеристики сканера отпечатка пальца

Описание	Значения
Технология датчика	Емкостный
Разрешение датчика	500 т/д
Зона регистрации датчика	5,5 x 4,5 мм (0,22 x 0,18 дюйма)

Описание	Значения
Размер датчика в пикселях	108 x 88 пикселей

Video (Видео)

Таблица 20. Технические характеристики выделенного графического адаптера

Дискретная графическая плата

Контроллер	Поддержка внешних дисплеев	Объем памяти	Тип памяти
NVIDIA GeForce RTX 2060	- Порт HDMI 2.0b - Порт Mini DisplayPort 1.4	6 Гбайт	GDDR6
NVIDIA GeForce RTX 2070 с технологией Max-Q	- Порт HDMI 2.0b - Порт Mini DisplayPort 1.4	8 Гбайт	GDDR6
NVIDIA GeForce GTX 1660 Ti	- Порт HDMI 2.0b - Порт Mini DisplayPort 1.4	6 Гбайт	GDDR6
NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti	Порт HDMI 2.0b	4 Гбайт	GDDR5
NVIDIA GeForce GTX 1650	Порт HDMI 2.0b	4 Гбайт	GDDR5

Таблица 21. Технические характеристики встроенного графического адаптера

Встроенный графический адаптер

Контроллер	Поддержка внешних дисплеев	Объем памяти	Процессор
Графический адаптер Intel HD Graphics 630	Один порт DisplayPort и один порт HDMI	Совместно используемая системная память	Intel® Core i5/i7 8-го поколения

Условия эксплуатации компьютера

Уровень загрязняющих веществ в атмосфере: G1, как определено в ISA-S71.04-1985

Таблица 22. Условия эксплуатации компьютера

	При работе	При хранении
Диапазон температур	от 0 °C до 35 °C (от 32 °F до 95 °F)	от -40 °C до 65 °C (от -40 °F до 149 °F)
Относительная влажность (макс.)	от 10% до 90% (без образования конденсата)	от 0% до 95% (без образования конденсата)
Вибрация (макс.)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Ударная нагрузка (максимальная)	110 G†	160 G‡
Высота над уровнем моря (макс.)	От -15,2 м до 3048 м (от -50 футов до 10000 футов)	От -15,2 м до 10668 м (от -50 футов до 35000 футов)

* Измерено с использованием спектра случайных колебаний, имитирующих условия работы пользователя.

† Измерено с использованием полусинусоидального импульса длительностью 2 мс во время работы жесткого диска.

‡ Определено для полусинусоидального импульса длительностью 2 мс при находящейся в припаркованном положении головке жесткого диска.

Сочетания клавиш

ПРИМЕЧАНИЕ: Символы клавиатуры могут различаться в зависимости от языка клавиатуры. Сочетания клавиш одинаковы для всех языков.

На некоторых клавишах на клавиатуре изображены два символа. Эти клавиши могут использоваться для ввода различных символов и для выполнения дополнительных функций. Символ в нижней части клавиши соответствует знаку, который печатается при нажатии клавиши. Если нажать одновременно **SHIFT** и данную клавишу, печатается символ, указанный в верхней части клавиши. Например, если нажать клавишу **2**, печатается **2**; если нажать клавиши **SHIFT+2**, печатается **@**.

Клавиши **F1–F12** в верхнем ряду клавиатуры — это функциональные клавиши для управления мультимедиа в соответствии со значком в нижней части каждой клавиши. Нажмите функциональную клавишу для вызова задачи, представленной значком. Например, нажатие клавиши **F1** отключает звук (см. таблицу ниже).

Однако, если функциональные клавиши **F1–F12** нужны для работы определенных приложений, управление мультимедиа можно отключить нажатием клавиш **Fn+ESC**. Впоследствии управление мультимедиа можно включить, нажав клавишу **Fn** и соответствующую функциональную клавишу. Например, можно отключить звук, нажав клавиши **Fn+F1**.

ПРИМЕЧАНИЕ: Можно определить основное поведение функциональных клавиш (**F1–F12**), изменив параметр **Function Key Behavior** (Поведение функциональных клавиш) в программе настройки **BIOS**.

Таблица 23. Список сочетаний клавиш

Функциональная клавиша	Переопределенная клавиша (для управления мультимедиа)	Действие
		Выключение звука
		Уменьшение громкости
		Увеличение громкости
		Воспроизведение предыдущей дорожки/раздела
		Воспроизведение/пауза
		Воспроизведение следующей дорожки/раздела
		Переключение на внешний дисплей
		Поиск
		Переключение подсветки клавиатуры (заказывается дополнительно)
		Уменьшение яркости
		Увеличение яркости

Клавиша **Fn** вместе с некоторыми клавишами также используется для вызова других вспомогательных функций.

Таблица 24. Список сочетаний клавиш

Функциональная клавиша	Действие
	Включение или выключение беспроводной сети

Функциональная клавиша

Действие



Пауза/приостановка



Режим сна



Переключение функции Scroll Lock



Переключение между индикатором питания и состояния аккумулятора и индикатором активности жесткого диска



Запрос системы



Открытие меню приложения



Переключение блокировки клавиши Fn



Переход на страницу вверх



Переход на страницу вниз



Главная



В конец

Справка и обращение в компанию Dell

Материалы для самостоятельного разрешения вопросов

Вы можете получить информацию и помощь по продуктам и сервисам Dell, используя следующие материалы для самостоятельного разрешения вопросов:

Таблица 25. Материалы для самостоятельного разрешения вопросов

Материалы для самостоятельного разрешения вопросов	Расположение ресурсов
Информация о продуктах и сервисах Dell	www.dell.com
Мой Dell	
Советы	
Обращение в службу поддержки	В поле поиска Windows введите Contact Support и нажмите клавишу ВВОД .
Онлайн-справка для операционной системы	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Для получения информации по устранению неисправностей, руководств пользователя, инструкций по настройке, технических характеристик продуктов, блогов технической поддержки, драйверов, обновлений программного обеспечения и т. д.	www.dell.com/support
Статьи из базы знаний Dell, которые помогут решить проблемы при работе с компьютером.	1. Перейдите по адресу www.dell.com/support. 2. Введите тему или ключевое слово в поле Поиск. 3. После этого нажмите Поиск, чтобы получить список статей по указанной теме.
Необходимо узнать и иметь под рукой следующие сведения о вашем продукте.	См. <i>Me and My Dell</i> по адресу www.dell.com/support/manuals .
• Технические характеристики • Операционная система • Настройка и использование продукта • Резервное копирование данных • Поиск и устранение неисправностей, диагностика • Восстановление заводских параметров, восстановление системы • Информация BIOS	Чтобы найти руководство "<i>Me and My Dell</i>" для вашего продукта, определите название и модель продукта одним из следующих способов. • Нажмите Определить продукт. • Выберите ваш продукт в раскрывающемся меню Просмотр продуктов. • Введите в поле поиска Service Tag number или Product ID.

Обращение в компанию Dell

Порядок обращения в компанию Dell по вопросам сбыта, технической поддержки или обслуживания клиентов см. по адресу www.dell.com/contactdell.

- ① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Доступность служб различается в зависимости от страны/региона и продукта. Некоторые службы могут быть недоступны в вашей стране или вашем регионе.
- ① **ПРИМЕЧАНИЕ:** При отсутствии действующего подключения к Интернету можно найти контактные сведения в счете на приобретенное изделие, упаковочном листе, накладной или каталоге продукции компании Dell.

НАИМЕНОВАНИЕ: USB Веб-камера для компьютера.

НАЗНАЧЕНИЕ

Веб-камеры Ritmix позволяют выполнять видеовызовы в формате высокой четкости (от 720p и выше). Чтобы воспользоваться преимуществами видеобщения, и вам, и вашему собеседнику нужно будет установить специальное приложение для видеовызовов. Все веб-камеры Ritmix оснащены встроенным микрофоном.

ОСОБЕННОСТИ

Четкое изображение: высокая детализация изображения. Широкий угол обзора. Объектив профессионального уровня, высокого качества без искажений. Высокая чувствительность микрофона помогает вашему общению.

ОСНОВНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА И ХАРАКТЕРИСТИКИ:

	RVC-110	RVC-120	RVC-125	RVC-250
Сенсор	CMOS 1/4" 1мп	CMOS 1/4" 2мп	CMOS 1/2.7" 2мп	CMOS 1/4" 5мп
Чипсет	Sonix2730	JL5213B	Sonix2279	Sonix5258
Макс. разрешение	1280×720	1920×1080	1920×1080	2592×1944
Угол обзора	90°		110°	90°
Фокусировка	Ручная			Автоматическая
Микрофон	Встроенный			
Крепление	На монитор / настольное			
Выходы	USB + Jack 3.5mm	USB		
Драйвер	Не требуется			
Поддерживаемые ОС	Windows XP/VISTA/7/8/10, Linux, MacOS			
Особенности				Светодиодная подсветка

ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Перед установкой проверьте наличие последних обновлений, при подключении веб-камеры к компьютеру на базе ОС Windows XP и новее – установка драйверов не требуется.

Изображение можно получать только с одной установленной веб-камеры.

Подсоедините разъемы камеры к разъемам компьютера.

ИНФОРМАЦИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

Не бросать, не ронять, не разбирать. Не бросать в огонь. Использовать только по прямому назначению. Устройство не предназначено для маленьких детей, мелкие детали могут быть проглочены или попасть в дыхательные пути. Детям использовать только под присмотром взрослых.



БЕЗОПАСНАЯ УТИЛИЗАЦИЯ

Ознакомьтесь с местной системой раздельного сбора электрических и электронных товаров. Соблюдайте местные правила. Утилизируйте старые устройства отдельно от бытовых отходов. Правильная утилизация вашего товара позволит предотвратить возможные отрицательные последствия для окружающей среды и человеческого здоровья.

УХОД

При необходимости протрите наружные поверхности мягкой тканью. Следите за тем, чтобы влага не проникла внутрь устройства.

ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОГО ХРАНЕНИЯ

Храните устройство при комнатной температуре, в сухом помещении, вне досягаемости от детей.

Товар соответствует ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств». Правила и условия эффективного и безопасного использования товаров: не бросать, не ронять, не бросать в огонь. Использовать только по прямому назначению. Гарантийный срок: 1 год. Срок службы: 2 года. Срок годности: не ограничен. Страна изготовления: Китай. Made in China. Конструкция, внешний вид и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Дата изготовления указана в серийном номере на корпусе товара (позиция с 10 по 15 в формате ГГГГММ, где ГГГГ обозначает год, ММ обозначает месяц). Правила продажи: товар реализуется согласно ФЗ «О защите прав потребителей». Наименование компании изготовителя: Босан Технолоджи Лимитед \ Bosun Technology Limited Адрес: Рум 803, Чевалиер Хаус, 45-51 Чатхам Род Саус, Тсим Ша Тсуи, Ковлоон, Гонконг \ Room 803, Chevalier House, 45-51 Chatham Road South, Tsim Sha Tsui, Kowloon, Hong Kong. Наименование Фабрики Изготовителя: Шеньжень Миаомиао Диджитал Технолоджи Ко Лтд \ Shenzhen Miaomiao Digital Technology Co., Ltd Адрес: No 339, Дабутоу, Сонгуанксия, Гуанлан, Лонгхуа Дистрикт, Шеньжень, Китай \ No.339, Dabutou, Songyuanxia, Guanlan, Longhua District, Shenzhen, China. Импортёр/Организация, уполномоченная на принятие претензий: ООО «Велес», адрес: 119049, г.Москва, 1-й Добрынинский переулок, д. 19, строение 6, эт. 1, пом. 7, к 1.

3. Адмѣръ патентъ, док-студія, аккордисторъ въладетъ, прѣкъ дѣйствиельно упрасеню, нѣушномъ.

2. Адаптер питания, дрос-тандинг, аккумуляторная батарея, пульт дистанционного управления, нуллифон, встроенные динамики, соединительные провода, чехлы и прочие аксессуары, включенные в комплект поставки Устройства - 3 месяца со дня покупки. Срок проведения гарантийного ремонта может составлять до 45 дней с даты передачи Устройства в авторизованный сервисный центр.

СРОКИ СЛУЖБЫ: 1) Устройства - 24 месяца 2) Вышедших из строя устройств, в которых отсутствуют компоненты, обеспечивающие функционирование устройства, - 12 месяцев.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ — гарантия действительна только при предъявлении полноты, правильно и разборчиво заполненного гарантийного талона (с указанием полного серийного номера и корпуса Устройства, наименования, даты продажи Устройства, наименования торгующей организации, подписки покупателя об ознакомлении с условиями настоящей гарантии). Компания производителем не гарантирует программное и аппаратное совместимость Устройства с программными обеспечениям и оборудованием, не входящими в комплект поставки Устройства, кроме случаев, когда это прямо указано в Руководстве Пользователя.

Право на гарантийный обслуживание утрачивается в следующих случаях: 1. на самом Устройстве отсутствует, нарушен или не читается оригинальный серийный номер, серийный номер на Устройстве не соответствует серийному номеру, указанному в данном тапоне; 2. неисправность Устройства вызвана нарушением правил его эксплуатации, установкой, трансформировкой и хранении, использованием в условиях, не предусмотренных производителем Устройства; 3. неисправность Устройства вызвана прямыми или косвенными действиями физических сил (трясина, удары, падение, огонь, деформации материалов и деталей, сплом ключом, деформации плав, разрыв, поломка или расхождение деталей и т.д.), химических, термического или физического воздействия, курения, агрессивных или нейтральных жидкостей, газов или иных токсичных или биологических сред, а также любых иных факторов искусственного или естественного происхождения, кроме тех случаев, когда такое воздействие прямо допущено <Руководством Пользователя>; 4. неисправность Устройства вызвана естественным износом, в том числе, но, не ограничиваясь, износом акустических барьеров, аккумуляторов, разъемов Устройства и т.д.; 5. неисправность Устройства вызвана компьютерными вирусами, несанкционированным отключением Устройства от компьютерной сети, неправильным обслуживанием, повреждениями, неисправность Устройства вызвана несоответствием Государственным Стандартам параметров питания, телекоммуникационных и кабельных сетей; 6. неисправность Устройства проявляется в случае неудовлетворительной работы радиодетали (РЧ-диагностике) вследствие недостаточной мощности входного радиосигнала, в том числе и в обязанности владельца местности и ее владельцев; 7. отсутствуют или нарушены пайки и соединения, установленные на Устройстве компанией производителем или авторизованным производителем сервисным центром; 8. ремонт, техническое обслуживание или модернизация Устройства производились лицами, не уполномоченными на то компанией производителем; 9. неисправность Устройства вызвана воздействием неблагоприятной силы (пожар, стихия, наводнение и т.д.); 10. дефекты Устройства вызваны совместным использованием устройства с оборудованием или программным обеспечением, не входящим в комплект поставки Устройства, если иное не оговорено в Руководстве пользователя; 11. дефекты Устройства вызваны эксплуатацией неисправного Устройства, либо в составе комплекта неисправного оборудования; 12. Устройство используется в целях удовлетворения предпринимательской деятельности, либо в связи с предпринятием Устройства в целях удовлетворения потребностей предприятия, учреждения, организации; 13. присутствуют признаки вольного вскрытия Устройства и нарушения заводской пломбы (при наличии).

ПОРЯДОК ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИИ Недостатки товара, обнаруженные в период срока службы, устраняются бесплатно на это ремонтными организациями (авторизованными сервисными центрами). В течение гарантийного срока устранение недостатков производится бесплатно при предъявлении оригинала заполненного гарантийного талона, в том числе заявленной неисправности, и документов, подтверждающих факт и дату заключения договора розничной купли-продажи (квитанция, кассовый чек и т.д.). В случае отсутствия указанных документов, гарантийный срок исчисляется со дня производства товара. Доставка неисправного Устройства в магазин или авторизованный сервисный центр производится покупателем за свой счет. Ремонт неисправного Устройства, не подлежащего гарантийному обслуживанию, осуществляется авторизованными сервисными центрами по решению и в сроки, оговоренные договорителным соглашением в момент оформления на ремонт. На устранение компании производителем в ремонт могут использоваться новые или восстановленные детали. Все детали, извлеченные из отремонтированного устройства, переходят в собственность компании производителя. Гарантийный срок продлевается на время каждого Устройства в ремонт. **ОГРАНИЧЕНИЕ ГАРАНТИИ** Гарантийное обслуживание не предоставляется объектам, продаваемым в установочном программном обеспечении, часту деталей и материалов, а также периферийное оборудование, ремонт или замену частей которых в связи с их нормальным износом, а также в случае впадения деталей в ограниченный срок использования или повышенный уровень нагрузки в процессе эксплуатации (разъемы наушников, разъемы USB, соединительные провода и т.д.). Ни при каких обстоятельствах компания производитель не несет ответственности за случайную гибель, случайный, прямой или косвенный вред, ущерб или убыток, нанесенные владельцем Устройства и (или) третьими лицами при использовании, хранении или транспортировке Устройства, включая, но не ограничиваясь, только перемещением, умышленно вандализмом, утратой или невозможностью использования информации или данных, расходом по восстановлению информации или данных, убытками, вызванными перемещением в коммерческой, производственной или иной деятельности, возникающие в связи с использованием или невозможностью использования Устройства, вред, нанесенный другим устройствам, подлежащим или не подлежащим в одной из перспектив (с устройствами).

(полным списком сериальных центров вы можете ознакомиться на сайте <http://www.filmtrust.ru>)

Computerized name/
Serial number

1000

Downloaded from ascelibrary.org by University of California, San Diego on 06/01/15. Copyright ASCE, For All Rights Reserved, No part of this document may be reproduced without written permission from ASCE.

Model	
-------	--

Дата подписания

Норманс пропоставља

10

Издательство «Искусство».

Серийный номер связан с копиями правильно.

иостановлюсь, Князь-консультант

ФМО покрывает

ПРЕДНОЕ ПОДПИСАНИЕ

Параллельный район не будет считаться действительным, если все графы не будут заполнены полностью и районные повторы



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

www.sternbusiness.it

Информации о проведенных исследованиях в период пятилетнего обслуживания

Pro

—

Page

Full program: _____

Key messages

10

1997

Healthcare providers

Proctor Company

Phenacis argentea



OWNER'S MANUAL

Safety and Reference

LED TV*

* LG LED TV applies LCD screen with LED backlights.

Please read this manual carefully before operating your set and retain it for future reference.



(2010-REV01)

www.lg.com

Copyright © 2019 LG Electronics Inc. All Rights Reserved.

Warning! Safety instructions



CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN



CAUTION : TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.



This symbol is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



This symbol is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

WARNING : TO REDUCE THE RISK OF FIRE AND ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS PRODUCT TO RAIN OR MOISTURE.

- TO PREVENT THE SPREAD OF FIRE, KEEP CANDLES OR OTHER ITEMS WITH OPEN FLAMES AWAY FROM THIS PRODUCT AT ALL TIMES.
- **Do not place the TV and/or remote control in the following environments:**
 - Keep the product away from direct sunlight.
 - An area with high humidity such as a bathroom
 - Near any heat source such as stoves and other devices that produce heat.
 - Near kitchen counters or humidifiers where they can easily be exposed to steam or oil.
 - An area exposed to rain or wind.
 - Do not expose to dripping or splashing and do not place objects filled with liquids, such as vases, cups, etc. on or over the apparatus (e.g., on shelves above the unit).
 - Near flammable objects such as gasoline or candles, or expose the TV to direct air conditioning.
 - Do not install in excessively dusty places.

Otherwise, this may result in fire, electric shock, combustion/explosion, malfunction or product deformation.

• Ventilation

- Install your TV where there is proper ventilation. Do not install in a confined space such as a bookcase.
- Do not install the product on a carpet or cushion.
- Do not block or cover the product with cloth or other materials while unit is plugged in.
- Take care not to touch the ventilation openings. When watching the TV for a long period, the ventilation openings may become hot.
- Protect the power cord from physical or mechanical abuse, such as being twisted, kinked, pinched, closed in a door, or walked upon. Pay particular attention to plugs, wall outlets, and the point where the cord exits the device.
- Do not move the TV whilst the Power cord is plugged in.
- Do not use a damaged or loosely fitting power cord.
- Be sure do grasp the plug when unplugging the power cord. Do not pull on the power cord to unplug the TV.
- Do not connect too many devices to the same AC power outlet as this could result in fire or electric shock.

• Disconnecting the Device from the Main Power

- The power plug is the disconnecting device. In case of an emergency, the power plug must remain readily accessible.
- Do not let your children climb or cling onto the TV. Otherwise, the TV may fall over, which may cause serious injury.

• Outdoor Antenna Grounding (Can differ by country):

- If an outdoor antenna is installed, follow the precautions below.

An outdoor antenna system should not be located in the vicinity of overhead power lines or other electric light or power circuits, or where it can come in contact with such power lines or circuits as death or serious injury can occur.

Be sure the antenna system is grounded to provide some protection against voltage surges and built-up static charges. Section 810 of the National Electrical Code (NEC) in the U.S.A. provides information with respect to proper grounding of the mast and supporting structure, grounding of the lead-in wire to an antenna discharge unit, size of grounding conductors, location of antenna discharge unit, connection to grounding electrodes and requirements for the grounding electrode.

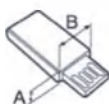
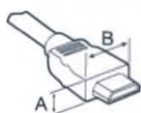
Antenna grounding according to the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70

- **Grounding** (Except for devices which are not grounded.)
 - TV with a three-prong grounded AC plug must be connected to a three-prong grounded AC outlet. Ensure that you connect the earth ground wire to prevent possible electric shock.
- Never touch this apparatus or antenna during a lightning storm. You may be electrocuted.
- Make sure the power cord is connected securely to the TV and wall socket if not secured damage to the Plug and socket may occur and in extreme cases a fire may break out.
- Do not insert metallic or inflammable objects into the product. If a foreign object is dropped into the product, unplug the power cord and contact the customer service.
- Do not touch the end of the power cord while it is plugged in. You may be electrocuted.
- **If any of the following occur, unplug the product immediately and contact your local customer service.**
 - The product has been damaged.
 - If water or another substance enters the product (like an AC adapter, power cord, or TV).
 - If you smell smoke or other odors coming from the TV
 - When lightning storms or when unused for long periods of time.

Even the TV is turned off by remote control or button, AC power source is connected to the unit if not unplugged in.
- Do not use high voltage electrical equipment near the TV (e.g., a bug zapper). This may result in product malfunction.
- Do not attempt to modify this product in any way without written authorization from LG Electronics. Accidental fire or electric shock can occur. Contact your local customer service for service or repair. Unauthorized modification could void the user's authority to operate this product.
- Use only an authorized attachments / accessories approved by LG Electronics. Otherwise, this may result in fire, electric shock, malfunction, or product damage.
- Never disassemble the AC adapter or power cord. This may result in fire or electric shock.
- Handle the adapter carefully to avoid dropping or striking it. An impact could damage the adapter.
- To reduce the risk of fire or electrical shock, do not touch the TV with wet hands. If the power cord prongs are wet or covered with dust, dry the power plug completely or wipe dust off.
- **Batteries**
 - Store the accessories (battery, etc.) in a safe location out of the reach of children.
 - Do not short circuit, disassemble, or allow the batteries to overheat. Do not dispose of batteries in a fire. Batteries should not be exposed to excessive heat.
 - Caution : Risk of fire or explosion if the battery is replaced by an incorrect type.
- **Moving**
 - When moving, make sure the product is turned off, unplugged, and all cables have been removed. It may take 2 or more people to carry larger TVs. Do not press or put stress on the front panel of the TV. Otherwise, this may result in product damage, fire hazard or injury.
- Keep the packing anti-moisture material or vinyl packing out of the reach of children.
- Do not allow an impact shock, any objects to fall into the product, and do not drop anything onto the screen.
- Do not press strongly upon the panel with a hand or a sharp object such as a nail, pencil, or pen, or make a scratch on it. It may cause damage to screen.
- **Cleaning**
 - When cleaning, unplug the power cord and wipe gently with a soft/dry cloth. Do not spray water or other liquids directly on the TV. Do not clean your TV with chemicals including glass cleaner, any type of air freshener, insecticide, lubricants, wax (car, industrial), abrasive, thinner, benzene, alcohol etc., which can damage the product and/or its panel. Otherwise, this may result in electric shock or product damage.

Preparing

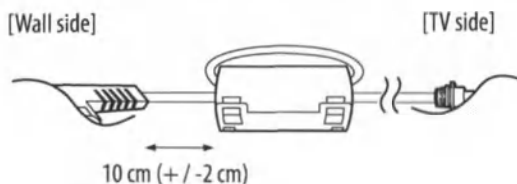
- If the TV is turned on for the first time after it was shipped from the factory, initialization of the TV may take a few minutes.
- Image shown may differ from your TV.
- Your TV's OSD (On Screen Display) may differ slightly from that shown in this manual.
- The available menus and options may differ from the input source or product model that you are using.
- New features may be added to this TV in the future.
- The device must be easily accessed to a location outlet near the access. Some devices are not made by turning on / off button, turning off the device and unplugging the power cord.
- The items supplied with your product may vary depending on the model.
- Product specifications or contents of this manual may be changed without prior notice due to upgrade of product functions.
- For an optimal connection, HDMI cables and USB devices should have bezels less than 10 mm thick and 18 mm width. Use an extension cable that supports USB 2.0 if the USB cable or USB memory stick does not fit into your TV's USB port.



* A ≤ 10 mm

* B ≤ 18 mm

- Use a certified cable with the HDMI logo attached.
- If you do not use a certified HDMI cable, the screen may not display or a connection error may occur. (Recommended HDMI Cable Types)
 - Ultra High Speed HDMI®/TM Cable (3 m or less)
- How to use the ferrite core (Depending on model)
 - Use the ferrite core to reduce the electromagnetic interference in the power cord. Wind the power cord on the ferrite core once.



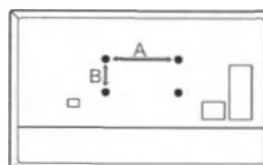
Separate Purchase

Separate purchase items can be changed or modified for quality improvement without any notification. Contact your dealer to buy these items. These devices only work with certain models.

The model name or design may be changed depending on the upgrade of product functions, manufacturer's circumstances or policies.

Wall Mounting Bracket

Make sure to use screws and wall mount bracket that meet the VESA standard. Standard dimensions for the wall mount kits are described in the following table.



Model	32/43LM55*
VESA (A x B) (mm)	200 x 200
Standard screw	M6
Number of screws	4
Wall mount bracket	LSW240B MSW240

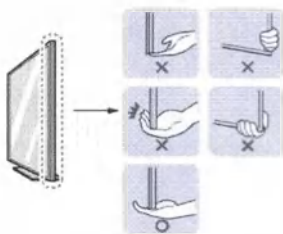
Lifting and moving the TV

Please note the following advice to prevent the TV from being scratched or damaged and for safe transportation regardless of its type and size.

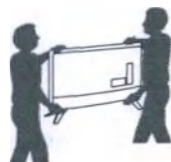
- It is recommended to move the TV in the box or packing material that the TV originally came in.
- Before moving or lifting the TV, disconnect the power cord and all cables.
- When holding the TV, the screen should face away from you to avoid damage.



- Hold the top and bottom of the TV frame firmly. Make sure not to hold the transparent part, speaker, or speaker grill area.



- When transporting a large TV, there should be at least 2 people.
- When transporting the TV by hand, hold the TV as shown in the following illustration.



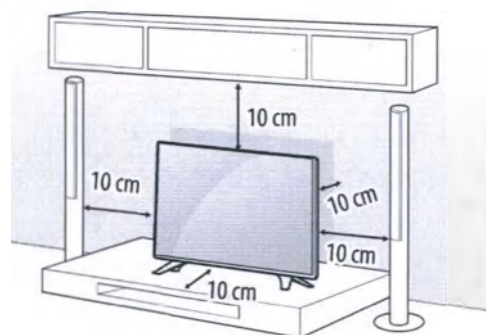
- When transporting the TV, do not expose the TV to jolts or excessive vibration.
- When transporting the TV, keep the TV upright, never turn the TV on its side or tilt towards the left or right.
- Do not apply excessive pressure to cause flexing / bending of frame chassis as it may damage screen.
- When handling the TV, be careful not to damage the protruding buttons.



- Avoid touching the screen at all times, as this may result in damage to the screen.
- When attaching the stand to the TV set, place the screen facing down on a cushioned table or flat surface to protect the screen from scratches.

Mounting on a Table

- 1 Lift and tilt the TV into its upright position on a table.
 - Leave a 10 cm (minimum) space from the wall for proper ventilation.



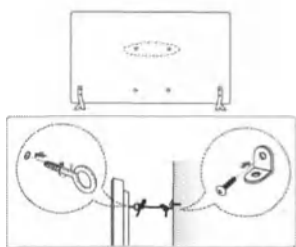
(Depending on model)

- 2 Connect the power cord to a wall outlet.



- Do not apply foreign substances (oils, lubricants, etc.) to the screw parts when assembling the product. (Doing so may damage the product.)
- If you install the TV on a stand, you need to take actions to prevent the product from overturning. Otherwise, the product may fall over, which may cause injury.
- Do not use any unapproved items to ensure the safety and product life span.
- Any damage or injuries caused by using unapproved items are not covered by the warranty.
- Make sure that the screws are inserted correctly and fastened securely. (If they are not fastened securely enough, the TV may tilt forward after being installed.) Do not use too much force and over tighten the screws; otherwise screw may be damaged and not tighten correctly.

Securing TV to the Wall

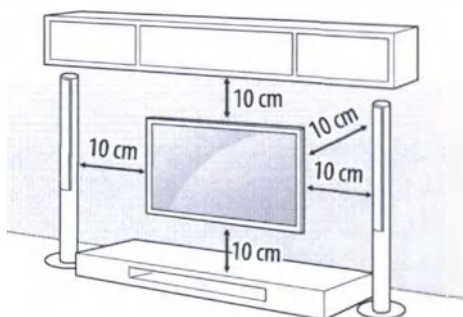


(Depending on model)

- 1 Insert and tighten the eye-bolts, or TV brackets and bolts on the back of the TV.
 - If there are bolts inserted at the eye-bolts position, remove the bolts first.
 - 2 Mount the wall brackets with the bolts to the wall. Match the location of the wall bracket and the eye-bolts on the rear of the TV.
 - 3 Connect the eye-bolts and wall brackets tightly with a sturdy rope. Make sure to keep the rope horizontal with the flat surface.
- Use a platform or cabinet that is strong and large enough to support the TV securely.
 - Brackets, bolts and ropes are not provided. You can obtain additional accessories from your local dealer.

Mounting to the Wall

Attach an optional wall mount bracket at the rear of the TV carefully and install the wall mount bracket on a solid wall perpendicular to the floor. When you attach the TV to other building materials, please contact qualified personnel. LG recommends that wall mounting be performed by a qualified professional installer. We recommend the use of LG's wall mount bracket. LG's wall mount bracket is easy to move with cables connected. When you do not use LG's wall mount bracket, please use a wall mount bracket where the device is adequately secured to the wall with enough space to allow connectivity to external devices. It is advised to connect all the cables before installing fixed wall mounts.

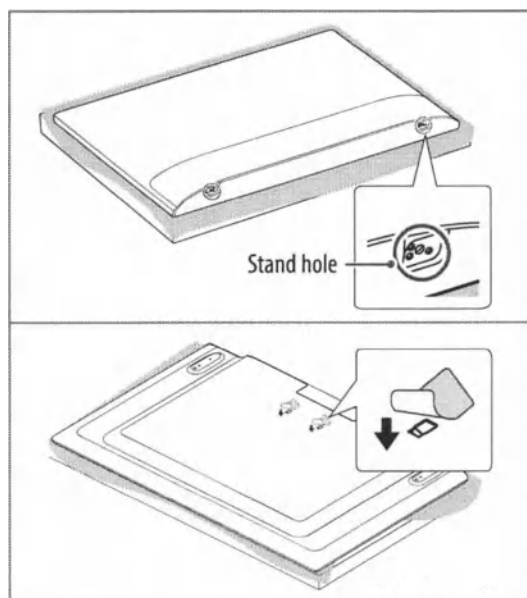


(Depending on model)



- Remove the stand before installing the TV on a wall mount by performing the stand attachment in reverse.
- For more information of screws and wall mount bracket, refer to the Separate Purchase.
- If you intend to mount the product to a wall, attach VESA standard mounting interface (optional parts) to the back of the product. When you install the set to use the wall mounting bracket (optional parts), fix it carefully so as not to drop.
- When mounting a TV on the wall, make sure not to install the TV by hanging the power and signal cables on the back of the TV.
- Do not install this product on a wall if it could be exposed to oil or oil mist. This may damage the product and cause it to fall.

- When installing the wall mounting bracket, it is recommended to cover the stand hole using tape, in order to prevent the influx of dust and insects. (Depending on model)



Connections

Connect various external devices to the TV and switch input modes to select an external device. For more information of external device's connection, refer to the manual provided with each device.

Antenna/Cable

Connect the TV to a wall antenna socket with an RF cable (75 Ω).

- Use a signal splitter to use more than 2 TVs.
- If the image quality is poor, install a signal amplifier properly to improve the image quality.
- If the image quality is poor with an antenna connected, try to realign the antenna in the correct direction.
- An antenna cable and converter are not supplied.

Satellite dish

Connect the TV to a satellite dish to a satellite socket with a satellite RF cable (75 Ω). (Depending on model)

CI module

View the encrypted (pay) services in digital TV mode. (Depending on model)

- Check if the CI module is inserted into the PCMCIA card slot in the right direction. If the module is not inserted properly, this can cause damage to the TV and the PCMCIA card slot.
- If the TV does not display any video and audio when CI+ CAM is connected, please contact to the Terrestrial/Cable/Satellite Service Operator.

Other connections

Connect your TV to external devices. For the best picture and audio quality, connect the external device and the TV with the HDMI cable. Some separate cable is not provided.

HDMI

- When connecting the HDMI cable, the product and external devices should be turned off and unplugged.
- Supported HDMI Audio format (Depending on model):
Dolby Digital / Dolby Digital Plus (32 kHz / 44.1 kHz / 48 kHz),
PCM (32 kHz / 44.1 kHz / 48 kHz / 96 kHz / 192 kHz)

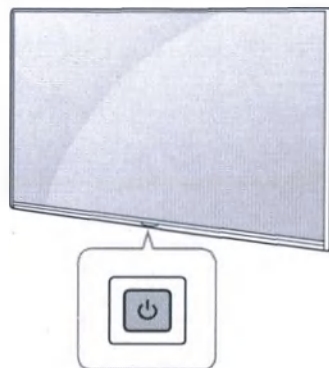
External Devices

Available external devices are: Blu-ray player, HD receivers, DVD players, VCRs, audio systems, USB storage devices, PC, gaming devices, and other external devices.

- The external device connection may differ from the model.
- Connect external devices to the TV regardless of the order of the TV port.
- If you record a TV program on a Blu-ray/DVD recorder or VCR, make sure to connect the TV signal input cable to the TV through a DVD recorder or VCR. For more information of recording, refer to the manual provided with the connected device.
- Refer to the external equipment's manual for operating instructions.
- If you connect a gaming device to the TV, use the cable supplied with the gaming device.
- In PC mode, there may be noise associated with the resolution, vertical pattern, contrast or brightness. If noise is present, change the PC output to another resolution, change the refresh rate to another rate or adjust the brightness and contrast on the PICTURE menu until the picture is clear.
- In PC mode, some resolution settings may not work properly depending on the graphics card.
- When connecting via a wired LAN, it is recommended to use a CAT 7 cable. (Only when LAN port is provided.)

Using Button

You can simply operate the TV functions, using the button.



Basic functions

	Power On (Press)
	Power Off ¹ (Press and Hold)
	Menu Control (Press ²)
	Menu Selection (Press and Hold ³)

- 1 All running apps will close, and any recording in progress will stop. (Depending on country)
- 2 You can access and adjust the menu by pressing the button when TV is on.
- 3 You can use the function when you access menu control.

Adjusting the menu

When the TV is turned on, press the  button one time. You can adjust the Menu items using the button.

	Turns the power off.
	Changes the input source.
	Scrolls through the saved programmes.
	Adjusts the volume level.

Using Remote Control

The descriptions in this manual are based on the buttons on the remote control. Please read this manual carefully and use the TV correctly.

To replace batteries, open the battery cover, replace batteries (1.5 V AAA) matching the $\oplus$ and $\ominus$ ends to the label inside the compartment, and close the battery cover. To remove the batteries, perform the installation actions in reverse.

Make sure to point the remote control toward the remote control sensor on the TV.



(Some buttons and services may not be provided depending on models or regions.)

**** To use the button, press and hold for more than 1 second.**

/* : Some TVs may not support the function of this key.

⏻ (POWER) Turns the TV on or off.

TV/RAD Selects Radio, TV and DTV programme.

Q/* (SEARCH) Search for content such as TV programmes, movies and other videos, or perform a web search by entering text in the search bar. (Depending on model)

SUBTITLE Recalls your preferred subtitle in digital mode.

(Settings) Accesses the Settings menu.

(INPUT) Changes the input source.

Number buttons Enters numbers.

LIST Accesses the saved programmes list.

.../* (MORE ACTIONS) Displays more remote control functions. (Depending on model)

QUICK ACCESS /*** Edits QUICK ACCESS.

-**QUICK ACCESS** is a feature that allows you to enter a specified app or Live TV directly by pressing and holding the number buttons. (Depending on model)

+ - Adjusts the volume level.

FAV Accesses your favourite programme list.

GUIDE Shows programme guide.

(MUTE) Mutes all sounds.

(MUTE) Accesses the [Accessibility] menu.

Scrolls through the saved programmes.

Teletext buttons **TEXT, T.OPT** These buttons are used for teletext.

(HOME) Accesses the Home menu.

BACK Returns to the previous level.

Navigation buttons (up/down/left/right) Scrolls through menus or options.

(OK) Selects menus or options and confirms your input.

EXIT Clears on-screen displays and returns to TV viewing.

AD/* Audio descriptions function will be enabled. (Depending on model)

Q.MENU /* Accesses the Quick menus. (Depending on model)

/* Streaming Service buttons Connects to the Video Streaming Service. (Depending on model)

REC/* Starts to record and displays record menu. (Only Time Machine^{Ready} supported model) (Depending on model)

(Control buttons) Controls media contents.

These access special functions in some menus.



- Do not mix new batteries with old batteries. This may cause the batteries to overheat and leak.
- Failure to match the correct polarities of the battery may cause the battery to burst or leak, resulting in fire, personal injury, or ambient pollution.
- This apparatus uses batteries. In your community there might be regulations that require you to dispose of these batteries properly due to environmental considerations. Please contact your local authorities for disposal or recycling information.
- Batteries inside or inside the product shall not be exposed to excessive heat such as sunshine, fire or the like.

Settings

Automatically Setting Up Programme

⚙️ (Settings) → [Programmes] → [Auto Tuning]

Automatically tunes the programmes.

- If Input Source is not connected properly, programme registration may not work.
- [Auto Tuning] only finds programmes that are currently broadcasting.
- If [Lock System] is turned on, a pop-up window will appear asking for password.

To select Picture Mode

⚙️ (Settings) → [Picture] → [Picture Mode Settings] → [Picture Mode]

Select the picture mode optimized for the viewing environment or the programme.

- [Vivid] : Heightens contrast, brightness and sharpness to display vivid images.
- [Standard] : Displays images in standard levels of contrast, brightness and sharpness.
- [Eco] / [APS] : (Depending on model)
The Energy Saver feature changes settings on the TV to reduce power consumption.
- [Cinema] / [Game] : Displays the optimum picture for movie, game.
- [Sports] : (Depending on model)
Optimizes the video image for high and dynamic actions by emphasizing primary colours such as white, grass, or sky blue.
-  [Expert1] / [Expert2] : Menu for adjusting picture quality that allows experts and amateurs to enjoy the best TV viewing. This is the adjustment menu provided for ISF-certified picture tuning professionals. (ISF logo can only be used on ISF-certified TVs.)
ISFccc: Imaging Science Foundation Certified Calibration Control
- Depending on input signal, available range of picture modes may differ.
-  Expert mode is for picture tuning professionals to control and fine-tune using a specific image. For normal images, the effects may not be dramatic.
- The ISF function is only available on some models.
- Changing [Picture Mode] may modify  [Energy Saving] and [Motion Eye Care] settings, which can also affect energy consumption.

Fine-tuning Picture Mode

⚙️ **(Settings)** → [Picture] → [Picture Mode Settings]

This feature allows you to adjust the selected picture mode in detail.

- [Backlight] : Controls the level of screen brightness by adjusting the backlight. The closer to 100, the brighter the screen.
- [Contrast] : Adjusts the contrast of the bright and dark areas of the picture. The closer to 100, the higher the contrast.
- [Brightness] : Adjusts the overall screen brightness. The closer to 100, the brighter the screen.
- [Sharpness] : Adjusts the sharpness of the image. The closer to 50, the sharper and clearer the image.
- [Colour] : Tones down or up the colours displayed on the screen. The closer to 100, the deeper the colour.
- [Tint] : Adjusts the colour balance between red and green displayed on the screen. The closer to Red 50, the more red the colour will be. The closer to Green 50, the more green the colour will be.
- [Colour Temperature] : Adjusts the colour temperature from cold to warm.
- Depending on input signal or other picture settings, the range of detailed items for adjustment may differ.

To set advanced controls

⚙️ **(Settings)** → [Picture] → [Picture Mode Settings] → [Advanced Controls] / [Expert Controls]

Calibrates the screen for each picture mode; or adjusts picture settings for a special screen.

- [Dynamic Contrast] : Adjusts the contrast to the optimal level according to the brightness of the image.
- [Dynamic Colour] : Adjusts colours to make the image appear in more natural colours.
- [Preferred Colour] : Adjust the colours of skin, grass and sky to your personal preferences.
- [Gamma] : Sets the gradation curve according to the output of picture signal in relation to the input signal.
- [Colour Gamut] : Selects the range of colours that can be expressed.
- [Colour Filter] : Filters a specific colour spectrum in RGB colours to fine-tune colour saturation and hue accurately.
- [White Balance] : Adjusts the overall tone of the screen as desired.
- [Colour Management System] : This is a system that experts use when they adjust colour with a test pattern. They can select from six colour areas (Red / Green / Blue / Cyan / Magenta / Yellow) without affecting other colours. For normal images, adjustments may not result in noticeable colour changes.
- Depending on input signal or other picture settings, the range of detailed items for adjustment may differ.

To set additional picture options

⚙️ **(Settings)** → [Picture] → [Picture Mode Settings] → [Picture Options]

Adjusts detailed setting for images.

- [Noise Reduction] : Eliminates noise in the picture.
- [MPEG Noise Reduction] : Eliminates noise generated while creating digital picture signals.
- [Black Level] : Adjusts the brightness and contrast of the screen to suit the black level of the input picture by using the blackness (black level) of the screen.
- [Real Cinema] : Optimizes the screen for movie viewing.
- [Motion Eye Care] : Automatically adjusts brightness and reduces image blur based on image data to reduce eyestrain.
- Depending on input signal or other picture settings, the range of detailed items for adjustment may differ.

Resetting picture settings

⚙️ **(Settings)** → [Picture] → [Picture Mode Settings] → [Picture Reset]

Resets picture settings that the user customizes. Each picture mode is reset. Select the picture mode you wish to reset.

To use Energy Saving feature

⚙️ **(Settings)** → [Picture] →  [Energy Saving]

Reduces power consumption by adjusting screen brightness.

- [Auto] : (Depending on model)
The TV sensor detects the ambient lighting and automatically adjusts the screen brightness.
- [Off] : Turns off the  [Energy Saving] mode.
- [Minimum] / [Medium] / [Maximum] : Applies the pre-set  [Energy Saving] mode.
- [Screen Off] : Screen is turned off and only sound is played. Press any button except Power button on the remote control to turn the screen back on.
- Depending on the  [Energy Saving] ([Auto] / [Maximum]), you may not be able to adjust the [Backlight].

In this case, navigate to ⚙️ **(Settings)** → [Picture] →  [Energy Saving] and set to [Off] or [Minimum].

To use Eye Comfort Mode feature

⚙️ **(Settings)** → [Picture] → [Additional Settings] → [Eye Comfort Mode]

If you turn this option on, colour temperature will be automatically adjusted to reduce eye strain.

- On : Automatically adjusts the screen colour temperature.
- Off : Turns off the [Eye Comfort Mode].

Selecting Sound Mode

⚙️ **(Settings)** → [Sound] → [Sound Mode Settings] → [Sound Mode]

Adjusts TV audio to an optimal level based on a selected sound mode.

- [Standard] : Optimizes the sound for all types of content.
- [Clear Voice] : Boosts voice clarity from the TV.
- [Music] : (Depending on model) Optimizes the sound for music.
- [Cinema] : Optimizes the sound for cinemas.
- [Sports] : (Depending on model) Optimizes the sound for sports.
- [Game] : Optimizes the sound for gameplay.

Adjusting audio balance

⚙️ **(Settings)** → [Sound] → [Sound Mode Settings] → [Balance]

Adjust the volume of the left and right speakers.

Using the Sound Effect function

⚙️ **(Settings)** → [Sound] → [Sound Mode Settings]

The user can select various sound effects.

- [Virtual Surround] : Enjoy an immersive soundscape with the virtual multi-channel surround sound effect.
- [Equalizer] : Set the desired sound by adjusting the equalizer directly.
- [Reset] : Reset the sound effect settings.
- This is only available if [Sound Mode] is set to [Standard].

To use TV speaker

⚙️ **(Settings)** → [Sound] → [Sound Out] → [Internal TV Speaker]
(Depending on model)
Sound is output through the TV speaker.

To use External Speaker

⚙️ **(Settings)** → [Sound] → [Sound Out] → [Audio Out (Optical)]
(Depending on model)
Sound is output through the speaker connected to the optical port.

- SimPLink is supported.

To use Internal TV Speaker + Audio Out (Optical)

⚙️ **(Settings)** → [Sound] → [Sound Out] → [Internal TV Speaker + Audio Out (Optical)]
(Depending on model)
Audio is played through the TV's built-in speakers and the audio device connected to the digital optical audio output port simultaneously.

To connect and use LG audio device

⚙️ **(Settings)** → [Sound] → [Sound Out] → [LG Sound Sync (Optical)]
(Depending on model)
Connect LG audio device with the  logo to the optical digital audio output port. LG audio device allows you to enjoy rich powerful sound easily.

To use Digital Sound Out

⚙️ **(Settings)** → [Sound] → [Sound Out] → [Internal TV Speaker + Audio Out (Optical)] → [Digital Sound Out]
(Depending on model)
Sets up [Digital Sound Out].

Item	Audio Input	Digital Audio Output
[Auto]	MPEG	PCM
	Dolby Digital	Dolby Digital
	Dolby Digital Plus	Dolby Digital
	HE-AAC	Dolby Digital
[PCM]	All	PCM

- Supported DTV Audio: MPEG, Dolby Digital, Dolby Digital Plus, HE-AAC

To synchronize audio and video

⚙️ **(Settings)** → [Sound] → [AV Sync Adjustment]
(Depending on model)

Synchronizes video and audio directly when they do not match. If you set [AV Sync Adjustment] to on, you can adjust the sound output (TV speakers or External Speaker) to the screen image.

- If you select the [Bypass], Outputs the broadcast signals or the sound from external devices without any audio delay. The audio may be output before the video because of the time the TV takes to process the video input.

To use SIMPLINK

(Depending on model)

SIMPLINK is a feature that enables you to control and manage various multimedia devices conveniently via the SIMPLINK menu.

- 1 Connect the TV's **HDMI IN** terminal and the SIMPLINK device's HDMI output terminal using an HDMI cable.

- (Depending on model)

For home theatre units with a SIMPLINK function, connect HDMI terminals as above, and use an optical cable to connect Optical Digital Audio Out from the TV to Optical Digital Audio In of the SIMPLINK device.

- 2 Select  (**Settings**) → [General] → [SIMPLINK].
SIMPLINK menu window appears.

- 3 In SIMPLINK Setting window, set SIMPLINK function to [On].

- 4 Configure the [Auto Power Sync] settings to on or off.

- You can also set the SIMPLINK in  (**HOME**) → [Inputs] → [SIMPLINK]. In SIMPLINK menu window, selects the device you want to control.
- This function is only compatible with devices with the SIMPLINK logo.
- To use the SIMPLINK function, you need to use a high-speed HDMI® cable (with CEC (Consumer Electronics Control) feature added). High-speed HDMI® cables have the No. 13 pin connected for information exchange between devices.
- If you switch to another input, the SIMPLINK device will stop.
- If a third-party device with the HDMI-CEC function is also used, the SIMPLINK device may not work normally.
- (Depending on model)

If you select or play media from a the device with a home theatre function, the [HT Speaker] (Speaker) is automatically connected. Be sure to connect with an optical cable (sold separately) to use the [HT Speaker] (Speaker) function.

SIMPLINK function description

- **Direct Play** : Plays the multimedia device on the TV instantly.
- **Controlling devices with the TV remote control** : Manages the multimedia device with the TV remote control.
- **Main Power Off** : If [Auto Power Sync] is set to on in the SIMPLINK settings and turn off your TV, the devices connected to your TV via SIMPLINK will also be turned off.
- **Main Power On** : If [Auto Power Sync] is set to on in the SIMPLINK settings, turning on a SIMPLINK-linked device will turn the TV on. (Behavior may vary depending on connected device.)
- [Speaker] : (Depending on model)
Select speaker either on the home theatre unit or the TV.

To set password

 (**Settings**) → [Safety] → [Set Password]

Sets or changes the TV password.

- The initial password is set to '0000'.
- When France is selected for Country, password is not '0000' but '1234'.
- When France is selected for Country, password cannot be set to '0000'.

To return Reset to Initial Settings

 (**Settings**) → [General] → [Reset to Initial Settings]

All stored information is deleted and TV settings are reset.

The TV turns itself off and back on, and all settings are reset.

- When [Lock System] is in place, a pop-up window appears and asks for password.
- Do not turn off the power during initialization.

To remove the USB device

Select the connected USB HDD from  (HOME) → [Inputs] and select the [Eject] button to disconnect the USB HDD storage device.

When you see a message that the USB device has been removed, separate the device from the TV.

- Once a USB device has been selected for removal, it can no longer be read. Remove the USB storage device and then re-connect it.

Using a USB storage device - warning

- If the USB storage device has a built-in auto recognition program or uses its own driver, it may not work.
- Some USB storage devices may not work or may work incorrectly.
- Use only USB storage devices formatted with the Windows FAT32 or NTFS File System.
- For external USB HDDs, it is recommended that you use devices with a rated voltage of less than 5 V and a rated current of less than 500 mA.
- It is recommended that you use USB memory sticks of 32 GB or less and USB HDDs of 2 TB or less.
- If a USB HDD with power-saving function does not work properly, turn the power off and on. For more information, refer to the user manual of the USB HDD.
- Data in the USB storage device can be damaged, so be sure to back up important files to other devices. Data maintenance is the user's responsibility and the manufacturer is not responsible for data loss.

My Media supporting file

- Maximum data transfer rate: 20 Mbps (Mega bit per second)
- External supported subtitle formats : *.smi, *.srt, *.sub (MicroDVD, SubViewer1.0/2.0), *.ass, *.ssa, *.txt (TMPlayer), *.psb (PowerDivX)

Supported Video Formats

- Maximum: 1,920 x 1,080 @ 30p (Only Motion JPEG 640 x 480 @ 30p)

Extension	Codec	
.asf, .wmv	Video	MPEG-4 Part2, Xvid, H.264/AVC, VC1(WMV3, WVC1)
	Audio	WMA Standard, WMA9(Pro), MP3, AAC, AC3
.avi	Video	MPEG-2, MPEG-4 Part2, Xvid, H.264/AVC
	Audio	HE-AAC, LPCM, ADPCM, MPEG-1 Layer I, MPEG-1 Layer II, Dolby Digital, MPEG-1 Layer III (MP3)
.ts, .trp, .tp, .mts, .m2ts	Video	H.264/AVC, MPEG-2, H.265/HEVC
	Audio	MPEG-1 Layer I, MPEG-1 Layer II, MPEG-1 Layer III (MP3), Dolby Digital, Dolby Digital Plus, AAC, HE-AAC
.vob	Video	MPEG-1, MPEG-2
	Audio	Dolby Digital, MPEG-1 Layer I, MPEG-1 Layer II, DVD-LPCM
.mp4, .m4v, .mov	Video	MPEG-2, MPEG-4 Part2, Xvid, H.264/AVC
	Audio	AAC, MPEG-1 Layer III (MP3)
.mkv	Video	MPEG-2, MPEG-4 Part2, Xvid, H.264/AVC
	Audio	HE-AAC, Dolby Digital, MPEG-1 Layer III (MP3), LPCM
motion JPEG	Video	MJPEG
	Audio	LPCM, ADPCM
.mpg, .mpeg, .mpe	Video	MPEG-1, MPEG-2
	Audio	MPEG-1 Layer I, MPEG-1 Layer II, Dolby Digital, LPCM
.dat	Video	MPEG-1, MPEG-2
	Audio	MP2
.flv	Video	Sorenson H.263, H.264/AVC
	Audio	MP3, AAC, HE-AAC
.3gp	Video	H.264/AVC, MPEG-4 Part2
	Audio	AAC, AMR(NB/WB)

Supported Audio Formats

File Format	Item	Info
.MP3	Bit rate	32 Kbps ~ 320 Kbps
	Sample freq.	16 kHz ~ 48 kHz
	Support	MPEG-1, MPEG-2, Layer2, Layer3
.AAC	Bit rate	Free Format
	Sample freq.	8 kHz ~ 48 kHz
	Support	ADIF, ADTS
.M4A	Bit rate	Free Format
	Sample freq.	8 kHz ~ 48 kHz
	Support	MPEG-4
.WAV	Bit rate	64 kbps ~ 1.5 Mbps
	Sample freq.	8 kHz ~ 48 kHz
	Support	LPCM
	Bit depth	8 bit / 16 bit / 24 bit
.WMA	Bit rate	128 Kbps ~ 320 Kbps
	Sample freq.	8 kHz ~ 48 kHz
	Support	WMA7, WMA8, WMA9 Standard
.WMA 10 Pro	Bit rate	~ 768 Kbps
	Channel / Sample freq.	M0: up to 2 Channel @ 48 kHz (Except LBR mode), M1: up to 5.1 Channel @ 48 kHz, M2: up to 5.1 Channel @ 96 kHz
	Support	WMA 10 Pro
.OGG	Bit rate	64 Kbps ~ 320 Kbps
	Sample freq.	8 kHz ~ 48 kHz
	Support	Vorbis

Supported Photo Formats

File Format	Item	Resolution
.jpeg, .jpg, .jpe	Available File Type	SOF0: Baseline SOF1: Extend Sequential SOF2: Progressive
	Photo Size	Minimum: 64 (W) x 64 (H) Maximum (Normal Type): 15,360 (W) x 8,640 (H) Maximum (Progressive Type): 1,920 (W) x 1,440 (H)
.BMP	Photo Size	Minimum: 64 (W) x 64 (H) Maximum: 9,600 (W) x 6,440 (H)
.PNG	Available File Type	Interlace, Non-Interlace
	Photo Size	Minimum: 64 (W) x 64 (H) Maximum (Interlace): 1,200 (W) x 800 (H) Maximum (Non-Interlace): 9,600 (W) x 6,400 (H)

* BMP and PNG format files may be slower to display than JPEG.

To see web manual

To obtain detailed User Guide information, please visit www.lg.com.

Troubleshooting

Cannot control the TV with the remote control.

- Check the remote control sensor on the product and try again.
- Check if there is any obstacle between the product and the remote control.
- Check if the batteries are still working and properly installed (⊕ to ⊕, ⊖ to ⊖).

No image display and no sound is produced.

- Check if the product is turned on.
- Check if the power cord is connected to a wall outlet.
- Check if there is a problem in the wall outlet by connecting other products.

The TV turns off suddenly.

- Check the power control settings. The power supply may be interrupted.
- Check if the auto-off function is activated on the settings related time.
- If there is no signal while the TV is on, the TV will turn off automatically after 15 minutes of inactivity.

When connecting to the PC (HDMI), no signal is detected.

- Turn the TV off/on using the remote control.
- Reconnect the HDMI cable.
- Restart the PC with the TV on.

Abnormal Display

- If the product feels cold to the touch, there may be a small "flicker" when it is turned on. This is normal, there is nothing wrong with product.
- This panel is an advanced product that contains millions of pixels. You may see tiny black dots and/or brightly coloured dots (red, blue or green) at a size of 1 ppm on the panel. This does not indicate a malfunction and does not affect the performance and reliability of the product. This phenomenon also occurs in third-party products and is not subject to exchange or refund.
- You may find different brightness and colour of the panel depending on your viewing position (left/right/top/down). This phenomenon occurs due to the characteristic of the panel. It is not related with the product performance, and it is not malfunction.
- Displaying a still image for a prolonged period of time may cause image sticking. Avoid displaying a fixed image on the TV screen for a long period of time.

Generated Sound

- "Cracking" noise: A cracking noise that occurs when watching or turning off the TV is generated by plastic thermal contraction due to temperature and humidity. This noise is common for products where thermal deformation is required.
- Electrical circuit humming/panel buzzing: A low level noise is generated from a high-speed switching circuit, which supplies a large amount of current to operate a product. It varies depending on the product. This generated sound does not affect the performance and reliability of the product.

Specifications

(Depending on country)

ENGLISH

Broadcasting Specifications				
	Digital TV			Analogue TV
Television system	DVB-S/S2 DVB-T/T2 DVB-C			PAL B/B,B/G, D/K,I SECAM B/G, D/K, L
Channel coverage (Band)	DVB-S/S2	DVB-C	DVB-T/T2	46 ~ 862 MHz
	950~2150 MHz	46 ~ 890 MHz	VHF III : 174 ~ 230 MHz UHF IV : 470 ~ 606 MHz UHF V : 606 ~ 862 MHz S Band II : 230 ~ 300 MHz S Band III : 300 ~ 470 MHz	
Maximum number of storable programmes	6,000	2,000		
External antenna impedance	75 Ω			
CI Module (W x H x D)	100.0 mm x 55.0 mm x 5.0 mm			

Environment condition	
Operating Temperature	0 °C to 40 °C
Operating Humidity	Less than 80 %
Storage Temperature	-20 °C to 60 °C
Storage Humidity	Less than 85 %

HDMI-DTV supported mode

Resolution	Horizontal Frequency (kHz)	Vertical Frequency (Hz)
640 x 480	31.46	59.94
	31.50	60.00
720 x 480	31.47	59.94
	31.50	60.00
720 x 576	31.25	50.00
1280 x 720	37.50	50.00
	45.00	60.00
	44.96	59.94
1920 x 1080	28.12	50.00
	33.75	60.00
	33.72	59.94
	56.25	50.00
	67.50	60.00
	67.43	59.94
	27.00	24.00
	26.97	23.97
	33.75	30.00
	33.71	29.97

Component port connecting information

Component ports on the TV	Y	P _B	P _R
---------------------------	---	----------------	----------------

Video output ports on DVD player	Y	P _B	P _R
	Y	B-Y	R-Y
	Y	Cb	Cr
	Y	Pb	Pr

Signal	Component
480i / 576i	0
480p / 576p	0
720p / 1080i	0
1080p	0 (Only 50 Hz / 60 Hz)

HDMI-PC supported mode

Use HDMI IN 1 for PC mode

Resolution	Horizontal Frequency (kHz)	Vertical Frequency (Hz)
640 x 350	31.46	70.09
720 x 400	31.46	70.08
640 x 480	31.46	59.94
800 x 600	37.87	60.31
1024 x 768	48.36	60.00
1152 x 864	54.34	60.05
1360 x 768	47.71	60.01
1280 x 1024 ¹	63.98	60.02
1920 x 1080 ¹	67.50	60.00

1 Except for 32LM55*

Open Source Software Notice Information

To obtain the source code under GPL, LGPL, MPL, and other open source licenses, that is contained in this product, please visit <http://opensource.lge.com>.

In addition to the source code, all referred license terms, warranty disclaimers and copyright notices are available for download.

LG Electronics will also provide open source code to you on CD-ROM for a charge covering the cost of performing such distribution (such as the cost of media, shipping, and handling) upon email request to opensource@lge.com.

This offer is valid for a period of three years after our last shipment of this product. This offer is valid to anyone in receipt of this information.

Licenses



The terms HDMI and HDMI High-Definition Multimedia Interface, and the HDMI Logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc. in the United States and other countries.

Manufactured under license from Dolby Laboratories. Dolby, Dolby Vision, Dolby Audio, Dolby Atmos, and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories.





РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Руководство по технике безопасности

LED-телевизор*

* В LED-телевизоре LG установлен ЖК-дисплей со светодиодной подсветкой.

Перед началом эксплуатации устройства внимательно прочтите настоящее руководство и сохраните его для будущего использования.



www.lg.com

Авторское право © LG Electronics Inc., 2019. Все права защищены.

Предупреждение!

Правила по технике безопасности



ВНИМАНИЕ
ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.
НЕ ОТКРЫВАТЬ.



ВНИМАНИЕ: ДЛЯ СНИЖЕНИЯ РИСКА ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ СНИМАЙТЕ КРЫШКУ (ИЛИ ЗАДНЮЮ ПАНЕЛЬ). ВНУТРИ НЕТ КОМПОНЕНТОВ, КОТОРЫЕ МОГЛИ БЫ ОБСЛУЖИВАТЬСЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ. ОБРАТИТЕСЬ К КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ СПЕЦИАЛИСТУ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ.



Этот символ предупреждает пользователя о наличии внутри корпуса устройства неизолированных компонентов с опасным напряжением, величины которого может оказаться достаточно для поражения электрическим током.



Этот символ предупреждает пользователя о важных инструкциях по эксплуатации и обслуживанию, указанных в документации, которая прилагается к устройству.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЧТОБЫ СНИЗИТЬ РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА ИЛИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ОБЕРЕГАЙТЕ УСТРОЙСТВО ОТ ДОЖДЯ И ВЛАГИ.

- ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВОЗГОРАНИЯ НЕ РАЗМЕЩАЙТЕ РЯДОМ С УСТРОЙСТВОМ СВЕЧИ ИЛИ ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ОТКРЫТОГО ОГНЯ.
- Не размещайте телевизор и пульт ДУ в следующих местах:
 - Под воздействием прямого солнечного света;
 - В местах с повышенной влажностью, например, в ванной комнате;
 - Вблизи источников тепла, например, печей, обогревателей и др.;
 - Вблизи кухонных столов или увлажнителей, где на них может попасть пар или масло;
 - В местах, не защищенных от дождя или ветра;
 - Не допускайте попадания на устройство капель или брызг жидкостей, а также не ставьте предметы с жидкостями, например, вазы, чашки и т. д., на устройство или над ним (например, на полках над устройством);
 - Возле воспламеняемых веществ, например, бензина или свечей. Не подвергайте телевизор непосредственному воздействию кондиционера;
 - Не устанавливайте устройство в местах большого скопления пыли.

В противном случае это может привести к возгоранию, поражению электрическим током,

взрыву, а также неправильной работе или деформации устройства.

• Вентиляция

- Устанавливайте телевизор в местах с надлежащей вентиляцией. Не устанавливайте телевизор внутри ограниченного пространства, например, в шкафу.
- Не устанавливайте устройство на ковёр или подушку.
- Не накрывайте устройство тканью или другими материалами, когда оно включено.

• Не прикасайтесь к вентиляционным отверстиям. При длительном просмотре телевизора они могут сильно нагреться.

• Не допускайте физического или механического воздействия на кабель питания, а именно: перекручивания, завязывания, перегибания кабеля. Обращайте особое внимание на вилки, розетки и места соединения кабеля питания с устройством.

• Не перемещайте телевизор, если к розетке подключен кабель питания.

• Не используйте кабель питания, если он поврежден или неплотно вставлен в розетку.

• Отключая кабель питания, держите его за вилку. Не тяните за кабель питания, чтобы отключить телевизор.

• Не подключайте слишком много устройств к одной сетевой розетке. Это может привести к возгоранию или поражению электрическим током.

• Отключение устройства от питания

- Средством для отключения устройства от питания служит вилка кабеля питания. На случай возникновения экстренных ситуаций доступ к сетевой вилке должен оставаться свободным.

• Не разрешайте детям забираться или держаться за телевизор. Телевизор может упасть, что может привести к тяжелым травмам.

• **Заземление наружной антенны** (может отличаться в зависимости от страны):

- Если установлена наружная антенна, соблюдайте следующие меры предосторожности.

Система наружной антенны не должна располагаться возле воздушных линий электропередачи или других электрических систем освещения или питания, а также в местах возможного контакта с такими линиями электропередачи или сетями питания. Несоблюдение этого требования может привести к летальному исходу или серьезным травмам.

Убедитесь, что антенная система заземлена для защиты от скачков напряжения и собственных статических зарядов.

В разделе 810 Национальных электротехнических нормативов (США) указаны сведения, касающиеся надлежащего заземления мачты и опоры, заземления вводного провода на разрядном устройстве

для антенны, размера заземляющего провода, расположения разрядного устройства для антенны, подключения к заземляющим электродам и требований к заземляющему электроду.

Заземление антенны в соответствии с Национальными электротехническими нормативами (США), ANSI/NFPA 70.

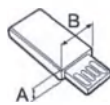
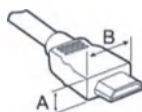
- **Заземление** (кроме устройств без заземления)
 - Телевизор с заземленной вилкой с тремя контактами следует подключать к заземленной розетке с тремя контактами. Для предотвращения возможного поражения электрическим током убедитесь, что подключен провод заземления.
 - Не прикасайтесь к устройству или антенне во время грозы. Возможно поражение электрическим током.
 - Убедитесь, что кабель питания плотно вставлен в телевизор и настенную розетку. Несоблюдение этого требования может привести к повреждению вилки и розетки, а в некоторых случаях и к возгоранию.
 - Не вставляйте в устройство металлические или воспламеняемые предметы. Если в устройство попал посторонний предмет, отключите кабель питания и обратитесь в сервисный центр.
 - Не прикасайтесь к свободному концу подключенного кабеля питания. Возможно поражение электрическим током.
 - В любом из перечисленных ниже случаев немедленно отключите устройство от питания и обратитесь в местный сервисный центр.
 - Устройство было повреждено.
 - При попадании в устройство (например, адаптер переменного тока, кабель питания или телевизор) воды или другого вещества.
 - При появлении запаха дыма или других запахов, исходящих от телевизора.
 - Во время грозы или если устройство не планируется использовать длительное время.
- Даже если телевизор выключен с помощью пульта ДУ или кнопки, он все равно остается подключенным к источнику питания, пока не отсоединен кабель питания.
- Не используйте возле телевизора высоковольтное электрооборудование (например, электромухобойку). В результате устройство может быть повреждено.
- Не пытайтесь каким-либо способом модифицировать данное устройство без письменного разрешения компании LG Electronics. Возможно случайное возгорание или поражение электрическим током. Обратитесь в местный сервисный центр для обслуживания или ремонта. Несанкционированная модификация может лишить пользователя права на использование данного устройства.
- Используйте только дополнительные устройства/аксессуары, одобренные компанией LG Electronics. Несоблюдение этого требования может привести к возгоранию, поражению

электрическим током, неправильной работе или повреждению устройства.

- Не разбирайте адаптер переменного тока и кабель питания. Это может привести к пожару или поражению электрическим током.
- Пользуйтесь адаптером осторожно, не допускайте его падения и не подвергайте ударам. Удары могут привести к повреждению устройства.
- Чтобы снизить риск возгорания или поражения электрическим током, не прикасайтесь к телевизору руками. Если контакты кабеля питания влажные или покрыты пылью, полностью просушите вилку или сотрите с нее пыль.
- **Батарейки**
 - Храните аксессуары (батарейки и т. д.) в безопасном месте, недоступном для детей.
 - Не замыкайте, не разбирайте батарейки и не подвергайте их чрезмерному нагреванию. Не утилизируйте батарейки путем сжигания. Элементы питания не должны подвергаться нагреву от прямых солнечных лучей, огня или электрических обогревателей.
 - Внимание : В случае установки батарей недопустимого типа существует опасность возгорания или взрыва.
- **Перемещение**
 - Перед перемещением устройства убедитесь, что оно выключено и отключено от сети, а все кабели отсоединены. Для перемещения больших телевизоров может потребоваться 2 человека. Не давите на переднюю панель телевизора и не нагружайте ее. В противном случае это может привести к повреждению устройства, возгоранию или травме.
- Держите влагопоглощающий упаковочный материал и виниловую упаковку в месте, недоступном для детей.
- Не подвергайте устройство ударам и не допускайте попадания в него посторонних предметов. Не допускайте падения на экран телевизора каких-либо предметов.
- Не нажимайте сильно на панель рукой или острым предметом (гвоздем, карандашом или ручкой). Не царапайте панель. Это может привести к повреждениям экрана.
- **Очистка**
 - Перед очисткой отключите кабель питания. Затем осторожно протрите устройство мягкой/сухой тканью. Не распыляйте воду или другие жидкости непосредственно на телевизор. Не используйте очистители для стекол, освежители воздуха, средства для уничтожения насекомых, смазочные вещества, восковую полировальную пасту (автомобильную или промышленную), абразивные средства, растворители, бензол, спирт и т. п. вещества, которые могут повредить устройство и его панель. Это может привести к поражению электрическим током или повреждению устройства.

Подготовка

- При первом включении нового телевизора, после приобретения, инициализация телевизора может занять несколько минут.
- Изображения изделия могут отличаться от Вашего телевизора.
- Экранное меню Вашего телевизора может незначительно отличаться от приведенных изображений.
- Доступные меню и параметры могут отличаться в зависимости от используемого источника входа или модели устройства.
- Функции устройства могут быть изменены без уведомления в дальнейшем.
- Доступ к устройству и розетке должен оставаться свободным. В некоторых устройствах нет кнопки вкл./выкл. Их выключают с помощью отсоединения кабеля питания.
- Комплектация устройства может отличаться в зависимости от модели.
- Технические характеристики устройства или содержимое данного Руководства могут быть изменены без предварительного уведомления с целью улучшения функций устройства.
- Для обеспечения оптимального соединения кабеля HDMI и USB-устройства должны иметь корпус разъема толщиной не более 10 мм и шириной не более 18 мм. Используйте удлинитель, который поддерживает USB 2.0, если кабель USB или флэш-накопитель USB не вставляется в порт USB на Вашем телевизоре.



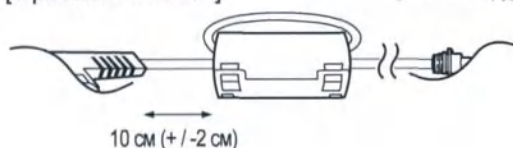
* $A \leq 10 \text{ мм}$

* $B \leq 18 \text{ мм}$

- Используйте сертифицированный кабель с логотипом HDMI.
- При использовании несертифицированного кабеля HDMI экран может отображаться неправильно или может возникнуть ошибка подключения. Рекомендуемые типы кабелей HDMI:
 - Сверхскоростной кабель HDMI®/TM (3 м или короче).
- Использование ферритового кольца (в зависимости от модели):
 - Ферритовый сердечник используется для снижения электромагнитных помех, поступающих по кабелю питания. Один раз намотайте кабель питания на ферритовый сердечник.

[К розетке питания]

[К телевизору]



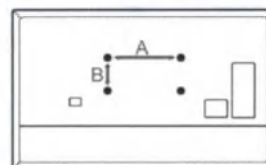
Принадлежности, приобретаемые отдельно

Отдельные элементы Руководства могут быть изменены или модифицированы без уведомления. Для приобретения этих принадлежностей обратитесь к дилеру. Данные устройства работают только с совместимыми моделями.

Название модели или ее конструкция может изменяться в зависимости от функциональных обновлений, решения производителя или от его политики.

Кронштейн для настенного крепления

Убедитесь в том что винты и настенный кронштейн соответствуют стандартам VESA. В следующей таблице приведены стандартные габариты для комплектов настенного крепления.



Модель	32/43LM55*
VESA (A x B) (мм)	200 x 200
Стандартный винт	M6
Количество винтов	4
Кронштейн для настенного крепления	LSW240B MSW240

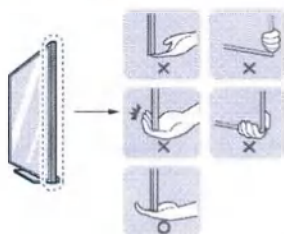
Поднятие и перемещение

Перед поднятием или перемещением телевизора ознакомьтесь со следующими инструкциями во избежание повреждения и для обеспечения безопасной транспортировки независимо от типа и размера телевизора.

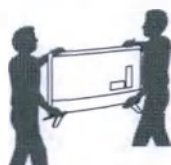
- Телевизор предпочтительно перемещать в оригинальной коробке или упаковочном материале.
- Перед перемещением или поднятием телевизора отключите кабель питания и все остальные кабели.
- Во избежание царапин, когда Вы держите телевизор, экран должен быть направлен в сторону от Вас.



- Крепко удерживайте верхнюю и нижнюю части корпуса телевизора. Не нажимайте на экран и на области решетки динамика.



- Большой телевизор должны переносить не менее 2-х человек.
- При транспортировке телевизора удерживайте его, как показано на следующем рисунке.



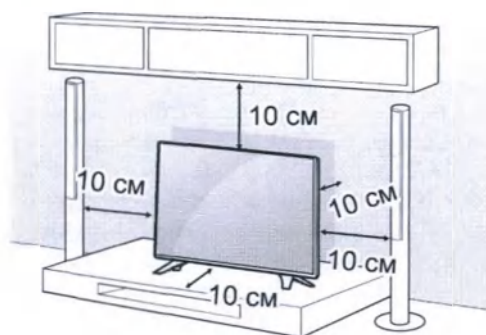
- При транспортировке не подвергайте телевизор тряске или избыточной вибрации.
- При транспортировке держите телевизор вертикально, не ставьте его на бок и не наклоняйте влево или вправо.
- Не оказывайте чрезмерного давления на каркас рамы, ведущего к ее сгибанию/деформации, так как это может привести к повреждению экрана.
- При обращении с телевизором будьте осторожны, чтобы не повредить выступающие кнопки.



- Избегайте касания экрана, так как это может привести к его повреждению.
- При подсоединении подставки к телевизору положите его экраном вниз на стол, подложив мягкую ткань или упаковочный пакет, чтобы предотвратить появление царапин.

Установка на столе

- 1 Поднимите и вертикально установите телевизор на столе.
 - Оставьте зазор минимум 10 см от стены для достаточной вентиляции.



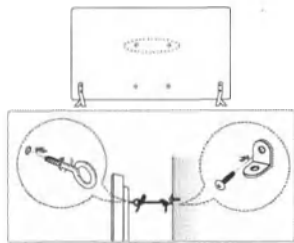
(В зависимости от модели).

- 2 Подключите кабель питания к розетке.



- Не наносите посторонние вещества (масла, смазочные вещества и т. п.) на поверхность винта при сборке устройства (это может привести к повреждению устройства).
- При установке телевизора на подставку нужно предпринять меры по предотвращению его опрокидывания. При несоблюдении указанных мер предосторожности устройство может упасть, что может привести к нанесению Вам травмы.
- Для обеспечения безопасности и продолжительного срока службы устройства не используйте детали, не одобренные изготовителем.
- Какие-либо повреждения или ущерб, вызванные использованием деталей, не одобренных производителем, не являются гарантийным случаем.
- Убедитесь что винты правильно вставлены и надежно затянуты (если они не будут надежно затянуты, телевизор может наклониться вперед после установки). Не затягивайте винты слишком сильно, в противном случае они могут быть повреждены и затянуты неправильно.

Закрепление телевизора на стене

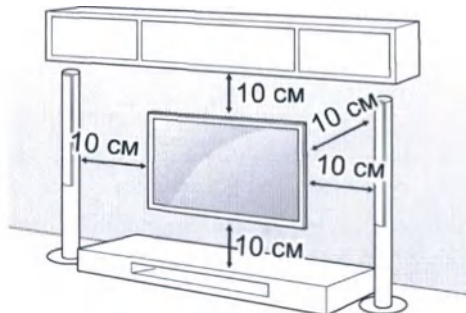


(В зависимости от модели).

- 1 Вставьте и затяните болты с ушками или болты кронштейнов телевизора на задней панели телевизора.
 - Если в местах для болтов с ушками уже установлены другие болты, то сначала выкрутите их.
 - 2 Закрепите кронштейны на стене с помощью болтов. Совместите кронштейн и болты с ушками на задней панели телевизора.
 - 3 Крепким шнуром надежно привяжите болты с ушками к кронштейнам. Убедитесь в том что шнур расположен горизонтально.
- Используемая для крепления поверхность должна быть достаточно устойчивой и прочной.
 - Кронштейны, винты и шнуры не входят в комплект поставки. Дополнительные аксессуары можно приобрести у местного дилера.

Крепление на стене

Прикрепите настенный кронштейн (приобретается отдельно) к задней поверхности телевизора и к стене, выровняв по уровню. Для монтажа на стену из непрочных материалов обязательно обратитесь к квалифицированному специалисту по монтажу и строительству. Компания LG Electronics рекомендует вызывать квалифицированного мастера для крепления телевизора к стене. Рекомендуется использовать кронштейн для настенного крепления LG. Кронштейн для настенного крепления LG обеспечивает удобство настройки положения с подключенными кабелями. Если Вы используете кронштейн для настенного крепления другого производителя, рекомендуется использовать кронштейн, который обеспечивает надежное крепление устройства на стене и наличие достаточного места за устройством для удобного подсоединения всех внешних устройств. Рекомендуется подключать все кабели до установки фиксированных настенных креплений.



(В зависимости от модели).



- Отсоедините подставку перед установкой настенного крепления телевизора, выполнив процедуру подсоединения подставки в обратном порядке.
- Дополнительные сведения по винтам и кронштейну для настенного крепления см. в разделе Принадлежности, приобретаемые отдельно.
- Если требуется закрепить устройство на стене, установите стандартное VESA-крепление для монтажа на стене (дополнительная деталь) на его задней панели. При установке устройства на стене с помощью кронштейна для настенного крепления (дополнительная деталь) надежно закрепите его во избежание падения устройства.
- При креплении телевизора на стене убедитесь, что устройство не висит на кабеле питания и сигнальных кабелях.
- Не устанавливайте устройство на стену, где оно может быть подвержено воздействию масляных паров (например, на кухне, рядом с плитой). Это может повредить устройство и привести к его падению.

- При использовании кронштейна для настенного крепления рекомендуется закрывать отверстие для подставки с помощью ленты для предотвращения скапливания пыли или попадания туда насекомых (в зависимости от модели).



Подключения

Подключите к телевизору различные внешние устройства и переключайте режимы источников для выбора внешнего устройства. Для получения дополнительной информации о подключении внешнего устройства см. Руководство пользователя каждого устройства.

Подключение антенны/кабеля

Подключите телевизионный антенный кабель (75 Ω) к входному гнезду в ТВ (Antenna/Cable IN).

- Для подключения нескольких телевизоров используйте антенный разветвитель.
- Если присутствуют помехи и Вы используете личную антенну, сориентируйте её в направлении на ТВ вышку.
- При плохом качестве изображения правильно установите усилитель сигнала, чтобы обеспечить изображение более высокого качества.
- Антенный кабель, усилитель и разветвитель в комплект поставки не входят.

Подключение спутниковой тарелки

Подключите кабель от спутниковой тарелки (75 Ω) или к специальной спутниковой розетке с проходом по питанию (в зависимости от модели).

SAM - (CI) Модуль

Просмотр закодированных (платных) каналов при приеме цифрового ТВ (в зависимости от модели).

- Проверьте, правильно ли установлен SAM (CI) - модуль в разъем PCMCIA. Неправильная установка модуля может привести к повреждению SAM (CI) - модуля и разъема PCMCIA.
- Если в телевизоре отсутствуют видеобразы и звук при подключенном SAM (CI) - модуле, свяжитесь с оператором клиентской службы наземного/кабельного/спутникового вещания.

Другие подключения

Подключите телевизор к внешнему устройству. Для получения наилучшего качества изображения и звука подключите телевизор к внешнему устройству HDMI-кабелем. Не все кабели входят в комплект поставки.

HDMI

- При подключении кабеля HDMI данное устройство и внешние устройства должны быть выключены и отсоединены от питания.
- Поддерживаемый формат HDMI аудио (в зависимости от модели):
Dolby Digital/Dolby Digital Plus (32 кГц / 44,1 кГц / 48 кГц);
PCM (32 кГц / 44,1 кГц / 48 кГц / 96 кГц / 192 кГц).

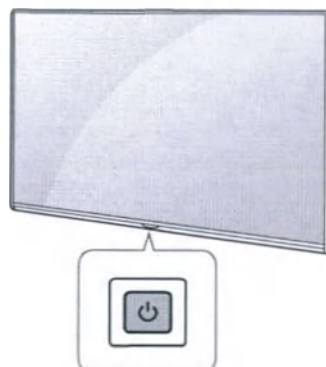
Внешние устройства

Допустимо подключение следующих внешних устройств: Проигрыватели Blu-ray, HD-приемники, DVD-проигрыватели, видеомагнитофоны, аудиосистемы, устройства хранения данных USB, ПК, игровые приставки и другие внешние устройства.

- Процесс подключения внешнего устройства отличается в зависимости от модели.
- Подключите внешние устройства независимо от порядка расположения разъемов телевизора.
- При записи телепередачи с помощью устройства записи Blu-ray/DVD или видеомагнитофона убедитесь, что входной кабель телевизионного сигнала подключен к телевизору через устройство записи DVD или видеомагнитофон. Для получения дополнительной информации о записи см. Руководство пользователя подключенного устройства.
- Инструкции по эксплуатации см. в документации внешнего устройства.
- При подключении к телевизору игровой приставки используйте кабель, который поставляется в комплекте игровой приставки.
- В режиме PC (ПК) может наблюдаться шум из-за выбранного разрешения, частоты вертикальной развертки, контрастности или яркости. При возникновении помех выберите для выхода PC (ПК) другое разрешение, измените частоту обновления или отрегулируйте яркость и контрастность в меню ЭКРАН так, чтобы изображение стало четким.
- В режиме PC (ПК) некоторые настройки разрешения экрана могут не работать должным образом в зависимости от видеокарты.
- При подключении через LAN рекомендуется использовать кабель CAT 7 (только при наличии разъема LAN).

Использование кнопки

Функциями телевизора можно удобно управлять с помощью соответствующей кнопки.



Основные функции

	Включение питания (Нажмите)
	Выключение питания ¹ (Нажмите и удерживайте)
	Открытие меню (Нажмите ²)
	Выбор меню (Нажмите и удерживайте ³)

- 1 Все запущенные приложения будут закрыты, а любые текущие записи будут остановлены (в зависимости от страны).
- 2 Кратковременно нажмите данную кнопку, когда питание телевизора включено, чтобы перейти в меню.
- 3 Данную функцию можно использовать при открытии меню.

Настройка меню

Когда телевизор включен, нажмите кратковременно кнопку . Выбирать элементы меню можно с помощью соответствующей кнопки.

	Выключение питания телевизора.
	Изменение источника входного сигнала.
	Последовательное переключение каналов.
	Настройка уровня громкости.

Использование пульта ДУ

Описания в данном руководстве относятся к кнопкам на пульте ДУ. Внимательно прочитайте настоящее руководство и правильно используйте пульт ДУ с телевизором.

Чтобы заменить батареи, откройте крышку батарейного отсека, замените батареи (1,5 В AAA) с учётом $\oplus$ и $\ominus$, указанных на маркировке в отсеке, и закройте крышку отсека. Чтобы извлечь батареи, выполните указания по их установке в обратном порядке.

Нажимая кнопки, направляйте пульт ДУ на сенсор дистанционного управления телевизора.



(Некоторые кнопки и сервисы могут быть недоступны в зависимости от модели и региона).

**** Чтобы воспользоваться кнопкой, нажмите и удерживайте ее в течение 1 или более секунд.**

/*: Некоторые телевизоры не поддерживают функцию этой кнопки.

⏻ (ПИТАНИЕ) Включение и выключение телевизора.

TV/RAD Переключение режимов: радио/цифр. ТВ/аналог. ТВ.

Q/* (ПОИСК) Поиск такого содержимого, как ТВ-программы, фильмы или другие видеозаписи, или выполнение веб-поиска путем ввода поисковых запросов в поле поиска. (в зависимости от модели)

SUBTITLE Отображение субтитров в цифровых каналах (при вещании).

⚙ (Настройки) Открывает меню настроек.

⌂ (ВХОД) Изменение источника входного сигнала.

Цифровые кнопки Ввод чисел.

LIST Доступ к списку каналов.

.../* (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ)

Отображение дополнительных функций дистанционного управления. (в зависимости от модели)

QUICK ACCESS /* Редактирование меню **БЫСТРЫЙ ДОСТУП**.

-БЫСТРЫЙ ДОСТУП — это функция, которая позволяет переходить к определенному приложению или телетрансляции с помощью нажатия и удерживания соответствующих кнопок с цифрами. (в зависимости от модели)

+ - Настройка уровня громкости.

FAV Доступ к списку избранных программ.

GUIDE Отображение программы передач.

🔊 (БЕЗ ЗВУКА) Вкл./Откл. звука.

🔊 (БЕЗ ЗВУКА)** Доступ к меню [Доступность].

⬆ ⬇ ⬇ Последовательное переключение каналов.

Кнопки телетекста (TEXT, T.OPT) Эти кнопки используются для работы с телетекстом.

⌂ (HOME) Доступ к домашней панели SMART TV.

BACK Возврат на предыдущий уровень меню.

Кнопки навигации (вверх/вниз/влево/вправо)

Последовательная навигация в меню в выбранном направлении.

⊙ (OK) Выбор меню или параметров и подтверждение ввода.

EXIT Закрытие окон просмотра на экране и возврат к просмотру ТВ.

AD/* Включение функции аудиоописаний (в зависимости от модели).

Q.MENU /* Доступ к быстрому меню (в зависимости от модели)

📺/* Кнопки потоковой передачи Подключение к сервису потоковой передачи видео (в зависимости от модели)

REC/* Начало записи и отображение меню записи (только для ТВ с поддержкой Time Machine^{Ready}) (в зависимости от модели).

⏮, ⏪, ⏩, ⏭ (Кнопки управления)

Управление медиаконтентом.

🔍, 📺, 📺, 📺 Доступ к специальным функциям некоторых меню.



- Не используйте новые батареи вместе со старыми. Это может привести к перегреву и протечкам батарей.
- Несоблюдение полярности батареи может привести к ее взрыву или вытеканию электролита, что, в свою очередь, может повлечь за собой возгорание, получение травм или загрязнение окружающей среды.
- В данном устройстве используются батареи. В Вашей стране могут действовать нормативные правила, регулирующие утилизацию батарей надлежащим образом для защиты окружающей среды. Для получения сведений по утилизации и переработке обратитесь к местным властям.
- Не подвергайте батареи воздействию источников избыточного тепла, например, солнца, огня и т. д.

Настройки

Автоматическая настройка каналов

⚙️ (Настройки) → [Каналы] → [Автопоиск]

Автоматическая настройка каналов.

- Если подключение к источнику входного сигнала недостаточно надежно, некоторые каналы могут быть пропущены.
- [Автопоиск] находит только те каналы, которые вещаются в настоящий момент.
- Если [Система блокировки] включена, появится всплывающее окно с требованием ввести пароль.

Выбор режима экрана

⚙️ (Настройки) → [Экран] → [Настройки режима экрана] → [Режим экрана]

Выбор режима экрана, оптимизированного для условий просмотра или программы.

- [Яркий] : Повышение контрастности, яркости и чёткости для получения более яркого изображения.
- [Стандарт] : Устанавливает стандартные уровни контрастности, яркости и четкости изображения.
- [Eco] / [APS] : (в зависимости от модели). Функция экономии энергии изменяет настройки телевизора так, чтобы снизить энергопотребление.
- [Кино] / [Игры] : Оптимальное изображение для фильмов, игр и фотографий (изображений).
- [Спорт] : (в зависимости от модели). Оптимизация видеоизображения для просмотра динамичных сцен с помощью усиления таких основных цветов, как белый, зеленый и синий.
-  [Эксперт1] / [Эксперт2] : Меню для настройки качества изображения, позволяющее профессионалам и любителям наслаждаться наилучшим качеством телевизионного изображения. Это настраиваемое меню предназначено для сертифицированных ISF специалистов по настройке изображения (логотип ISF может применяться только для телевизоров, сертифицированных ISF).
ISFccc: Контроль сертификации калибровки фонда научных исследований в области изображения.
- Доступные режимы экрана могут отличаться в зависимости от входного сигнала или источника входа.
- Режим  предназначен для специалистов по настройке изображения, производящих тонкую настройку с использованием эталонных изображений. Для обычного пользователя эффект изменений может быть не так заметен.
- Функция ISF поддерживается только на некоторых моделях.
- Изменение параметра [Режим экрана] может привести к изменению настроек  [Экономия энергии] и [Защита глаз], а также повлиять на потребление энергии.

Детальная настройка режима экрана

⚙ (Настройки) → [Экран] → [Настройки режима экрана]

Эта функция позволяет выполнять точную настройку выбранного режима изображения.

- [Подсветка] : Управление яркостью экрана за счет настройки подсветки. Чем ближе к 100, тем ярче экран.
- [Контрастность] : Настройка контрастности светлых и темных участков изображения. Чем ближе к 100, тем выше контрастность.
- [Яркость] : Настройка общей яркости экрана. Чем ближе к 100, тем ярче экран.
- [Четкость] : Настройка чёткости изображения. Чем ближе к 50, тем чётче и яснее будет изображение.
- [Цветность] : Повышение или понижение тона цветов на экране. Чем ближе к 100, тем интенсивнее и ярче цвета.
- [Оттенки] : Корректировка цветового баланса между красным и зеленым цветами на экране. Ближе к отметке R50 на экране преобладают красные оттенки. Чем ближе к отметке G50, на экране будут преобладать зелёные оттенки.
- [Цв. темп-ра] : Корректировка цветовой температуры от холодных тонов к тёплым (баланс между голубым и жёлтым).
- Набор подробных настроек может меняться в зависимости от выбранного источника входного видеосигнала.

Дополнительные настройки

⚙ (Настройки) → [Экран] → [Настройки режима экрана] → [Дополнительные настройки] / [Экспертные настройки]

Калибровка экрана для каждого из режимов экрана или настройка изображения для конкретного режима.

- [Динам. контраст] : Настройка оптимального уровня контраста в зависимости от яркости изображения.
- [Динам. цвет] : Настройка цветового баланса для того, чтобы цвета изображения выглядели более естественными.
- [Предпочитаемый цвет] : Корректировка цветов кожи, травы и неба в соответствии с Вашими личными предпочтениями.
- [Гамма] : Настройка градационной кривой выходного видеосигнала в соответствии с входным сигналом.
- [Цветовая гамма] : Выбор отображаемого диапазона цветов.
- [Цветовой фильтр] : Фильтрация специального цветового спектра в RGB-цветах для точной подстройки насыщенности и яркости цвета.
- [Баланс белого] : Настройка желаемого общего оттенка цветов.
- [Система управления цветом] : Эта система используется специалистами для настройки цветов по тестовой палитре. Они могут выбирать из шести цветов (Красный/Зелёный/Синий/Голубой/Пурпурный/Жёлтый) без оказания влияния на области другого цвета. Для обычного пользователя результатом изменения настроек могут быть малозаметные отличия в цветопередаче.
- Набор подробных настроек может меняться в зависимости от выбранного источника входного видеосигнала.

Настройка различных параметров изображения

⚙ (Настройки) → [Экран] → [Настройки режима экрана] → [Параметры изображения]

Описание параметров изображения.

- [Шумоподавление] : Уменьшение шумов (ряби) на изображении.
- [Шумоподавление MPEG] : Устраняет шум MPEG, вызванный чрезмерной компрессией цифрового потока.
- [Уровень черного] : Настройка яркости экрана таким образом, чтобы уровень чёрного экрана соответствовал уровню чёрного входного сигнала.
- [Реальный кинотеатр] : Оптимизация настроек экрана для просмотра кинофильмов.
- [Защита глаз] : Автоматическая настройка яркости и сокращение размытия изображения в соответствии с данными об изображении с целью уменьшения зрительного напряжения.
- Набор подробных настроек может меняться в зависимости от выбранного источника входного видеосигнала.

Сброс настроек изображения

⚙ (Настройки) → [Экран] → [Настройки режима экрана] → [Сброс настроек экрана]

Сброс настроек экрана, установленных пользователем. Каждый режим экрана сбрасывается отдельно. Выберите режим экрана, настройки которого необходимо сбросить.

Использование функции Экономия энергии

⚙ (Настройки) → [Экран] →  [Экономия энергии]

Снижение энергопотребления с помощью настройки пиковой яркости экрана.

- [Авто] : (в зависимости от модели). ТВ-сенсор обнаруживает внешнее освещение и подстраивает под него яркость экрана автоматически.
- [Выкл.] : Выключает режим  [Экономия энергии].
- [Минимальная] / [Средняя] / [Максимальная] : Применяет предустановленный режим  [Экономия энергии].
- [Отключение экрана] : Экран отключается и проигрывается только звук. Нажмите любую клавишу на пульте дистанционного управления, чтобы снова включить экран.
- В зависимости от выбранного значения параметра  [Экономия энергии] ([Авто]/[Максимальная]) настройка параметра [Подсветка] может быть недоступна. В таком случае выберите меню ⚙ (Настройки) → [Экран] →  [Экономия энергии] и выберите значение [Выкл.] или [Минимальная].

Использование функции Режим комфортного просмотра

⚙ (Настройки) → [Экран] → [Дополнительные настройки] → [Режим комфортного просмотра]

Если включить эту функцию, будет выполнена автоматическая настройка цветовой температуры, чтобы уменьшить нагрузку на глаза.

- Вкл.: Автоматическая настройка цветовой температуры экрана.
- Выкл.: Отключение функции [Режим комфортного просмотра].

Выбор режима звука

⚙ (Настройки) → [Звук] → [Настройки режима звука] → [Режим звука]

Оптимизирует характеристики звука ТВ в соответствии с типом просматриваемого контента.

- [Стандарт] : Оптимизирован для всех типов (жанров) программ.
- [Clear Voice] : Увеличивает разборчивость речи персонажей.
- [Музыка] : (в зависимости от модели) Оптимизирован для прослушивания музыки и видеоклипов.
- [Кино] : Оптимально при просмотре кинофильмов со спец-эффектами.
- [Спорт] : (в зависимости от модели) Оптимизация звука для просмотра спортивных передач.
- [Игры] : Оптимизация звука для игр.

Настройка баланса уровня громкости

⚙ (Настройки) → [Звук] → [Настройки режима звука] → [Баланс]

Позволяет отрегулировать разницу громкости левого и правого динамиков ТВ.

Использование функции Звуковой эффект

⚙ (Настройки) → [Звук] → [Настройки режима звука]

Вы можете включать разные предустановленные звуковые эффекты.

- [Виртуальное окружение] : Насладитесь расширенной звуковой сценой благодаря эффекту виртуального многоканального звукового окружения.
- [Эквалайзер] : Вы можете настроить звук, непосредственно используя эквалайзер.
- [Сброс] : Можно сбросить настройки звуковых эффектов.
- Доступно только, если для параметра [Режим звука] выбрано значение [Стандарт].

Использование динамиков ТВ

⚙️ (Настройки) → [Звук] → [Аудиовыход] → [Внутренние динамики ТВ] (в зависимости от модели).

Звук подается через динамики ТВ.

Использование внешней акустики

⚙️ (Настройки) → [Звук] → [Аудиовыход] → [Аудиовыход (Оптический)] (в зависимости от модели).

Звук подается через динамики устройства, подключенного к оптическому порту.

- Поддерживается SimpLink управление.

Использование Внутренних динамиков ТВ и Аудиовыход (Optical)

⚙️ (Настройки) → [Звук] → [Аудиовыход] → [Внутренние динамики ТВ и аудиовыход (Оптический)] (в зависимости от модели).

Звук одновременно воспроизводится через встроенные динамики телевизора и аудиоустройство, подключенное к оптическому цифровому аудиовыходу.

Подключение и использование аудиоустройства LG

⚙️ (Настройки) → [Звук] → [Аудиовыход] → [Синхр. звука LG (Оптический)] (в зависимости от модели).

Подключите аудиоустройство LG с логотипом  к оптическому цифровому аудиовыходу.

Аудиоустройство LG позволяет легко настроить мощное, насыщенное звучание.

Использование Цифрового аудиовыхода

⚙️ (Настройки) → [Звук] → [Аудиовыход] → [Внутренние динамики ТВ и аудиовыход (Оптический)] → [Цифровой аудиовыход] (в зависимости от модели).

Настройка функции [Цифровой аудиовыход].

Обозначения на экране	Аудиовыход	Цифровой аудиовыход
[Авто]	MPEG Dolby Digital Dolby Digital Plus HE-AAC	PCM Dolby Digital Dolby Digital Dolby Digital
[PCM]	Все	PCM

- Поддерживаемый формат цифрового аудио: MPEG, Dolby Digital, Dolby Digital Plus, HE-AAC.

Синхронизация звуковой дорожки с видеорядом

⚙️ (Настройки) → [Звук] → [Синхронизация звука и видео] (в зависимости от модели).

Позволяет настроить задержку между видео и звуком, когда они не совпадают. Если [Синхронизация звука и видео] установлена в положение Вкл., можно настроить синхронизацию для аудиовыхода (динамиков ТВ или внешней акустики).

- При выборе [Bypass] происходит вывод сигналов вещания или звука с внешних устройств без задержки звука. Аудиосигнал может опережать изображение, поскольку телевизору требуется время на обработку входящего видеосигнала.

Использование SIMPLINK

(в зависимости от модели).

SIMPLINK - это технология обмена данными по HDMI, позволяющая удобно управлять различными внешними устройствами при помощи пульта ДУ от ТВ через SIMPLINK-меню.

- 1 Подключите к входу **HDMI IN** устройство SIMPLINK при помощи HDMI кабеля.
 - (в зависимости от модели).
Для использования домашних кинотеатров с функцией SIMPLINK подключите вход HDMI, как описано выше, и дополнительно оптический кабель для вывода звука ТВ по оптике в устройство SIMPLINK.
- 2 Нажмите  (**Настройки**) → [Общие] → [SIMPLINK].
Появится окно меню SIMPLINK.
- 3 Установите для функции SIMPLINK значение [Вкл.] в окне настроек SIMPLINK.
- 4 Задайте для параметра [Синхронизация питания] значения Вкл. или Выкл.
 - Настроить SIMPLINK можно также в меню  (**HOME**) → [Входы] → [SIMPLINK]. В окне меню SIMPLINK выберите устройство, которое Вы хотите контролировать пультом от ТВ.
 - Совместимо только с устройствами поддерживающими технологию SIMPLINK.
 - Для использования функции SIMPLINK необходим высокоскоростной HDMI® кабель (с поддержкой CEC (Consumer Electronics Control)). У высокоскоростных HDMI® кабелей 13 пинов (контактов) для обмена информацией между устройствами.
 - При переподключении к другому ТВ входу, управление данным устройством через SIMPLINK перестанет работать.
 - При одновременном использовании нескольких HDMI устройств с протоколом дистанционного управления, SIMPLINK может работать с ошибками.
 - (в зависимости от модели).
При воспроизведении видео/музыки на ТВ от подключенного домашнего кинотеатра, [Звук с дом. кинотеатра] (ДинамикиТВ) подключается автоматически.
Для использования внешней акустики необходим [Звук с дом. кинотеатра] (Динамики ТВ) (приобретается отдельно).

Описание функции SIMPLINK

- **Прямое воспроизведение:** Позволяет воспроизводить на ТВ мультимедиа файлы подключенного устройства.
- **Управление подключенными устройствами с помощью пульта ДУ телевизора:** Позволяет управлять устройством-носителем, на котором расположены файлы мультимедиа.
- **Отключение основного питания:** Если для параметра [Синхронизация питания] выбрать значение Вкл. в разделе настроек SIMPLINK, тогда при выключении питания телевизора подключенные к телевизору через SIMPLINK устройства также будут выключены.
- **Включение основного питания:** Если для параметра [Синхронизация питания] выбрать значение Вкл. в разделе настроек SIMPLINK, тогда при включении питания устройств подключенных к телевизору через SIMPLINK также будет включен телевизор ("поведение" может зависеть от подключенного устройства).
- [Динамики] : (в зависимости от модели).
Переключает вывод звука с динамиков ТВ на акустику домашнего кинотеатра и обратно.

Установка пароля

 (**Настройки**) → [Безопасность] → [Устан. пароль]
Установка или изменение пароля доступа к функциям телевизора.

- Исходный установленный пароль: '0000'.
- При выборе страны (Франция) установлен пароль не '0000' а '1234'.
- Если выбрана страна Франция, пароль '0000' установить нельзя.

Сброс настроек к заводским

 (**Настройки**) → [Общие] → [Сброс к заводским настройкам]

Вся сохраненная в ТВ информация и настройки будут удалены и возвращены в заводское состояние.

ТВ автоматически выключится и снова включится, после этого в нем будут только заводские предустановки.

- Если [Система блокировки] включена, появится всплывающее окно с требованием ввести пароль.
- Не отключайте электропитание во время сброса и инициализации.

Извлечение USB-устройства

Выберите подключенный USB-порт из меню  (HOME) → [Входы] и нажмите кнопку [Извлечь] для отключения USB-устройства.

Как только появится сообщение о том, что устройство USB может быть успешно извлечено, отсоедините устройство от USB-входа ТВ.

- После того, как USB-устройство было извлечено через меню, информация с него больше не может быть прочитана. Отсоедините USB-устройство и переподключите его.

Предупреждение при использовании USB-устройства

- Если USB-устройство оснащено программой автоидентификации или использует свой собственный драйвер, оно может не работать.
- Некоторые USB-устройства могут не распознаваться в ТВ или работать некорректно.
- Используйте только USB-устройства, отформатированные при помощи Windows в файловые системы FAT32 или NTFS.
- При использовании внешних USB-устройства HDD, рекомендовано пользоваться устройствами с напряжением не более 5 В и силой тока 500 мА.
- Рекомендовано использовать USB-карты памяти не более 32 Гб и внешние жесткие диски USB HDD не более 2 ТБ.
- Если внешний жесткий диск USB HDD с внешним питанием работает с ошибками, включите и выключите питание. Дополнительную информацию см. в Руководстве пользователя внешнего жесткого диска USB HDD.
- Данные на USB-устройстве могут быть повреждены, поэтому сохраняйте резервные копии важных файлов на других носителях. Обеспечение сохранности файлов является целиком и полностью задачей пользователя, производитель не несет ответственности за утрату данных.

Поддерживаемые форматы мультимедиа

- Максимальная скорость передачи: 20 Мбит/с.
- Поддерживаемые форматы внешних субтитров: *.smi, *.srt, *.sub (MicroDVD, SubViewer1.0/2.0), *.ass, *.ssa, *.txt (TMplayer), *.psb (PowerDivX).

Поддерживаемые форматы видео

- Максимальное разрешение: 1 920 x 1 080 @ 30p (только Motion JPEG 640 x 480 @ 30p).

Расширение	Кодек	
.asf, .wmv	Видео	MPEG-4 Part2, Xvid, H.264/AVC, VC1(WMV3, WVC1)
	Аудио	WMA Стандарт, WMA9(Pro), MP3, AAC, AC3
.avi	Видео	MPEG-2, MPEG-4 Part2, Xvid, H.264/AVC
	Аудио	HE-AAC, LPCM, ADPCM, MPEG-1 Layer I, MPEG-1 Layer II, Dolby Digital, MPEG-1 Layer III (MP3)
.ts, .trp, .tp, .mts, .m2ts	Видео	H.264/AVC, MPEG-2, H.265/HEVC
	Аудио	MPEG-1 Layer I, MPEG-1 Layer II, MPEG-1 Layer III (MP3), Dolby Digital, Dolby Digital Plus, AAC, HE-AAC
.vob	Видео	MPEG-1, MPEG-2
	Аудио	Dolby Digital, MPEG-1 Layer I, MPEG-1 Layer II, DVD-LPCM
.mp4, .m4v, .mov	Видео	MPEG-2, MPEG-4 Part2, Xvid, H.264/AVC
	Аудио	AAC, MPEG-1 Layer III (MP3)
.mkv	Видео	MPEG-2, MPEG-4 Part2, Xvid, H.264/AVC
	Аудио	HE-AAC, Dolby Digital, MPEG-1 Layer III (MP3), LPCM
motion JPEG	Видео	MJPEG
	Аудио	LPCM, ADPCM
.mpg, .mpeg, .mpe	Видео	MPEG-1, MPEG-2
	Аудио	MPEG-1 Layer I, MPEG-1 Layer II, Dolby Digital, LPCM
.dat	Видео	MPEG-1, MPEG-2
	Аудио	MP2
.flv	Видео	Sorenson H.263, H.264/AVC
	Аудио	MP3, AAC, HE-AAC
.3gp	Видео	H.264/AVC, MPEG-4 Part2
	Аудио	AAC, AMR(NB/WB)

Поддерживаемые форматы аудио

Формат файла	Обозначения на экране	Сведения
.MP3	Битрейт	32 Кбит/с ~ 320 Кбит/с
	Частота дискретизации	16 кГц - 48 кГц
	Кодек	MPEG-1, MPEG-2, Layer2, Layer3
.AAC	Битрейт	Свободный формат
	Частота дискретизации	8 кГц - 48 кГц
	Кодек	ADIF, ADTS
.M4A	Битрейт	Свободный формат
	Частота дискретизации	8 кГц - 48 кГц
	Кодек	MPEG-4
.WAV	Битрейт	64 Кбит/с ~ 1,5 Мбит/с
	Частота дискретизации	8 кГц - 48 кГц
	Кодек	LPCM
	Битовая глубина	8 бита / 16 бита / 24 бита
.WMA	Битрейт	128 Кбит/с ~ 320 Кбит/с
	Частота дискретизации	8 кГц - 48 кГц
	Кодек	WMA7, WMA8, WMA9 Стандарт
.WMA 10 Pro	Битрейт	~ 768 Кбит/с
	Канал/Частота дискретизации	M0: 2-канальный при 48 кГц (кроме режима LBR), M1: 5.1-канальный при 48 кГц, M2: 5.1-канальный при 96 кГц
	Кодек	WMA 10 Pro
.OGG	Битрейт	64 Кбит/с ~ 320 Кбит/с
	Частота дискретизации	8 кГц - 48 кГц
	Кодек	Vorbis

Поддерживаемые форматы изображений

Формат файла	Обозначения на экране	Разрешение
.jpeg, .jpg, .jpe	Доступный формат файлов	SOF0: Базовая линия SOF1: Последовательное расширение SOF2: Прогрессивная развертка
	Размер фото	Минимальный: 64 (Ш) x 64 (В) Максимальный (Обычного типа): 15 360 (Ш) x 8 640 (В) Максимальный (Прогрессивный тип): 1 920 (Ш) x 1 440 (В)
.BMP	Размер фото	Минимальный: 64 (Ш) x 64 (В) Максимальное разрешение: 9 600 (Ш) x 6 440 (В)
.PNG	Доступный формат файлов	Чересстрочный, Построчный
	Размер фото	Минимальный: 64 (Ш) x 64 (В) Максимальный (Чересстрочный): 1 200 (Ш) x 800 (В) Максимальный (Построчный): 9 600 (Ш) x 6 400 (В)

* Форматы изображений BMP и PNG могут отображаться медленнее формата JPEG.

Просмотр онлайн руководства

Для получения дополнительной информации по Руководству пользователя, посетите www.lg.com.

Устранение неисправностей

Телевизор не реагирует на команды пульта дистанционного управления (пульта ДУ).

- Проверьте датчик ДУ на телевизоре и повторите попытку.
- Убедитесь в отсутствии препятствий между телевизором и пультом ДУ.
- Убедитесь, что батареи находятся в рабочем состоянии и правильно установлены (+ к ⊕, - к ⊖).

ТВ не включается: отсутствуют изображение и звук.

- Убедитесь в том, что телевизор включен.
- Убедитесь в том, что кабель питания подключен к розетке.
- Убедитесь в том, что розетка работает, подключив к ней другие устройства.

Телевизор самопроизвольно выключается.

- Проверьте параметры управления энергопотреблением. Возможно, произошел сбой в сети электропитания.
- Проверьте, не включена ли функция автоматического выключения.
- Если входной сигнал отсутствует в течение 15 минут, телевизор выключится автоматически.

При подключении к ПК (HDMI) отображается сообщение "Нет сигнала".

- Выключение/включение телевизора с помощью пульта ДУ.
- Повторное подключение кабеля HDMI.
- Перезапустите компьютер, пока телевизор включен.

Нарушение отображения изображения

- Если устройство кажется холодным на ощупь, при его включении возможно небольшое мерцание. Это нормальное явление, с устройством все в порядке.
- Данная панель является усовершенствованной моделью и имеет разрешение в несколько миллионов пикселей. На панели могут появляться мелкие черные точки и/или яркие цветные точки (красные, синие или зеленые) размером 1 ppm. Это не является неисправностью и не влияет на производительность и надежность устройства. Эта проблема также встречается в продуктах других производителей и не является поводом для обмена или денежного возмещения (денежной компенсации).
- В зависимости от угла просмотра (слева/справа/сверху/снизу) яркость и цветность панели может изменяться.
Это происходит ввиду особенностей строения панели. Данные изменения не связаны с производительностью устройства и не являются неисправностью.
- Отображение статичного изображения длительное время может привести к появлению остаточного изображения. Избегайте отображения неподвижного изображения в течение длительного времени на телевизоре.

Звуки, издаваемые устройством

- Треск, который можно услышать при просмотре или выключении телевизора, вызван тепловым сжатием пластика в результате изменения температуры и влажности. Данный шум является обычным явлением при использовании продуктов, подверженных температурной деформации.
- Гудение электрической цепи / жужжание панели. Из высокочастотной коммутационной схемы устройства может исходить тихий шум, образованный при прохождении большого тока, необходимого для работы устройства. Это зависит от устройства. Данный звук не влияет на работу и надежность продукта.

Технические характеристики

(в зависимости от страны).

Характеристики вещания				
	Цифровое ТВ			Аналоговое ТВ
Стандарт вещания	DVB-S/S2 DVB-T/T2 DVB-C			PAL B/B, B/G, D/K, I SECAM B/G, D/K, L
Зона покрытия канала (диапазон частот)	DVB-S/S2	DVB-C	DVB-T/T2	46 ~ 862 МГц
	950 ~ 2 150 МГц	46 ~ 890 МГц	VHF III: 174 ~ 230 МГц UHF IV: 470 ~ 606 МГц UHF V: 606 ~ 862 МГц S полоса II: 230 ~ 300 МГц S полоса III: 300 ~ 470 МГц	
Максимальное количество каналов в списке	6 000	2 000		
Волновое сопротивление антенны	75 Ω			
Размер CAM (CI) модуля (Ш x В x Г)	100,0 мм x 55,0 мм x 5,0 мм			

Условия эксплуатации	
Температура воздуха при рабочем режиме	от 0 °C до 40 °C
Влажность воздуха при рабочем режиме	Менее 80 %
Температура воздуха при хранении	от -20 °C до 60 °C
Влажность воздуха при хранении	Менее 85 %

РУССКИЙ

Поддерживаемые режимы HDMI-DTV

Разрешение	Частота горизонтальной развертки (кГц)	Частота вертикальной развертки (Гц)
640 x 480	31,46	59,94
	31,50	60,00
720 x 480	31,47	59,94
	31,50	60,00
720 x 576	31,25	50,00
1280 x 720	37,50	50,00
	45,00	60,00
	44,96	59,94
1920 x 1080	28,12	50,00
	33,75	60,00
	33,72	59,94
	56,25	50,00
	67,50	60,00
	67,43	59,94
	27,00	24,00
	26,97	23,97
	33,75	30,00
	33,71	29,97

Подключение к компонентному входу

Порты компонентного сигнала на телевизоре	Y	P _B	P _R
---	---	----------------	----------------

Выходные видеоразъемы на DVD-проигрывателе	Y	P _B	P _R
	Y	B-Y	R-Y
	Y	Cb	Cr
	Y	Pb	Pr

Сигнал	Компонентный
480i / 576i	0
480p / 576p	0
720p / 1080i	0
1080p	0 (Только 50 Гц / 60 Гц)

РУССКИЙ

Поддерживаемые режимы HDMI-ПК

Для режима PC используйте порт HDMI IN 1

Разрешение	Частота горизонтальной развертки (кГц)	Частота вертикальной развертки (Гц)
640 x 350	31,46	70,09
720 x 400	31,46	70,08
640 x 480	31,46	59,94
800 x 600	37,87	60,31
1024 x 768	48,36	60,00
1152 x 864	54,34	60,05
1360 x 768	47,71	60,01
1280 x 1024 ¹	63,98	60,02
1920 x 1080 ¹	67,50	60,00

1 За исключением 32LM55*

42

Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом

Для получения исходного кода по условиям лицензий GPL, LGPL, MPL и других лицензий с открытым исходным кодом, который содержится в данном продукте, посетите веб-сайт: <http://opensource.lge.com>.

Кроме исходного кода, для загрузки доступны все соответствующие условия лицензии, отказ от гарантий и уведомления об авторских правах.

Компания LG Electronics также может предоставить открытый исходный код на компакт-диске за плату, покрывающую связанные с этим расходы (стоимость носителя, пересылки и обработки), по запросу, который следует отправить по адресу электронной почты opensource@lge.com.

Это предложение действительно в течение трех лет с момента последней поставки нами данного продукта. Это предложение актуально для любого получателя данной информации.

Лицензии



Термины HDMI и HDMI High-Definition Multimedia Interface и Логотип HDMI являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками HDMI Licensing Administrator, Inc. в Соединенных Штатах и других странах.

Произведено по лицензии Dolby Laboratories. Название Dolby, Dolby Vision, Dolby Audio, Dolby Atmos и символ с двойной буквой D являются торговыми марками Dolby Laboratories.





Пайдаланушының нұсқаулығы

Қауіпсіздік нұсқаулық

ЖШД теледидар*

* LG ЖШД теледидар ЖШД артқы жарығы бар СҚД экранына қолданылады.

Құрылғыны пайдалану алдында осы нұсқаулықты мұқият оқып, анықтамалық құрал ретінде қолдану үшін сақтап қойыңыз.



www.lg.com

Авторлық құқық © 2019 LG Electronics Inc. Барлық құқығы қорғалған.

Ескерту! Қауіпсіздік туралы нұсқау



АБАЙЛАҢЫЗ
ТОҚ СОҒУ ҚАУПІ БАР,
АШУҒА БОЛМАЙДЫ



АБАЙЛАҢЫЗ: ТОҚ СОҒУ ҚАУПІН АЗАЙТУ ҮШІН ҚАҚПАҒЫН (НЕМЕСЕ АРТҚЫ БЕТІН) АЛУҒА БОЛМАЙДЫ. ІШІНДЕ ПАЙДАЛАНУШЫ ӨЗІ ЖӨНДЕЙ АЛАТЫН БӨЛШЕКТЕР ЖОҚ, БІЛІКТІ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРІНЕ ХАБАРЛАСЫҢЫЗ.

 Бұл таңба өнімнің корпусының ішінде қапталмаған «қауіпті вольтті» барын пайдаланушыға ескертеді, сыртқы қақпағында тоқ соғу қауіпі бар.

 Бұл таңба құрылғымен бірге келетін құжатта маңызды пайдалануға және қызмет көрсету нұсқауларының барын пайдаланушыға ескертеді.

ЕСКЕРТУ: ӨРТ ШЫҒУ ЖӘНЕ ТОҚ СОҒУ ҚАУПІН АЗАЙТУ ҮШІН БҰЛ ӨНІМГЕ ЖАҢБЫР ТАМШЫЛАРЫН НЕМЕСЕ СУ ТИГІЗУГЕ БОЛМАЙДЫ.

- **ӨРТТІҢ ТАРАЛУЫНА ЖОЛ БЕРМЕУ ҮШІН ӨР ҚАШАН БАЛАУЫЗ ШАМДАРДЫ НЕ ЖАЛЫНЫ БАР БАСҚА ЗАТТАРДЫ ОСЫ ӨНІМНЕН АЛЫС ҰСТАҢЫЗ.**
 - **Теледидарды және қашықтан басқару құралын келесі орталарға қоймаңыз:**
 - Өнімді тура күн сәулесінің түсуінен қорғаңыз.
 - Ылғалдылық жоғары аймақ, мысалы ванна
 - Пештер және жыруды тудыратын басқа құрылғылар сияқты кез келген жылу көзінің жанында.
 - Бу немесе май оңай әсер етуі мүмкін асхана есептегіштерінің немесе дымқылдаушыларының жанында.
 - Жаңбыр немесе жел әсер ететін аймаққа.
 - Аппарат үстіне сұйықтықты тамшылатпаңыз немесе шашыратпаңыз және құмыралар, кеселер, т.б. сияқты сұйықтықпен толтырылған нысандарды қоймаңыз (мысалы, құрылғы үстіндегі сөрелер).
 - Жанармай не майшам сияқты жанатын нысандардың қасында қоймаңыз немесе теледидарды кондиционер қасына қоймаңыз.
 - Там шаң орындарға қоймаңыз.
- Әйтпесе, жануы, тоғы соғуы, жарылыс/өрт шығуы, дұрыс жұмыс істемеуі немесе өнім пішіні бүлінуі мүмкін.

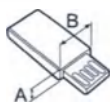
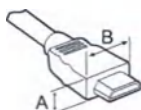
- **Желдету**
 - Теледидарды желдетілетін бөлмеге орнатыңыз. Кітап сөресі сияқты қоршалған орынға қоймаңыз.
 - Өнімді кілем немесе жастық үстіне орнатпаңыз.
 - Өнім тоқ көзіне қосылған кезде теледидарды киіммен не басқа матамен жаппаңыз.
- Желдеткіш тесіктеріне қолыңызды тигізбеңіз. Теледидарды ұзақ уақыт көргенде, желдеткіш тесіктері ыстық болуы мүмкін.
- Қуат сымын орау, бұрмалау, қысу, есікпен жабу немесе үстінен басу секілді физикалық немесе механикалық зақым тиюден қорғаңыз. Штепсельдерге, розеткаларға және құрылғыдан сым шығатын жерге ерекше көңіл бөліңіз.
- Қуат сымы жалғанған кезде теледидарды жылжытпаңыз.
- Зақымдалған немесе еркін түрде орнатылатын қуат сымды қолданбаңыз.
- Қуат сымы жалғанбаған кезде розетканы суырыңыз. Теледидарды қуат көзінен ажырату үшін қуат сымын тартпаңыз.
- Бірдей айнымалы тоқ розеткасына тым көп құрылғыларды қоспаңыз, себебі бұл өртке немесе тоқ соғуға себеп болуы мүмкін.
- **Құрылғыны негізгі қуат көзінен ажырату**
 - Қуат розеткасы ажырату құрылғысы болып табылады. Төтенше жағдай орын алса, қуат розеткасы қолжетімді жерде болуы қажет.
- Балалардың теледидарға жорғаламауын және асылып тұрмауын қадағалаңыз. Әйтпесе, теледидар аударылып, жарақаттауы мүмкін.
- **Сыртқы антеннаны жерге орналастыру** (өр елде өртүрлі болуы мүмкін):
 - Сыртқы антенна орнатылған болса, төмендегі сақтық шараларын орындаңыз. Сыртқы антенналық жүйе қуат торына жақын жерде орналаспауы керек немесе ол өлімге не ауыр жарақатқа себеп болуы мүмкін электр желілерімен немесе тізбектермен байланыста болады. Антенна жүйесінің кернеудің асып кетуінен және бекітілген статикалық шығындардан қорғау үшін жерлендірілгеніне көз жеткізіңіз. АҚШ-тың Ұлттық электрлік кодексінің (NEC) 810-бабы. тіреуіштің және тірек құрылымының дұрыс жерге тұйықталуына, антенналық разрядтау қондырғысының жерге тұйықталуына, жерлендіргіш өткізгіштердің мөлшеріне, антенналық разрядтау қондырғысының орналасуына, жерге тұйықтау электродтарына қосылуына және жерге тұйықтаушы электродқа қойылатын талаптарға қатысты ақпарат береді. Антенналық жерлендіру Ұлттық электрлік кодексіне сәйкес ANSI / NFPA 70

- **Жерлендіру** (Жерге қосылған құрылғылардан басқа.)
 - Үш тұйықталған АС штепселі бар теледидар тоқпен жерге тұйықталған айнымалы тоқ розеткасына қосылуы тиіс. Электр тоқ соғуына жол бермеу үшін жер үсті сымын жалғаңыз.
- Найзағай кезінде бұл құрылғыны немесе антеннаны ұстамаңыз. Сізді тоқ соғуы мүмкін.
- Розеткада зақым болмаса, төтенше жағдайларда өрт шығуы мүмкін болса, қуат сымының теледидар мен қабырға розеткасына сенімді түрде жалғанғанын тексеріңіз.
- Өнімге металл немесе жанғыш заттарды салмаңыз. Егер өнімнің ішіне бөгде зат түсіп кетсе, теледидарды өшіріп, тұтынушыларға қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.
- Қуат сымы жалғанған кезде оған қол тигізбеңіз. Тоқ соғуы мүмкін.
- **Келесі жағдайлардың кез келгені орын алса, өнімді дереу ажыратып, жергілікті тұтынушыларға қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.**
 - Өнім зақымдалды.
 - Су немесе басқа зат өнімге кірген жағдайда (айнымалы тоқ адаптері, қуат сымы немесе теледидар сияқты).
 - Теледидардан шыққан түтін немесе басқа да иістердің иісін сезген жағдайда
 - Найзағай кезінде немесе ұзақ уақыт пайдаланылмаған кезде.

Теледидар қашықтан басқару пультімен немесе түймемен өшірілсе де, розеткаға жалғанбаса да, айнымалы ток көзі құрылғыға қосылады.
- Теледидар жанында жоғары кернеулі электр жабдықтарын пайдаланбаңыз (мысалы, бағ заставкасы). Бұл өнім жұмысының бұзылуына әкелуі мүмкін.
- LG Electronics компаниясынан жазбаша рұқсатынсыз ешбір жағдайда өнімді өзгертпеңіз. Кездейсоқ өрт немесе тоқ соғуы мүмкін. Қызмет көрсету немесе жөндеу қажет болса, жергілікті тұтынушыларға қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз. Рұқсат етілмеген өзгертулер пайдаланушыға осы өнімді пайдалану құқығынан айыруы мүмкін.
- LG Electronics мақұлдаған тек қана рұқсат етілген қосалқы құралдар мен керек-жарақтарды пайдаланыңыз.
- Ешқашан айнымалы ток адаптерін немесе қуат сымын бөлшектемеңіз. Бұл өрт шығуына немесе электр тоғы соғуына әкелуі мүмкін.
- Адаптердің зақымдалуы мүмкіндігін болдырмау үшін абайлап ұстаңыз. Адаптер зақымдалуы мүмкін.
- Өрт шығу немесе электр тоғының соғу қаупін азайту үшін, дымқыл қолмен теледидарға қолыңызды тигізбеңіз. Қуат сымының шүмектері дымқыл болса немесе шаңмен жабылған болса, қуат ашасын толығымен кептіріңіз немесе шаңды сүртіңіз.
- **Батареялар**
 - Аксессуарларды (батарея және т.б.) балалардың қолы жетпейтін жерде сақтаңыз.
 - Қысқа тұйықталу, бөлшектеу немесе батареялардың қызып кетуіне жол бермеңіз. Батареяларды отқа тастамаңыз. Батареялар шамадан тыс қызу әсеріне ұшырамауы тиіс.
 - Абайлаңыз : батареяны дұрыс емес түрімен ауыстырған жағдайда, өрт шығу не жарылу қаупі туындайды.
- **Жылжыту**
 - Жылжытқан кезде, өнімді міндетті түрде өшіріп, тоқ көзінен ажыратыңыз да барлық кабельдерді алып тастаңыз. Үлкенірек теледидарды тасымалдау үшін 2 не одан көп адам керек болуы мүмкін. Теледидардың алдыңғы панелін баспаңыз немесе оған күш түсірмеңіз. Әйтпесе, ол өнімнің зақымдануына, өрт қаупіне немесе жарақатқа әкелуі мүмкін.
- Ылғалдан сақтау қаптамасы мен винильді қаптаманы балалардың қолы жетпейтін жерде сақтаңыз.
- Соққыға, кез-келген заттардың өнімге түсуіне жол бермеңіз және экранға ештеңе түсірмеңіз.
- Панелін қолыңызбен немесе тырнақ, қарындаш немесе қалам секілді өткір затпен қатты баспаңыз немесе үстін сырмаңыз. Бұл экранға зақым келтіруі мүмкін.
- **Тазалау**
 - Тазалау кезінде қуат сымын ажыратып, жұмсақ / құрғақ матамен сүртіңіз. Суды немесе басқа сұйықтықтарды тікелей теледидарға шашпаңыз. Өнімді және оның панелін зақымдайтын өйнек тазалағышын, бөлме иістендіргішін, жәндіктерге қарсы құралды, майлағыш құралдарды, балауызды (көлікке арналған, өнеркәсіптік), абразивті құралды, еріткіштерді, бензолды және спиртті т.б. қолдануға болмайды. Олай болмаған жағдайда бұл электр тоғының соғуына немесе өнімнің зақымдануына әкелуі мүмкін.

Дайындау

- Теледидар зауыттан жеткізілгеннен кейін бірінші рет қосылса, теледидарды баптандырылуы бірнеше минутқа созылуы мүмкін.
- Көрсетілген бейне теледидарда көрсетілгеннен өзгеше болуы мүмкін.
- Теледидардың экрандық дисплейі нұсқаулықта көрсетілгеннен сәл өзгешелеу болуы мүмкін.
- Бар мәзірлер мен опциялар сіз қолданатын кіріс көзінен немесе өнім үлгісінен өзгешелеу болуы мүмкін.
- Болашақта бұл теледидарға жаңа мүмкіндіктер қосылуы мүмкін.
- Құрылғы қол жетімді розеткада орналасуы керек. Кейбір құрылғылар құрылғыны өшірмейді, қуат сымын ажыратып, қуат қосқышын өшіріңіз.
- Өніммен бірге берілген заттар үлгісіне қарай ертүрлі болуы мүмкін.
- Өнім сипаттамалары немесе осы нұсқаулықтың мазмұны өнім функцияларының жетілдірілуіне байланысты алдын ала ескертусіз өзгертілуі мүмкін.
- Оңтайлы байланыс болу үшін, HDMI кабельдері және USB құрылғылары ұштарының қалыңдығы 10 мм-ден және ені 18 мм-ден аспауы керек. USB кабелі немесе USB жад істікшесі теледидардың USB ұясына сыймаса, USB 2.0 қолдайтын ұзарту кабелін пайдаланыңыз.



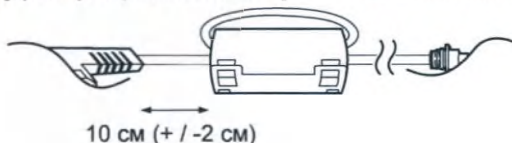
* $A \leq 10 \text{ мм}$

* $B \leq 18 \text{ мм}$

- HDMI логотипі жабыстырылған сертификатталған кабельді пайдаланыңыз.
- Сертификатталған HDMI кабелін пайдаланбасаңыз, экран көрінбеуі немесе байланыс қатесі орын алуы мүмкін. (Ұсынылған HDMI кабель түрлері)
 - Аса жоғары жылдамдықты HDMI®/TM кабелі (3 м не одан азырақ)
- Ферриттік өзекті пайдалану әдісі (үлгіге байланысты)
 - Қуат сымындағы электромагниттік кедергіні азайту үшін феррит өзегін пайдаланыңыз. Қуат сымын феррит өзегіне бір рет ораңыз.

[Қабырға розеткасына]

[Теледидарға]



10 см (+ / -2 см)

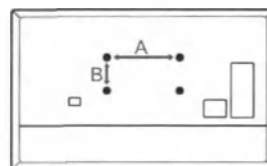
Бөлек сатылады

Бөлек сатып алынатын бұйымдар сапаны жақсарту үшін еш ескертусіз өзгертілуі мүмкін. Осы заттарды сатып алу үшін дилеріңізге хабарласыңыз. Бұл құрылғылар белгілі бір модельдерде ғана жұмыс істейді.

Үлгі аты немесе дизайны өнім функциясының жаңартылуына, өндіруші жағдайларына немесе саясаттарына байланысты өзгертілуі мүмкін.

Қабырғаға бекіту кронштейні

Міндетті түрде VESA стандартына сәйкес келетін бұрандаларды және қабырғаға бекіту қапсырмасын қолданыңыз. Қабырғаға бекіту жинақтарының стандартты өлшемдері төмендегі кестеде берілген.



Моделі	32/43LM55*
VESA (A x B) (мм)	200 x 200
Стандартты бұранда	M6
Бұрандалар саны	4
Қабырғаға бекіту қапсырмасы	LSW240B MSW240

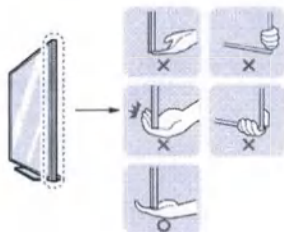
Теледидарды көтеру және жылжыту

Теледидарды жылжытқанда немесе көтергенде, теледидарды сырылу және зақымнан қорғап, түріне және көлеміне қарамастан қауіпсіз түрде тасымалдау үшін, төмендегі ақпаратты оқыңыз.

- Теледидарды зауытта салынған қорабында немесе орамында тасымалдаған жөн.
- Теледидарды жылжыту немесе көтеру үшін, алдымен қуат сымын және барлық кабельдерді ажырату керек.
- Теледидарды ұстағанда, зақымды болдырмау үшін экран сізге қарамай тұруы керек.



- Теледидар жақтауының жоғарғы жағы мен түбін жақсылап ұстаңыз. Мөлдір бөлікті, динамикті немесе динамик торының аймағын ұстамаңыз.



- Үлкен теледидарды кемінде 2 адам тасымалдауы керек.
- Теледидарды қолмен тасымалдағанда, төмендегі суретте көрсетілгендей ұстау керек.



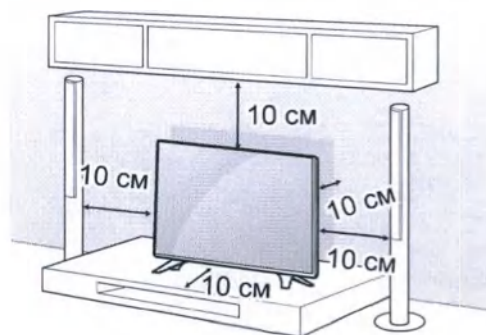
- Тасымалдағанда, теледидарды қатты шайқамаңыз.
- Тасымалдағанда, теледидарды тігінен ұстаңыз. Жанына жатқызбаңыз және сол немесе оң жағына қарай еңкейтпеңіз.
- Жақтау шассиін иетін/майыстыратындай шамадан тыс күш салмаңыз, себебі бұл экранды зақымдауы мүмкін.
- Теледидарды ұстағанда шығыңқы түймелерді зақымдап алмаңыз.



- Экранды ұстамаңыз, себебі бұл экранның дұрыс зақымдалуына себеп болуы мүмкін.
- Тіректі теледидарға бекіткен кезде, экран сырылып қалмауы үшін оның бетін төмен қаратып, төсем төселген үстелге немесе беті Экранды ұстамаңыз, себебі бұл экранның дұрыс зақымдалуына себеп болуы мүмкін.

Үстелге орнату

- 1 Теледидарды көтеріп, үстелге тігінен қойыңыз.
 - Тиісті түрде желдету үшін, қабырғадан 10 см (ең азы) бос орын қалдырыңыз.



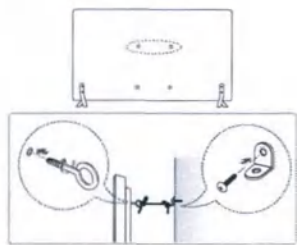
(Үлгіге байланысты)

- 2 Қуат сымын қабырғадағы розеткаға қосыңыз.



- Өнімді құрастырғанда бұрама бөліктеріне бөтен заттарды (май, майлау заттарын, т.б.) жақпаңыз. (Бұл өнімді бүлдіруі мүмкін.)
- Теледидарды тірекке орнатсаңыз, өнімнің аударылуын болдырмау әрекеттерін орындау керек. Әйтпесе, өнім аударылып, жарақаттауы мүмкін.
- Қауіпсіздік және техникалық қызмет көрсету үшін қорғалмаған заттарды қолданбаңыз.
- Мақұлданбаған өнімдерді пайдаланудан туындаған зақымдар немесе залал кепілдікке кірмейді.
- Бұрандалардың дұрыс кіргізіліп, мықтап қатайтылғанын тексеріңіз. (Егер олар жеткілікті дәрежеде мықтап қатайтылмаса, теледидар орнатылғаннан кейін алға қарай еңкейіп қалуы мүмкін.) Бұрандаларға тым көп күш жұмсап, тым қатты тартпаңыз, әйтпесе бұранда бүлініп, дұрыс бұралмауы мүмкін.

Теледидарды қабырғаға бекіту

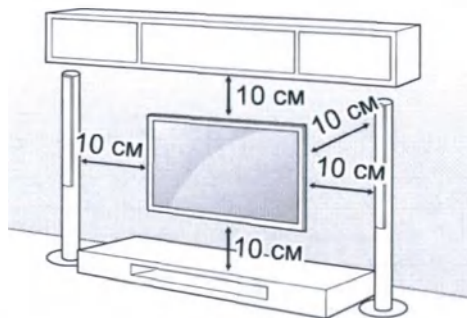


(Үлгіге байланысты)

- 1 Артқы біліктер немесе теледидардың артқы жағы және құрылғының жағына кронштейндер мен бұрандаларды орнатыңыз.
 - Сақиналы болттардың орнында басқа болттар болса, алдымен оларды шығарып алыңыз.
- 2 Қабырға кронштейндерін болттармен қабырғаға бекітіңіз. Теледидар артындағы қабырға кронштейні мен сақиналы болттардың орнын сәйкестендіріңіз.
- 3 Сақиналы болттарды және қабырға кронштейндерін мықты баумен тартып байлап қойыңыз. Бауды тегіс бетке көлденеңінен ұстаңыз.
 - Теледидар теңселмей тұратын мықты және үлкен үстел немесе түпқойманы пайдаланыңыз.
 - Кронштейн, тростар, болттармен жабдықталмайды. Қосымша керек-жарақтарды жергілікті диллерлерден бөлек сатып алуыңызға болады.

Қабырғаға орнату

Теледидардың артындағы қабырғаға бекіту кронштейнін орнатып, кронштейнді еденге перпендикуляр қабырғаға орнатыңыз. Теледидарды басқа құрылыс бөліктеріне орнату үшін, білікті мамандарға хабарласыңыз. LG компаниясы қабырғаға бекітуді білікті кәсіби орнатушы орындауын ұсынады. LG компаниясының қабырғаға бекіту кронштейнін пайдалануды ұсынамыз. LG компаниясының қабырғаға бекіту кронштейнін жалғанған кабельдермен жылжыту оңай. LG компаниясының қабырғаға бекіту кронштейнін пайдаланбағанда құрылғы мен қабырға арасында сыртқы құрылғыға қосылым үшін жеткілікті орынды қамтамасыз ететін қабырғаға бекіту кронштейнін пайдаланыңыз. Қабырғаға бекіту кронштейндерін орнатпастан бұрын барлық кабельдерді жалғауға кеңес береміз.

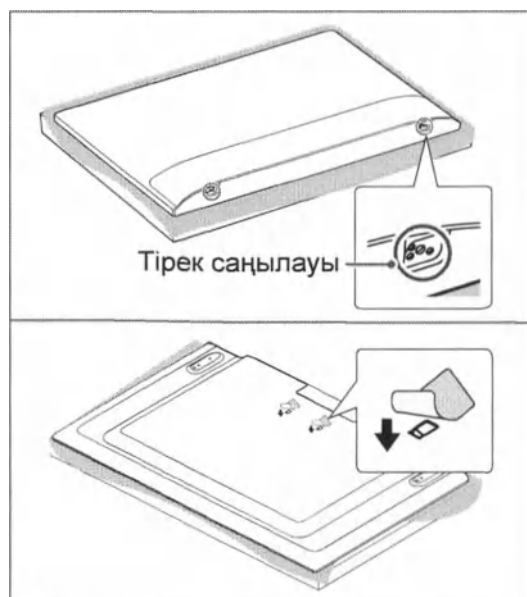


(Үлгіге байланысты)



- Теледидарды қабырғаға орнатпас бұрын алдымен жақтауды бекітуіңіз керек.
- Бұрандалар мен қабырғаға бекіту кронштейні туралы қосымша ақпарат алу үшін "Бөлек сатып алынатын өнімдер" бөлімін қараңыз.
- Мониторды қабырғаға орнату керек болса, VESA стандартты орнату интерфейсін (қосымша бөлшектер) өнімнің артқы жағына бекітіңіз. Қабырғаға орнату интерфейсін (қосымша бөлшектер) пайдаланып, теледидарды орнатқанда, түсіп кетпейтіндей мұқият бекітіңіз.
- Теледидарды қабырғаға орнатқан кезде, теледидардың артқы жағындағы қуат пен сигнал кабельдерін ілу арқылы теледидарды орнатпаңыз.
- Май немесе майлы ауа әсер етуі мүмкін болса, бұл өнімді қабырғаға орнатпаңыз. Бұл өнімді зақымдауы және ол құлап түсуі мүмкін.

- Қабырғаға бекіту кронштейнін орнатқанда, шаңның және жөндіктердің келуін болдырмау мақсатында тіректің саңылауын таспамен жабу ұсынылады. (Үлгіге байланысты)



Қосылымдар

Теледидарға әр түрлі сыртқы құрылғыларды жалғап, сыртқы құрылғыны таңдау үшін, кіріс сигналы режимдерін ауыстырып қосыңыз. Құрылғының сыртқы қосылымы туралы қосымша ақпарат алу үшін әр құрылғымен бірге берілетін нұсқаулықты қараңыз.

Антенна/Кабель

RF кабелі (75 Ω) арқылы теледидарды қабырғадағы антенна ұясына жалғаңыз.

- 2-ден көп ТД пайдалану үшін сигнал сплиттерін пайдаланыңыз.
- Егер бейне сапасы нашар болса, бейне сапасын жақсарту үшін сигнал күшейткішін тиісті түрде орнатыңыз.
- Егер антенна қосылған күйде бейне сапасы нашар болса, антеннаның бағытын түзетіңіз.
- Антенна кабелі және конвертер қамтамасыз етілмеген.

Жерсерік тарелкасы

Теледидарды жерсеріктің ұяшығына жерсерік RF кабелімен (75 Ω) жалғаңыз. (Үлгіге байланысты)

CI модулі

Шифрленген (ақылы) қызметтерді сандық теледидар режимінде көру. (Үлгіге байланысты)

- CI модулінің PCMCIA карта ұясына дұрыс салынғанын тексеріңіз. Егер модуль сәйкесінше енгізілмесе, теледидар немесе PCMCIA карта ұяшығына зақым келуі мүмкін.
- CI+ CAM қосылғанда теледидарда ешбір бейне немесе аудио көрсетілмесе, Жер/Кабель/Жерсерік қызмет операторымен хабарласыңыз.

Басқа қосылымдар

Теледидарды сыртқы құрылғыларға қосыңыз. Сурет пен дыбыс сапасы барынша жақсы болу үшін, сыртқы құрылғы мен теледидарды HDMI кабелімен жалғаңыз. Кейбір бөлек кабель берілмейді.

HDMI

- HDMI кабелін жалғаған кезде, бұл құрылғыны және сыртқы құрылғыларды өшіріп, қуат көзінен ажырату керек.
- Қолдау көрсетілетін HDMI аудио пішімі (Үлгіге байланысты):
Dolby Digital / Dolby Digital Plus (32 кГц / 44,1 кГц / 48 кГц),
PCM (32 кГц / 44,1 кГц / 48 кГц / 96 кГц / 192 кГц)

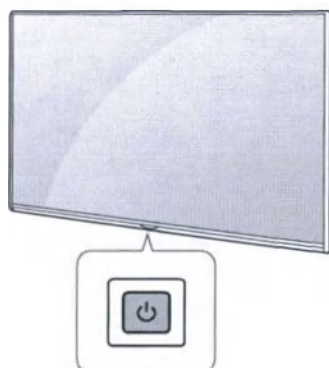
Сыртқы құрылғылар

Қолдануға болатын сыртқы құрылғылар: Blu-ray ойнатқышы, HD қабылдағыштары, DVD ойнатқыштары, бейнемагнитофондар, дыбыстық жүйелер, USB сақтау құрылғылары, дербес компьютер, ойын құрылғылары және басқа да сыртқы құрылғылар.

- Сыртқы құрылғыны жалғау түрі үлгіге қарай әртүрлі болуы мүмкін.
- Теледидарға сыртқы құрылғыларды теледидар портының ретіне қарамастан жалғаңыз.
- Егер теледидар бағдарламасын Blu-ray/DVD рекордеріне немесе бейнемагнитофонға жазсаңыз, теледидардың сигнал кіріс кабелін теледидарға міндетті түрде DVD рекордері немесе бейнемагнитофон арқылы жалғаңыз. Жазу туралы қосымша ақпаратты жалғанған құрылғының нұсқаулығынан қараңыз.
- Пайдалану туралы нұсқауларды сыртқы құрылғының нұсқаулығынан қараңыз.
- Ойын құрылғысын теледидарға жалғаған кезде, құрылғымен бірге жабдықталған кабельді қолданыңыз.
- Компьютер режимінде ажыратымдылық, тік өрнек, түс контрасты немесе жарықтыққа байланысты кедергілер тууы мүмкін. Шу бар болса, компьютер шығысын басқа ажыратымдылыққа немесе жаңалау жиілігін басқа жиілікке өзгертіңіз немесе SUPER мәзіріндегі жарықтық және түс контрастын бейне таза болғанға дейін реттеңіз.
- Компьютер режимінде кейбір ажыратымдылық параметрлері графикалық тақтаға байланысты дұрыс жұмыс істемеуі мүмкін.
- Сымды LAN арқылы жалғағанда, CAT 7 кабелін пайдаланғаныңыз жөн. (Тек LAN порты ұсынылады.)

Түймені пайдалану

Түйменің көмегімен теледидар функцияларын оңай басқаруға болады.



Негізгі функциялар

	Қуатты қосу (Басу) Қуатты өшіру¹ (Басып тұру) Мәзірді басқару (Басу²) Мәзірді таңдау (Басып тұру³)
--	---

- 1 Барлық ашық қолданбалар жабылып, қандай да бір жүріп жатқан жазу тоқтайды. (Елге байланысты)
- 2 Мәзірді шолу және ретке келтіру үшін теледидар қосылып тұрғанда түймені жылдам басыңыз.
- 3 Бұл функцияны мәзірді басқару құралын ашқанда пайдалануға болады.

Мәзірді реттеу

Теледидар қосылып тұрғанда түймесін бір рет басыңыз. Түйменің көмегімен Мәзір тармақтарын реттеуге болады.

	Қуатты өшіру.
	Сигнал көзін өзгертеді.
	Сақталған арналарды немесе бағдарламаларды ашады.
	Дыбыс деңгейін реттейді.

Қашықтан басқару құралын пайдалану

Бұл нұсқаулықтағы сипаттамалар қашықтан басқару құралындағы түймелерге негізделген. Берілген нұсқаулықты мұқият оқып, теледидарды дұрыс пайдаланыңыз.

Батареяларды ауыстыру үшін, батарея қақпағын ашып, ескілерін шығарып, жаңа батареяларды (1,5 В ААА) ⊕ және ⊖ жақтарын бөлімнің ішіндегі таңбаларға келтіріп салыңыз да, батареяның қақпағын жабыңыз. Батареяларды шығару үшін, орнату әрекеттерін кері тәртіппен орындаңыз.

Қашықтан басқару құралын теледидардағы қашықтан басқару датчигіне қарай бағыттаңыз.



(Үлгілерге немесе аймақтарға байланысты кейбір түймелер мен қызметтер қамтамасыз етілмеуі мүмкін.)

“ Батырманы пайдалану үшін 1 секундтан көбірек басып тұрыңыз.

/*: Кейбір теледидарлар осы функцияны қолдамауы мүмкін.

⏻ (Қуат) Теледидарды қосады немесе өшіреді.

TV/RAD Радио, теледидар және DTV бағдарламаларын таңдайды.

Q/* (ІЗДЕУ) Теледидар бағдарламалары, фильмдер және басқа бейнелер сияқты контентті іздеңіз немесе іздеу ұяшығына іздеу шарттарын енгізу арқылы веб-іздеу әрекетін орындаңыз. (Үлгіге байланысты) SUBTITLE Сандық режимде қалаулы субтитрді қайта шығарады.

⚙ (Күйлеулер) Негізгі мәзірлерді көрсетеді.

⏮ (KIPIC) Сигнал көзін өзгертеді.

Сан түймелері Сандарды енгізеді.

LIST Сақтаулы арналарды немесе бағдарламалар тізімін ашады.

.../* (ҚОСЫМША ӘРЕКЕТТЕР) Қосымша қашықтан басқару функцияларын көрсетеді. (Үлгіге байланысты)

QUICK ACCESS /*” ЖЫЛДАМ ҚАТЫНАСУ функциясын өңдейді.

-ЖЫЛДАМ ҚАТЫНАСУ - бұл арнайы бағдарламаны немесе Live TV құрылғысын тікелей сан түймелерін ұстап басып тұру арқылы енгізуге рұқсат беретін мүмкіндік. (Үлгіге байланысты)

+ - Дыбыс деңгейін реттейді.

FAV Таңдаулы бағдарламалар тізімін көрсетеді.

GUIDE Арналар немесе бағдарламалар нұсқаулығын көрсетеді.

🔊 (ДЫБЫСТЫ ӨШІРУ) Барлық дыбыстарды өшіреді.

🔊 (ДЫБЫСТЫ ӨШІРУ) [Арн. мүмк-р] мәзірін ашады.

⬆ ⬆ Сақталған арналарды немесе бағдарламаларды ашады.

Телемәтін түймелері (⏮, TEXT, T.OPT) Бұл түймелер телемәтін үшін пайдаланылады.

🏠 (Бастапқы) Бастапқы мәзірлерін ашады.

BACK Алдыңғы деңгейге қайтады.

Жылжу түймелері (жоғары/төмен/солға/оңға) Мәзірлер мен параметрлерде жылжиды.

🕒 (OK) Мәзірлер мен параметрлерді таңдап, енгізуді растайды.

EXIT Экрандағы барлық көрсетілгенді кетіріп, теледидарды көру режиміне қайтарады.

AD/* Аудиодескрипция (дыбыстық сипаттама) функциясы қосылады. (Үлгіге байланысты)

Q.MENU /* Жылдам мәзірлерді көрсетеді. (Үлгіге байланысты)

📺/* Ағынмен тасымалдау қызметі түймелері Бейне ағымы қызметіне қосылады. (Үлгіге байланысты)

REC/* Жазуды бастап, жазу мәзірін көрсетіңіз. (Тек Time Machine^{Ready} қолдайтын үлгіде) (Үлгіге байланысты)

⏮, ⏭, ⏩, ⏪, ⏫ (Басқару түймелері) Мультимедиялық мазмұнды басқарады.

⏮, ⏭, ⏩, ⏪, ⏫ Бұлар кейбір мәзірлердегі арнайы функцияларға қатынасады.



- Жаңа батареяларды ескі батареялармен араластырмаңыз. Бұл батареялардың шамадан тыс қызуын және ағып кетуін тудыруы мүмкін.
- Батареяның плюс және минус ұштары сәйкес келмесе, батарея жарылуы немесе одан сұйықтық ағуы мүмкін, нәтижесінде өртке, жарақаттануға немесе қоршаған ортаның ластануына себеп болуы мүмкін.
- Бұл жабдық батареяларды пайдаланады. Сіздің қауымдастықта қоршаған ортаны қорғауға байланысты бұл батареяларды дұрыс тастауды талап ететін ережелер болуы мүмкін. Жергілікті билік органдарына хабарласып, қайта өңдеу туралы ақпарат алыңыз.
- Өнімдегі немесе құрылғы ішіндегі батареялар күн сәулесі, от немесе ұқсас заттар сияқты шамадан тыс ыстыққа ұшырамауы керек.

Күйлеулер

Автоматты түрде орнату программасы

⚙️ (Күйлеулер) → [Арналар] → [Өздігінен баптау]

Бағдарламаларды автоматты түрде реттейді.

- Егер кіріс көзі дұрыс қосылмаса, бағдарламаны тіркеу дұрыс жұмыс істемеуі мүмкін.
- [Өздігінен баптау] мүмкіндігі тек ағымдағы таратылып жатқан бағдарламаларды табады.
- Егер [Бұғаттау жүйесі] қосулы болса, құпия сөзді сұрайтын қалқымалы терезе пайда болады.

Сурет режимін таңдау

⚙️ (Күйлеулер) → [Сурет] → [Сурет режимінің параметрлері] → [Сурет режимі]

Көру ортасына немесе бағдарламаға оңтайландырылған сурет режимін таңдайды.

- [Vivid] : Ашық кескіндерді көрсету үшін контрастты, жарықтықты және айқындылықты арттырады.
- [Standard] : Кескіндерді контрасттың, жарықтықтың және айқындылықтың стандартты деңгейлерінде көрсетеді.
- [Eco] / [APS] : (Үлгіге байланысты) Қуаттың тұтынылуын азайту үшін Қуат үнемдегіш мүмкіндігі теледидардағы параметрлерді өзгертеді.
- [Кинотеатр] / [Ойын] : Фильм, ойын және фотосурет (қозғалыссыз кескін) үшін оңтайлы суретті көрсетеді.
- [Спорт] : (Үлгіге байланысты) Ақ, жасыл немесе аспан көк сияқты негізгі түстерді белгілеу арқылы жоғары және динамикалық әрекеттердің бейне кескінін оңтайландырады.
-  [1-сарапшы] / [2-сарапшы] : Мамандарға және әуесқойларға ең жақсы теледидар көрінісін пайдалануға мүмкіндік беретін сурет сапасын реттеуге арналған мәзір. Бұл — ISF куәлігі бар суретті реттеу мамандарына берілген реттеу мәзірі. (ISF логотипін тек ISF куәлігі бар теледидарларда пайдалануға болады.)
ISFccc: Imaging Science Foundation сертификаттаған калибровка бақылауы
- Кіріс сигналына байланысты сурет режимдерінің қол жетімді ауқымы әр түрлі болуы мүмкін.
-  Сарапшы режимі суретті реттеу мамандарының нақты кескінді пайдаланып басқаруы мен дәл реттеуіне арналған. Қалыпты кескіндер үшін әсерлер күшті айтарлықтай болмауы мүмкін.
- ISF функциясы тек кейбір үлгілерде қол жетімді.
- [Сурет режимі] параметрін өзгерткенде,  [Энергияны үнемдеу] және [Қозғалыс кезінде көзді күту] параметрлері де өзгеріп, қуаттың тұтынылуына әсер етуі мүмкін.

Сурет режимін дәл реттеу

⚙ (Күйлеулер) → [Сурет] → [Сурет режимінің параметрлері]

Бұл мүмкіндік таңдалған сурет режимін толығымен реттеуге мүмкіндік береді.

- [Артқы жарық] : Артқы жарығын реттеп, экран жарықтығының деңгейін басқарады. 100 мәніне жақындаса, экран ашық бола түседі.
- [Контраст] : Суреттің ашық және қараңғы жерлерінің контрастын реттейді. 100 мәніне жақындаса, контраст жоғарылай түседі.
- [Жарықтық] : Экранның жалпы жарықтығын реттейді. 100 мәніне жақындаса, экран ашық бола түседі.
- [Айқындылық] : Кескіннің айқындығын реттейді. 50 мәніне жақындаса, кескін айқын өрі анық бола түседі.
- [Түсі] : Экранда көрсетілген түстердің мәнін төмендетеді немесе жоғарылатады. 100 мәніне жақындаса, түс тереңдей түседі.
- [Реңкі] : Экранда көрсетілетін қызыл мен жасылдың арасында түс балансын дұрыстайды. Қызыл 50 мәніне жақындаса, қызыл түс көбейе түседі. Жасыл 50 мәніне жақындаса, жасыл түс көбейе түседі.
- [Түс темп-ы] : Түс температурасын суықтан жылыға дұрыстайды.
- Кіріс сигналына немесе басқа сурет параметрлеріне байланысты реттелетін толығырақ элементтердің ауқымы басқа болуы мүмкін.

Кеңейтілген басқаруды орнату

⚙ (Күйлеулер) → [Сурет] → [Сурет режимінің параметрлері] → [Кеңейтілген басқару элементтері] / [Сарапшы басқару элементтері]

Экранды әр сурет режимі үшін мөлшерлейді немесе сурет параметрлерін арнайы экран үшін реттейді.

- [Серпінді контраст] : Кескін жарықтығына сай контрастты оңтайлы деңгейге реттейді.
- [Серпінді түс] : Кескінді табиғи түстерде пайда болуы үшін түстерді реттейді.
- [Қажетті түс] : Терінің, шөптің және аспанның түстерін қалауыңызға қарай реттейді.
- [Гамма] : Градация қисығын кіріс сигналға қатысты сурет сигналының шығысына сай орнатады.
- [Түс шекарасы] : Көрсетуге болатын түстердің ауқымын таңдайды.
- [Түс сүзгіші] : Түс қанықтығын және реңкін дәл реттеу үшін RGB түстерінде белгілі бір түс спектрін сүзеді.
- [Ақ түс балансы] : Экранның жалпы реңкін қалау бойынша реттейді.
- [Түсті басқару жүйесі.] : Бұл — мамандар тексеру үлгісімен түсті реттегенде пайдаланатын жүйе. Олар басқа түстерге әсер етпестен алты түс аймақтарынан (Қызыл / Жасыл / Көк / Көгілдір / Күлгін / Сары) таңдай алады. Қалыпты кескіндер үшін реттеулер байқалатын түс өзгерулеріне әкелмеуі мүмкін.
- Кіріс сигналына немесе басқа сурет параметрлеріне байланысты реттелетін толығырақ элементтердің ауқымы басқа болуы мүмкін.

Қосымша сурет параметрлерін орнату

⚙ (Күйлеулер) → [Сурет] → [Сурет режимінің параметрлері] → [Сурет параметрлері]
Кескіндер үшін толығырақ параметрлерді реттейді.

- [Шуды азайту] : Суреттегі шуды жояды.
- [MPЕG шуын төмендету] : Сандық сурет сигналдарын жасау кезінде пайда болатын шуды жояды.
- [Қара деңгей] : Экранның күңгірттігін (қара түсі деңгейі) пайдаланып экранның жарықтығын немесе күңгірттігін сурет кірісінің қара түс деңгейіне сай болатындай реттейді.
- [Нақты Фильм] : Экранды фильмдерді көруге оңтайландырады.
- [Қозғалыс кезінде көзді күту] : Көзге түсетін ауырлықты азайту үшін кескін деректеріне қарай автоматты түрде жарықтықты реттеп, кескіннің бұлдырлығын азайтады.
- Кіріс сигналына немесе басқа сурет параметрлеріне байланысты реттелетін толығырақ элементтердің ауқымы басқа болуы мүмкін.

Сурет параметрлерін қалпына келтіру

⚙ (Күйлеулер) → [Сурет] → [Сурет режимінің параметрлері] → [Суретті ысыру]
Пайдаланушы теңшейтін сурет параметрлерін қалпына келтіреді. Әр сурет режимі қалпына келтіріледі. Қалпына келтіру керек сурет режимін таңдаңыз.

Энергияны үнемдеу мүмкіндігін пайдалану

⚙ (Күйлеулер) → [Сурет] →  [Энергияны үнемдеу]

Экранның ең жоғары жарықтығын реттеу арқылы қуаттың тұтынылуын азайтады.

- [Авто] : (Үлгіге байланысты)
ТД сенсоры қоршаған ортаның жарықтығын анықтап, экран жарықтығын автоматты түрде реттейді.
- [Сөндіру] :  [Энергияны үнемдеу] функциясын өшіреді.
- [Ең аз] / [Орташа] / [Ең көп] : Алдын ала орнатылған  [Энергияны үнемдеу] параметрлерін қолданады.
- [Бейне дыбысын өшіру] : Экран өшіріледі де, тек дыбыс шығарылады. Экранды қайтадан қосу үшін қашықтан басқару құралындағы «Қуат» түймесінен басқа кез келген түймені басыңыз.
- Кейбір жағдайларда  [Энергияны үнемдеу] ([Авто] / [Ең көп]) режимдеріне байланысты, [Артқы жарық] реттеу мүмкін болмайды. Осы жағдайда ⚙ (Күйлеулер) → [Сурет] →  [Энергияны үнемдеу] бөліміне өтіп,

[Сөндіру] немесе [Ең аз] параметрін орнатыңыз.

Көзге жайлы режим мүмкіндігін пайдалану үшін

⚙ (Күйлеулер) → [Сурет] → [Қосымша параметрлер] → [Көзге жайлы режим]

Бұл параметрді қоссаңыз, түс температурасы көз қысымын азайту үшін автоматты түрде реттеледі.

- Қосу : Экранның түс температурасын автоматты түрде реттейді.
- Сөндіру : [Көзге жайлы режим] мүмкіндігін өшіреді.

Дыбыс режимін таңдау

⚙ (Күйлеулер) → [Дыбыс] → [Дыбыс режимі параметрлері] → [Дыбыс режимі]

Теледидар дыбысын таңдалған дыбыс режиміне сәйкес оңтайлы деңгейге келтіреді.

- [Стандартты] : Барлық мазмұнның дыбысын оңтайландырады.
- [Таза дауыс] : Теледидардағы дауыстың анықтығын арттырады.
- [Саз] : (Үлгіге байланысты) Музыка дыбысын оңтайландырады.
- [Кинотеатр] : Фильмдер дыбысын оңтайландырады.
- [Спорт] : (Үлгіге байланысты) Спорт дыбысын оңтайландырады.
- [Ойын] : Ойын ойнау дыбысын оңтайландырады.

Дыбыс балансын реттеу

⚙ (Күйлеулер) → [Дыбыс] → [Дыбыс режимі параметрлері] → [Баланс]

Сол және оң жақ динамиктердің дыбыс деңгейін реттеуге болады.

Дыбыс әсері функциясын пайдалану

⚙ (Күйлеулер) → [Дыбыс] → [Дыбыс режимі параметрлері]

Пайдаланушы түрлі дыбыс әсерлерін таңдай алады.

- [Virtual Surround] : Виртуалды көп арналы, көлемді дыбыс әсері бар иммерсиялық дыбысты тыңдау.
- [Эквалайзер] : Эквалайзерді тікелей реттеу арқылы қажетті дыбысты орнатуға болады.
- [Түсіру] : Дыбыс әсері параметрлерін бастапқы қалпына келтіруге болады.
- Бұл тек [Дыбыс режимі] режимі [Стандартты] күйіне орнатылған жағдайда қолжетімді болады.

Теледидар динамигін пайдалану

⚙️ (Күйлеулер) → [Дыбыс] → [Дыбыс шығысы]
→ [Ішкі ТД үндеткіші]
(Үлгіге байланысты)
Дыбыс теледидар динамигі арқылы шығады.

Сыртқы динамикті пайдалану

⚙️ (Күйлеулер) → [Дыбыс] → [Дыбыс шығысы]
→ [Audio Out (Оптикалық)]
(Үлгіге байланысты)
Дыбыс оптикалық портқа жалғанған динамик арқылы шығады.
• SimpLink функциясына қолдау бар.

Теледидардың ішкі динамигі мен аудио шығысты (оптикалық) пайдалану

⚙️ (Күйлеулер) → [Дыбыс] → [Дыбыс шығысы]
→ [Ішкі ТД үндеткіш + Audio Out (Оптикалық)]
(Үлгіге байланысты)
Дыбыс теледидардың ішкі динамиктері және сандық оптикалық дыбыс шығару портына қосылған аудио құрылғы арқылы бір уақытта шығады.

LG дыбыстық құрылғысын жалғау және пайдалану

⚙️ (Күйлеулер) → [Дыбыс] → [Дыбыс шығысы]
→ [LG Дыбысты синхрондау (Оптикалық)]
(Үлгіге байланысты)
 Логотипі бар LG дыбыстық құрылғысын оптикалық сандық шығыс портына жалғаңыз. LG дыбыстық құрылғысы қуатты дыбысты оңай пайдалануға мүмкіндік береді.

Сандық дыбыс шығысы пайдалану

⚙️ (Күйлеулер) → [Дыбыс] → [Дыбыс шығысы]
→ [Ішкі ТД үндеткіш + Audio Out (Оптикалық)]
→ [Сандық дыбыс шығысы]
(Үлгіге байланысты)
[Сандық дыбыс шығысы] орнатады.

Элемент	Дыбыс кірісі	Сандық дыбыс шығысы
[Авто]	MPEG	PCM
	Dolby Digital	Dolby Digital
	Dolby Digital Plus	Dolby Digital
	HE-AAC	Dolby Digital
[PCM]	БӨРІ	PCM

• Қолдау көрсетілетін DTV аудио: MPEG, Dolby Digital, Dolby Digital Plus, HE-AAC

Дыбыс пен бейнені қадамдастыру

⚙️ (Күйлеулер) → [Дыбыс] → [AV Sync Реттеу]
(Үлгіге байланысты)
Сәйкес келмеген жағдайда, бейне мен дыбысты тікелей қадамдастырады. Егер [AV Sync Реттеу] параметрі Қосуменіне орнатылған болса, дыбыс шығысын (Теледидар динамиктерінің немесе Сыртқы динамик дыбысын) экрандағы кескінмен лайықтау мүмкін болмайды.

• Егер [Bypass] таңдалса, хабар тарату сигналдарын немесе сыртқы құрылғылардан дыбыс кідіріссіз шығарады. Теледидардың бейне кіріс сигналын өңдеуге кететін уақыты салдарынан, дыбыс бейнеден бұрын шығуы мүмкін.

SIMPLINK мүмкіндігін пайдалану

(Үлгіге байланысты)

SIMPLINK — тек қана теледидардың қашықтан басқару құралын пайдаланып SIMPLINK мәзірі арқылы түрлі мультимедиа құрылғыларын ыңғайлы қадағалауға және басқаруға мүмкіндік беретін функция.

- 1 HDMI кабелін теледидардың **HDMI IN** ұясына, ал екінші ұшын SIMPLINK құрылғысының HDMI шығыс ұясына жалғаңыз.
 - (Үлгіге байланысты)
SIMPLINK функциясы бар үй кинотеатрларында HDMI ұяларын өзара жоғарыда айтылғандай жалғаңыз және теледидардың оптикалық сандық дыбыс шығысын SIMPLINK құрылғысының оптикалық сандық дыбыс кірісіне жалғау үшін оптикалық кабель пайдаланыңыз.
- 2 Мәзір  (**Күйлеулер**) → [Жалпы] → [SIMPLINK].
SIMPLINK мәзірінің терезесі ашылады.
- 3 SIMPLINK Параметрлер терезесінде, SIMPLINK функциясын [Қосу] параметріне орнатыңыз.
- 4 [Авто қосуды синхрондау] параметрлерін Қосу немесе Сөндіру күйіне қойыңыз.
 - Сондай-ақ, SIMPLINK мүмкіндігін  (**Бастапқы**) → [Енгізулер] → [SIMPLINK] тармағына өтіп, орната аласыз. SIMPLINK мәзірінің терезесінде басқару керек құрылғы таңдалады.
 - Бұл функция тек SIMPLINK логотипі бар құрылғыларда жұмыс істейді.
 - SIMPLINK пайдалану мүмкін болуы үшін, жоғары жылдамдықты HDMI® кабелі қажет (CEC (Consumer Electronics Control) мүмкіндігі қосылған). Жоғары жылдамдықты HDMI® кабельдерінің № 13 істікшесі құрылғылар арасындағы ақпарат ауысуы үшін қосулы болады.
 - Кіріс сигналының басқа түріне ауысқанда, SIMPLINK құрылғысының жұмысы тоқтайды.
 - HDMI-CEC функциясы бар үшінші тарап құрылғысы да пайдаланылса, SIMPLINK құрылғысы дұрыс жұмыс істемеуі мүмкін.
 - (Үлгіге байланысты)
Бұл мүмкіндік тек кейбір үлгілерде қол жетімді Мультимедиа файлдары үй кинотеатры функциясы бар құрылғыдан таңдалса немесе ойнатылса, [НТ үндеткіші] (Үндеткіш) функциясы автоматты түрде қосылады.
[НТ үндеткіші] (Үндеткіш) функциясын пайдалану үшін, оптикалық кабельді пайдалану керек (бөлек сатылады).

SIMPLINK функциясының сипаттамасы

- **Тікелей ойнату** : Мультимедиа құрылғысын осы теледидарда бірден ойнатады.
- **Теледидардың қашықтан басқару құралы арқылы құрылғыларды басқару** : Теледидардың қашықтан басқару құралы арқылы мультимедиа құрылғысын басқарады.
- **Қуат көзін өшіру** : Егер SIMPLINK параметрлерінде [Авто қосуды синхрондау] мүмкіндігін Қосу күйіне орнатсаңыз және теледидарды өшірсеңіз, теледидарға SIMPLINK арқылы қосылған құрылғылар да өшіріледі.
- **Қуат көзін қосу** : Егер SIMPLINK параметрлерінде [Авто қосуды синхрондау] мүмкіндігі Қосу күйіне орнатылса, SIMPLINK арқылы байланыстырылған құрылғы қосылғанда теледидар да қосылады. (Өрекет қосылған құрылғыға байланысты өзгеше болуы мүмкін.)
- [Үндеткіш] : (Үлгіге байланысты)
Үй кинотеатры бөлігінен немесе теледидардан динамикті таңдаңыз.

Құпиясөз орнату үшін

 (**Күйлеулер**) → [Қауіпсіздік] → [Құпия сөз орнату]

Теледидардың құпиясөзін орнатады немесе өзгертеді.

- Бастапқы құпия сөз '0000' мәніне қойылған.
- Франция ел мәніне таңдалғанда, құпиясөз '0000' емес, '1234' болады.
- Франция ел мәніне таңдалғанда, құпиясөзге '0000' қоюға болмайды.

Бастапқы параметрлерді қалпына келтіру бөліміне оралу

 (**Күйлеулер**) → [Жалпы] → [Бастапқы параметрлерге қалпына келтіру]

Барлық сақталған ақпарат жойылады және теледидар параметрлері бастапқы қалпына келтіріледі.

Теледидар өздігінен өшіп, қайта қосылады да, барлық параметрлері бастапқы қалпына келеді.

- Егер [Бұғаттау жүйесі] қосылған болса, қалқымалы терезе көрсетіліп, құпия сөзді енгізу сұралады.
- Параметрлерді орнату кезінде қуатты өшірмеңіз.

USB құрылғысын шығару

🏠 (Бастапқы) → [Енгізулер] мәзірінен жалғанған USB құрылғысын таңдап, USB сақтау құрылғысын ажырату үшін [Шығару] түймесін басыңыз.

USB құрылғысының ажыратылғанын көрсететін хабар шыққанда, құрылғыны теледидардан суырыңыз.

- USB құрылғысын ажырату үшін таңдағаннан кейін пайдалану мүмкін болмайды. USB жад құрылғысын шығарыңыз да, содан кейін қайта қосыңыз.

USB жад құрылғысын пайдалану бойынша ескертулер

- Егер USB жад құрылғысының кірістірілген автоматты түрде тану бағдарламасы немесе жеке драйвері бар болса, құрылғы жұмыс істемеуі мүмкін.
- Кейбір USB жад құрылғылары жұмыс істемеуі немесе дұрыс емес жұмыс істеуі мүмкін.
- Тек Windows FAT32 немесе NTFS файл жүйелерімен пішімделген жад құрылғыларын пайдаланыңыз.
- Сыртқы USB HDD карталары үшін, номиналды кернеуі 5 В және номиналды тогы 500 мА мәнінен кіші болатын құрылғыларды пайдалану ұсынылады.
- Көлемі 32 ГБ не одан аз USB жад карталарын және 2 ТБ не одан аз болатын USB HDD карталарын пайдаланған жөн.
- Қуатты үнемдеу функциясы бар USB HDD картасы дұрыс жұмыс істемесе, қуатты өшіріп, қайта қосыңыз. Қосымша ақпарат алу үшін, USB HDD құрылғысының пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз.
- USB жад құрылғысындағы деректер зақымдануы мүмкін, сондықтан ондағы маңызды ақпараттың басқа құрылғыларға сақтық көшірмесін жасау керек. Деректер үшін тек пайдаланушы жауапты болады және өндіруші деректердің жоғалуы үшін ешқандай жауапкершілікке тартылмайды.

Мультимедиа параметрін қолдайтын файлдар

- Деректерді тасымалдаудың ең жоғарғы жылдамдығы : 20 Мбит/сек (секундына мегабит)
- Қолдау көрсетілетін сыртқы субтитр пішімдері : *.smi, *.srt, *.sub (MicroDVD, SubViewer1.0/2.0), *.ass, *.ssa, *.txt (TMplayer), *.psb (PowerDivX)

Қолдау көрсетілетін бейне пішімдері

- Ең үлкен: 1 920 x 1 080 @ 30p (тек Motion JPEG 640 x 480 @ 30p)

Кеңейтім	Кодектер	
.asf, .wmv	Бейне	MPEG-4 Part2, Xvid, H.264/AVC, VC1(WMV3, WVC1)
	Дыбыс	WMA стандарты, WMA9(Pro), MP3, AAC, AC3
.avi	Бейне	MPEG-2, MPEG-4 Part2, Xvid, H.264/AVC
	Дыбыс	HE-AAC, LPCM, ADPCM, MPEG-1 Layer I, MPEG-1 Layer II, Dolby Digital, MPEG-1 Layer III (MP3)
.ts, .trp, .tp, .mts, .m2ts	Бейне	H.264/AVC, MPEG-2, H.265/HEVC
	Дыбыс	MPEG-1 Layer I, MPEG-1 Layer II, MPEG-1 Layer III (MP3), Dolby Digital, Dolby Digital Plus, AAC, HE-AAC
.vob	Бейне	MPEG-1, MPEG-2
	Дыбыс	Dolby Digital, MPEG-1 Layer I, MPEG-1 Layer II, DVD-LPCM
.mp4, .m4v, .mov	Бейне	MPEG-2, MPEG-4 Part2, Xvid, H.264/AVC
	Дыбыс	AAC, MPEG-1 Layer III (MP3)
.mkv	Бейне	MPEG-2, MPEG-4 Part2, Xvid, H.264/AVC
	Дыбыс	HE-AAC, Dolby Digital, MPEG-1 Layer III (MP3), LPCM
motion JPEG	Бейне	MJPEG
	Дыбыс	LPCM, ADPCM
.mpg, .mpeg, .mpe	Бейне	MPEG-1, MPEG-2
	Дыбыс	MPEG-1 Layer I, MPEG-1 Layer II, Dolby Digital, LPCM
.dat	Бейне	MPEG-1, MPEG-2
	Дыбыс	MP2
.flv	Бейне	Sorenson H.263, H.264/AVC
	Дыбыс	MP3, AAC, HE-AAC
.3gp	Бейне	H.264/AVC, MPEG-4 Part2
	Дыбыс	AAC, AMR(NB/WB)

Қолдау көрсетілетін дыбыс пішімдері

Файл пішімі	Элемент	Info
.MP3	Бит жылдамдығы	32 Кбит/сек - 320 Кбит/сек
	Дискретизация жиілігі	16 кГц - 48 кГц
	Қолдау	MPEG-1, MPEG-2, Layer2, Layer3
.AAC	Бит жылдамдығы	Еркін пішім
	Дискретизация жиілігі	8 кГц - 48 кГц
	Қолдау	ADIF, ADTS
.M4A	Бит жылдамдығы	Еркін пішім
	Дискретизация жиілігі	8 кГц - 48 кГц
	Қолдау	MPEG-4
.WAV	Бит жылдамдығы	64 Кбит/сек ~ 1,5 Мбит/сек
	Дискретизация жиілігі	8 кГц - 48 кГц
	Қолдау	LPCM
	Бит тереңдігі	8 бит / 16 бит / 24 бит
.WMA	Бит жылдамдығы	128 Кбит/сек - 320 Кбит/сек
	Дискретизация жиілігі	8 кГц - 48 кГц
	Қолдау	WMA7, WMA8, WMA9 стандарты
.WMA 10 Pro	Бит жылдамдығы	~ 768 Кбит/сек
	Арна / Дискретизация жиілігі	M0 : 2 арнаға дейін @ 48 кГц (LBR режимінен басқа), M1 : 5.1 арнаға дейін @ 48 кГц, M2 : 5.1 арнаға дейін @ 96 кГц
	Қолдау	WMA 10 Pro
.OGG	Бит жылдамдығы	64 Кбит/сек - 320 Кбит/сек
	Дискретизация жиілігі	8 кГц - 48 кГц
	Қолдау	Vorbis

Қолдау көрсетілетін фото пішімдері

Файл пішімі	Элемент	Ажыратымдылық
.jpeg, .jpg, .jpe	Қол жетімді файл түрі	SOF0: Baseline SOF1: Extend Sequential SOF2: Прогрессивті
	Сурет өлшемі	Ең кіші: 64 (Е) x 64 (Б) Ең үлкен (Қалыпты түрі): 15 360 (Е) x 8 640 (Б) Ең үлкен (Прогрессивті түрі): 1 920 (Е) x 1 440 (Б)
.BMP	Сурет өлшемі	Ең кіші: 64 (Е) x 64 (Б) Ең үлкен: 9 600 (Е) x 6 440 (Б)
.PNG	Қол жетімді файл түрі	Кезектескен, Кезектеспеген
	Сурет өлшемі	Ең кіші: 64 (Е) x 64 (Б) Ең үлкен (Кезектескен) : 1 200 (Е) x 800 (Б) Ең үлкен (Кезектеспеген) : 9 600 (Е) x 6 400 (Б)

* BMP және PNG пішімді файлдарды көрсетуге JPEG файлдарымен салыстырғанда көбірек уақыт кетуі мүмкін.

Веб-нұсқаулықты көру үшін

Толық пайдаланушы нұсқаулығының ақпаратын алу үшін www.lg.com сайтына кіріңіз.

Ақауларды жою

Теледидарды қашықтан басқару құралымен басқару мүмкін емес.

- Өнімдегі қашықтан басқару құралының сенсорын тексеріп, қайтадан көріңіз.
- Өнім мен қашықтан басқару құралының арасында кедергінің жоқ екенін тексеріңіз.
- Батареялардың жұмыс істеп тұрғанын және дұрыс орнатылғанын (+ жағын +жағына, - жағын -жағына).

Бейне көрсетілмейді және дыбыс шықпайды.

- Өнімнің қосылып тұрғанын тексеріңіз.
- Қуат сымының розеткаға қосылғанын тексеріңіз.
- Басқа өнімдерді жалғап, розетканың ақаулы емес екенін тексеріңіз.

Теледидар кенет өшіп қалады.

- Қуатты басқару параметрлерін тексеріңіз. Қуат көзі ажыратылуы мүмкін.
- Автоматты өшіру функциясы параметрлерге қатысты уақытта белсендірілгенін тексеріңіз.
- Теледидар қосылып тұрғанда, сигнал болмаса, онда 15 минут әрекетсіздіктен кейін, теледидар автоматты түрде өшеді.

Компьютерге (HDMI) қосылған кезде сигнал табылмады.

- Қашықтан басқару құралы арқылы теледидарды өшіріп қосыңыз.
- HDMI кабелін қайта жалғаңыз.
- Теледидар қосулы кезде компьютерді өшіріп, қайта қосыңыз.

Қалыпсыз дисплей

- Ұстағанда, өнім салқын көрінсе, қосылғанда өнім «жыпылықтауы» мүмкін. Бұл қалыпты жағдай, өнімдегі ақау емес.
- Бұл панель миллиондаған пиксельдерді қамтитын озық технологиялы өнім болып табылады. Панельде өлшемі 1 б/м майда қара нүктелерді және/немесе жарық түсті нүктелерді (қызыл, көк немесе жасыл) көруіңіз мүмкін. Бұндай жағдай болуы өнімнің жұмыс сапасы мен сенімділігіне әсер етпейді. Сондай-ақ, бұл құбылыс үшінші тарап өнімдерінде орын алады және алмастыруға немесе ақшаны қайтаруға жатпайды.

- Көру күйіне (сол/оң/үсті/асты) байланысты панельдің әр түрлі жарықтығын және түсін табуға болады.

Сондай-ақ, бұл құбылыс панельдің сипаттамасына байланысты орын алады. Ол өнімнің жұмысына қатысты емес, әрі ақаулық болып табылмайды.

- Қозғалыссыз суретті ұзақ уақыт бойы көрсетіліп, бұл суреттің қалып қою мүмкін. Ұзақ уақыт бойы теледидар экранның қозғалыссыз суретті көрсеткен тұруына жол бермеңіз.

Шығарылған дыбыс

- Тырс еткен дыбыс: Теледидарды көріп отырғанда немесе өшіргенде шығатын дыбыс, температура мен ылғалдылыққа байланысты пластикалық жылу сығылуы нәтижесінде пайда болады. Бұл дыбыс — температура деформациясы талап етілетін барлық өнімдер үшін ортақ құбылыс.
- Электр тізбегінің гуілдеген/панельдің дызылдаған дыбыс шығаруы: Өнімді істету үшін токтың үлкен мөлшерін жеткізгенде, жылдамдығы жоғары коммутация схемасынан шығады. Өнімге байланысты әртүрлі болады. Бұл түрленген дыбыстың пайда болуы өнімнің жұмыс сапасы мен сенімділігіне әсер етпейді.

Техникалық сипаттары

(Елге байланысты)

Таратылым сипаттамалары				
	Сандық ТД			Аналогтық теледидар
Теледидар жүйесі	DVB-S/S2 DVB-T/T2 DVB-C			PAL B/B, B/G, D/K, I SECAM B/G, D/K, L
Арна ауқымы (Диапазоны)	DVB-S/S2	DVB-C	DVB-T/T2	46 ~ 862 МГц
	950 ~ 2150 МГц	46 ~ 890 МГц	VHF III : 174 ~ 230 МГц UHF IV : 470 ~ 606 МГц UHF V : 606 ~ 862 МГц S диапазоны II : 230 ~ 300 МГц S диапазоны III : 300 ~ 470 МГц	
Сақталатын бағдарламалардың ең үлкен саны	6 000	2 000		
Сыртқы антенна импедансы	75 Ω			
CI модулінің өлшемі (Е x Б x Қ)	100,0 мм x 55,0 мм x 5,0 мм			

Қоршаған орта шарттары	
Жұмыс температурасы	0 °C бастап 40 °C дейін
Жұмыс ортасының ылғалдылығы	80 %-дан төмен
Сақтау температурасы	-20 °C бастап 60 °C дейін
Сақтау дымқылдығы	85 %-дан төмен

HDMI-DTV қолдау көрсетілетін режимі

Ажыратымдылық	Жол жиілігі (кГц)	Кадр жиілігі (Гц)
640 x 480	31,46 31,50	59,94 60,00
720 x 480	31,47 31,50	59,94 60,00
720 x 576	31,25	50,00
1280 x 720	37,50 45,00 44,96	50,00 60,00 59,94
1920 x 1080	28,12 33,75 33,72 56,25 67,50 67,43 27,00 26,97 33,75 33,71	50,00 60,00 59,94 50,00 60,00 59,94 24,00 23,97 30,00 29,97

Компоненттік портқа жалғау туралы ақпарат

Теледидардағы компоненттік порттар	Y	P _B	P _R
------------------------------------	---	----------------	----------------

DVD ойнатқыштың бейне шығыс порттары	Y	P _B	P _R
	Y	B-Y	R-Y
	Y	Cb	Cr
	Y	Pb	Pr

Сигнал	Компонент
480i / 576i	O
480p / 576p	O
720p / 1080i	O
1080p	O (Тек 50 Гц / 60 Гц)

ҚАЗАҚША

HDMI-PC қолдайтын режим

Компьютер режимі үшін HDMI IN 1 ұясын пайдаланыңыз

Ажыратымдылық	Жол жиілігі (кГц)	Кадр жиілігі (Гц)
640 x 350	31,46	70,09
720 x 400	31,46	70,08
640 x 480	31,46	59,94
800 x 600	37,87	60,31
1024 x 768	48,36	60,00
1152 x 864	54,34	60,05
1360 x 768	47,71	60,01
1280 x 1024 ¹	63,98	60,02
1920 x 1080 ¹	67,50	60,00

1 32LM55* үлгілерінен басқасында

58

Бастапқы коды ашық бағдарламалық құрал ескертуі туралы ақпарат

Осы өнімдегі GPL, LGPL, MPL және басқа да бастапқы коды ашық лицензиялардағы бастапқы кодты алу үшін <http://opensource.lge.com> веб-торабына өтіңіз.

Бастапқы кодқа қоса, барлық қажетті лицензиялардың шарттарын, көпілдік міндеттерінен бас тарту құжаттарын және авторлық құқық туралы мәліметтерін алуға болады.

LG Electronics компаниясы сізге CD-ROM дискісінде ашық бастапқы кодты ақылы түрде береді. Қызмет ақысына opensource@lge.com мекенжайына электрондық хатпен сұрау жіберілгеннен кейін мұндай үлестіруді орындау құны (мысалы, тасығыш, жеткізу және өңдеу құны) жатады.

Бұл ұсыныс осы өнімді соңғы рет жібергеннен кейін үш жыл ішінде жарамды болады. Ұсыныс осы ақпаратты алған әр тұлға үшін жарамды болып келеді.

Лицензиялар



The terms HDMI and HDMI High-Definition Multimedia Interface, and the HDMI Logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc. in the United States and other countries.

Dolby Laboratories-тің рұқсатымен өндірілген бағдарлама өнімдері үшін керек. Dolby, Dolby Vision, Dolby Audio, Dolby Atmos және қос-D Dolby Laboratories-тің тіркелген сауда белгісі.





ХЭРЭГЛЭГЧИЙН ГАРЫН АВЛАГА

Аюулгүй ажиллагаа ба Лавлагаа

LED TV*

* LG LED TV нь LED арын гэрэлтэй LCD дэлгэц хэрэглэдэг.

Та энэхүү гарын авлагыг өөрийн зурагтыг ажиллуулахын өмнө анхааралтай унших ба ирээдүйн лавлагаанд ашиглахын тулд хадгалах хэрэгтэй.

www.lg.com

Зохиогчийн эрх © 2019 LG Electronics Inc. Бүх эрх хуулиар хамгаалагдсан.

Анхааруулга! Аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа



САНАМЖ

ЦАХИЛГААН ГҮЙДЭЛД
НЭРВЭГДЭХ АЮУЛТАЙ,
БҮҮ ОНГОЙЛГО



САНАМЖ: ЦАХИЛГААН ГҮЙДЭЛД НЭРВЭГДЭХ АЮУЛЫГ БУУРУУЛАХ ҮҮДНЭЭС ХААЛТ БУЮУ АР ТАЛЫГ ОНГОЙЛГОХЫГ ХОРИГЛОНО. ХЭРЭГЛЭГЧИЙН ХУВЬД АШИГЛАХ БОЛОМЖТОЙ ЭД АНГИ ДОТОР НЬ БАЙХГҮЙ. МЭРГЭЖЛИЙН ЗАСВАРЧИНД ХАНДАНА УУ.

 Энэ тэмдэглэгээ нь бүтээгдэхүүний хаалт дотор цахилгаан гүйдэлд нэрвэгдэх аюул үүсгэхэд хангалттай хэмжээний тусгаарлагдаагүй "аюултай хүчдэл" байгааг хэрэглэгчид анхааруулна.

 Энэ тэмдэглэгээ нь ашиглалтын болон засвар үйлчилгээний чухал зааврыг бараанд дагалдуулсан болохыг хэрэглэгчид анхааруулна.

АНХААРУУЛГА: ГАЛ ТҮЙМЭР, ЦАХИЛГААН ГҮЙДЭЛД НЭРВЭГДЭХ АЮУЛЫГ БУУРУУЛАХЫН ҮҮДНЭЭС ЭНЭХҮҮ БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙГ БОРООНД БАЙЛГАХ, УС, ЧИЙГ ХҮРГЭХИЙГ ХОРИГЛОНО.

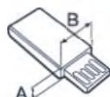
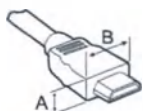
- ГАЛ ТАРХАХААС УРДЬЧИЛАН СЭРГИЙЛЖ, БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙГ ЛАА БОЛОН ИЛ ДӨЛ БҮХИЙ БУСАД ЭХ ҮҮСВЭРЭЭС ЯМАГТ ХОЛ БАЙЛГАНА УУ.
 - **ТВ болон алсын удирдлагыг дараах байгалийн нөхцөлд байрлуулж болохгүй:**
 - Бүтээгдэхүүнийг нарны шууд тусгалаас хол байлга.
 - Их чийгтэй газар жишээлбэл угаалгын өрөө
 - Дулааны эх сурвалжтай газар жишээлбэл зуух болон бусад дулаан үүсгэх газар.
 - Гал тогооны хэсэг эсвэл чийгшүүлэгч уур эсвэл тос болж болохуйц газар.
 - Цас эсвэл салхинд ил байх газар.
 - Ваар, аяга гэх мэт шингэнээр дүүргэсэн зүйлсийг аппаратан дээр эсвэл дээгүүр (төхөөрөмж дээгүүрх тавиур г.м.) дусааж, цацаж, байрлуулж болохгүй.
 - Бензин, лаа гэх мэт шатамхай зүйлсийн ойролцоо, эсвэл ТВ-г шууд агааржуулалтад бүү ил байлга.
 - Хэт их тоостой газарт бүү суурилуул.
- Үгүй бол, энэ нь гал гарах, цахилгаанд цохиулах, шатах/дэлбэрэх, эвдрэх, бүтээгдэхүүнийг гажуудуулахад хүргэж болно.

- **Агааржуулалт**
 - Тохиромжтой агааржуулалттай газарт ТВ-г суурилуул. Номын тавиур гэх мэт хязгаарлагдмал орчинд бүү суурилуул.
 - Бүтээгдэхүүнийг хивс эсвэл зөөлөвчин дээр суурилуулж болохгүй.
 - Бүтээгдэхүүнийг залгаатай үед даавуу эсвэл өөр материалаар бүү хаа эсвэл тагла.
- Агааржуулалтын нээлхийд бүү хүр. ТВ-г удаан хугацаагаар үзэхэд агааржуулалтын нээлхий халж болно.
- Тэжээлийн залгуурыг физик эсвэл механик гэмтэлээс сэргийл, жишээлбэл мушгих, нугалах, чимхэх, хаалганд хавчиж хаах, эсвэл дээр нь гишгэх. Залгуур, ханын розетка, болон төхөөрөмжөөс гарч байгаа залгуурын хэсгүүдийг онцгойлон анхаар.
- Цахилгааны утас залгаатай байхад ТВ-г бүү хөдөлгө.
- Гэмтсэн эсвэл сул холболттой цахилгааны утсыг бүү хэрэглэ.
- Цахилгааны утсыг салгахдаа цахилгааны залгуурыг барих хэрэгтэй. ТВ-г салгахын тулд цахилгааны утсыг бүү тат.
- Гал гарах, цахилгаанд цохиулахад хүргэж болзошгүй тул нэг АС цахилгааны розеткаас хэт олон төхөөрөмжийг бүү холбо.
- **Төхөөрөмжийг үндсэн тэжээлээс салгах**
 - Цахилгааны розетка нь салгах төхөөрөмж юм. Яаралтай тохиолдолд, цахилгааны розеткыг ашиглахад бэлэн байлгах ёстой.
- Та өөрийн хүүхдийг зурагт рүү авирах эсвэл зүүгдүүлэхгүй байх хэрэгтэй. Үгүй бол, ТВ унаж, маш хүнд гэмтэл учруулж болзошгүй.
- **Гадна антенны газардуулга** (Улсаас хамаарч өөр өөр байж болно):
 - Хэрэв гадна антенн суурилуулсан бол, дараах урьдчилсан сэрэмжлүүлгийг дага. Үхэх эсвэл гэмтэж бэртэх магадлалтай тул цахилгааны агаарын шугам, бусад цахилгаан гэрлийн болон цахилгаан хэлхээ, эсвэл ийм цахилгааны шугам, хэлхээтэй хүрэлцэж болзошгүй газруудын ойролцоо гадна антенны системийг бүү байрлуул. Хүчдэлийн хэлбэлзэл, хуримтлагдсан статик цэнэгийн эсрэг хамгаалахын тулд антенны системийг газардуулсан эсэхийг нягтал. АНУ-ын Үндэсний цахилгааны дүрмийн 810-р хэсэгт шон болон тулах бүтцийн зохих газардуулга, антенны аянга барих хэрэгсэл рүү залгах оролтын утасны газардуулга, газардуулгын дамжуулагчийн хэмжээ, антенны аянга барих хэрэгслийн байршил, газардуулгын электрод руу хийх холболт болон газардуулгын электродод тавигдах шаардлагатай холбоотой мэдээлэл бий. Үндэсний цахилгааны дүрэм, ANSI/NFPA 70-ын дагуух антенны газардуулга

- **Газардуулга** (Газардуулаагүй төхөөрөмжүүдээс бусдынх нь хувьд.)
 - Гурван нүхтэй АС залгууртай ТВ-г гурван нүхтэй газардуулгатай АС розетканд холбох ёстой. Цахилгаанд цохиулахаас сэргийлээд газардуулгатай холболтыг заавал хийх шаардлагатай.
- Аянга цахилгаантай борооны үеэр энэ аппарат эсвэл антеннд хэзээ ч бүү хүр. Та тогонд цохиулж болзошгүй.
- Цахилгааны утсыг ТВ, ханын розетканд сайтар холбосон эсэхээ нягтал. Хэрэв сайн холбохгүй бол, залгуур болон розеткыг гэмтээх буюу ноцтой тохиолдолд гал гарахад хүргэж болно.
- Бүтээгдэхүүн рүү металл эсвэл шатамхай зүйл бүү оруул. Хэрэв гадны биет бүтээгдэхүүн рүү унавал, цахилгааны утсыг салгаад хэрэглэгчийн тусламж үйлчилгээнд хандана уу.
- Цахилгааны утас залгаатай байхад үзүүрт нь бүү хүр. Та тогонд цохиулж болзошгүй.
- **Хэрэв дараах зүйлсийн аль нэг нь тохиолдвол, бүтээгдэхүүнийг тэр даруй салгаад өөрийн улсын хэрэглэгчийн тусламж үйлчилгээнд хандана уу.**
 - Бүтээгдэхүүн гэмтсэн.
 - Хэрэв ус эсвэл өөр бодис бүтээгдэхүүн рүү орвол (АС адаптор, цахилгааны утас, эсвэл ТВ гэх мэт).
 - Хэрэв та утаа болон өөр үнэрийг ТВ-оос үнэртвэл
 - Аянга цахилгаантай борооны үеэр эсвэл удаан хугацаагаар ашиглаагүй үед.
- ТВ-г алсын удирдлага эсвэл товчлуураар унтраасан байхад хүртэл, салгахгүй л бол АС тэжээлийн эх үүсвэр төхөөрөмжид холбогдсон байдаг.
- ТВ-ийн ойролцоо өндөр хүчдэлийн цахилгаан төхөөрөмж бүү ашигла (шумуулны алуур г.м.). Энэ нь бүтээгдэхүүний үйл ажиллагааг доголдоход хүргэж болзошгүй.
- LG Electronics-с бичгээр зөвшөөрөл авалгүйгээр энэ бүтээгдэхүүнийг ямар нэг байдлаар өөрчлөх гэж бүү оролд. Галын эсвэл цахилгаанд цохиулах гэнэтийн аюул тохиолдож болзошгүй. Засвар, үйлчилгээ хийлгэх бол өөрийн улсын хэрэглэгчийн тусламж үйлчилгээнд хандана уу. Зөвшөөрөлгүй өөрчлөлт хийвэл, энэ бүтээгдэхүүнийг ажиллуулах хэрэглэгчийн эрхийг хүчингүй болгож болно.
- Зөвхөн LG Electronics-с зөвшөөрсөн тогтоогч / дагалдах хэрэгслийг ашигла. Үгүй бол, энэ нь гал гарах, цахилгаанд цохиулах, эвдрэх, бүтээгдэхүүнийг гэмтээхэд хүргэж болно.
- Хувьсах гүйдлийн тохируулагч эсвэл тэжээлийн утсыг хэзээ ч бүү задал. Энэ нь галын аюул эсвэл тогонд цохиулах аюул учруулж болзошгүй.
- Адапторыг унагаах эсвэл цохиулахаас сэргийлэхийн тулд үүнтэй болгоомжтой харьц. Доргилт нь адапторыг гэмтээж болно.
- Галын болон цахилгаанд цохиулах эрсдлийг бууруулахын тулд, ТВ-д нойтон гараар бүү хүр. Хэрэв цахилгааны залгуурын шон нь нойтон эсвэл тоостой байвал, цахилгааны залгуурыг бүтэн хатаа эсвэл тоосыг нь арч.
- **Батерей**
 - Дагалдах хэрэгслүүдийг (батерей г.м.) хүүхэд хүрэхээргүй аюулгүй байршилд хадгал.
 - Богино холболт бүү үүсгэ, батерейг бүү салга, бүү халаа. Батерейг галд бүү хая. Зайнуудыг халуунд байлгаж болохгүй.
 - Санамж : Батерейг буруу төрлөөр сольсон тохиолдолд гал гарах, дэлбэрэх эрсдэлтэй.
- **Зөөх**
 - Зөөхдөө бүтээгдэхүүнийг унтрааж, салгаж, бүх кабелийг салгасан эсэхийг шалгана. Том ТВ-г 2 болон түүнээс дээш тооны хүн зөөж болно. ТВ -н урд нүүрийг дарж, шахаж болохгүй. Үгүй бол, бүтээгдэхүүнийг гэмтээх, гал гаргах, гэмтээхэд хүргэж болно.
- Сав баглааны нордоггүй материал эсвэл гялгар уутыг хүүхэд хүрэхгүй газарт хадгална.
- Цохиж доргиож, бүтээгдэхүүн рүү юм унагаж, дэлгэцэн дээр нь юм унагаж болохгүй.
- Гар эсвэл хумс, харандаа, үзэг зэрэг хурц ирмэгтэй юмаар хавтан дээр чанга дарж, дээр нь зураас гаргаж болохгүй. Энэ нь дэлгэцэнд гэмтэл учруулж болзошгүй.
- **Цэвэрлэгээ**
 - Цэвэрлэхдээ, цахилгааны утсыг салгаад зөөлөн/хуурай даавуугаар зөөлхөн арч. ТВ рүү ус эсвэл бусад шингэнийг шууд шүршиж болохгүй. Бүтээгдэхүүнийг болон дэлгэцийг гэмтээхгүй үүднээс, шил цэвэрлэгч, агаар цэвэршүүлэгч, шавьжны хор, тосолгооны материал, лав (авто, үйлдвэрийн) үрэмтгий бодис, шингэлэгч, бензол, спирт, г.м. зүйлийг хэрэглэж болохгүй. Үгүй бол, энэ нь цахилгаанд цохиулах, бүтээгдэхүүнийг гэмтээхэд хүргэж болно.

Бэлтгэх

- Хэрэв ТВ-ийг үйлдвэрээс ачсанаас хойш анх удаа асааж байгаа бол, ТВ-ийг танихад хэдэн минут болж магадгүй.
- Харагдаж буй зураг нь таны зурагтаас өөр харагдаж магадгүй.
- Таны TV -н OSD (Дэлгэц дээр байх дисплей) энэ гарын авлага дээрхээс өөр байж магадгүй.
- Боломжтой цэснүүд болон тохиргоонууд нь таны ашиглаж байгаа оролтын эх сурвалж эсвэл бүтээгдэхүүний загвараас хамаарч өөр байж магадгүй.
- Энэ зурагтнд ирээдүйд шинэ нэмэлтүүд нэмэгдэж магадгүй.
- Төхөөрөмжийн дэргэдэх байршлын розетка руу нэвтрэхэд хялбар байх ёстой. Зарим төхөөрөмжүүдийг асаах / унтраах товчлуураар унтраахаас гадна, төхөөрөмжийг унтрааж, цахилгааны утсыг нь салгах хэрэгтэй.
- Таны бүтээгдэхүүнтэй нийлүүлэгдсэн эд зүйлс загвараас нь хамаараад өөр байж магадгүй.
- Энэ гарын авлага дахь бүтээгдэхүүний тодорхойлолт эсвэл агуулгууд нь шинэчлэлийн улмаас танд мэдэгдэлгүйгээр өөрчлөгдөж болно.
- Хамгийн оновчтой холболтын тулд, HDMI кабелиуд болон USB төхөөрөмжүүд нь багадаа 10 мм зузаан ба 18 мм өргөн ирмэгтэй байх хэрэгтэй. Хэрэв USB санах ойн карт нь таны зурагтын USB порт руу орохгүй байвал USB 2.0 дэмждэг өргөтгөлийн кабель ашигла.



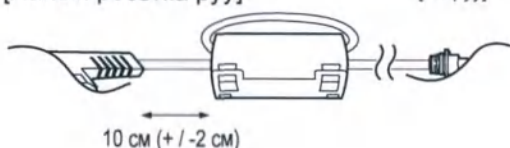
* $A \leq 10 \text{ мм}$

* $B \leq 18 \text{ мм}$

- HDMI лого бүхий баталгаатай кабель ашигла.
- Хэрэв та баталгаатай HDMI кабель ашиглахгүй бол, дэлгэц гарахгүй эсвэл холболтын алдаа гарч магадгүй. (Зөвлөсөн HDMI кабелийн төрлүүд)
 - Хэт өндөр хурдны HDMI®/TM кабель (3 м эсвэл түүнээс доош)
- Феррит цөмийг хэрхэн ашиглах вэ (Загвараас хамаарна)
 - Цахилгааны утсан дахь цахилгаан соронзон интерференцийг багасгахын тулд феррит цөмийг ашигла. Цахилгааны утсан дээрх феррит цөмийг нэг удаа ороо.

[Ханын розетка руу]

[ТВ руу]



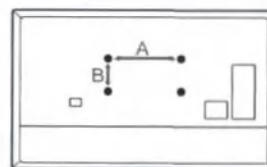
Тусад нь худалдан авах

Тусад нь худалдан авч болох зүйлсээр та өөрийн бүтээгдэхүүний чанарыг нэмэгдүүлэхийн тулд сольж, өөрчилж болно. Үүний тулд та өөрийн борлуулагчтай холбогдох шаардлагатай. Энэхүү бүтээгдэхүүнүүд нь зөвхөн тодорхой загварууд дээр л ажилладаг.

Загварын нэр эсвэл дизайн зэрэг нь бүтээгдэхүүний шинэчлэл үйлдвэрлэгчийн бодлого зэрэгээс хамаарч өөрчлөгдөж магад.

Хананд тогтоогч

Ханын суурь болон боолтнууд VESA стандартыг хангаж байгаа эсэхийг нягтал. Ханын суурины стандарт нь дараах хүснэгтэнд тодорхойлогдсон.



Загвар	32/43LM55*
VESA (A x B) (мм)	200 x 200
Стандарт боолт	M6
Боолтнуудын тоо	4
Ханын суурийн хашилт	LSW240B MSW240

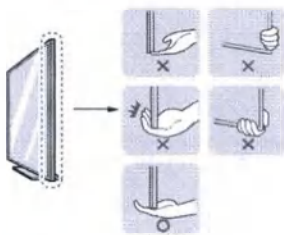
Зурагтыг зөөх болон өргөх

Дараах заавар нь түүний төрөл болон хэмжээнээс хамаарахгүйгээр зурагтыг зурагдах эсвэл гэмтэхээс сэргийлэх ба аюулгүй тээвэрлэхэд шаардлагатай.

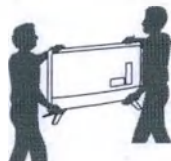
- Зурагтыг зөөхдөө түүнтэй хамт ирсэн хайрцаг эсвэл боодлыг ашиглахыг санал болгодог.
- Зурагтыг зөөх эсвэл өргөхийн өмнө, тэжээлийн шон болон бүх кабелиудыг салгах хэрэгтэй.
- Зурагтыг барьж байхдаа, гэмтлээс сэргийлэхийн тулд дэлгэц таны эсрэг харсан байх ёстой.



- Зурагтын хүрээний дээд болон доод талыг тэнцүү барь. Тунгалаг хэсэг, чанга яригч, чанга яригчийн гадар хэсгээс барихгүй байх ёстой.



- Том зурагт зөөж байх үедээ, дор хаяж хоёр хүн байх ёстой.
- Зурагт гараар зөөж байх үедээ, Зурагтыг дараах зургын дагуу барих хэрэгтэй.



- Зурагт зөөж байх үедээ, Зурагтыг донсолгоо эсвэл чичиргээнд байлгаж болохгүй.
- Зурагт зөөж байх үедээ, ТВ босоогоор нь байлгах ёстой, ба Зурагтыг хажуу тал дээр нь эсвэл зүүн эсвэл баруун хазайлгаж болохгүй.
- Хүрээ дээр өндөр даралт үзүүлж сунгаж/ нугалаж болохгүй энэ нь дэлгэцийг гэмтээх боломжтой.
- ТВ-той харьцаж байх үедээ товгор товчлуурыг гэмтээхээс болгоомжилно уу.

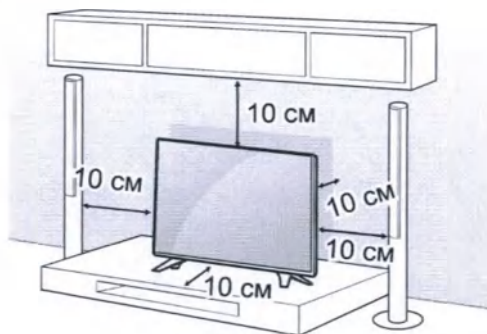


- Дэлгэцэнд хүрэхээс байнга зайлсхий, энэ нь дэлгэцэнд гэмтэл учруулж болзошгүй.
- Суурийг ТВ-д бэхлэх үед, дэлгэцийг нь зөөлөвтэй ширээ эсвэл хавтгай гадаргуу дээр доош харуулж дэлгэц зурагдахаас сэргийл.

Ширээн дээр байрлуулах

- 1 Зурагтыг өргөөд ширээн дээр зөв байрлал руу нь хазайлга.

- Хананаас 10 см зай (хамгийн багадаа) үлдээж зөв салхижуул.



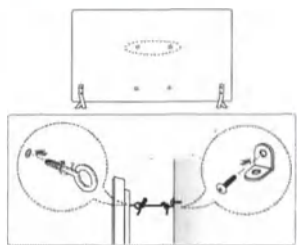
(Загвараас хамаарна)

- 2 Тэжээлийн шоныг ханын розетка руу холбо.



- Бүтээгдэхүүнийг угсарч байхдаа эргийн эд ангиудад гадны бодис (тос, тосолгооны материал г.м.) бүү хэрэглэ. (Ингэвэл бүтээгдэхүүнд гэмтэл учруулж болзошгүй.)
- Хэрэв та зурагтыг суурин дээр суурилуулж байгаа бол, бүтээгдэхүүнийг илүү эргэхээс сэргийлэх хэрэгтэй. Үгүй бол, зурагт унаж, гэмтэл учруулж болзошгүй.
- Баталгаагүй эд зүйлс ашиглаж болохгүй энэ нь аюулгүй байдал болон ашиглалтын хугацаатай холбоотой.
- Баталгаагүй эд зүйлээс болж гарсан ямар нэг эвдрэл эсвэл гэмтэлийг үйлдвэрлэгчийн баталгаагаар нөхөхгүй.
- Эрэг шургийг зөв хийж, сайтар чангалсан эсэхийг нягтал. (Хэрэв эргүүдийг сайтар чангалаагүй бол, ТВ суурилуулсны дараа урагшаа хазайж магадгүй.) Эргүүд дээр хэт их хүч гаргаж, хэт чангалж болохгүй; эс бөгөөс эрэг гэмтэж, зөв чангалагдахгүй байж магадгүй.

ТВ-г хананд бэхлэх



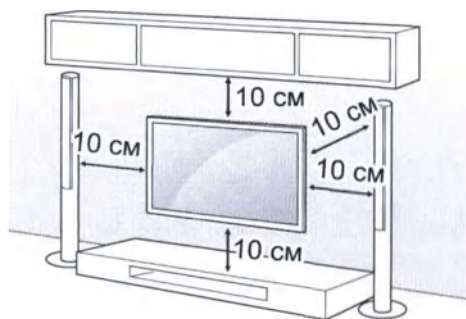
(Загвараас хамаарна)

- 1 Нүдэн-боолтнуудыг, эсвэл зурагтын хашилт болон боолтнуудыг зурагтын ард оруулаад чангал.
 - Хэрэв нүдэн боолтны байрлалд боолтнууд байвал, тэднийг эхлээд ав.
- 2 Ханын хашилтуудыг боолт ашиглан хананд дээр байрлуул. Ханын хашилт болон зурагтын арын нүдэн боолтнуудын байрлалыг шалга.
- 3 Нүдэн боолтнууд болон ханын хашилтуудыг холбоод бат бөх олсоор чангал. Олс нь хавтгай гадаргуутай хэвтээ байгаа эсэхийг нягтал.

- Зурагт дэмжих боломжтой хүчтэй болон том хэмжээний хавтан эсвэл өрөөнд суурилуул.
- Хашилт, боолтнууд болон олснуудыг нийлүүлээгүй. Та нэмэлтүүдийг дотоодын борлуулагчаас авах боломжтой.

Хананд тогтоох

Зурагтын ард ханын тогтоогчийг суулгаад маш болгоомжтойгоор хананд шалтай перпендикулиараар суулгана. Хэрэв зурагтыг өөр барилгын материал бүхий зүйл дээр тогтоох гэж байгаа бол мэргэжлийн хүнд хандана уу. Та зурагтыг хананд суурилуулахаар бол LG танд мэргэжлийн хүнд хандахыг зөвлөж байна. Бид таныг LG -н ханын суурь ашиглахыг санал болгож байна. "LG"-гийн хананд тогтоогчийг холбосон кабельтай хамт хөдөлгөхөд хялбар байдаг. Хэрэв та LG -н ханын суурийг ашиглаагүй бол, төхөөрөмжийг ханатай бат холбож бусад холбогдох төхөөрмжүүд холбогдох зай гаргахаар суурь ашиглана уу. Суурин хананд тогтоогчийг суурилуулахын өмнө бүх кабелийг холбохыг зөвлөж байна.



(Загвараас хамаарна)



- Зурагтыг хананд суурилуулахын өмнө суурийг, ТВ-д суурилуулах үйлдлийн эсрэг гүйцэтгэн салгаж ав.
- Эрэг шураг болон хананд тогтоогчийн талаар дэлгэрэнгүй мэдээллийг Тусдаа худалдан авалт хэсгээс үзнэ үү.
- Хэрэв та бүтээгдэхүүнийг хананд суурилуулах гэж байгаа бол, VESA стандар суурийг (нэмэлт эд анги) бүтээгдэхүүний ард суурилуул. Та хананд суурилуулах хашилтыг (нэмэлт эд анги) ашиглахаар суулгасан бол, түүнийг унагахгүй байхаар тохируул.
- ТВ-г хананд тогтоохдоо, ТВ-ийн ар талд цахилгааны болон дохионы кабелийг өлгөхгүйгээр ТВ-г суурилуулж буй эсэхээ нягтал.
- Хэрэв хананд тос эсвэл тосны толбо байгаа бол энэхүү бүтээгдэхүүнийг суурилуулж болохгүй. Энэ нь бүтээгдэхүүнийг гэмтээх эсвэл унагах боломжтой.

- Хананд тогтоогчийг суурилуулахдаа тулгуурын нүхэнд тоос шороо, шавж хорхой оруулахгүйн тулд наадаг туузаар хамгаалахыг зөвлөж байна. (Загвараас хамаарна)



Холболт

Олон төрлийн гадаад төхөөрөмжүүдийг зурагт руу холбох ба оролтын горимыг гадаад төхөөрөмж рүү сонгон сэлгэ. Гадаад төхөөрөмжийн холболтын талаар илүү дэлгэрэнгүйг, төхөөрөмж бүртэй дагалдах гарын авлагаас лавлана уу.

Антенн/Кабель

Зурагтыг ханын антэнд RF кабель ашиглан холбо (75 Ω).

- Хоёроос олон зурагт ашиглахын тулд сигнал хуваагч ашигла.
- Хэрэв дүрсний чанар муу байвал, дүрсний чанарыг сайжруулахын тулд сигнал өсгөгч ашиглана уу.
- Хэрэв антэнд холбоотой байхдаа дүрсний чанар муу байвал, антеныг зөв байрлалд оруулахын тулд хөдөлгө.
- Антен болон кабель хувиргагч нийлүүлэгдээгүй.

Сансрын тавган антэнн

Зурагт сансрын антеныг хиймэл дагуулын долгион баригч руу хиймэл дагуулын RF кабелиар (75 Ω) холбо. (Загвараас хамаарна)

CI модуль

Дижитал ТВ горимд нууцлагдсан (телбөртэй) үйлчилгээнүүдийг үз. (Загвараас хамаарна)

- CI модулийг PCMCIA картын нүх рүү зөв чиглэлээр оруулсан эсэхийг шалга. Хэрэв модуль зөв чиглэлээр хийгдээгүй бол, энэ нь ТВ болон PCMCIA картын нүхэнд гэмтэл учруулж болзошгүй.
- Хэрэв CI+ CAM холбогдсон үед ТВ ямар нэг видео болон аудио гаргахгүй бол, Тивийн/Кабель/Хиймэл дагуулын Үйлчилгээ Үзүүлэгчтэй холбоо барина уу.

Бусад холболтууд

Өөрийн ТВ-г гадаад төхөөрөмжүүдтэй холбо. Хамгийн сайн дүрс болон дууны чанарыг мэдрэхийн тулд, гадаад төхөөрөмж болон ТВ-ийг HDMI ашиглан холбо. Зарим кабель нийлүүлэгдээгүй.

HDMI

- HDMI кабелийг залгахдаа бүтээгдэхүүн болон гадна төхөөрөмжийг унтрааж, цахилгаанаас салгасан байх ёстой.
- Дэмжих HDMI аудио хэлбэр (Загвараас хамаарна):
Dolby Digital / Dolby Digital Plus (32 кГц / 44,1 кГц / 48 кГц),
PCM (32 кГц / 44,1 кГц / 48 кГц / 96 кГц / 192 кГц)

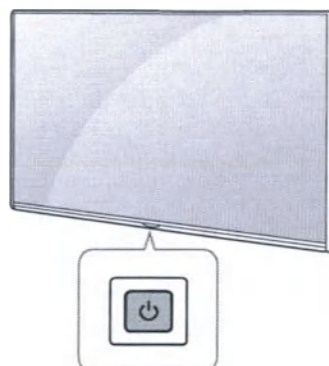
Гадна төхөөрөмж

Боломжит гадаад төхөөрөмжүүд нь: Blu-ray тоглуулагч, HD хүлээн авагч, DVD тоглуулагч, VCR, аудио систем, USB хадгалах төхөөрөмж, компьютер, тоглоомын төхөөрөмж ба бусад гадна төхөөрөмжүүд.

- Гадаад төхөөрөмжийн холболт нь загвараас шалтгаалж өөр өөр байж болзошгүй.
- Гадаад төхөөрөмжүүдийг зурагтын портын дарааллыг үл хэрэгсэн холбо.
- Хэрэв та ТВ-н нэвтрүүлгийг Blu-ray/DVD бичигч эсвэл VCR дээр бичих бол, ТВ-н дохионы оролтын кабелийг ТВ рүү DVD бичигч эсвэл VCR ашиглан холбох хэрэгтэй. Бичлэг хийх талаар илүү дэлгэрэнгүй, холбосон төхөөрөмжийн гарын авлаганаас харна уу.
- Гадаад төхөөрөмжийн гарын авлаганаас ашиглах зааврыг нь үзнэ үү.
- Хэрэв та тоглоомын төхөөрөмжийг зурагт рүү холбож байгаа бол, тоглоомын төхөөрөмжтэй хамт ирсэн кабелийг ашиглана уу.
- PC горимд, нягтрал, хэвтээ хэв, контраст эсвэл тодролтоос хамаарч шуугиан үүсч магадгүй. Хэрэв шуугиан байга бол, PC гаралтыг өөр нягтрал рүү соль, ЗУРАГ цэсэнд байх сэргээх үзүүлэлтийг өөр үзүүлэлт эсвэл тодруулалт болон контрастыг дүрс зүгээр болтол соль.
- PC горимд, график картаас хамаарч зарим нягтралын тохиргоо зөв ажиллахгүй байж магадгүй.
- Кабелийн LAN-аар холбохдоо CAT 7 кабель ашиглахыг зөвлөж байна. (Зөвхөн LAN порт өгөхөд.)

Товчлуур ашиглах

Та товчийг ашиглан ТВ-ын функцүүдийг хялбархан удирдах боломжтой.



Энгийн функцууд

	Асаах (Дарна)
	Унтраах ¹ (Удаан дарна)
	Цэсийн удирдлага (Дарна ²)
	Цэсийн сонголт (Удаан дарна ³)

- 1 Энэ үед идэвхитэй байгаа апп болон, хийгдэж буй бичлэг зогсох болно. (Тухайн улсаас хамаарна)
- 2 Цэсийг үзэхийн тулд зурагт асаатай үед товчийг түргэхэн дараад ав.
- 3 Та цэсийн удирдлагад хандахдаа тус функцийг ашиглаж болно.

Цэс тохируулах

ТВ-ыг асаалттай үед товчлуурыг нэг удаа дарна. Та товчийг ашиглан Цэс дэх зүйлсийг тохируулах боломжтой.

	Тэжээлийг унтраа.
	Оролтын эх сурвалжийг солино.
	Сануулсан нэвтрүүлэг дундуур гүйлгэнэ.
	Дууны түвшинг тохируулна.

Алсын удирдлага ашиглах

Энэ гарын авлага дээрх товчлуурууд нь алсын удирдлага дээр үндэслэн тодорхойлсон. Энэ гарын авлагыг сайн уншаад зурагтаа зөвөөр ашигла.

Зайг солихын тулд, зайны таглааг нээгээд, дотор нь байх шошгоны дагуу ⊕ болон ⊖ тэмдгийн дагуу зайнуудыг (1,5 В AAA) солиод таглааг хаа. Зайг авахын тулд, суурилуулах ажиллагааг эсрэгээр нь хий.

Алсын удирдлагыг зурагтын удирдлагын мэдрэгч рүү харуулсан эсэхийг нягтал.



(Загвар эсвэл бүсээс хамаараад зарим товч болон үйлчилгээ байхгүй байж болно.)

– Уг товчийг ашиглахын тулд, товчийг 1-с илүү секунд удаан дарж, барь.

/*: Тэмдэглэгээ бүхий товчлууруудын үйлдэл зарим зурагтууд дээр ажиллахгүй байж болно.

⏻ (ТЭЖЭЭЛ) Тэжээлийг асаана эсвэл унтраана.

TV/RAD Радио, ТВ, болон ДТВ -н програмуудыг сонгоно.

Q/* (ХАЙХ) ТВ-ын хөтөлбөр, кино, бусад видео зэрэг контентыг хайх, мөн хайх талбарт хайх үгээ бичиж, интернэтээр хайлт хийж болно. (Загвараас хамаарна)

SUBTITLE Дижитал горимд таны хүссэн дэд гарчигийг эргэн дуудна.

(Тохиргоо) Тохиргооны цэсийг харуулна.

(ОРОЛТ) Оролтын эх сурвалжийг солино.

Тоон Товчлуурууд Дугаарууд.

LIST Сануулсан програмын жагсаалт руу хандана.

.../* (БУСАД ҮЙЛДЛҮҮД) Алсын удирдлагын бусад функцүүдийг харуулна. (Загвараас хамаарна)

QUICK ACCESS /* ШУУРХАЙ НЭВТРЭХ-ийг засварлана.

-ШУУРХАЙ НЭВТРЭХ нь тоот товчин дээр дарж, барьснаар заасан програм эсвэл Live TV-г шууд оруулах боломжийг олгох онцлог юм. (Загвараас хамаарна)

+ - Дууны түвшинг тохируулна.

FAV Таны дүртэй хөтөлбөрийн жагсаалтыг харуулна.

GUIDE Програмын зааврыг харуулна.

(ДУУГҮЙ) Бүх дууг хаана.

(ДУУГҮЙ) [Нэвтрэлт] цэс рүү нэвтрэнэ

Сануулсан нэвтрүүлэг дундуур гүйлгэнэ.

Teletext товчлуурууд TEXT, T.OPT Эдгээр товчлуурууд нь телетекстэнд ашиглагдана.

(ГЭР) Гэр цэс рүү хандана.

BACK Өмнөх түвшин рүү буцна.

Чиглүүлэх товчлуурууд (дээш/доош/зүүн/баруун) Цэс эсвэл тохиргоо дундуур гүйлгэнэ.

⊙ (OK) Цэс эсвэл тохиргоонуудыг сонгоно эсвэл таны оролтыг баталгаажуулна.

EXIT Дэлгэц дээр байгаа зүйлийг цэвэрлээд ТВ рүү буцна.

AD/* Аудио тодорхойлолтын функц идэвхжинэ. (Загвараас хамаарна)

Q.MENU /* Түргэн цэснүүд рүү хандана. (Загвараас хамаарна)

/* Урсгалаар үзүүлэх үйлчилгээний товчнууд Видео урсгалаар үзэх үйлчилгээнд холбогдоно. (Загвараас хамаарна)

REC/* Бичлэг эхлүүлэх ба бичлэг хийх цэсийг харуулна. (Зөвхөн Time Machine^{Ready} дэмжих загвар) (Загвараас хамаарна)

⏮, ⏪, ⏩, ⏭ (Удирдах товчлуурууд) Медиа контентыг удирдана.

Эдгээр нь тусгай функцуудыг зарим цэсэнд удирдана.



- Шинэ зайг хуучин зайтай хольж хэрэглэж болохгүй. Энэ нь зайнуудыг хэт халах эсвэл гоожиход хүргэж болзошгүй.
- Зайн туйлуудыг зөв тааруулахгүй бол тэсэрч дэлбэрэх буюу эсхүл гоожиж, улмаар гал түймэр гаргах, хүний биед гэмтэл учруулах буюу эсхүл орчин тойрныг бохирдуулж болзошгүй.
- Энэ аппарат нь батерей ашигладаг. Танай улсад байгаль орчныг анхаарч батерейг хаяхдаа мөрдөх шаардлагатай дүрэм журмууд байж болох юм. Батерей хаях, дахин ашиглах мэдээллийг өөрийн улсын эрх бүхий байгууллагуудтай холбогдож авна уу.
- Бүтээгдэхүүний доторх батерейг нарны гэрэл, гал болон бусад төстэй хэт халалтад байлгаж болохгүй.

Тохиргоо

Програмыг автоматаар тохируулж байна

⚙ (Тохиргоо) → [Сувгууд] → [Авто-тохируулга]
Автоматаар програмыг тохируулна.

- Хэрэв Оролтын Эх Сурвалж зөв залгагдаагүй бол, програм бүртгэх ажиллагаа ажиллахгүй байж магадгүй.
- [Авто-тохируулга] нь зөвхөн нэвтрүүлж байгаа програмуудыг л олдог.
- Хэрэв [Системийг түгжих] асаасан бол, нууц үг асуух цонх гарч ирнэ.

Дүрсний Горим сонгох

⚙ (Тохиргоо) → [Зураг] → [Зургийн горимын тохиргоо] → [Зургийн горим]

Харах орчин эсвэл програмд тохируулан зургийн горимыг сонгоно.

- [Тод] : Тодролтыг ихэсгэнэ, бүдэг дүрсний өнгө болон хурц байдлыг харуулна.
- [Стандарт] : Дүрсийг тодролт, өнгө болон гэрэлтүүлгийн стандарт түвшинд үзүүлнэ. [Eco] / [APS] : (Загвараас хамаарна)
Эрчим хүч хэмнэх нэмэлт тохиргоо нь ТВ -н эрчим хүчний хэрэглээг багасгадаг.
- [Кинотеатр] / [Тоглоом] : Кино, тоглоомны оновчтой дүрсийг харуулна.
- [Спорт] : (Загвараас хамаарна)
Видео дүрсийн их болон динамик үйл явдалуудыг харуулахын тулд цагаан, зүлэг ногоон, эсвэл тэнгэрийн цэнхэр өнгүүдийг тодруулж өгдөг.
-  [Эксперт1] / [Эксперт2] : Экспертүүд болон анхдагч үзэгчидэд зурагт -ийн хамгийн сайн харагдах орчинд тохируулж зургийн чанарыг сайжруулна. Энэ нь ISF-сертификаттай зураг тохируулах мэргэжилийн хүмүүст зориулсан цэс. (ISF лого зөвхөн ISF-сертификаттай ТВ -д зөвхөн ашиглагдана.)
ISFccc : Дүрсний Шинжлэх Ухааны Байгууллага Хүрэлцэх Удирдлагаар Баталгаажсан
- Оролтын сигналаас хамаарч, дүрсний горим өөр байж болзошгүй.
-  Эксперт горим нь мэргэжилийн тохиргоо хийдэг хүмүүст тодорхой дүрс ашиглан удирдах боломжийг олгоно. Энгийн дүрснүүдэд, эффектүүд илүү сайн харагдахгүй.
- ISF функц нь зөвхөн зарим загваруудад боломжтой.
- [Зургийн горим]-ыг өөрчилбөл  [Тог хэмнэх] болон [Хөдөлгөөний нүд хамгаалагч]-ийн тохиргоонуудыг өөрчилж, улмаар цахилгааны хэрэглээнд нөлөөлж болно.

Зургийн горимыг нарийн тохируулах

⚙ (Тохиргоо) → [Зураг] → [Зургийн горимын тохиргоо]

Энэ нэмэлт нь танд сонгосон дүрсний горимдоо дэлгэрэнгүй тохируулга хийх боломж өгнө.

- [Арын гэрэл] : Дэвсгэр гэрлийг тохируулж дэлгэцийн цайралтын түвшнийг удирдана. 100-д ойртох тусам, дэлгэц улам цайрна.
- [Ялгарал] : Зургийн гэрэлтэй ба харанхуй хэсгүүдийн хоорондох ялгааг тохируулна. 100-д ойртох тусам, ялгарал улам нэмэгдэнэ.
- [Цайралт] : Дэлгэцийн ерөнхий цайралтыг тохируулна. 100-д ойртох тусам, дэлгэц улам цайрна.
- [Тодролт] : Дүрсний тодролтыг тохируулна. 50-д ойртох тусам, дүрс улам хурц, тод болно.
- [Өнгө] : Дэлгэц дээр харагдах өнгөнүүдийн хэмийг доошлуулах буюу дээшлүүлнэ. 100-д ойртох тусам, өнгө улам гүн болно.
- [Хольц] : Дэлгэц дээр харагдах улаан, ногооны хоорондох өнгөний тэнцвэрийг тохируулна. Улаан 50 руу ойртох тусам, илүү улаан өнгөтэй болно. Ногоон 50 руу ойртох тусам, илүү ногоон өнгөтэй болно.
- [Өнгөний температур] : Өнгөний температурыг хүйтнээс, дулаан хүртэл тохируулна.
- Оролтын сигнал эсвэл бусад зургийн тохиргоонуудаас хамаарч, тохируулсан эд зүйлсийн хязгаарууд өөр байж болзошгүй.

Нэмэлт удирдлагын тохиргоо

⚙ (Тохиргоо) → [Зураг] → [Зургийн горимын тохиргоо] → [Дэвшилтэт удирдлага] / [Эксперт удирдлага]

Дүрсний горим бүрд дэлгэцийг тохируулдаг; эсвэл тусгай нөхцөлд дэлгэцийн тохиргоонуудыг тохируулна.

- [Динамик ялгарал] : Дүрсний гэрлээс хамаарч тодролтыг оновчтой түвшинд тохируулна.
- [Динамик өнгө] : Өнгүүдийг тохируулж зургийг илүү байгалийн өнгөтэй болгоно.
- [Эрхэмлэсэн өнгө] : Таны хувийн тохиргоонд нь арьс, өвс, тэнгэрийн өнгийг тохируулна.
- [Гамма] : Оролтын сигналаас хамааран гаралтын зургийн сигналыг ялгаралыг тохируулна.
- [Өнгөний Гамут] : Харуулах боломжтой өнгийн хязгаарыг сонгоно.
- [Өнгөний шүүлтүүр] : Шүүлтүүр нь Улаан, Ногоон, Цэнхэр өнгөнүүдийн хүрээнд яг цав нийцсэн өнгийг гаргана.
- [Цагааны тэнцвэр] : Дэлгэцийн нийт өнгийг хүссэн хэмжээгээр тохируулна.
- [Өнгөний удирдлагын систем] : ТЭНЭ систем нь шинжээч өнгийг загвар өнгө дээрээс тохиргоо хийх үед хэрэглэнэ. Тэд 6 өнгөөс сонголт хийх ба өөр өнгө шаардлаггүй (Улаан / Ногоон / Цэнхэр / Хөх ногоон / улаан ягаан / Шар). Энгийн дүрсэнд тохиргоо тийм ч ялгаатай харагдахгүй.
- Оролтын сигнал эсвэл бусад зургийн тохиргоонуудаас хамаарч, тохируулсан эд зүйлсийн хязгаарууд өөр байж болзошгүй.

Нэмэлт зургийн тохиргоог тохируулна

⚙ (Тохиргоо) → [Зураг] → [Зургийн горимын тохиргоо] → [Дүрсний Сонголтууд]

Дүрсүүдийн дэлгэрэнгүй тохиргоог тохируулна.

- [Шуугиан намсгалт] : Зурган дахь дууг устгана.
- [MPEG шуугиан намсгалт] : Дижитал зургийн сигнал үүсгэх үед үүссэн дуу чимээг арилгана.
- [Хар түвшин] : Дэлгэцийн харыг ашиглана оролтын зургийн ялгаралт болон тодролтыг дэлгэцэнд тохирохоор тохируулна.
- [Жинхэнэ кинотеатр] : Дэлгэцийг кино үзэхэд тохиромжтой байдлаар тохируулна.
- [Хөдөлгөөний нүд хамгаалагч] : Нүдэнд учруулах дарамтыг бууруулахын тулд автоматаар цайралтыг тохируулж, дүрсийн өгөгдөл дээр үндэслэн дүрсийн бүрэлзэлтийг багасгана.
- Оролтын сигнал эсвэл бусад зургийн тохиргоонуудаас хамаарч, тохируулсан эд зүйлсийн хязгаарууд өөр байж болзошгүй.

Зургийн горим дахин тохируулах

⚙ (Тохиргоо) → [Зураг] → [Зургийн горимын тохиргоо] → [Зургийг тохируулах]

Хэрэглэгчийн тохируулсан зургийн тохиргоог цуцалж, анхны тохиргоог сэргээнэ. Зургийн горим тус бүрийн тохиргоог цуцалж, анхны тохиргоог сэргээнэ. Анхны тохиргоог нь сэргээхийг хүссэн зургийн горимоо сонгоно.

Эрчим хүч хэмнэлтийн нэмэлт ашиглах

⚙ (Тохиргоо) → [Зураг] →  [Тог хэмнэх]
Дэлгэцийн ялгаралтыг багасгаж эрчим хүчийг хэмнэнэ.

- [Автомат] : (Загвараас хамаарна)
Зурагтын мэдрэгч орчины гэрлийг мэдэрч автоматаар дэлгэцийн гэрлийг тохируулна.
- [Унтраах] :  [Тог хэмнэх] горим -г унтраана.
- [Доод] / [Дунд] / [Дээд] : Урьдчилсан тохируулсан  [Тог хэмнэх] руу оруулна.
- [Дэлгэцийг унтраах] : Дэлгэц унтраагдах ба зөвхөн дуу нь тоглогдоно. Удирдлага дээр байгаа аль нэг товчийг дарж дэлгэцийг буцааж асаа.
-  [Тог хэмнэх]-с хамаарч ([Автомат] / [Дээд]) хамаарч та [Арын гэрэл]-ийг тохируулах боломжгүй байж болно.
Энэ тохиолдолд, ⚙ (Тохиргоо) → [Зураг] →  [Тог хэмнэх] гэж ороод [Унтраах] эсвэл [Доод] гэж тохируул.

Нүдэнд таатай горим нэмэлт ашиглах

⚙ (Тохиргоо) → [Зураг] → [Нэмэлт тохиргоо] → [Нүдэнд таатай горим]

Хэрэв та энэ сонголтыг идэвхжүүлбэл нүдэнд учруулах дарамтыг бууруулахын тулд өнгөний температурыг автоматаар тохируулна.

- Асаах : Дэлгэцийн өнгөний температурыг автоматаар тохируулна.
- Унтраах : [Нүдэнд таатай горим]-г унтраана.

Дууны горим сонгох

⚙ (Тохиргоо) → [Дуу] → [Дууны горимын тохиргоо] → [Дууны горим]

ТВ-ын аудио сонгосон дууны горимын дагуу хамгийн тохиромжтой түвшинд тохируулна.

- [Стандарт] : Дууг бүх төрлийн агуулгад тохируулж оновчилно.
- [Тод дуу] : ТВ-ын дууг цэвэр тод болгоно.
- [Хөгжим] : (Загвараас хамаарч) Дууг хөгжимд тохируулж оновчилно.
- [Кинотеатр] : Дууг кинонд тохируулж оновчилно.
- [Спорт] : (Загвараас хамаарч) Дууг спорт-д тохируулж оновчилно.
- [Тоглоом] : Дууг тоглоом тоглоход тохируулж оновчилно.

Дууны тэнцвэрийг тохируулах

⚙ (Тохиргоо) → [Дуу] → [Дууны горимын тохиргоо] → [Тэнцвэр]

Та зүүн ба баруун дуугаргагчдын дууны хэмжээг тохируулж болно.

Дууны эффектийг ашиглах

⚙ (Тохиргоо) → [Дуу] → [Дууны горимын тохиргоо]

Хэрэглэгч төрөл бүрийн дууны эффект сонгож болно.

- [Виртуаль орчин] : Виртуал олон сувгийн орчны дууны эффект бүхий вакуум дууны орчныг сонсож мэдэр.
- [Тэнцвэржүүлэгч] : Та шууд тэнцвэржүүлэгчийг тохируулж, хүссэн дуугаа тохируулж болно.
- [Тохируулах] : Та дууны эффектийн тохиргоог дахин тохируулах боломжтой.
- Энэ үйлдлийг зөвхөн [Дууны горим] -ыг [Стандарт] болгож тохируулсан нөхцөлд ашиглах боломжтой.

Зурагтын чанга яригч ашиглах

⚙ (Тохиргоо) → [Дуу] → [Дуу гаралт] → [Дотоод ТВ-н яригч]
(Загвараас хамаарна)
ТВ -н чанга яригчаар дуу гардаг.

Гадаад чанга яригч ашиглах

⚙ (Тохиргоо) → [Дуу] → [Дуу гаралт] → [Аудио гаралт (Оптик)]
(Загвараас хамаарна)
Оптик порт руу холбогдсон чанга яригчаар дуу гарна.
• SimpLink дэмжигддэг.

ТВ-ийн дотоод дуугаргагч + Аудио гаралт (Оптик) ашиглах

⚙ (Тохиргоо) → [Дуу] → [Дуу гаралт] → [Дотоод ТВ-н яригч + Аудио гаралт (Оптик)]
(Загвараас хамаарна)
Аудиог өөрт нь суурилуулсан ТВ-ийн дуугаргагч болон дижитал оптик аудио гаралтын портод холбосон аудио төхөөрөмжөөр зэрэг тоглуулна.

LG аудио төхөөрөмж холбох болон ашиглах

⚙ (Тохиргоо) → [Дуу] → [Дуу гаралт] → [LG дууны синхрончлол (Оптик)]
(Загвараас хамаарна)
Логотой LG аудио төхөөрөмжийг  оптик дижитал дууны гаралтын порт руу холбо. LG аудио төхөөрөмж таныг илүү хүчтэй сайн дуугаралтыг хялбараар сонсоход туслана.

Дижитал дуу гаралт ашиглах

⚙ (Тохиргоо) → [Дуу] → [Дуу гаралт] → [Дотоод ТВ-н яригч + Аудио гаралт (Оптик)] → [Дижитал дуу гаралт]
(Загвараас хамаарна)
[Дижитал дуу гаралт] ашиглах тохируулна.

Эд зүйл	Аудио оролт	Дижитал Аудио гаралт
[Автомат]	MPEG	PCM
	Dolby Digital	Dolby Digital
	Dolby Digital Plus	Dolby Digital
	HE-AAC	Dolby Digital
[PCM]	Бүх	PCM

• DTV Аудио: MPEG, Dolby Digital, Dolby Digital Plus, HE-AAC

Аудио болон видео шахах

⚙ (Тохиргоо) → [Дуу] → [AV синхрончлох тохируулга]
(Загвараас хамаарна)
Видео, аудио хоёр таарахгүй байвал тэдгээрийг шууд тааруулна. Хэрвээ [AV синхрончлох тохируулга] -ыг Идэвхжүүлэхгэж тохируулсан бол дууны оролт (ТВ-ын дуу өсгөгч буюу гаднын өсгөгчийн)-ыг дэлгэцийн дүрстэй тохируулан тааруулж болно.
• Хэрвээ [Зөрөх] гэдгийг сонговол өргөн нэвтрүүлгийн дохио, эсвэл гаднын төхөөрөмжийн дууг аудио дохионы хоцролтгүйгээр гаргана. ТВ-ын видео оролтыг боловсруулахад зарцуулдаг хугацаанаас шалтгаалж, аудио дохиог видео дохионоос өмнө гаргаж болно.

SIMPLINK ашиглах

(Загвараас хамаарна)

SIMPLINK нь олон төрлийн мультимедиа төхөөрөмжийг SIMPLINK цэс ашиглан удирдах боломжийг олгодог нэмэлт юм.

- 1 **TB HDMI IN** терминалыг SIMPLINK төхөөрөмжийн HDMI гаралтын терминал руу HDMI кабель ашиглан холбо.
 - (Загвараас хамаарна)
SIMPLINK функцтэй гэрийн театруудад, HDMI терминалуудыг дээрх шиг холбоод, ТВ -с гарах Оптик Дижитал Аудио гаралтыг оптик кабелиар SIMPLINK төхөөрөмжийн Оптик Дижитал Аудио Оролт руу холбо.
- 2 Оролт  (**Тохиргоо**) → [Ерөнхий] → [SIMPLINK]-г сонго.
SIMPLINK цэсний цонх гарч ирнэ.
- 3 SIMPLINK Тохиргооны цонхонд, SIMPLINK функцийг [Асаах] тохируул.
- 4 [Автомат тэжээл синхрончлол] -ийн тохиргоог Асаах эсвэл Унтраах болгон тохируул.
 - Түүнчлэн  (**ГЭР**) → [Оролтууд] → [SIMPLINK] гэсэн дарааллаар тохируулах боломжтой. SIMPLINK цэсний цонхонд, таны удирдахыг хүссэн төхөөрөмжийг сонгодог.
 - SIMPLINK логотой төхөөрөмжүүдэд л энэ функц ашиглагдах боломжтой.
 - SIMPLINK функц ашиглахын тулд, та өндөр хурдны HDMI® кабель ашиглах ёстой (CEC -тэй (Хэрэглэгчийн Электрон Удирдлага) нэмэлт нэмэгдсэн). Өндөр хурдны HDMI® кабелиуд дугаартай байдаг. Залгагдсан 13 зүүгээр мэдээлэл солилцдог.
 - Хэрэв та өөр оролт руу соливол, SIMPLINK төхөөрөмж зогсоно.
 - Хэрэв HDMI-CEC функц ашигладаг гуравдагч талын төхөөрөмж ашиглагдвал, SIMPLINK төхөөрөмж хэвийн ажиллахгүй байж магадгүй.
 - (Загвараас хамаарна)
Хэрэв та медиаг гэрийн театрын төхөөрөмж ашиглан тоглуулвал, [НТ яригч] (Чанга яригч) автоматаар залгагдана.
[НТ яригч] (Чанга яригч) функц ашиглахын тулд шилэн кабелийг залгахаа мартаж болохгүй.

SIMPLINK функцийн тодорхойлолт

- **Шууд Тоглох** : Зурагт дээр мультимедиа функцийг шууд тоглуулна.
- **ТВ-ын алсын удирдлагаар төхөөрөмж удирдах** : ТВ-ын алсын удирдлагыг ашиглан мультимедиа төхөөрөмжийг удирдана.
- **Хамт унтраах** : Хэрвээ SIMPLINK-ийн тохиргоон дээр [Автомат тэжээл синхрончлол] хэсгийг Идэвхжүүлэх гэж тохируулаад, ТВ-оо унтраавал SIMPLINK-ээр дамжуулан ТВ-той холбосон төхөөрөмжүүд мөн унтрах болно.
- **Хамт асаах** : Хэрвээ SIMPLINK-ийн тохиргоон дээр [Автомат тэжээл синхрончлол] хэсгийг Идэвхжүүлэх гэж тохируулсан бол SIMPLINK-ээр дамжуулан холбосон төхөөрөмжийг асаавал ТВ мөн асах болно. (Холбогдсон төхөөрөмжөөс хамаарч ажиллах горим харилцан адилгүй байж болно.)
- [Яригч] : (Загвараас хамаарна)
Гэрийн театр эсвэл зурагт чанга яригчийг сонгоно.

Нууц үг тохируулах

 (**Тохиргоо**) → [Аюулгүй] → [Нууц үгээ тохируул]

Зурагтын нууц үгийг тохируулна эсвэл өөрчилнө.

- Хамгийн анхны нууц үг нь '0000'.
- Хэрэв Франц улсыг сонгосон бол, нууц үг нь '0000' биш '1234' байдаг.
- Хэрэв Франц улсыг сонгосон бол, нууц үгийг '0000' болгон тохируулж чадахгүй.

Үйлдвэрийн тохиргоогоор ачааллахыг тодорхойлох

 (**Тохиргоо**) → [Ерөнхий] → [Анхны тохиргоо руу тохируулах]

Бүх хадгалагдсан мэдээлэл устсан ба зурагтын тохиргоо ахин ачаалагдсан.

Зурагт өөрийгөө буцааж асаах ба бүх тохиргоо ахин ачаалагдана.

- [Системийг түгжих] ачаалагдсан үед цонх гарч ирэн нууц үг асууна.
- Суулгаж байх үед тэжээлийг салгаж болохгүй.

USB төхөөрөмж салгахын тулд

Холбосон USB HDD-ийг  (ГЭР) → [Оролтууд] -оос сонгож, USB HDD хадгалалтын төхөөрөмжийг салгахын тулд [Гаргах] товчийг сонго.

USB төхөөрөмж салгагдсан гэсэн зурвас гарсаны дараа, зурагтаас төхөөрөмжийг салга.

- USB төхөөрөмжийг салгахаар сонгосоны дараа, түүнийг уншихаа болино. USB хадгалалтын төхөөрөмжийг салгаад ахин залга.

USB хадгалалтын төхөөрөмж ашиглаж байна - анхааруулга

- Хэрэв USB хадгалалтын төхөөрөмж автоматаар таних програм дээр тавигдсан эсвэл өөрийн драйвер ашиглаж байгаа бол, ажиллахгүй байж магадгүй.
- Зарим USB хадгалалтын төхөөрөмж ажиллахгүй эсвэл зөв ажиллахгүй байж магадгүй.
- Windows FAT32 эсвэл NTFS файлын системээр форматлагдсан USB хадгалалтын төхөөрөмжүүдийг л ашиглах хэрэгтэй.
- Гадаад USB HDD уудад, 5 В болон хэмжилтээр 500 мА -с бага төхөөрөмж ашиглахыг зөвлөж байна.
- Та 32 ГБ -с бага USB санах ойн карт эсвэл USB HDD 2 ТБ -с бага ашиглахыг зөвлөж байна.
- Хэрэв USB HDD -н эрчим хүч хэмнэх функц нь ажиллахгүй бол, асааж унтраа. Илүү их мэдээллийг, USB HDD -н хэрэглэгчийн гарын авлагаас хар.
- USB хадгалах төхөөрөмжийн өгөгдөл гэмтэх боломжтой учир, түүнээс хэрэгтэй файлуудаа бусад төхөөрөмжүүд дээр нөөцлөх хэрэгтэй. Өгөгдлийг хэрэглэгч хариуцах бөгөөд үйлдвэрлэгч өгөгдөл устахад хариуцлага хүлээхгүй.

Миний медиа дэмжих файл

- Өгөгдөл дамжуулах хамгийн их хурд : 20 Мбс (мегабайт секунд)
- Дэмжигдэх гадны дэд гарчигийн хэлбэрүүд :
*.smi, *.srt, *.sub (MicroDVD, SubViewer1.0/2.0),
*.ass, *.ssa, *.txt (TMplayer), *.psb (PowerDivX)

Дэмжигдэх видео хэлбэр

- Хамгийн ихдээ : 1 920 x 1 080 @ 30п (зөвхөн Хөдөлгөөнт JPEG 640 x 480 @ 30п)

Өргөтгөл	Кодыг тайлах	
.asf, .wmv	Видео	MPEG-4 Хэсэг2, Xvid, H.264/AVC, VC1(WMV3, WVC1)
	Аудио	WMA Стандарт, WMA9(Pro), MP3, AAC, AC3
.avi	Видео	MPEG-2, MPEG-4 Хэсэг2, Xvid, H.264/AVC
	Аудио	HE-AAC, LPCM, ADPCM, MPEG-1 Layer I, MPEG-1 Layer II, Dolby Digital, MPEG-1 Layer III (MP3)
.ts, .trp, .tp, .mts, .m2ts	Видео	H.264/AVC, MPEG-2, H.265/HEVC
	Аудио	MPEG-1 Layer I, MPEG-1 Layer II, MPEG-1 Layer III (MP3), Dolby Digital, Dolby Digital Plus, AAC, HE-AAC
.vob	Видео	MPEG-1, MPEG-2
	Аудио	Dolby Digital, MPEG-1 Давхпара I, MPEG-1 Давхпара II, DVD-LPCM
.mp4, .m4v, .mov	Видео	MPEG-2, MPEG-4 Хэсэг2, Xvid, H.264/AVC
	Аудио	AAC, MPEG-1 Layer III (MP3)
.mkv	Видео	MPEG-2, MPEG-4 Хэсэг2, Xvid, H.264/AVC
	Аудио	HE-AAC, Dolby Digital, MPEG-1 Layer III (MP3), LPCM
motion JPEG	Видео	MJPEG
	Аудио	LPCM, ADPCM
.mpg, .mpeg, .mpe	Видео	MPEG-1, MPEG-2
	Аудио	MPEG-1 Давхпара I, MPEG-1 Давхпара II, Dolby Digital, LPCM
.dat	Видео	MPEG-1, MPEG-2
	Аудио	MP2
.flv	Видео	Sorenson H.263, H.264/AVC
	Аудио	MP3, AAC, HE-AAC
.3gp	Видео	H.264/AVC, MPEG-4 Хэсэг2
	Аудио	AAC, AMR(NB/WB)

Боложтой дууны файл

Файлын формат	Эд зүйл	Info
.MP3	Бит хэмжээ	32 Кбс ~ 320 Кбс
	Жишээ давт.	16 кГц - 48 кГц
	Дэмжлэг	MPEG-1, MPEG-2, Давхрага2, Давхрага3
.AAC	Бит хэмжээ	Чөлөөт формат
	Жишээ давт.	8 кГц - 48 кГц
	Дэмжлэг	ADIF, ADTS
.M4A	Бит хэмжээ	Чөлөөт формат
	Жишээ давт.	8 кГц - 48 кГц
	Дэмжлэг	MPEG-4
.WAV	Бит хэмжээ	64 Кбс ~ 1,5 Мбс
	Жишээ давт.	8 кГц - 48 кГц
	Дэмжлэг	LPCM
	Битийн өнгөний гүн	8 бит / 16 бит / 24 бит
.WMA	Бит хэмжээ	128 Кбс ~ 320 Кбс
	Жишээ давт.	8 кГц - 48 кГц
	Дэмжлэг	WMA7, WMA8, WMA9 Стандарт
.WMA 10 Pro	Бит хэмжээ	~ 768 Кбс
	Суваг / Жишээ давт.	M0 : 2 суваг хүртэл @ 48 кГц (LBR горимоос бусад),
		M1 : 5.1 суваг хүртэл @ 48 кГц,
		M2 : 5.1 суваг хүртэл @ 96 кГц
	Дэмжлэг	WMA 10 Pro
.OGG	Бит хэмжээ	64 Кбс ~ 320 Кбс
	Жишээ давт.	8 кГц - 48 кГц
	Дэмжлэг	Vorbis

Дэмжигдэх зургийн формат

Файлын формат	Эд зүйл	Нарийвчлал
.jpeg, .jpg, .jpe	Боломжтой файлын төрөл	SOF0: Baseline SOF1: Дарааллыг сунгах SOF2: Үргэлжлэх
	Зургийн хэмжээ	Хамгийн багадаа : 64 (Ө) x 64 (Өн) Ихдээ (Энгийн төрөл) : 15 360 (Ө) x 8 640 (Өн) Ихдээ (Үргэлжлэх төрөл) : 1 920 (Ө) x 1 440 (Өн)
.BMP	Зургийн хэмжээ	Хамгийн багадаа : 64 (Ө) x 64 (Өн) Хамгийн ихдээ : 9 600 (Ө) x 6 440 (Өн)
.PNG	Боломжтой файлын төрөл	Хүрээтэй, Хүрээгүй
	Зургийн хэмжээ	Хамгийн багадаа : 64 (Ө) x 64 (Өн) Хамгийн ихдээ (Interlace) : 1 200 (Ө) x 800 (Өн) Хамгийн ихдээ (Non-Interlace) : 9 600 (Ө) x 6 400 (Өн)

* BMP болон PNG форматтай файлууд нь JPEG-г харуулахаас удаан байж магадгүй.

Веб гарын авлага харахын тулд

Хэрэглэгчийн Заавар мэдээлэл авахын тулд
www.lg.com руу зочил.

Эвдрэл гэмтлийг илрүүлэх

Зурагтыг алсын удирдлагаар удирдаж чадахгүй байна.

- Бүтээгдэхүүн дээр байгаа алсын удирдлагын мэдрэгчийг шалгаад дахин оролдно уу.
- Алсын удирдлага болон бүтээгдэхүүний хооронд саад байна уу гэдгийг шалга.
- Зай нь зөв ажиллаж байгаа эсэх болон зөв хийсэн эсэхийг нягтал (+ -с +МГц, -с -МГц).

Зураг болон дуу гарахгүй байна.

- Бүтээгдэхүүн асаалттай байгаа эсэхийг шалга.
- Тэжээлийн залгуур ханын залгууранд залгаатай эсэхийг шалга.
- Ханын розетканд тэжээл байгаа эсэхийг өөр бүтээгдэхүүнүүд залгаж шалга.

Зурагт гэнэт унтрана.

- Хүчний удирдлаганы тохиргоог шалга. Тэжээлийн өгөлт тасалдсан байж магадгүй.
- Тохиргооны холбогдох цагт автоматаар унтраах функцийг идэвхжүүлсэн эсэхийг шалга.
- Хэрэв зурагт асаалттай үед ямар ч сигнал байхгүй бол, зурагт 15 минут идэвхгүй байж байгаад автоматаар унтарна.

Компьютер (HDMI) рүү холбоход, ямар ч дохио илрээгүй.

- Алсын удирдлага ашиглан зурагтыг асааж/унтраа.
- HDMI кабелийг ахин холбо.
- Зурагтыг асаалттай нь PC -г ахин ачаалал.

Хэвийн бус дэлгэц

- Хэрэв бүтээгдэхүүнд хүрэхэд хүйтэн байвал, бүтээгдэхүүнийг асаах үед "анивчиж" магадгүй. Энэ нь зүгээр, бүтээгдэхүүнд ямар ч асуудал байхгүй.
- Энэ хавтан бол хэдэн сая пикселийн нарийвчлалтай технологийн дэвшилтэт бүтээгдэхүүн юм. Та хавтан дээр 1 ппм хэмжээтэй жижиг хар цэг ба/эсвэл тод өнгөтэй (улаан, цэнхэр эсвэл ногоон) харах боломжтой. Энэ эвдрэлийг илтгэхгүй бөгөөд бүтээгдэхүүний гүйцэтгэл болон ажиллах чадварт нөлөөлөхгүй. Энэ нь гуравдагч-этгээдийн бүтээгдэхүүнүүдээс болж гардаг үзэгдэл ба солих эсвэл төлбөр буцаан өгөх нөхцөл болохгүй.
- Та харах байрлалаас хамаарч (зүүн/баруун/дээр/доор) өөр тодролт болон өнгийн хавтан олж харах болно. Энэ үзэгдэл хавтангийн үзүүлэлтээс хамаарч харагддаг. Энэ нь бүтээгдэхүүний гүйцэтгэлтэй хамаагүй, ба эвдрэл биш юм.
- Дэлгэц дээр дүрсийг хөдөлгөөнгүй удаан хугацаанд гаргаснаас үүдэж дүрс дэлгэц дээр үлдэх магадлалтай. Тиймээс ТВ-ийн дэлгэцэнд хөдөлгөөнгүй дүрсийг удаан хугацаагаар байлгахгаас зайлс хийнэ үү.

Дуу гаргасан

- "Хагарах" дуу: ТВ үзэж байх үед эсвэл асаах үед хагарах дуу гарвал энэ нь температур болон чийглэгээс хамаарч хуванцарын агшилтаас болж үүсдэг. Энэ дуу халуунаар хэлбэржүүлэх шаардлагатай бүтээгдэхүүнд голцуу гардаг.
- Цахилгаан хэлхээ дүнгэнэх/хавтан жингэнэх: Өндөр-хурдаар сэлгэх хэлхээнээс бага хэмжээний дуу гардаг, энэ нь бүтээгдэхүүнийг ажиллуулахад шаардлагатай их хэмжээний хүчдэлээр тэжээдэг. Энэ бүтээгдэхүүн бүр дээр өөр байдаг. Энэ үүсгэгдсэн дуу бүтээгдэхүүний гүйцэтгэл болон ажиллах чадвар нөлөөлөхгүй.

Тодорхойлолтууд

(Тухайн улсаас хамаарна)

Нэвтрүүлгийн тодорхойлолт				
	Тоон ТВ			Аналог ТВ
Телевизийн систем	DVB-S/S2 DVB-T/T2 DVB-C			PAL B/B, B/G, D/K, I SECAM B/G, D/K, L
Сувгийн хамрах хүрээ (Цараа)	DVB-S/S2	DVB-C	DVB-T/T2	46 ~ 862 МГц
	950 ~ 2150 МГц	46 ~ 890 МГц	VHF III : 174 ~ 230 МГц UHF IV : 470 ~ 606 МГц UHF V : 606 ~ 862 МГц S цараа II : 230 ~ 300 МГц S цараа III : 300 ~ 470 МГц	
Хадгалах хөтөлбөрийн тооны дээд хязгаар	6 000	2 000		
Гадаад антены бүрэн эсэргүүцэл	75 Ω			
CI модуль (Өр х Өн х Зу)	100,0 мм x 55,0 мм x 5,0 мм			

Орчны нөхцөл	
Ажиллах орчны температур	0°C-аас 40°C
Ажиллах орчны чийгшил	80%-иас бага
Хадгалах орчны температур	-20 °C-аас 60 °C
Хадгалах орчны чийгшил	85 %-иас бага

HDMI-DTV дэмждэг горим

Нарийвчлал	Хэвтээ давтамж (кГц)	Босоо давтамж (Гц)
640 x 480	31,46	59,94
	31,50	60,00
720 x 480	31,47	59,94
	31,50	60,00
720 x 576	31,25	50,00
1280 x 720	37,50	50,00
	45,00	60,00
	44,96	59,94
1920 x 1080	28,12	50,00
	33,75	60,00
	33,72	59,94
	56,25	50,00
	67,50	60,00
	67,43	59,94
	27,00	24,00
	26,97	23,97
	33,75	30,00
	33,71	29,97

Компонент портуудын холболтын мэдээлэл

ТВ дээрх компонент портууд	Y	P _B	P _R
----------------------------	---	----------------	----------------

DVD тоглуулагч дээрх видео гаралтын портууд	Y	P _B	P _R
	Y	B-Y	R-Y
	Y	Cb	Cr
	Y	Pb	Pr

Дохио	Бүрэлдэхүүн
480i / 576i	О
480p / 576p	О
720p / 1080i	О
1080p	О (Зөвхөн 50 Гц / 60 Гц)

МОНГОЛ

HDMI-PC дэмждэг горим

PC горимд HDMI IN 1-ийг ашиглана

Нарийвчлал	Хэвтээ давтамж (кГц)	Босоо давтамж (Гц)
640 x 350	31,46	70,09
720 x 400	31,46	70,08
640 x 480	31,46	59,94
800 x 600	37,87	60,31
1024 x 768	48,36	60,00
1152 x 864	54,34	60,05
1360 x 768	47,71	60,01
1280 x 1024 ¹	63,98	60,02
1920 x 1080 ¹	67,50	60,00

1 Хамаарахгүй 32LM55*

Нээлттэй эх програмын мэдээлэл

Энэ бүтээгдэхүүнд агуулагдаж байгаа GPL, LGPL, MPL болон бусад нээлттэй эх програмын лицензээс эх кодыг авахын тулд <http://opensource.lge.com> сайт руу орно уу.

Эх кодоос гадна лицензийн бүх нөхцөл, баталгаанаас татгалзах, зохиогчийн эрхийн мэдэгдэл зэргийг татаж авах боломжтой.

"LG Electronics" нь opensource@lge.com хаягаар и-мэйл хэлбэрээр илгээсэн хүсэлтийг хүлээн авсан үедээ нээлттэй эх үүсвэрийн кодыг CD-ROM хэлбэрээр өгөх болно. Ингэхдээ нийлүүлэлтийн зардлыг (ачилт, тээвэрлэлт, хүргэлт гэх мэт) багтаасан төлбөр ногдуулах болно.

Энэ санал нь бүтээгдэхүүний сүүлийн хэсэг ачигдсан өдрөөс хойш гурван жилийн хугацаанд хүчинтэй байна. Энэ мэдээллийг хүлээн авсан хэн бүхний хувьд энэ санал хүчинтэй болно.

МОНГОЛ

Лицензүүд



The terms HDMI and HDMI High-Definition Multimedia Interface, and the HDMI Logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc. in the United States and other countries.

Manufactured under license from Dolby Laboratories. Dolby, Dolby Vision, Dolby Audio, Dolby Atmos, and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories.



МОНГОЛ



The model and serial number of the product are located on the back and on one side of the product. Record them below in case you ever need service.

Model _____

Serial No. _____

Пронумеровано, прошито и
скреплено печатью

Всего 70 листа (ов)

Генеральный директор
ООО «Новые Технологии»
А.В. Бурыкин

