

# Rejoyce

## Руководство пользователя


## Содержание


ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. НАЗНАЧЕНИЕ И СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ .....	5
2. ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ .....	6
2.1 Показания к применению .....	6
2.1 Противопоказания к применению .....	6
3. ОПИСАНИЕ И КОНСТРУКЦИЯ .....	8
4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	13
4.1 Требования к программному обеспечению .....	18
4.2 Требования к сырью, материалам и покупным изделиям .....	19
4.3 Требования к надежности .....	20
4.4 Требования электромагнитной совместимости .....	21
4.5 Основные функциональные параметры .....	27
5. КОМПЛЕКТАЦИЯ .....	28
6. ПОДГОТОВКА СИСТЕМЫ К РАБОТЕ .....	29
6.1 Установка программы .....	30
6.2 Подготовка к работе .....	33
6.3 Порядок работы с системой и программой .....	36
7. ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ИГРЫ .....	42
7.1 Бармен .....	42
7.2 Биплан .....	45
7.3 Блоки .....	46
7.4 Бокс Нокаут .....	48
7.5 В яблочко .....	50
7.6 Ловец .....	52
7.7 Стрела Купидона .....	54
7.8 Гонщик .....	56
7.9 Космически порт .....	58
7.10 Атака Стека .....	60
7.11 Теннис .....	62

7.12 Сорняки .....	64
8. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	66
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ .....	68
9.1 Техническое обслуживание.....	68
9.2 Уход и дезинфекция.....	68
9.3 Ремонт .....	68
10.МАРКИРОВКА .....	69
11.ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ .....	70
12.УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	71
13.УПАКОВКА.....	72
14.ТРЕБОВАНИЯ УТИЛИЗАЦИИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	72
15.СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....	73
16.ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ .....	73
17.ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....	74
18.ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН .....	75
19.ПРОИЗВОДИТЕЛЬ .....	75


## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на **Систему для активной реабилитации верхних конечностей и развития мелкой моторики Rejoyce** и представляет собой объединенный документ, содержащий сведения о назначении, конструкции, принципе действия и характеристиках системы, необходимые для правильной ее эксплуатации, транспортирования, хранения, обслуживания и утилизации, а также сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя.

 Информация, важная для безопасного применения системы отмечена предупредительным треугольником с восклицательным знаком. Этим указаниям следует уделять особое внимание.

 К эксплуатации системы допускается медицинский персонал, имеющий опыт работы в реабилитации верхних конечностей и детально изучивший руководство по эксплуатации

 **ВНИМАНИЕ!** Модификация изделия не допускается!

 **ВНИМАНИЕ!** Эксплуатация системы допускается только персональным компьютером, соответствующим по безопасности и электромагнитной совместимости требованиям технических регламентов таможенного союза ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

**Система для активной реабилитации верхних конечностей и развития мелкой моторики Rejoyce (далее – система)** предназначена для активной реабилитации верхних конечностей и развития мелкой моторики за счет выполнения пациентом мотивационных движений кистей рук, предплечий и плеч, имитирующих рутинные задачи повседневной жизни.

**Сфера применения:** в условиях лечебно-профилактических учреждений.

Система состоит из основного устройства - манипулятора и специального программного обеспечения (ПО) устанавливаемого на персональный компьютер.

Манипулятор в свою очередь состоит из контроллера, штатива и базы.

В зависимости от устойчивости к климатическим воздействиям система относится к виду УХЛ4.2 по ГОСТ 15150-69.

В зависимости от воспринимаемых механических воздействий при эксплуатации система относится к группе 2 по ГОСТ Р 50444-92.

В зависимости от возможных последствий отказа в процессе эксплуатации система относится к классу Г по ГОСТ Р 50444-92.

Манипулятор системы изготавливается для работы от порта USB персонального компьютера и напряжении питания 5 В постоянного тока.

По требованиям безопасности система соответствует ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010, ГОСТ Р МЭК 60601-1-6-2014, ГОСТ Р МЭК 62366-2013.

По классу защиты от поражения электрическим током манипулятор системы относится к изделиям класса II, степени защиты рабочей части В по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010.

По требованиям электромагнитной совместимости система соответствует ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014 для группы 1 класса Б по ГОСТ Р 51318.11.

Оборудование относится к тренажерам реабилитационным на общих технических требованиях по ГОСТ Р 51260-2017

Программное обеспечения относится к классу А по ГОСТ Р МЭК 62304-2013.

Настоящее руководство разработано в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601-2013, ГОСТ 2.610-2006, ГОСТ 2.106-96.

## **2. ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

### **2.1 Показания к применению**

Изделие показано для верхних конечностей, с целью:

- восстановление мышц, суставов, подвижности конечностей;
- улучшение или оптимизация биомеханического двигательного паттерна;
- уменьшение или нормализация патологического мышечного тонуса, направленная регуляция мышечного тонуса;
- увеличение мышечной силы;
- устранение или уменьшение последствий постуральных дисфункций;
- уменьшение или ликвидация болевого синдрома за счет повышения порога болевой чувствительности;
- оптимизация вегетативной реактивности;
- улучшение приоприоцептивной чувствительности;
- улучшение или нормализация координации движений;
- оптимизация реакций срочной адаптации к физической нагрузке;
- улучшение психоэмоционального состояния.

**Возрастная группа пациентов:**

- Взрослые
- Дети

### **2.1 Противопоказания к применению**

Противопоказания к использованию системы могут быть абсолютными и относительными.

**Абсолютные противопоказания:**

- опухоли и травмы позвоночника, злокачественные новообразования любой локализации;
- патологическая ломкость костей (новообразования, генетические заболевания, остеопороз и пр.);
- острые и хронические в фазе обострения инфекционные заболевания, включая остеомиелит позвоночника, туберкулезный спондилит;
- операций на них;
- острые и подострые воспалительные заболевания головного и спинного мозга и его оболочек (миелит, менингит и т.п.);
- острые травмы головного и спинного мозга и состояние после операций на нем;
- тромбоз и окклюзия позвоночной артерии;
- выраженный алгический синдром любого происхождения (общее снижение болевого порога, онкологические заболевания, алгический полимиозит и пр.);
- гипертермия;

- психические заболевания в стадии обострения;
- отставание в психическом и/или речевом развитии ребенка с невозможностью адекватного выполнения им поставленной задачи;
- гипертонус III–IV степени по модифицированной шкале Ashworth;
- состояние после артродеза тазобедренного сустава;
- ишемические изменения на ЭКГ;
- сердечная недостаточность (III класса и выше по Killip);
- значительный стеноз аорты;
- острое системное заболевание;
- неконтролируемая аритмия желудочков или предсердий, неконтролируемая синусовая тахикардия выше 120 уд/мин.;
- атриовентрикулярная блокада III степени без пейсмекера;
- эмболия;
- острый тромбоз;
- некомпенсированный сахарный диабет;
- дефекты опорно-двигательного аппарата, затрудняющие занятия физическими упражнениями;
- грубая сенсорная афазия и когнитивные (познавательные) расстройства, препятствующие активному вовлечению больных в реабилитационные мероприятия.

#### **Относительные противопоказания:**

- наличие признаков нарушения психики;
- выраженные когнитивные нарушения;
- негативное отношение пациента к методике лечения;
- прогрессирующее нарастание симптомов выпадения функции спинномозговых корешков спондилогенной природы;
- грыжа межпозвонкового диска в области шейного отдела позвоночника.
- патологическая мобильность в позвоночно-двигательном сегменте (ПДС);
- сколиотическая деформация позвоночника III–IV степени;
- декомпенсированные заболевания внутренних органов;
- свежие травматические поражения черепа, позвоночника, конечностей, состояние после операций на них

**Возможные побочные действия:** при использовании оборудования согласно руководству по эксплуатации побочных действий нет.

### 3. ОПИСАНИЕ И КОНСТРУКЦИЯ

Основная часть системы – манипулятор (рис.1). Манипулятор в свою очередь состоит из контроллера (рис.2), штатива и базы. Контроллер соединяется с дистальным концом штатива посредством специального разъема и резьбового соединения.



*Рис. 1. Система Rejoyce*

1. Манипулятор в составе:

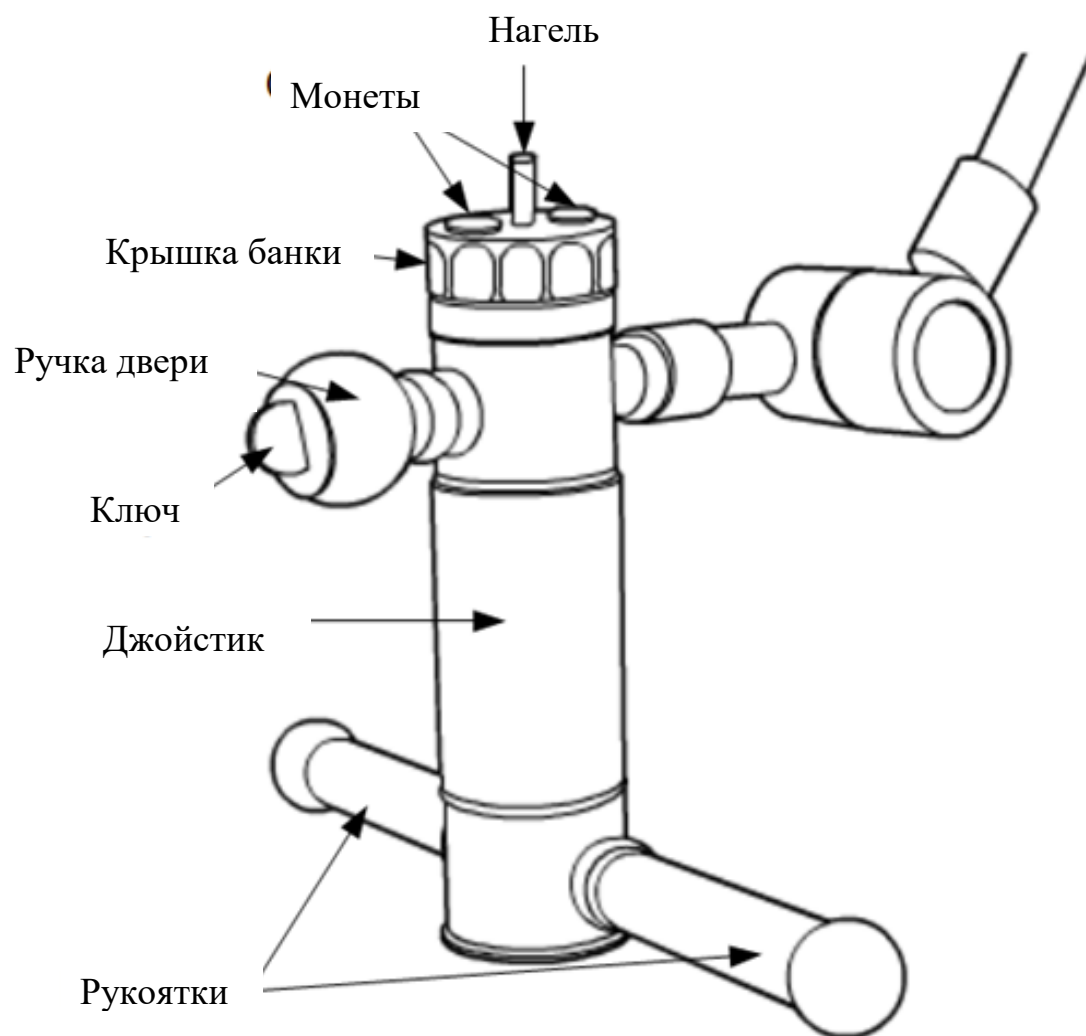
1.1 Контроллер

1.2 Штатив

1.3 База (основание)

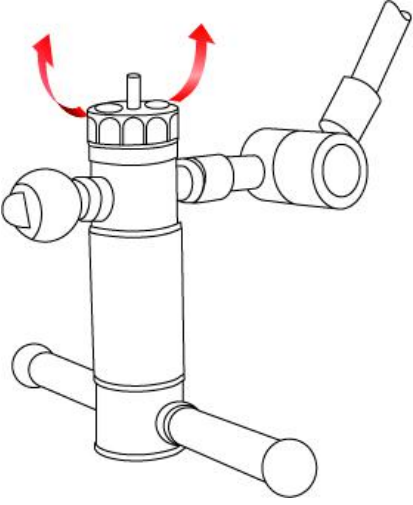
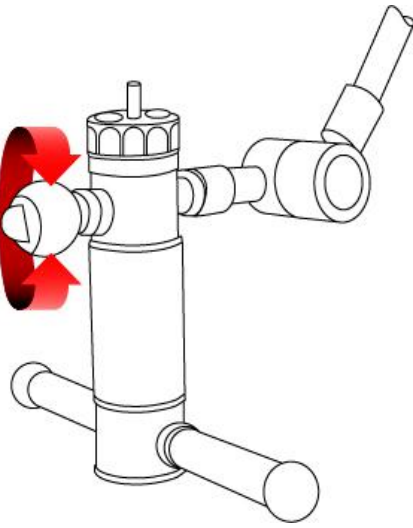
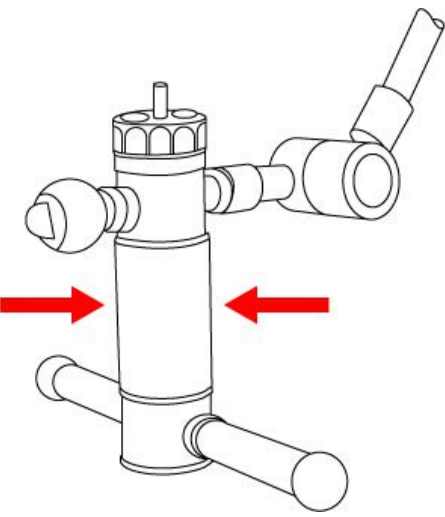
2. Вес рабочей станции (манипулятора) 5,5кг





*Рис. 2. Компоненты контроллера*

Конструкция манипулятора обеспечивает возможность выполнения пациентом девяти различных мотивационных движений для верхних конечностей, маскирующих имитацию повседневных задач:

 <p>Рис. 1 Монеты</p>	<p><b>1. Монеты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Мелкие моторные движения</li> <li>- Щипание</li> <li>- Манипуляции с малыми предметами</li> </ul>
 <p>Рис. 2 Дверная ручка</p>	<p><b>2. Дверная ручка</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Захват сферический или тройной</li> <li>- Пронация и супинация</li> <li>- Хватание отпускание</li> </ul>
 <p>Рис.3 Джойстик/захват</p>	<p><b>3. Джойстик/захват</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сильный захват</li> <li>- Хватание отпускание</li> </ul>

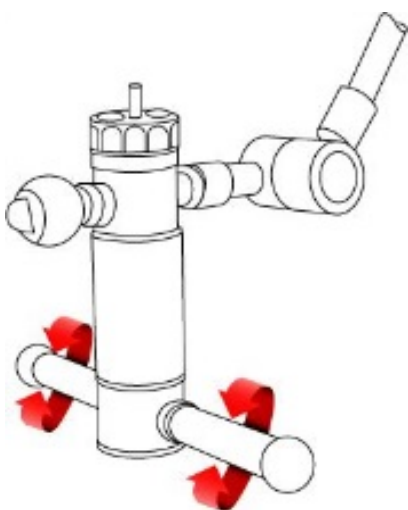


Рис. 4 Рукоятки

#### 4. Рукоятки

- Захват цилиндрический
- Сгибание и разгибание запястья
- Хватание отпускание

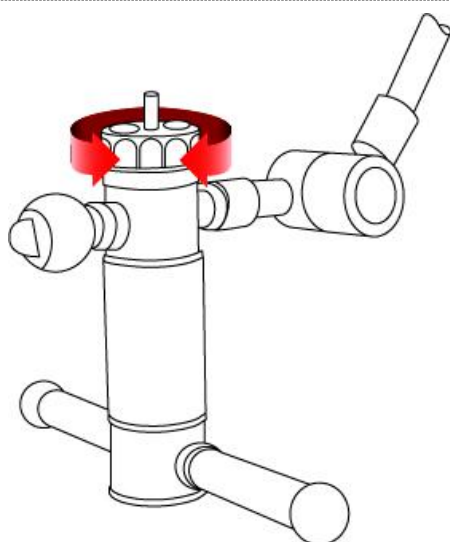


Рис. 5 Крышка

#### 5. Крышка

- Захват сферический
- Хватание отпускание

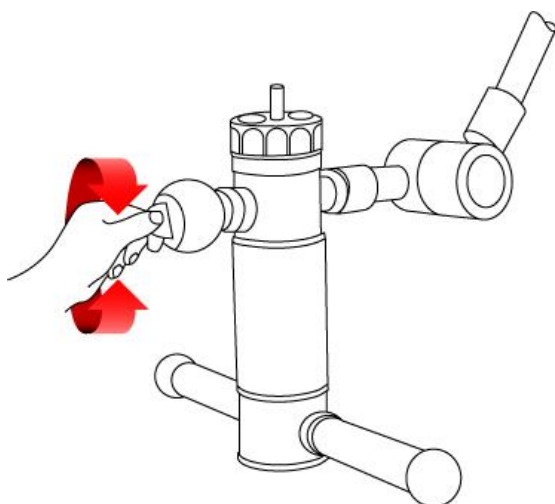
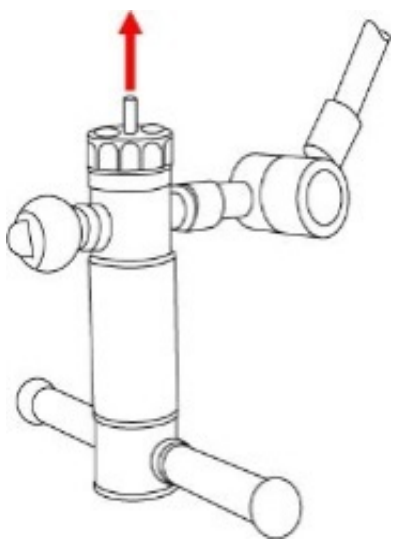
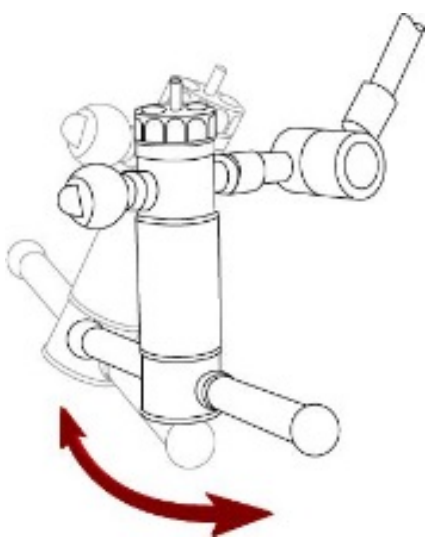
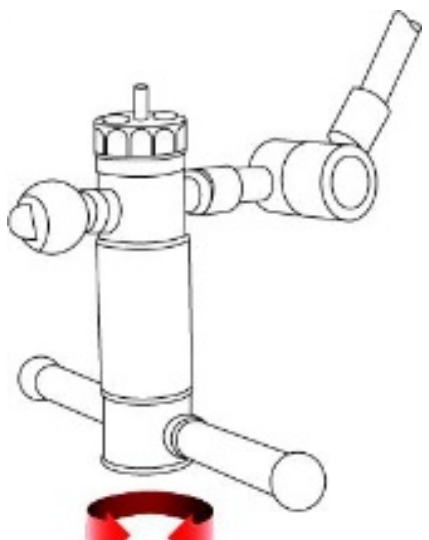


Рис. 6 Ключ

#### 6. Ключ

- Точный захват ключа
- Пронация и супинация

 <p>Рис. 7 Нагель</p>	<p><b>7. Нагель</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Работа кончиками пальцев</li> </ul>
 <p>Рис. 8 Покачивание</p>	<p><b>8. Покачивание</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пронация и супинация кисти</li> </ul>
 <p>Рис. 9 Вращение</p>	<p><b>9. Вращение</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сгибание и разгибание запястья</li> <li>- Функциональный объем движений</li> </ul>

#### 4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Система соответствует требованиям ГОСТ Р 50444-92, технических условий ТУ 9444-012-57972160-2016 и комплекту конструкторской документации ОРТО.941563.002, утвержденной в установленном порядке.
- Основные габаритные размеры и масса манипулятора указаны в таблице 1. Допускаемое отклонение размеров  $\pm 1$  мм.

Таблица 1. Основные размеры и масса.

№	Наименование изделия, его частей	Габаритные размеры, мм	Масса, не более, кг
1	Манипулятор:		
1.1	Контроллер	260 - общая высота 340 - ширина (размах по ручкам) 63 - диаметр (джойстик) 140 - длина одной ручки 25 - диаметр ручки	0,8
1.2	Штатив	20 - диаметр 600 - длина одного плеча	4,8
1.3	База (основание)	155 - диаметр 180 - высота	

- Массы системы в полной комплектации не более 22 кг.
- Манипулятор системы должен работать от порта USB персонального компьютера при напряжении питания 5 В постоянного тока.
- Установившееся значение потребляемого тока манипулятора от порта USB персонального компьютера должно быть не более 500 мА.
- Конструкция манипулятора системы обеспечивает возможность выполнения пациентом девяти различных мотивационных движений для верхних конечностей, маскирующих имитацию повседневных задач, при этом минимальное усилие, прикладываемое пациентом к компонентам контроллера для срабатывания, следующее:
  - 0,5 Н - Подъем монет
  - 5 Н - Вращение ручки
  - 10 Н - Сжатие джойстика
  - 4 Н - Вращение рукояток
  - 6 Н - Вращение крышки
  - 5 Н - Поворот ключа
  - 1 Н - Подъем нагеля
  - 4 Н - Покачивание манипулятора

– 7 Н - Вращение манипулятором

- Время установления рабочего режима системы не более 3 мин. *За время установления рабочего режима принимают время от включения ПК, запуска ОС Windows, запуск и инициализация ПО Rejoice и появление главного меню*
- Система обеспечивает продолжительный режим работы не менее 8 часов в сутки.
- Защитно-декоративные металлические и неметаллические неорганические покрытия соответствуют требованиям ГОСТ 9.301-86 для условий эксплуатации 1.
- Лакокрасочные покрытия наружных поверхностей должны соответствовать требованиям ГОСТ 9.032-74 для группы эксплуатации УХЛ4 по ГОСТ 9.104-79. Наружные поверхности должны иметь покрытия не ниже III класса по ГОСТ 9.032-74.
- Наружные поверхности системы устойчивы к дезинфекции по МУ 287-113 (3 % раствором перекиси водорода ГОСТ 177-88 с добавлением 0,5 % универсального моющего средства ГОСТ 25644-96 или 1 % раствором хлорамина ТУ 6-01-4689387-16-89).
- Система при эксплуатации устойчива к воздействию климатических факторов внешней среды в соответствии с требованиями для изделий исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.
- Система обладает устойчивостью к механическим воздействиям при эксплуатации, соответствующим требованиям к изделиям группы 2 по ГОСТ Р 50444-92.
- Система в транспортной таре обладает устойчивостью к воздействию климатических факторов по ГОСТ 15150-69: при транспортировании для условий хранения 5; при хранении для условий хранения 2.
- Система в транспортной упаковке обладает устойчивостью к механическим воздействиям при транспортировании соответствующим ГОСТ Р 50444-92
  - Максимальная выдерживаемая нагрузка должна быть 200 Н;
- Усилие, необходимое для фиксации базы (основания) к столешнице должно быть  $50 \pm 10$  Н.
- Максимальные значения углов поворота функциональных частей системы должно соответствовать чертежам ниже.

Углы поворота функциональных частей системы.

$\pm 180^\circ$

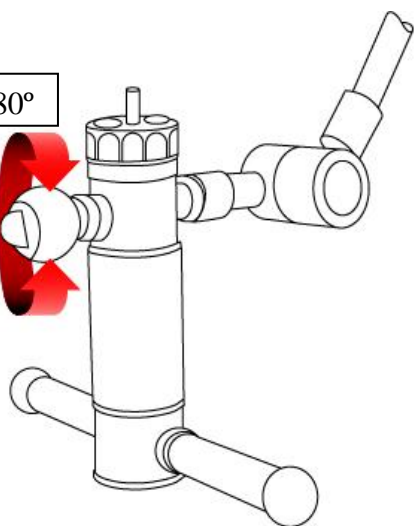


Рис. 1 Дверная ручка

$\pm 180^\circ$

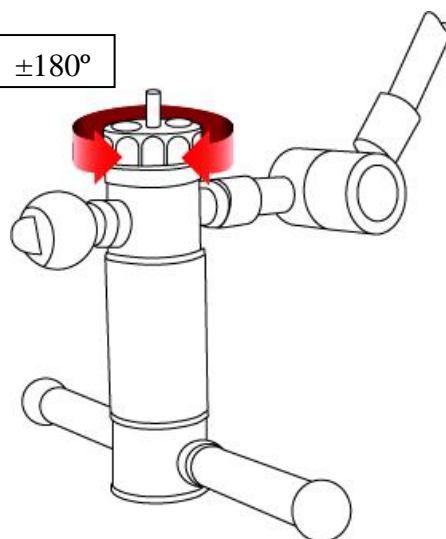


Рис. 3 Крышка

$\pm 90^\circ$

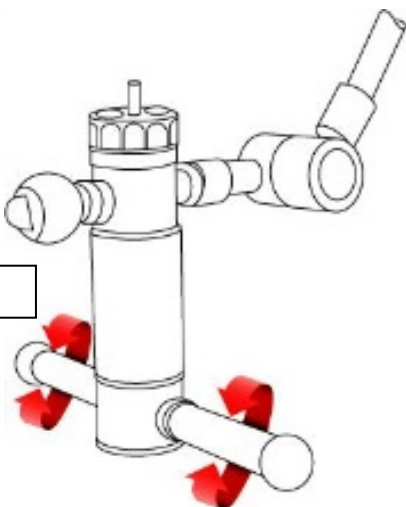


Рис. 2 Рукоятки

$\pm 180^\circ$

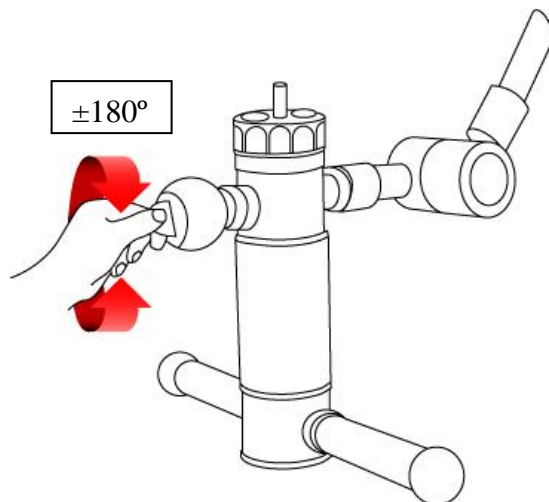
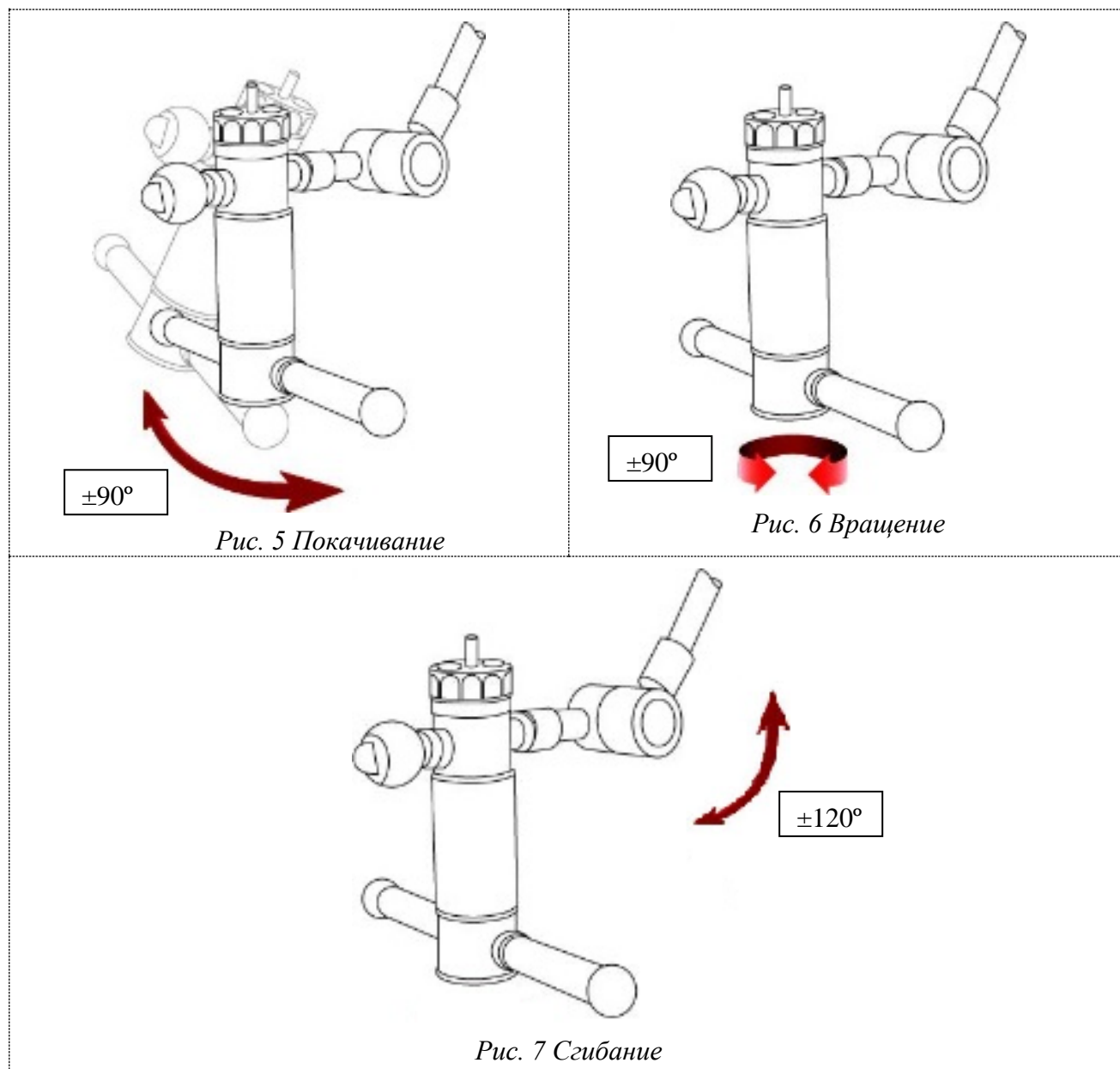
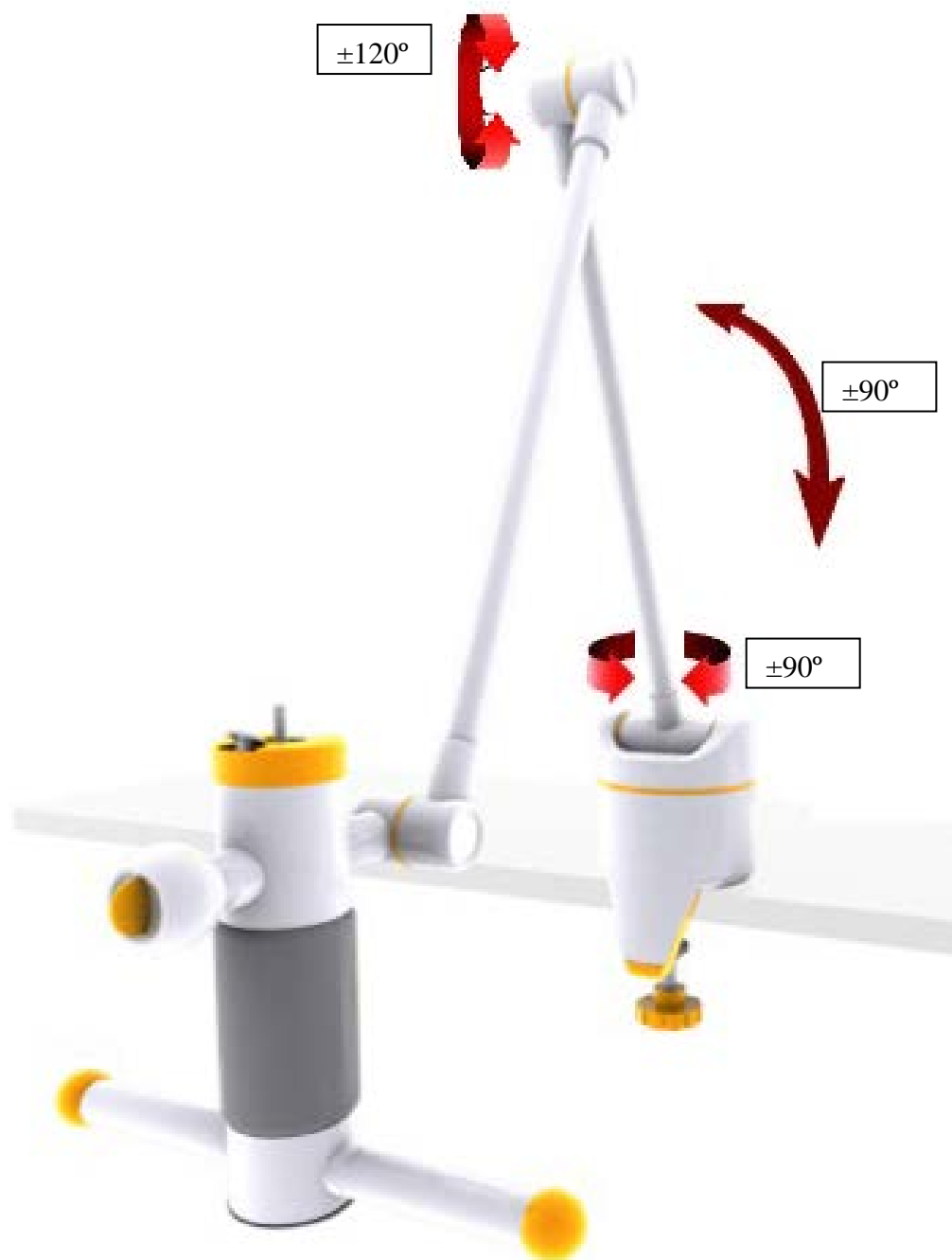


Рис. 4 Ключ







*Рис. 8 Углы поворота штатива*

#### 4.1 Требования к программному обеспечению

- Программное обеспечение (ПО): Rejouse, версия 2.1.
- ПО системы в базовом исполнении обеспечивает 12 мотивационных тренировочных игр со следующими условными названиями:
  - Бармен
  - Биплан
  - Блоки
  - Бокс Нокаут
  - В яблочко
  - Ловец
  - Стрела Купидона
  - Гонщик
  - Космический порт
  - Атака стека
  - Теннис
  - Сорняки
- ПО системы так же обеспечивает:
  - добавление нового пациента в базу данных;
  - редактирование данных о пациенте;
  - выбор тренировок для пациента из 12-ти мотивационных игр
  - настройка параметров игры (уровень сложности, скорость, время и др.)
  - интерпретацию движений манипулятора и их визуализацию игровой среде
  - ведении статистики и создание отчетов по результатам игры
  - калибровку манипулятора и системы
- Минимальные системные требования к персональному компьютеру:
  - Двухъядерный процессор не менее 2,66 ГГц архитектуры 32 bit (x86)
  - Оперативной памяти не менее 2 ГБ
  - Графическая карта Nvidia или ATI (например, Nvidia Geforce 8600 GT)
  - ОС Windows 7, Windows 8 или Windows 8.1
  - Свободное место на жестком диске не менее 20 Гб
  - Выделенный порт USB 2.0 или USB 3.0
- Программное обеспечение Rejouse соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9127-94, ГОСТ ИСО/МЭК 9126-93, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000, ГОСТ Р МЭК 62304-2003.

## **4.2 Требования к сырью, материалам и покупным изделиям**

При изготовлении механических частей системы (манипулятора) допускается применение сырья, материалов и покупных изделий отечественного и иностранного производства, соответствующих нормативно-технической документации, предусмотренной действующим законодательством и иметь сопроводительные документы о качестве предприятия-поставщика.

Входной контроль сырья, материалов и покупных изделий, применяемых при производстве системы, проводится в соответствии с требованиями ГОСТ 24297-2013.

Для изготовления элементов системы изготовителем используются сырье и материалы согласно таблице 2. Допускается так же применение иного сырья и материалов, а также проведения необходимых испытаний и внесения изменений в конструкторскую документацию, подтверждающих неизменность функциональных и эксплуатационных характеристик, качества, эффективности и безопасности системы.

Таблица 2. Сырье, материалы манипулятора

№	Наименование изделия, его частей	Наименование, марка материала, изготовитель	тип контакта с пациентом
1	Контроллер:	-	кратковременный, с неповрежденной кожей пациента (предусмотрен во время работы)
1.1	Рукоятки	АБС пластик (Акрилонитрил-бутадиен-стирол) марки AF0756	
1.2	Джойстик	Нейлон PA66 марки W281FG40	
1.3	Ключ	Поликарбонат марки ПК ЛТ-10	
1.4	Ручка двери	АБС пластик (Акрилонитрил-бутадиен-стирол), марки AF0756	
1.5	Крышка банки	АБС пластик (Акрилонитрил-бутадиен-стирол) марки AF0756	
1.6	Монеты	Поликарбонат марки ПК ЛТ-10	
1.7	Нагель	Силикон марки SSR3918-50	
2	Штатив	труба алюминиевая 20 мм по ГОСТ 18475, покрытие – краска порошковая полиэфирная "INVERPUL", цвет светло-серый (RAL 7035)	кратковременный, с неповрежденной кожей пациента (не предусмотрен во время работы, но возможен)
3	База (основание)	АБС пластик (Акрилонитрил-бутадиен-стирол) марки AF0756	кратковременный, с неповрежденной кожей пациента (не предусмотрен во время работы, но возможен)

### 4.3 Требования к надежности

Средняя наработка на отказ ( $T_0$ ) не менее 10000 часов. Средний срок службы системы не менее 5 лет. Критерием предельного состояния системы считается невозможность или нецелесообразность ее восстановления.

#### **4.4 Требования электромагнитной совместимости**

Система для активной реабилитации верхних конечностей Rejoice разработана и изготовлена в соответствии с действующими национальными стандартами, с целью обеспечить необходимую защиту от вредных помех медицинского оборудования, а также соответствующий уровень помехоустойчивости.

По электромагнитной совместимости система соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014 для класса Б, ГОСТ Р 51318.11-2006 для группы 1:

Изделие класса Б предназначено в основном для применения в местах размещения, относящихся к жилым зонам, где оборудование подключается к низковольтным распределительным электрическим сетям, снабжающим энергией здания в жилых зонах.

Группа 1 – устройства, в которых намеренно создается и/или используется кондуктивно связанная высокочастотная энергия, необходимая для функционирования самих устройств.

Система НЕ относится к Изделиям жизнеобеспечения.

Благодаря принципу работы и выбору электронных компонентов, система вырабатывает допустимое количество радиочастотной энергии и обладает достаточным уровнем устойчивости к электромагнитным помехам: таким образом, система не вступает в конфликт с радиоэлектронными средствами связи, электро-медицинским оборудованием для наблюдения, диагностики, терапевтического и хирургического вмешательства, электронными приборами: компьютерами, принтерами, фотокопирами, факсами, и пр., а также любым другим электрическим или электронным оборудованием, используемым в этих средах, при условии, что указанное оборудование в свою очередь так же соответствует требованиям по электромагнитной совместимости.

**Внимание!** Соответствие системы требованиям электромагнитной совместимости гарантируется только при использовании в составе с персональным компьютером, соответствующим по электромагнитной совместимости требованиям технического регламента таможенного союза ТР ТС 020/2011.

## Таблицы электромагнитной совместимости

*Таблица 1 - Руководство и декларация изготовителя - электромагнитная эмиссия*

<b>Руководство и декларация изготовителя - электромагнитная эмиссия</b>		
Система предназначена для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю системы следует обеспечить ее применение в указанной электромагнитной обстановке		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания
Радиопомехи по ГОСТ Р 51318.11-2006	Группа 1	Система 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 ГОСТ Р 51318.11-2006	Класс Б	Система пригодна для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной электрической сети, питающей жилые дома
Гармонические составляющие тока по ГОСТ 30804.3.2-2013	Соответствует	
Колебания напряжения и фликер по ГОСТ 30804.3.3-2013	Соответствует	

Таблица 2. Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
Система предназначена для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю системы следует обеспечить ее применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Уровень испытаний	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка указания
Электростатические разряды (ЭСР) по ГОСТ 30804.4.2-2013	±6 кВ - контактный разряд	Соответствует	Пол в помещении из дерева, бетона или керамической плитки. При полах, покрытых синтетическим материалом, относительная влажность воздуха - не менее 30%
	±8 кВ - воздушный разряд	Соответствует	
Наносекундные импульсные помехи по ГОСТ 30804.4.4-2013	±2 кВ - для линий электропитания	Соответствует	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
	±1 кВ - для линий ввода/ вывода		
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по ГОСТ Р 51317.4.5-99	±1 кВ при подаче помех по схеме "провод-провод"	Соответствует	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
	±2 кВ при подаче помехи по схеме "провод-земля"		
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по ГОСТ 30804.4.11-2013	<5% $U_n$ (провал напряжения >95% $U_n$ ) в течение 0,5 периода	Соответствует	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
	40% $U_n$ (провал напряжения 60% $U_n$ ) в течение 5 периодов		
	70% $U_n$ (провал напряжения 30% $U_n$ ) в течение 25 периодов		
	<5% $U_n$ (провал напряжения >95%		

	Un) в течение 5 с		
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) по ГОСТ Р 50648-94	3 А / м	Соответствует	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больницы обстановки
ПРИМЕЧАНИЕ: Un – уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.			

*Таблица 3. Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость*

Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ФУНКЦИЙ			
Система предназначено для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю системы следует обеспечить ее применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание оборудования на устойчивость	Уровень испытания	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - указания
			Портативное и мобильное радиочастотное оборудование, в т.ч. кабели, не должно использоваться рядом с аппаратом ближе, чем на рекомендованном расстоянии, вычисленном по формуле согласно частоте передатчика: <b>Рекомендованное расстояние</b>
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по ГОСТ Р 51317.4.6-99	3В от 150кГц до 80МГц	V1 - 3 (В)	$d = \left[ \frac{35}{V_1} \right] \sqrt{P}$



Радиочастотное электромагнитное поле по ГОСТ 30804.4.3- 2013	3В/м от 80МГц до 2,5ГГц	Е1 - 3 (В/м)	$d = \left[ \frac{35}{E_1} \right] \sqrt{P}$ от 80 МГц до 800 МГц
			$d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ от 800 МГц до 2,5 ГГц

Где Р – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии со спецификациями производителя, и рекомендованное расстояние в метрах (м).

d- рекомендуемый пространственный разнос, м;

Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой <sup>а)</sup>, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот <sup>б)</sup>

Влияние помех может иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком:



а) Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных), и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков не могут быть определены расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения [МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМЫ] превышают применимые уровни соответствия, следует проводить наблюдения за работой [МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМЫ] с целью проверки их нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то, возможно, необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение [МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМЫ].

б) За пределами частотного диапазона от 150 кГц до 80 МГц, сила поля не должна превышать (V1) В/м.

Таблица 4. Рекомендуемые значения пространственного разнosa между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и системой

Рекомендуемые значения пространственного разнosa между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и системой НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ФУНКЦИЙ			
Система предназначена для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь системы может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и системой, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи			
Максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Расстояние в зависимости от частоты передатчика (м)		
	150 кГц ÷ 80 МГц $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	80 МГц ÷ 800 МГц $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 МГц ÷ 2,5 ГГц $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,69	3,69	7,38
100	11,67	11,67	23,33
<p>При определении рекомендуемых значений пространственного разнosa <b>d</b> для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность <b>P</b> в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.</p> <p><i>Примечания</i></p> <p>1 На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.</p> <p>2 Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.</p> <p>3 При определении рекомендуемых значений пространственного разнosa <b>d</b> для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность <b>P</b> в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика</p>			

#### 4.5 Основные функциональные параметры

- Комплект оборудования для имитации различных движений рук и плеч, начиная от простых движений до тренировки мелкой моторики;
- Обеспечивает имитацию повседневных движений верхних конечностей (социальная адаптация);
- Программный пакет для развития координации движений использующий принцип БОС, позволяющий установить активность нужной конечности пациента;
- Диагностика функций руки не требующая надзора врача 5-10 минут;
- Программное обеспечение и интерфейс тренажера на русском языке;
- Наличие вариантов для манипуляций кисти не менее 6;
- Наличие игровых программ для реабилитации не менее 12;
- Наличие корректировки уровня сложности не менее 3;
- Наличие выбора правой или левой конечности;
- Наличие передачи видеоизображения игровых программ на видеоскрин;
- Отображение прогресса и сопровождения пациента;
- Наличие функции автоматического тестирования и отслеживание функциональных улучшений;
- Наличие функции составления графиков движения пациентов;
- Программа оценивает точность исполнения движений пациентов при помощи баллов;
- Наличие возможности графического анализа прогресса восстановления движений пациентов;
- Наличие функции отображения процента времени сеанса тестирования кисти;
- Использование пациентов с коляски;
- Система может быть установлен в любом удобном для вас месте, где есть стол. Толщина стола не менее 20 мм.

## 5. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Комплект поставки системы указан в таблице 3

Таблица 1

№	Наименование	Обозначение документа	Кол-во, шт.
1.	Манипулятор в составе:	ОРТО.941563.002	
1.1	Контроллер		1
1.2	Штатив		1
1.3	База (основание)		1
1.4	USB A – USB B кабель		1
2.	Компакт-диск с программным обеспечением Rejoyce	Rejoyce версия 2.1	1
3.	Руководство по эксплуатации	ОРТО.941563.002 РЭ	1

Опционально

Поставляется по согласованию с заказчиком следующие позиции

№	Наименование	Кол-во, шт.
1	Ноутбук с предустановленным ПО	1
2	Стойка	1
3	Монитор	1
4	Соединительные кабели	1

*\* Изделия поставляются в упаковке производителя. Модель и фирма-производитель определяются по согласованию с заказчиком. Информация о наименовании модели, производителе и стране производства должна содержаться в сопроводительной документации на покупные изделия.*

### Меры предосторожности



#### Внимание!

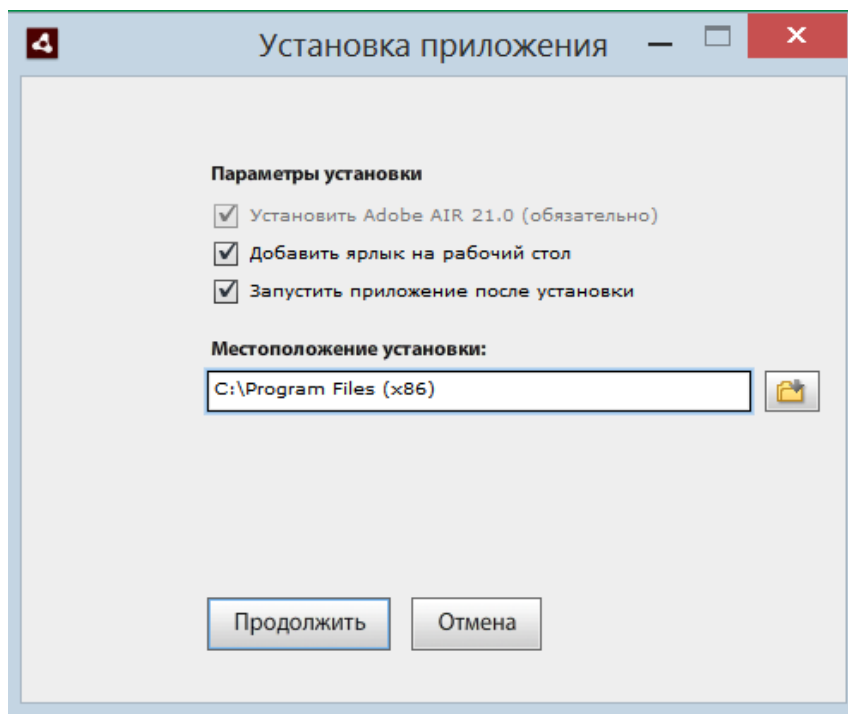
- Используйте систему только в соответствии с данным руководством.
- Используйте только оригинальные комплектующие, входящие в комплект поставки системы
- Отключайте систему от электрической сети во время санитарной обработки.
- Если система не работает, смотрите раздел 5 «Поиск и устранение неисправностей».

- Если Вы занесли систему с холода в теплое помещение, не включайте ее сразу; выдержите устройство при комнатной температуре не менее 4 часов, иначе влага, осевшая на корпусе и деталях может вывести ее из строя.
- Не допускается прямое проливание жидкости на части системы или замачивание (полное или частичное погружение) в дезрастворе или иной жидкости.
- Запрещено использование системы при высоких концентрациях взрывоопасных веществ (возможность воспламенения) в воздухе помещений.
- Перед каждым использованием всегда проверять систему на предмет механических повреждений.
- Эксплуатация системы не допускается в случае повреждения каких-либо ее частей, нарушения целостности соединительных элементов, кабелей, шнуров.
- Пользователи не должны применять методы очистки или обеззараживания, отличные от методов, рекомендованных изготовителем, без предварительной консультации с изготовителем о том, что предлагаемые методы не нанесут вред изделию.
- Чтобы исключить риск удара электрическим током, сетевую вилку персонального компьютера включайте только в исправную розетку напряжением питания 220В, частотой 50 Гц с защитным заземлением.
- Никогда не пытайтесь самостоятельно разбирать или ремонтировать компоненты системы, это может привести к ее поломке, опасности поражения электрическим током, механическим травмам.
- Будьте осторожны при распаковке манипулятора - штатив оснащен пружиной.
- Не наклоняйте и ничего не вешайте на штатив – он не предназначен для удерживания груза.
- Эксплуатировать систему допускается только под присмотром врача – злоупотребление может привести к травме.
- Всегда проверяйте, затянут ли винт крепления базы к столу.
- Убедитесь в том, что поверхность стола ровная, устойчивая и прочная для того, чтобы выдержать вес системы.
- Обеспечьте достаточно свободного пространства для работы, чтобы исключить столкновения с другими предметами.
- Не располагайте свои кисти или пальцы рук в сочленениях манипулятора.

## 6. ПОДГОТОВКА СИСТЕМЫ К РАБОТЕ

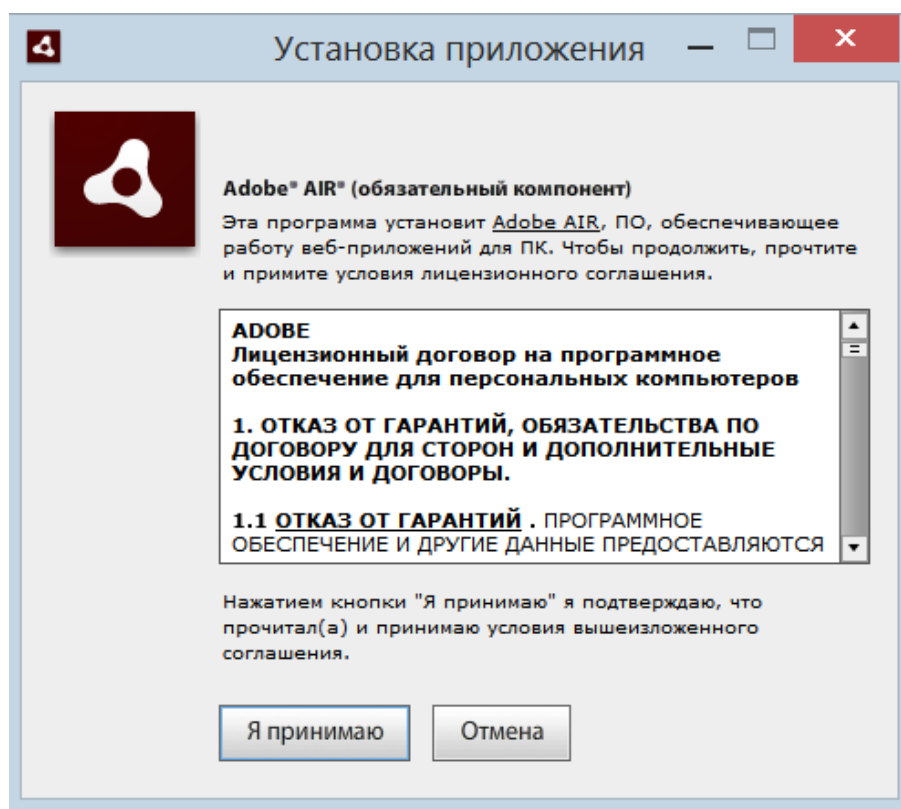
## 6.1 Установка программы

Процесс инсталляции начинается после установки диска с программой в дисковод и запуска двойным щелчком мыши дистрибутива программы (инсталляционный пакет - Rejouse.exe). Должно появиться следующее диалоговое окно (см. картинку ниже):



Диалог информирует Вас о системных компонентах, которые необходимо установить. Щелкните «Продолжить» и следуйте дальнейшим инструкциям инсталляционного диалога.

Прочтите и примите условия пользовательского соглашения для установки обязательного компонента Adobe Air.

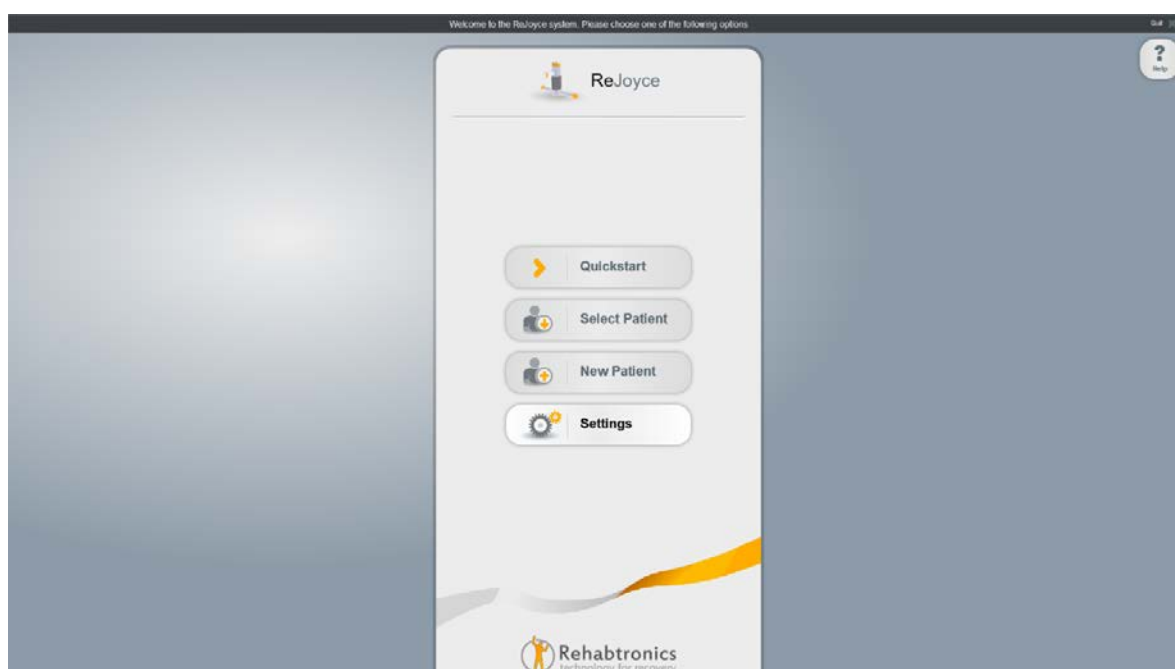


После окончания установки запустите ярлык программы на рабочем столе

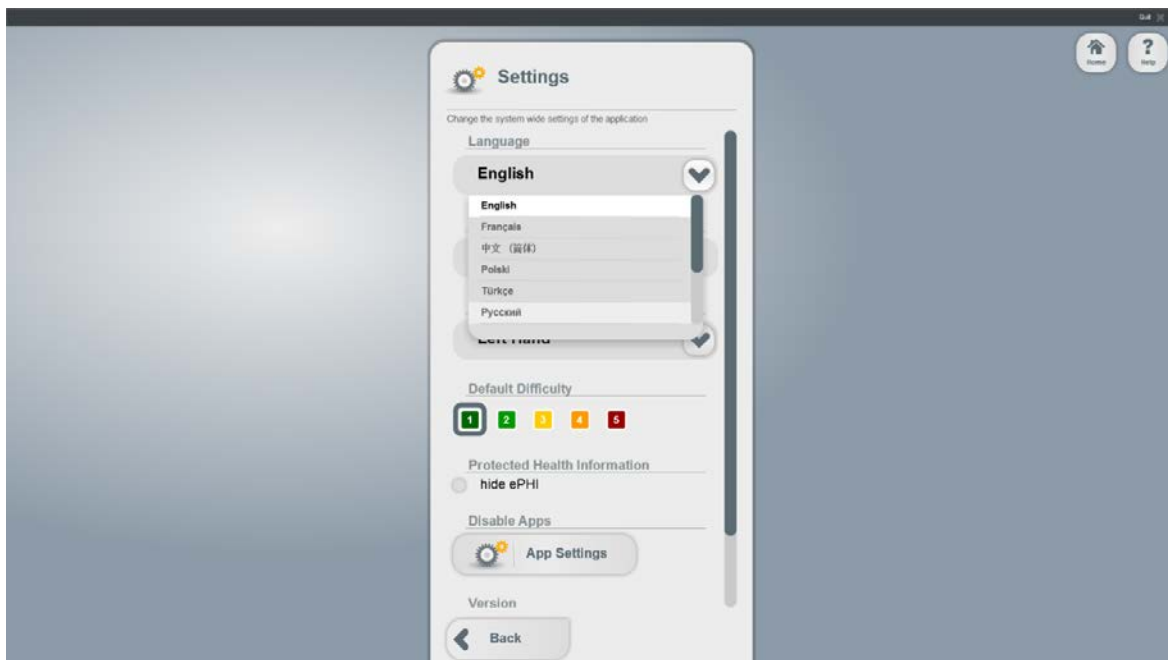


При обнаружении новой версии в сети Internet программа автоматически запросит разрешение на установку обновлений. Если же Ваша версия не требует обновлений, то установите язык пользователя «Русский».

Для этого в первом окне выберите пункт меню Settings:



В следующем окне в пункте Language в выпадающем меню установите язык «Русский»:



После чего перезагрузите программное обеспечение.

ПО готово к использованию.



## 6.2 Подготовка к работе

- Освободите стол от всех посторонних предметов, разместив на нем ноутбук (или системный блок с монитором).
- Вставьте сетевую вилку персонального компьютера в розетку 220 В (1).
- Извлеките из упаковки блок База-Штатив. *Блок имеет неразъемное сочленение*
- Установите блок База-штатив на поверхность стола так, чтобы стол оказался между дном основания и верхом винта крепления (2).

*Не растягивайте ремень штатива до тех пор, пока не будет завершена установка.*

*При установке и перемещении всегда работайте двумя руками. Всегда поддерживайте базу.*

- Затяните крепление, поворачивая черную ручку по ходу часовой стрелки до ощутимого сопротивления (3).
- Извлеките из упаковки Контроллер.
- Вставьте резьбовую часть Контроллера в специальный разъем Штатива (4).

*Желтые направляющие разъема Контроллера должны сопоставиться с такими же на разъеме Штатива и сопоставиться красные метки.*

- Вращайте резьбовую металлическую втулку на конце руки по ходу часовой стрелки до самого конца, теперь Контроллер фиксирован к концу Штатива (5)
- Теперь отстегните фиксирующий ремешок от штатива.
- Подключите USB кабель АМ-ВМ к ПК и к гнезду на задней части базы (6)
- Включите ПК и дождитесь загрузки операционной системы.
- Дважды щелкните по иконке программы Rejoice на дисплее для запуска приложения Rejoice.
- Усадите пациента на устойчивое кресло/стул без подлокотников перед столом так, чтобы пораженное плечо пациента располагалось на одной линии с Базой и Штативом, а контроллер подвешен над ногой пациента на середине расстояния между коленным и тазобедренным суставами.

*ПРИМЕЧАНИЕ: Перед началом работы с системой, пациенты должны проходить осмотр врача. Пациенты с нарушениями опорной функции туловища, расстройствами баланса, или другими нарушениями устойчивости входят в группу риска по падению. По мере необходимости, обеспечьте возможности фиксации пациента, например, ремнями к стулу ПЕРЕД началом работы с Системой.*

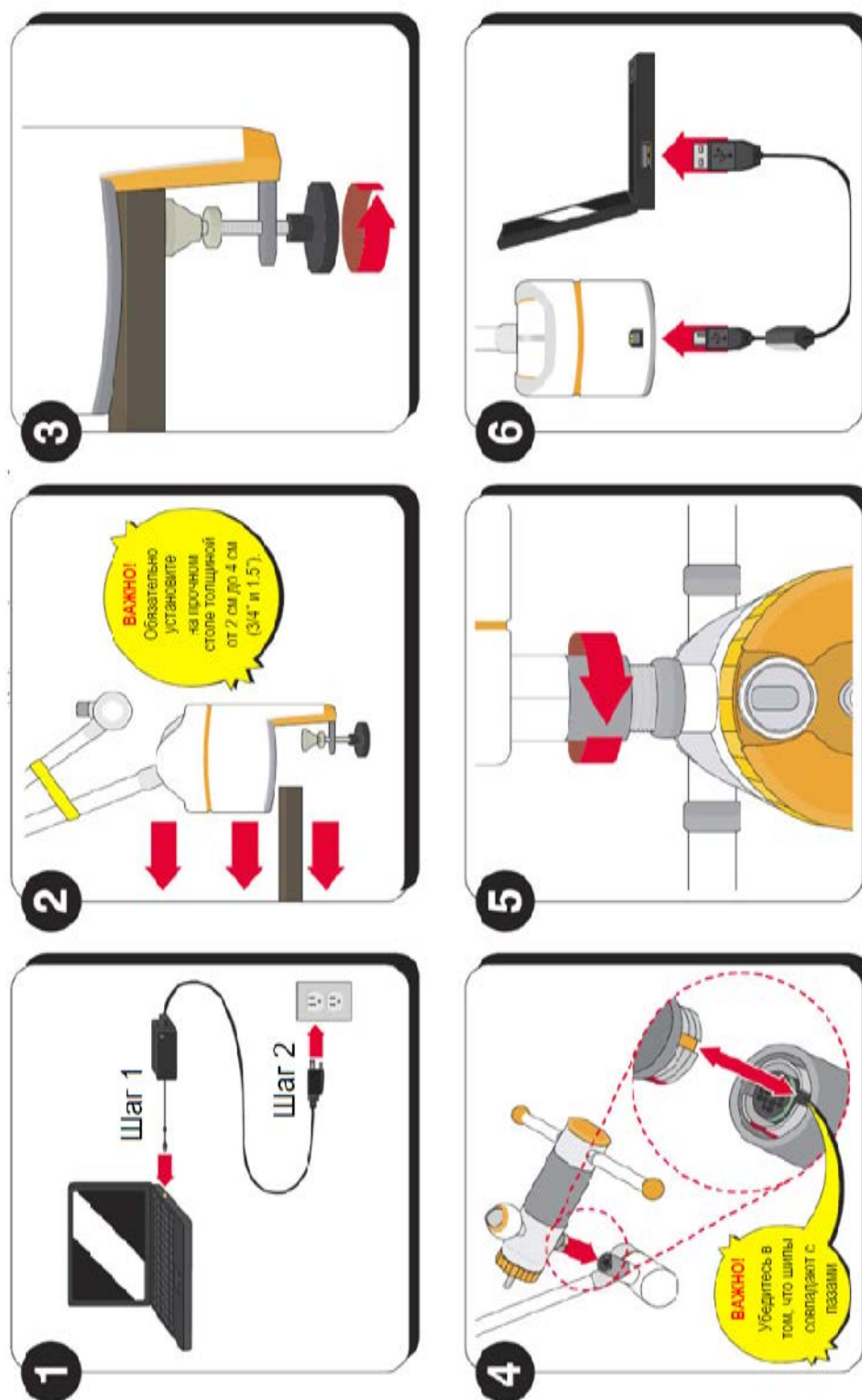
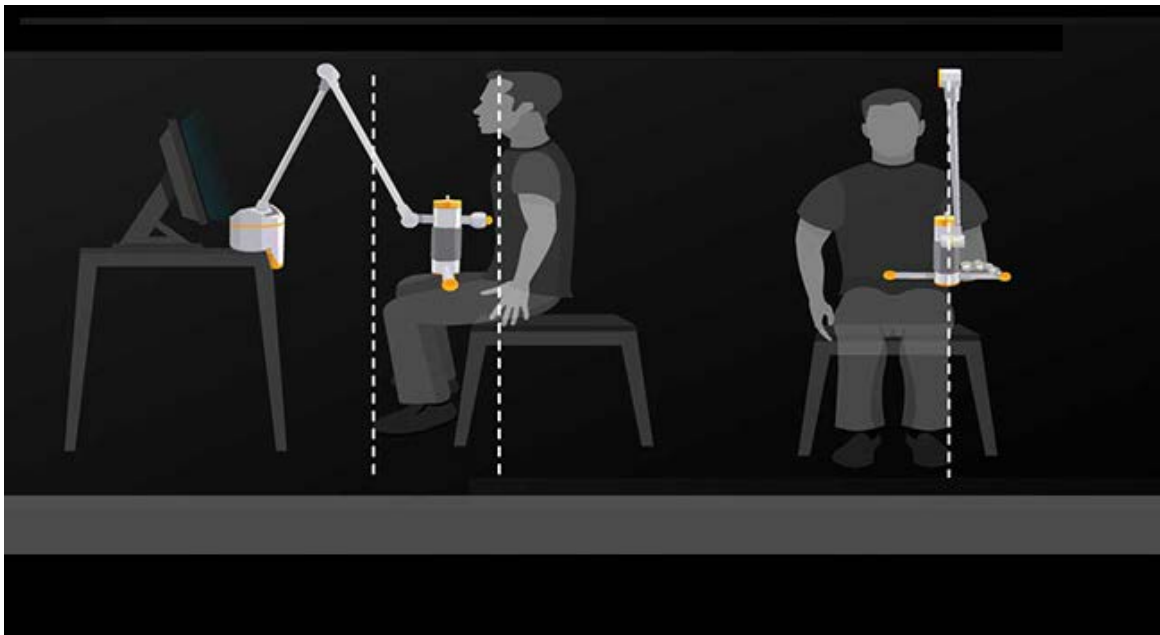


Рис. 10. Размещение и установка системы



*Рис. 11. Расположение пациента относительно системы*

## 6.3 Порядок работы с системой и программой

### Главное Меню

После того как вы запустили программу, приложение автоматически отобразит на дисплее окно Главного Меню, показанного на Рисунке 12.

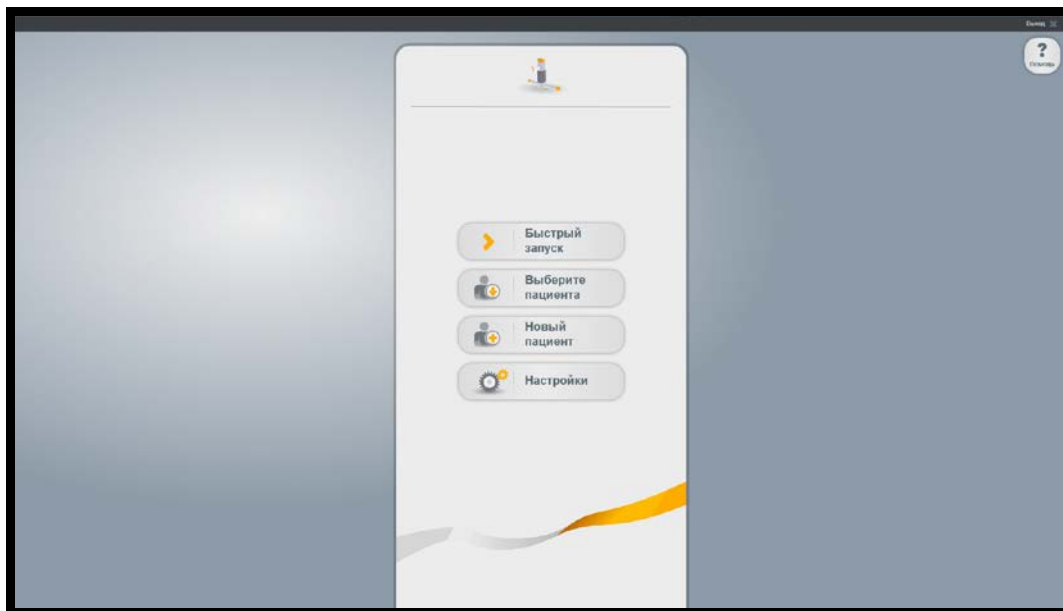






Рис. 12 Главное Меню

Главное Меню состоит из следующих опций:

Кнопка	Описание
 Быстрый запуск	Щелкните эту кнопку, если вы хотите только поиграть в игры без отслеживания результатов и статистики.
 Выберите пациента	Щелкните данную кнопку для загрузки уже имеющегося профиля пациента.
 Новый пациент	Щелкните данную кнопку для создания нового профиля пациента.
 Настройки	Щелкните данную кнопку для доступа к настройкам программы, таким как язык, громкость и уровням сложности игры.

## Меню Приложения

Как только был выбран профиль пациента, на дисплее откроется окно Меню Приложения, изображенное на Рисунке 13.

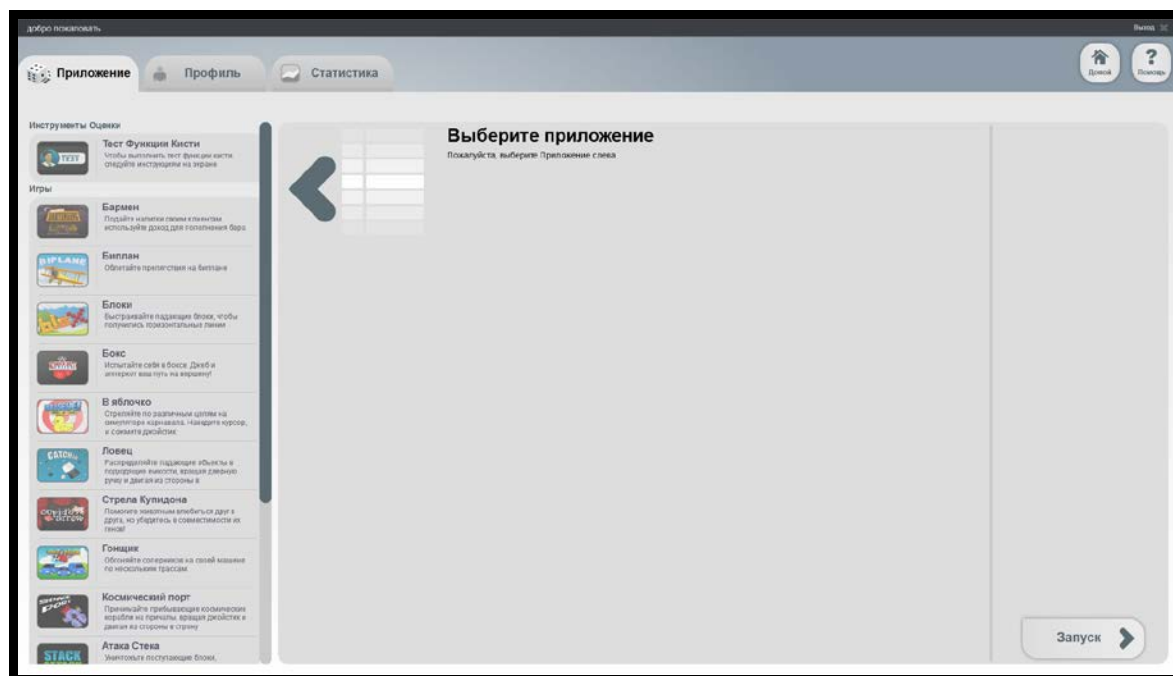





Рис. 13 Меню Приложения

Левая колонка Меню Приложения позволяет вам выбрать из следующего:

- Игры
- Тест функции кисти, недоступен при быстром старте
- Калибровка
- Отладка/тестирование

Кроме того, имеются три закладки в верхней части окна, которые обеспечивают доступ к информации, касающейся пациента.

Закладка	Описание
 Приложение	Открывает Меню Приложения, в котором вы можете выбрать приложение.
 Профиль	Открывает Окно Профиль для текущего пациента. Здесь вы можете записать данные пациента.
 Статистика	Открывает Окно Статистики для текущего пациента. Показывает результаты Теста функции кисти.

## Окно Профиль

Окно Профиль, показанное на Рисунке 14, демонстрирует информацию о пациенте для его регистрации. Вся введенная информация автоматически сохраняется.

Рис. 14. Окно Профиль

В то время как все поля являются не обязательными, рекомендуется заполнить следующие пункты:

- Настройки тренируемой по умолчанию руки, выбранной при запуске приложения.
- Настройка уровня сложности игр.

## Окно Статистика

Окно Статистика отслеживает результаты всех Тестов Функции Кисти для данного пациента. Программа хранит треки в балах и в формате времени, затраченном на каждое задание.

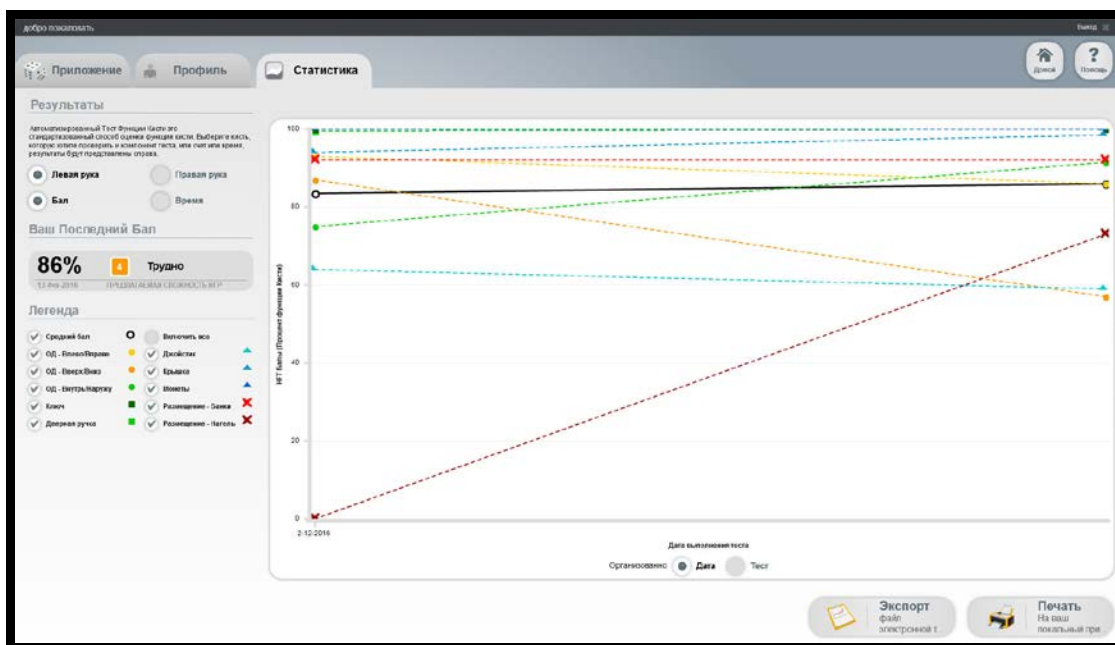




Рис. 15. Окно Статистика

В правом нижнем углу имеются кнопки, которые позволяют выполнить экспорт статистики.

Кнопка	Описание
 Экспорт Файл электронной т...	Кнопка экспорта статистики в файл формата “CSV”, который может быть открыт при помощи стандартных офисных приложений, таких как Excel.
 Печать На ваш локальный при...	Кнопка экспорта статистики в файл формата PDF, который можно отправить по электронной почте или распечатан на принтере.

### Тест Функции Кисти

Тест Функции Кисти оценивает функциональные возможности пораженной руки пациента. Результаты каждого теста получают отметку времени и хранятся в Окне Статистика. Самые свежие результаты используются для регулирования уровня сложности игр реабилитации.

*ПРИМЕЧАНИЕ: С целью получения самых важных результатов, рекомендуется не помогать и не указывать пациенту, что делать во время процедуры тестирования.*

*ПРИМЕЧАНИЕ: Для регистрации статистики, тест должен быть проведен до конца. Для не законченных тестов статистика сохраняться не будет.*

Тест полностью автоматический и дает инструкции для каждого задания. Тест займет от 4 до 15 минут, что зависит от возможностей пациента.

### **Калибровка**

Калибровка позволяет программе повторно калибровать оборудование манипулятор. Система поставляется уже прокалиброванной, но при внесении изменений в оборудование или поломках может потребоваться повторная калибровка.

В процессе калибровки, перед продолжением, убедитесь в том, что после каждого задания манипулятор возвращается в положения покоя. Рекомендуется после калибровки запускать приложение “Калибровка” для оценки точности калибровки.

*ПРИМЕЧАНИЕ: Избегайте процедуры калибровки до тех пор, пока вас не обяжет провести калибровку служба поддержки.*

### **Моторика Тест**

Приложение “Моторика Тест” используется для диагностики проблем с оборудованием. Имеет два режима: базовый и расширенный.

Базовый режим представляет 3D модель Манипулятора, которая обновляется в реальном времени. Позволяет тестировать джойстик, датчики вращения и бинарные датчики.

Расширенный режим представляет график каждого датчика Манипулятора. Выводит на дисплей значения датчиков в реальном времени.

### **Обновления программного обеспечения**

Программа автоматически проверяет наличие обновлений при каждом запуске.

Автоматическое обновление требует наличия подключения к сети Интернет.

### **Тренировочные Игры**

Программа просит пациентов использовать манипулятор для выполнения движений, имитирующих задачи повседневной жизни. Игры можно выбрать и настроить в Меню Приложения.

ПО Rejoice в базовом исполнении обеспечивает 12 мотивационных тренировочных игр со следующими условными названиями:

- Бармен
- Биплан
- Блоки
- Бокс Нокаут
- В яблочко



- Ловец
- Стрела Купидона
- Гонщик
- Космический порт
- Атака стека
- Теннис
- Сорняки

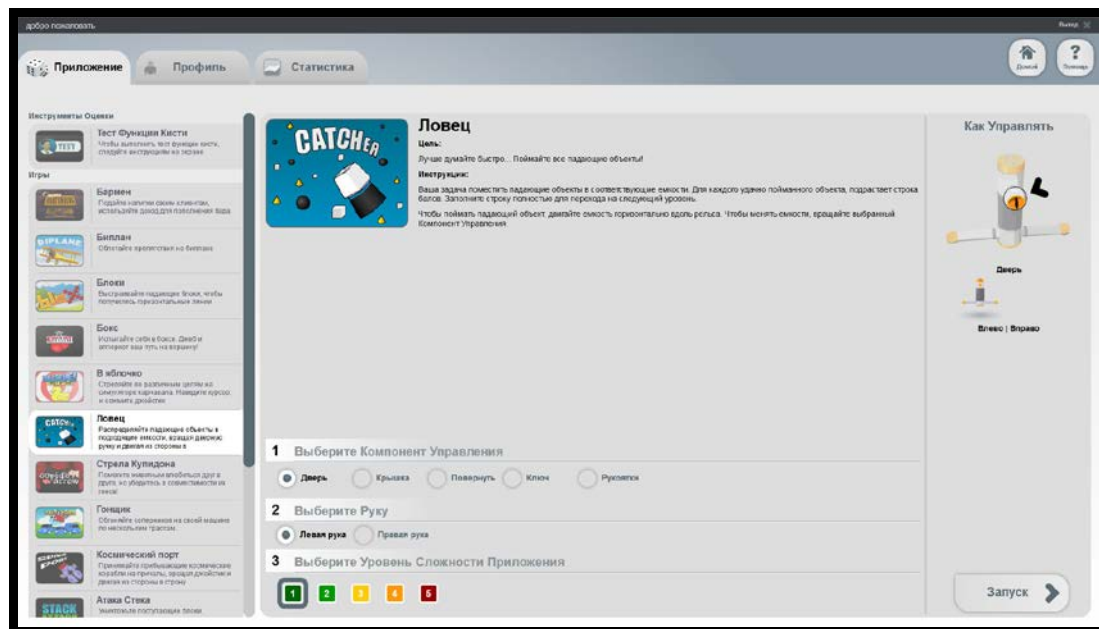


Рис. 16 Опции Игры

В зависимости от выбранной игры, можно настроить следующие опции:

Опции	Описание
<b>Компонент управления</b>	Выберите тот компонент управления, который будет использоваться для игры. Изображение выбранного компонента управления выводится в правой части окна.
<b>Рука</b>	Выберите поврежденную руку.
<b>Сложность</b>	Выбранный уровень сложности влияет на факторы, такие как, скорость и объем движений, необходимые для игры.

## 7. ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ИГРЫ

### 7.1 Бармен

#### Цель:

Начните со старой таверны, разливая напитки клиентам, постепенно расширяйте ассортимент своего бара до роскошной ложи.

Чем быстрее и аккуратнее вы наливаете, тем больше платят ваши клиенты, и тем быстрее вы перепрыгните "из грязи в князи".

#### Элементы окна

- (1) Перчатка игрока – Рабочий элемент игрока.
- (2) Заказ клиента – Желаемый напиток определенного клиента.
- (3) Клиент – Текущий клиент.
- (4) Имеющиеся напитки – Количество напитков увеличивается по мере продвижения по лестнице истеблишмента.
- (5) Время игры – Время, за которое игрок должен завершить уровень.
- (6) Результат – Ваш банковский счет. Для расширения ассортимента бара завершайте уровни в “зеленой” зоне.



#### Управление

##### *Движение*

Игрок управляет перчаткой при помощи Манипулятора. Объем движений ограничен двумя измерениями 2D: игрок может двигать перчатку влево, вправо, вверх и вниз.

### ***Выбор напитка***

Игрок должен выбирать и наливать напиток согласно заказу клиента. Как только клиент подходит к бару, появляется речевое облако, в котором указан желаемый клиентом напиток.

Для выбора напитка двигайте перчатку в верхнюю часть окна так, чтобы перчатка накрыла требуемую бутылку. Бутылка будет подсвечена, это указывает на то, что игрок может ее “схватить”.

### ***Взятие напитка***

Чтобы схватить бутылку, наведите перчатку и сожмите джойстик.

**ВАЖНО:** Игрок должен “удерживать” бутылку за счет постоянного сжатия джойстика.

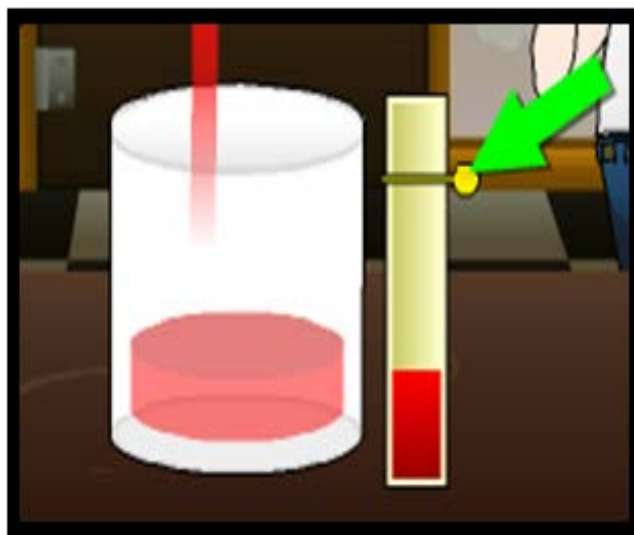
### ***Наливание***

Чтобы начать “наливать”, продолжайте сжимать джойстик и двигайте взятую бутылку вниз по направлению к столешнице.

Как только бутылка оказалась достаточно близко к столешнице, автоматически запустится режим наливания. На столешнице появится стакан, вместе с меткого уровня наполнения.

Чтобы налить, игрок должен повернуть джойстик по оси качания, имитируя движение наливания. Помните, игрок должен сохранять сжатие, чтобы бутылка не упала!

Чтобы достичь “идеального наливания”, игрок должен прекратить наливать, как только стакан будет наполнен до золотой метки.



После наливания, игрок должен отпустить джойстик, чтобы перейти к обслуживанию следующего клиента.

**ВАЖНО:** Значительные недоливы или переливы штрафуются.

### *Таймер уровня*

Каждый уровень ограничен временем, указанным на карманных часах в левой нижней части окна. Как только вся синяя область станет красной, уровень будет завершен.



### *Прогресс уровня*

Общий объем средств в окне справа указывает общее количество денег, которое игрок выручил на данном уровне.

- **Зеленый:** Бар игрока автоматически расширяется, когда уровень завершается в “зеленой” зоне.
- **Серый:** Бар игрока не меняется даже тогда, когда уровень завершен в “серой” зоне. Бар не расширяется и не сокращается.
- **Красный:** Бар игрока автоматически сокращается, когда уровень завершается в “красной” зоне.

### **Настройка сложности**

Настройка сложности влияет на следующее:

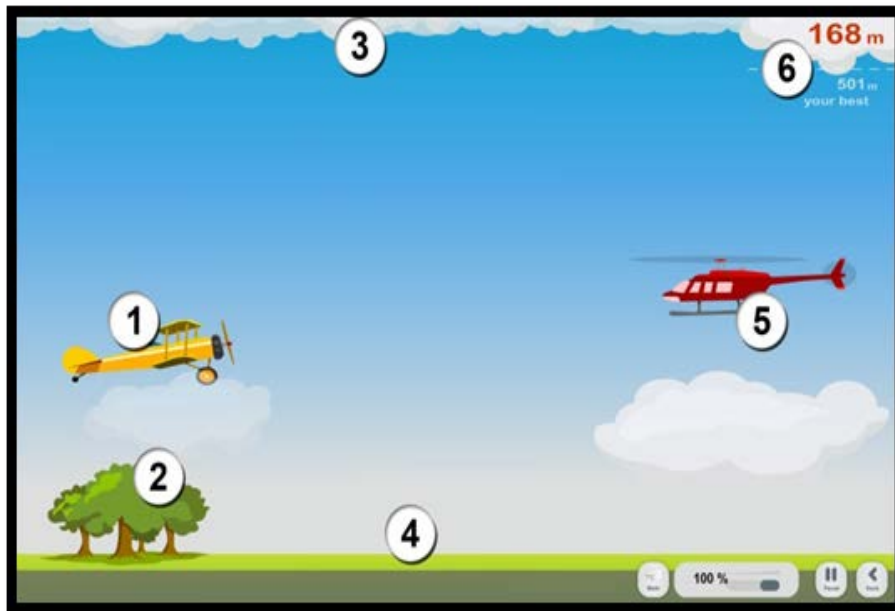
- Чувствительность объема движений
- Чувствительность джойстика
- Скорость игры

## 7.2 Биплан

### Цель:

Цель Биплана улететь как можно дальше, не столкнувшись с препятствиями.

### Элементы окна



(1) Самолет игрока – игрок управляет данным самолетом.

(2) Наземные препятствия – игрок должен пролетать над этими препятствиями, чтобы не разбиться.

(3) Потолок облаков – игрок разобьется, если улетит слишком далеко в облака.

(4) Земная граница – игрок разобьется, если коснется поверхности.

(5) Летящее препятствие – избегайте столкновения с этими препятствиями, пролетайте над или под ними.

(6) Счетчик очков – указывает процент преодоленного расстояния, и максимальное расстояние.

### Управление

Самолет находится в свободном падении за счет силы притяжения, а игрок должен управлять компонентами для набора высоты самолетом.

### Прогресс уровня

Биплан является бесконечной игрой, что сделано с целью достижения максимально возможного количества очков. Игра автоматически перезапускается тогда, когда игрок разобьет самолет.

### Настройка сложности

Настройка сложности влияет на следующее:

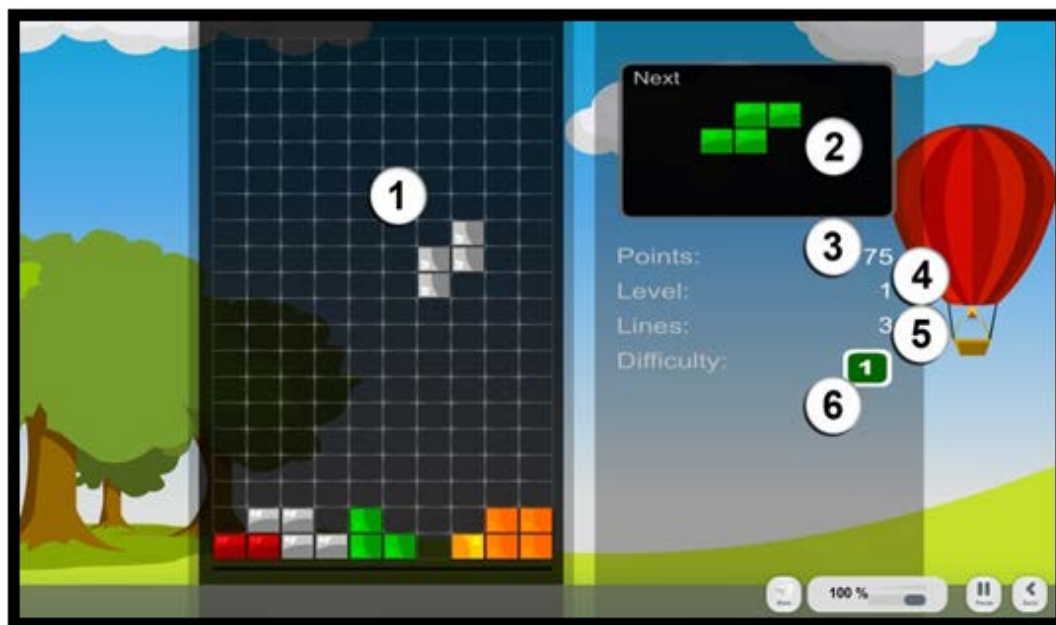
- Требуемый объем движений
- Чувствительность управления
- Скорость игры

## 7.3 Блоки

### Цель:

Цель игры «Блоки» пройти максимальное количество уровней и набрать максимальное количество очков.

### Элементы окна



- (1) **Падающий блок** – блок находится под управлением игрока.
- (2) **Следующий блок** – указан следующий блок, который упадет после установки текущего блока.
- (3) **Очки** – общее количество полученных очков.
- (4) **Текущий уровень** – данный уровень игры.
- (5) **Линии** – общее количество линий, удаленных в данной игре.
- (6) **Сложность** – настройка уровня сложности.

### Управление

#### *Движение влево - вправо*

Падающие блоки двигаются влево и вправо за счет движения Манипулятора. Есть два режима игры – абсолютный и относительный:

Абсолютный режим – Положение падающего блока точно такое же, как и положение влево/вправо Манипулятора. Чтобы блок упал прямо вниз, Манипулятор следует удерживать на месте.

Относительный режим – Положение падающего блока изменяется влево и вправо за счет “выталкивания” Манипулятора из центрального положения. В данном режиме Манипулятор может возвращаться в центр, а блок будет продолжать падать вниз.

### ***Вращение блоков***

Вращение блоков осуществляется любым из перечисленных способов:

- Вращение дверной ручки, ключа или крышки
- Сжатие джойстика

### ***Падение блоков***

Скорость падения блоков может быть увеличена любым из перечисленных способов:

- Поднятие нагеля
- Поднятие любой из монет
- Опускание Манипулятора вниз

### **Прогресс уровня**

Игра является бесконечной, прогресс уровня основан на количестве удаленных линий.

Количество очков зависит от числа линий, а призовые очки присуждаются за одновременное удаление нескольких линий.

Игра заканчивается, если блоки достигли верхней части сетки.

### **Настройка сложности**

Настройка сложности влияет на следующее:

- Требуемый объем движений
- Чувствительность управления
- Скорость игры

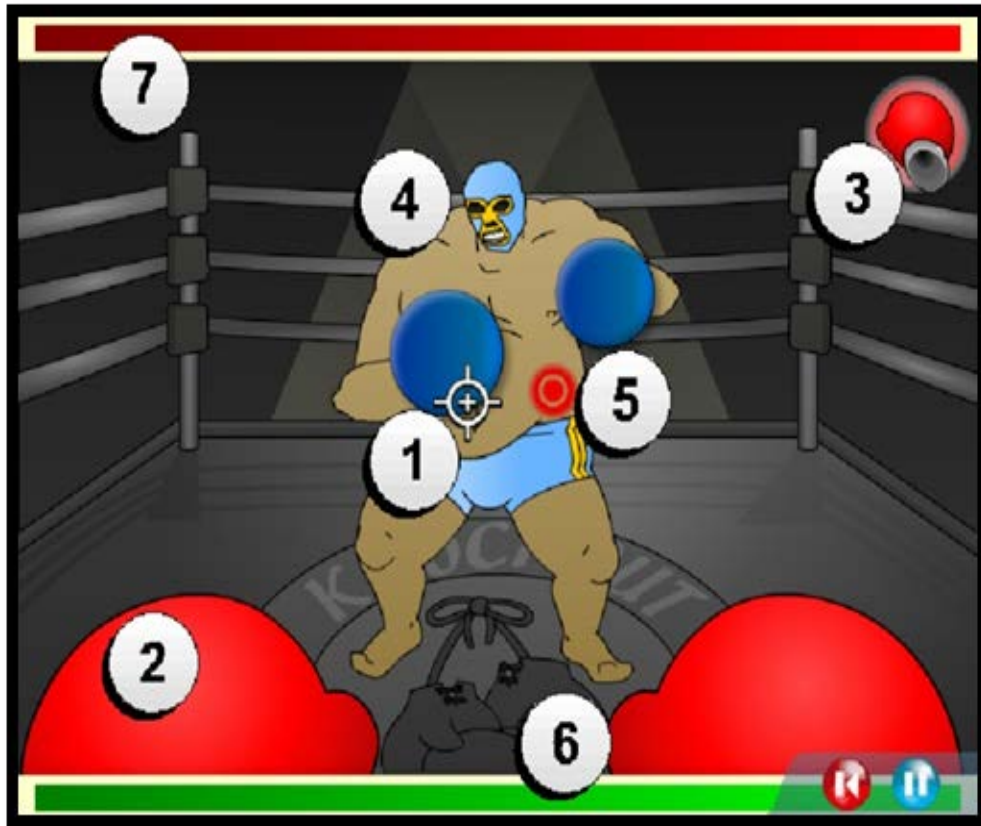


## 7.4 Бокс Нокаут

### Цель:

Игрок должен атаковать противников и защищаться от ударов, чтобы добраться до вершины Боксерской лиги.

### Элементы окна



- (1) Прицел – Точка прицеливания для игрока.
- (2) Перчатки игрока – Указывают оборонительные пределы и атакующие удары.
- (3) Индикатор положения игрока – Указывает, находится ли игрок в положении нападения, защиты или в нейтральной позиции (в зависимости от положения).
- (4) Противник – Противник текущего матча.
- (5) Цели противника – Цели, по которым должен бить игрок. Красная указывает на точку удара (толкните вперед), а Зеленая указывает на точку защиты (тяните назад).
- (6) Здоровье игрока – Указывает уровень здоровья игрока. Если полностью исчерпано, игрок перейдет в режим “КО Mode.”
- (7) Здоровье противника – Указывает уровень здоровья противника. Если полностью исчерпано, оппонент перейдет в режим “Knock-Down Mode.”



## **Управление**

### ***Движение***

Игрок управляет положением прицела при помощи джойстика или рукояток Контроллера. Движения в режиме 3D: игрок может двигать влево, вправо, вверх, вниз, вперед и назад.

### ***Цели***

Когда появляется красная цель, игрок должен установить прицел на цель и ТОЛКНУТЬ Контроллер вперед, чтобы ударить оппонента.

Когда появляется зеленая цель, игрок должен навести прицел на цель и ТЯНУТЬ Контроллер назад для защиты от удара оппонента.

## **Прогресс уровня**

### ***Восстановление игрока из нокдауна***

Как только здоровье игрока исчерпано, окно перейдет в режим восстановления, в котором у игрока есть несколько секунд, чтобы попытаться быстро встать и вернуться в бой.

Чтобы встать из нокдауна, игрок должен поднять Манипулятор максимально вверх, до того, как закроются глаза на экране.

В зависимости от уровня сложности и количества нокдаунов у игрока будет все меньше и меньше времени.

### ***Восстановление оппонента из нокдауна***

Как только будет исчерпано здоровье оппонента, он перейдет в режим восстановления, из которого он может встать и вернуться в бой, а может и нет.

Чем выше уровень сложности, тем выше шанс, что оппонент встанет из нокдауна.

### ***Нокауты***

Игрок переходит к следующему оппоненту только после выигрыша матча.

Если игрок выбит за ринг, игра автоматически перезагрузится для новой попытки.

## **Настройка сложности**

Настройка сложности влияет на следующее:

- Чувствительность объема движений
- Продолжительность уровня и “крутизна” оппонента

## 7.5 В яблочко

### Цель:

Как можно быстрее и точнее уничтожить все цели, имеющиеся на экране. Каждый уровень будет содержать новую серию целей, с новыми темами и действиями.

### Элементы окна



(1) **Прицел** – Точка прицеливания для игрока.

(2) **Цели** – Нацельтесь на них и стреляйте! Для прохождения уровня уничтожьте все цели на экране.

(3) **Счет очков** – Как только столбик будет заполнен, уровень будет завершен.

### Управление

#### *Движение*

Игрок управляет прицелом при помощи манипулятора. Объем движений ограничен двумя степенями 2D: игрок может двигать прицел влево, вправо, вверх и вниз.

#### *Прицеливание, Стрельба и Перезарядка*

Чтобы прицелиться, игрок наводит прицел на объект.

Игрок манипулирует выбранным компонентом управления для стрельбы, и отпускает его для перезарядки.

### Ограничение времени

На высших уровнях игрок сталкивается с ограничением по времени. На этих уровнях, столбик очков постепенно утекает, как вода из ведра с дыркой. Игрок “наполняет” столбик за счет удачных попаданий по мишеням.

**ВАЖНО:** Если столбик полностью закончится, это значит, что игрок проиграл уровень.

### **Прогресс уровня**

В конце уровня игрок получит подробный обзор:

- Общее количество выстрелов
- Общее количество попаданий
- Точность
- Общее время, затраченное на уровень

### **Настройки сложности**

Настройка сложности влияет на следующее:

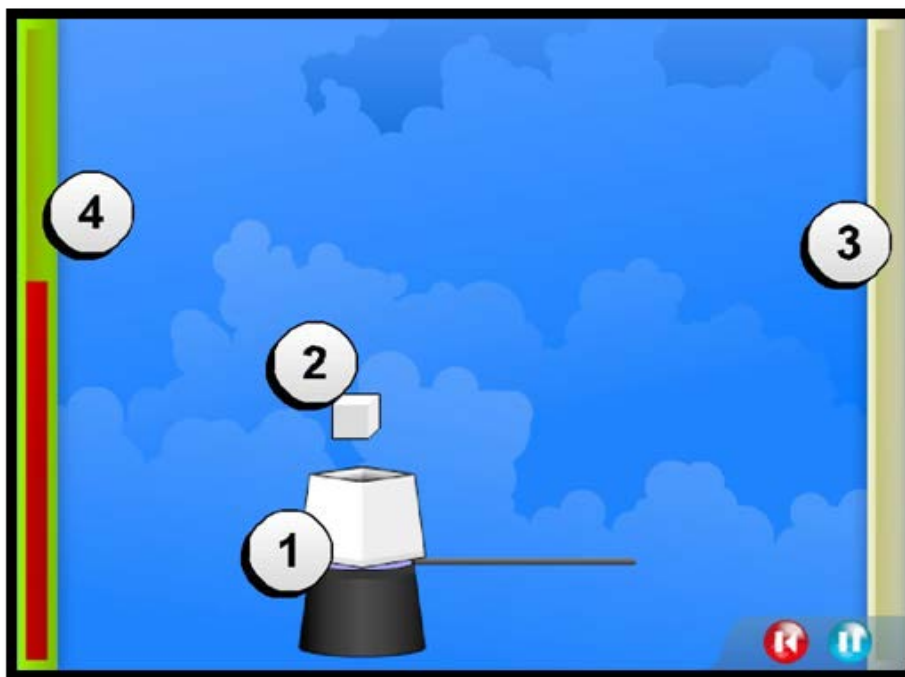
- Чувствительность объема движений
- Чувствительность компонента управления
- Скорость игры

## 7.6 Ловец

### Цель:

Игрок должен поймать столько падающих цветных объектов в цветную емкость, сколько возможно.

### Элементы окна



(1) **Ловушка игрока** – Игрок управляет положением и уровнем емкости.

(2) **Падающие объекты** – Игрок ловит каждый цветной падающий объект в емкость соответствующего цвета.

(3) **Счет** – Указывает текущие баллы игрока на данном уровне. Как только столбик будет заполнен, игрок перейдет на следующий уровень.

(4) **Столбик уровня** – Указывает текущий уровень игрока и общий прогресс игры. Как только столбик будет заполнен, игрок удачно завершит игру.

### Управление

#### *Движение*

Игрок управляет ловушкой при помощи Манипулятора. Объем движений ограничен одним измерением 1D: игрок двигает ловушку влево и вправо.

Движение по горизонтали ограничено перекладиной, которая находится позади ловушки. На начальных уровнях игры, движение по горизонтали резко ограничено.

#### *Вращение*

Игрок вращает ловушку так, чтобы объекты соответствовали форме.

Управление вращением ловушки зависит от выбранного игроком компонента управления:

- Компоненты вращения (Дверная ручка, Ключ, Крышка или Рукоятки): Игрок поворачивает компоненты управления, чтобы повернуть ловушку.
- Раскачивание: Игрок качает Манипулятор для поворота ловушки.

### ***Ловля предмета***

Чтобы удачно поймать предмет игрок сопоставляет форму и цвет падающих предметов с ловушкой.

Например, игрок должен поймать черный круглый предмет при помощи черной круглой ловушки, а белый квадратный предмет с помощью белой квадратной ловушки.

### **Прогресс уровня**

Счет очков игрока увеличивается с каждым удачно пойманным предметом. Как только столбик очков будет заполнен доверху, игрок перейдет на следующий уровень. На старших уровнях ловушек больше.

С каждым пропущенным предметом очки уменьшаются. Если столбик очков полностью исчерпан, игра возвращается на младший уровень.

По мере удачного завершения уровней, столбик уровней будет наполняться.

### **Настройка сложности**

Настройка сложности влияет на следующее:

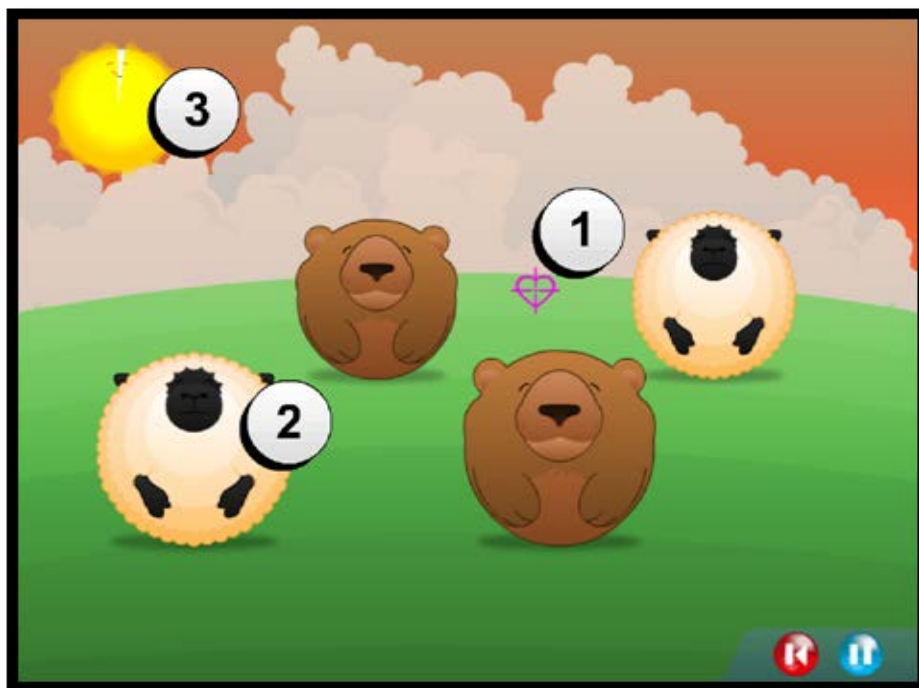
- Чувствительность объема движений влево и вправо
- Чувствительность вращения
- Скорость игры

## 7.7 Стрела Купидона

### Цель:

Игрок должен найти каждому животному пару того же самого вида как можно точнее и быстрее. Каждый последующий уровень содержит больше животных с меньшим запасом времени, доступным для его завершения.

### Элементы окна



(1) **Сердце-крест** – Точка прицеливания для игрока.

(2) **Животные** – Цели, которые следует сопоставить (Пример: если игрок выбрал овцу, значит, далее он должен также выбрать другую овцу для завершения соединения и набора очков).

(3) **Таймер** – Указывает оставшееся время уровня.

#### 1.1.1 Управление

##### *Движение*

Игрок управляет прицелом при помощи Манипулятора. Объем движений ограничен двумя измерениями 2D: игрок может перемещать прицел влево, вправо, вверх и вниз.

##### *Прицеливание, Стрельба и Перезарядка*

Для нацеливания игрок наводит прицел на нужное животное.

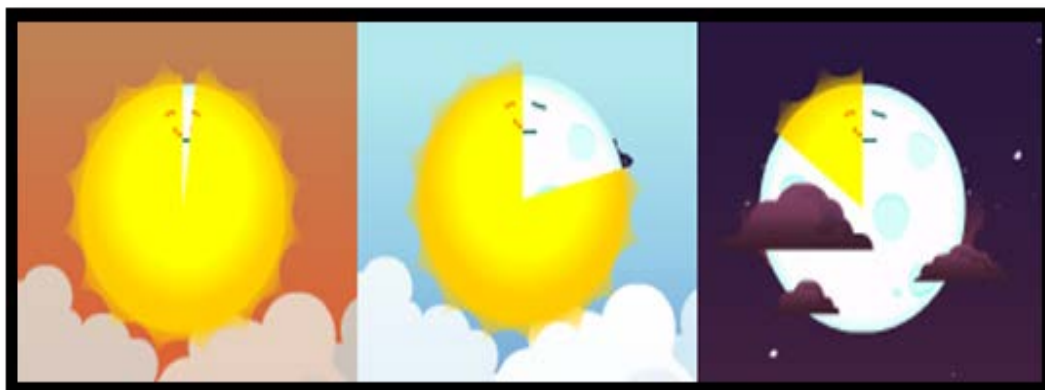
Игрок управляет выбранным компонентом управления для стрельбы, а для перезарядки отпускает компонент.

##### *Соединение*

Как только животное было выбрано “выстрел”, оно влюбляется. Для удачного соединения животных следующим выстрелом игрок должен выстрелить в животное того же вида.

## Ограничение времени

Как только солнце сменится луной, а небо потемнеет как в полночь, уровень завершится.



## Прогресс уровня

По мере прохождения игры, игрок должен соединять то минимальное количество животных, которое заданного для этого уровня. Это число выводится только один раз в конце уровня, то есть игрок должен свести максимально возможное число животных на каждом уровне.

Если очки игрока превышают требования уровня, игрок получают сводку работы и переходит на следующий уровень.

## Настройка сложности

Настройка сложности влияет на следующее:

- Чувствительность объема движений
- Чувствительность компонента управления
- Количество пар, требуемое для перехода на следующий уровень

## 7.8 Гонщик

### Цель:

Игрок должен пройти каждую трассу и занять призовое место (золото, серебро или бронза).

### Элементы окна



(1) **Машина игрока** – Машина, управляемая игроком.

(2) **Текущее место** – Место игрока в настоящей гонке.

(3) **Время гонки** – Измеряет общее время, затраченное на гонку.

(4) **Текущий круг** – Указывает текущий круг игрока в гонке. Каждая трасса состоит из трех кругов.

(5) **Машины конкурентов** – Конкуренты в гонке.

(6) **Опасность** – Понятно, что помехи следует избегать.

### 1.1.2 Управление

#### *Движение*

Игрок управляет при помощи следующих компонентов:

- **Рукоятка:** Игрок хватает Манипулятор за Рукоятку или Джойстик и двигает влево и вправо для поворота руля.
- **Дверная ручка или банка:** Пользователь вращает компонент управления для поворота руля. Вращение по часовой стрелке – поворот вправо, против часовой стрелки – поворот влево.
- **Качание:** Игрок наклоняет манипулятор влево и вправо для поворота руля. Обычно игроки предпочитают данный вариант управления, держась двумя руками за каждую рукоятку и управляя как настоящим автомобилем.

#### *Ускорение*

Ускорение автоматическое.



## **Прогресс уровня**

### ***Помехи***

Игрок должен быть внимателен, чтобы избегать столкновений с деревьями, камнями и водой. Помехи снижают скорость, не сталкивайтесь с ними.

### ***Завершение гонки***

Чтобы перейти к следующей трассе, игрок должен занять одно из первых трех призовых мест.

## **Настройка сложности**

Настройка сложности влияет на следующее:

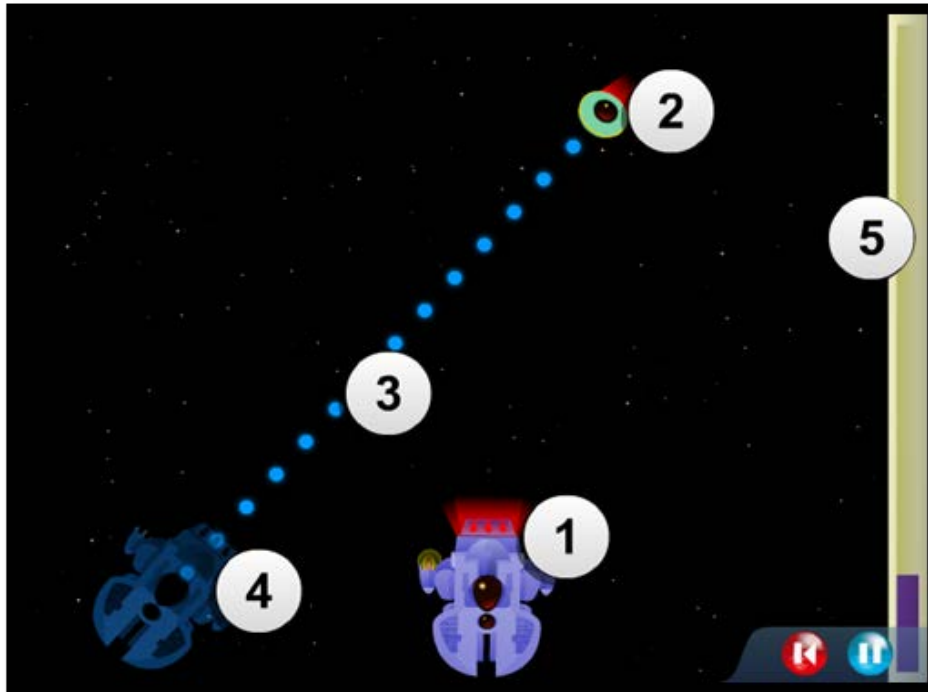
- Чувствительность объема движений
- Чувствительность вращения (для дверной ручки, крышки и наклона)
- Скорость игры

## 7.9 Космически порт

### Цель:

Игрок берёт на себя управление Космическим Портом и должен своевременно и удачно выровнять траекторию прибывающих космических кораблей.

### Элементы окна



(1) **Космический Порт игрока** – Космический Порт, которым управляет игрок.

(2) **Корабли космического флота** – Корабли, которые стыкуются с Космическим Портом игрока.

(3) **Траектория космического корабля** – Указывает траекторию прибывающего корабля космического флота.

(4) **Необходимая тень Порта** – Указывает требуемую ориентацию Космического Порта для стыковки с прибывающим кораблем флота.

(5) **Столбик прогресса уровня** – Указывает прогресс игрока на текущем уровне.

### Управление

#### *Движение*

Игрок принимает на себя управление Космическим Портом при помощи Манипулятора. Объем движений ограничен одним измерением 1D: игрок смещает Космический Порт влево и вправо.

#### *Вращение*

Игрок вращает Космический Порт, чтобы сопоставить траекторию прибывающего Корабля флота.

Управление вращением Космического Porta зависит от выбранного компонента управления:

- **Вращаемые компоненты** (Дверная ручка, Ключ, Крышка или Рукоятки): Игрок поворачивает выбранный компонент управления для выравнивания Космического Porta.
- **Качание:** Игрок качает Манипулятор для выравнивания Космического Porta.

### **Прогресс уровня**

Как только игрок удачно сопоставил траекторию Космического Porta с траекторией прибывающего космического корабля, скорость последнего увеличится для быстрой стыковки с Космическим Портом.

Столбик прогресса подрастает на один шаг, при каждой удачной стыковке космического корабля.

Пропущенные корабли флота снимают один шаг столбика прогресса.

Как только столбик прогресса будет полностью заполнен, игра перейдет на следующий уровень.

### **Настройка сложности**

Настройка сложности влияет на следующее:

- Чувствительность объема движений
- Чувствительность вращения
- Скорость игры

## 7.10 Атака Стека

### Цель:

Игрок должен удалить все падающие блоки по мере их прохождения между буферами, выполняя кистью руки действия, требуемые в окне. Если скопилось слишком много блоков внизу окна, игра окончена.

### Элементы окна



(1) **Буфера** – Падающие блоки могут быть удалены только в момент прохождения между буферами.

(2) **Падающие блоки** – На каждом блоке изображена требуемая функция кисти руки.

(3) **Лента транспортера** – Если блок минует буфера, не будучи разбитым, он складывается на ленте транспортера. Постепенно блоки смещаются по ленте транспортера.

(4) **Строка прогресса** – Отображает текущий прогресс игрока на данном уровне. Как только строка заполнится, игрок перейдет на следующий уровень.

(5) **Очки игрока** – Указывает текущие очки игрока (верхнее число), а также прежний наивысший результат (нижнее число).

### Управление

#### *Движение*

Атака стека не имеет компонента объема движений.

#### *Функции кисти*

- Сжатие блоков – Сожмите джойстик.
- Блоки дверной ручки – Поверните дверную ручку в одно из направлений.
- Блоки нагеля – Поднимите Нагель.
- Блоки крышки – Поверните крышку в одно из направлений.

### **Прогресс уровня**

Игрок набирает очки, успешно выполняя требуемую функцию тогда, когда блок находится между буферами.

По мере успешного удаления блоков, постепенно возрастает скорость игры, позволяя игроку набирать больше очков в одно и тоже время.

Пропущенные блоки складываются на ленте транспортера.

Если игрок пропускает слишком много блоков в ряду, уровень перезапускается.

### **Настройка сложности**

Настройка сложности влияет на следующее:

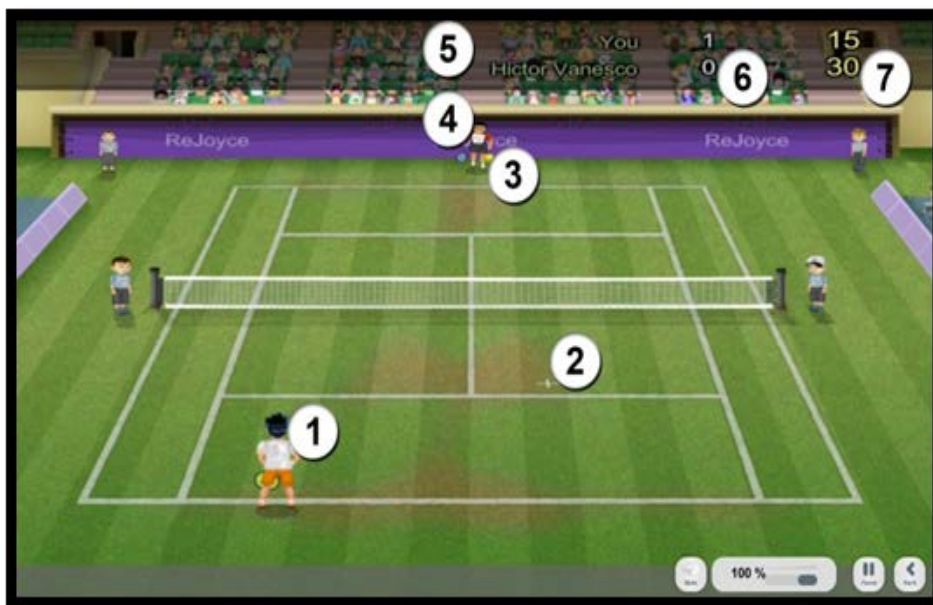
- Чувствительность управления (Джойстик, Дверная ручка и Банка)
- Скорость игры

## 7.11 Теннис

### Цель:

Выиграйте теннисный турнир, победив высококлассных конкурентов. Пользователь должен стратегически расположить своих игроков на корте так, чтобы отбить мяч назад.

### Элементы окна



(1) **Игрок пользователя** – Это игрок пользователя.

(2) **Курсор управления** – Манипулятор управляет данным курсором. Игрок пользователя автоматически побежит туда, где расположен курсор.

(3) **Мяч** – Установите игрока по предполагаемой траектории полета мяча, чтобы отбить мяч назад.

(4) **Игрок противника** – Текущий оппонент.

(5) **Счет** – Указывает текущий сет и счет игры. Будет отображаться после каждой точки.

(6) **Счет сета** – Указывает счет текущего сета. Игрок должен выиграть минимум два сета из трех, чтобы выиграть турнир.

(7) **Счет игры** – Счет текущей игры.

### Управление

Игрок пользователя управляется за счет положения курсора управления. Управление осуществляется за счет движения манипулятора вперед, назад, влево и вправо. Игрок автоматически побежит в направлении курсора управления.

Целью является установить курсор управления туда, куда летит мяч, предоставив игроку время, чтобы добежать до места и отбить мяч назад.

## **Прогресс уровня**

Чтобы выиграть теннисный турнир игрок должен победить всех соперников.

В игре используются стандартные правила тенниса, где каждая игра имеет прогрессивный счет 15-30-40, но выигрыш требует двукратного преимущества.

## **Настройка сложности**

Настройка сложности влияет на следующее:

- Чувствительность управления
- Требуемый объем движений
- Скорость игры

## 7.12 Сорняки

### Цель:

Игрок должен защитить цветы, вырывая сорняки и бросая их в компостные кучи, расположенные по боковым сторонам окна.

### Элементы окна



(1) **Рука** – Игрок управляет данной рукой.

(2) **Цветы** – Цветы в саду игрока.

(3) **Строка здоровья цветов** – Указывает состояние здоровья цветов.

(4) **Зловещий сорняк** – Сорняки, которые появляются на каждом уровне.

(5) **Компостная куча** – Используется для выбрасывания сорняков. Чтобы полностью избавиться от сорняка игрок должен выбросить сорняк в одну из компостных куч.

(6) **Счет** – Отображает текущий счет очков игрока. Как только строка заполнится, уровень будет завершен.

### Управление

#### *Движение*

Игрок управляет рукой при помощи Манипулятора. Объем движений ограничен одним измерением 1D: игрок двигает руку влево и вправо.

#### *Наведение*

Чтобы навести руку на сорняк, игрок должен установить руку на верхнюю часть сорняка. При корректном сопоставлении рука и сорняк станут пурпурными.



### ***Вырывание***

Как только рука будет расположена над сорняком, игрок сможет схватить сорняк, управляя выбранным компонентом управления.

### ***Компостные кучи***

Сохраняя компонент управления в напряжении, игрок должен переместить Манипулятора или влево, или вправо и выбросить сорняк в одну из двух компостных куч.

Чтобы бросить сорняк в кучу, игрок просто отпускает компонент управления.

Сорняк, выброшенный не в компостную кучу, очень быстро появится рядом с цветком.

### **Прогресс уровня**

Чтобы перейти на следующий уровень, игрок должен выбросить достаточное количество сорняков, чтобы строка счета вверху окна заполнилась до конца.

Если сорняки не выдираются достаточно быстро, здоровье цветов будет ухудшаться. Уровень здоровья цветов указан в строке под каждым цветком.

Если погибнут все цветы до завершения уровня, игра заканчивается.

### **Настройка сложности**


Настройка сложности влияет на следующее:

- Чувствительность объема движений
- Чувствительность компонента управления
- Скорость игры

## 8. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Данный раздел содержит наиболее часто возникающие вопросы, которые появляются в процессе работы с системой. В том случае, если ответ на вопрос не достаточен, или у вас имеются другие проблемы, пожалуйста, проконсультируйтесь у наших сотрудников отдела поддержки.

Если следующие меры не приведут к устранению проблем, то Вам необходимо обратиться в ближайший сервисный центр для проверки или ремонта.

 **Внимание! Запрещается самостоятельный ремонт неквалифицированным персоналом.**

***Вопрос: У меня уже есть свой персональный компьютер, могу ли я использовать его с Системой?***

Да, но соблюдением определенных требований. Персональный компьютер, должен соответствовать по безопасности и электромагнитной совместимости требованиям технических регламентов таможенного союза ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, а также удовлетворять минимальным системным требованиям установленных настоящим руководством.

Это необходимо для того, чтобы гарантировать соответствие требованиям безопасности и электромагнитной совместимости, системным требованиям, отсутствие конфликтов программного обеспечения или операционной системы и т.д.

***Вопрос: Приложение реагирует медленно или имеется проблема с программой.***

Закройте приложение и перезагрузите компьютер. Если проблема остается, свяжитесь с отделом поддержки клиентов.

***Вопрос: Аппаратная часть не реагирует или ведет себя непредсказуемо.***

Проделайте следующее:

- Проверьте надлежащее подключение USB кабеля и к компьютеру, и к Базе системы.
- Проверьте надлежащее подключение (сочленение) Контроллера к Штативу. Металлическая резьбовая муфта должна быть закручена так, чтобы не было видно резьбы.
- Запустите приложение проверки “Моторика Тест”, сравните движения Манипулятора с соответствующими движениями 3D модели на дисплее.
- Если это не так, запустите Калибровку для повторной калибровки системы.

Если проблема не решена, возможно, имеется неисправность аппаратной части. В таком случае, пожалуйста, свяжитесь с нашим отделом поддержки клиентов.

## 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

### 9.1 Техническое обслуживание

Система при эксплуатации не требует особого технического обслуживания. Тем не менее, для продления среднего срока эксплуатации и безопасной работы необходимо регулярно контролировать отсутствие механических повреждений частей системы, шнура питания, надежности соединений при внешнем осмотре.


Так же необходимо обеспечивать очистку и дезинфекцию частей системы согласно разделу 6.2 настоящего руководства.


### 9.2 Уход и дезинфекция

1. Отключите манипулятор от ПК.
2. Внешние поверхности манипулятора протрите салфеткой, смоченной в дезинфицирующем растворе, затем протрите насухо мягкой тканью. В качестве дезинфицирующего раствора рекомендуется использовать 3% раствор перекиси водорода по ГОСТ 177-74 с добавлением 0,5% моющего средства типа "Лотос" или "Астра" по ГОСТ 25644-96 или иные средства согласно МУ 287-113-98.

### 9.3 Ремонт

Если в процессе подготовки системы к работе, ее эксплуатации или обслуживания выявлены дефекты или неполадки, которые не удастся устранить согласно разделу 5 (*Поиск и устранение неисправностей*), настоящего руководства, то необходимо обратиться в ближайший сервисный центр для проверки или ремонта.

 Ремонт устройства может осуществляться только квалифицированным специально обученным персоналом сервисных центров, имеющим лицензию на ремонт медицинской техники.

 Во время ремонта должны соблюдаться требования безопасности, изложенные в данном Руководстве по эксплуатации.

Персоналу сервисного центра необходимо заносить в таблицу 6 сведения о проведенном ремонте.

## 10. МАРКИРОВКА

Маркировка системы согласно требованиям, ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010. Требования к символам в соответствии с ГОСТ Р ИСО 15223-1-2014, ГОСТ Р МЭК 878-95.

На контроллере манипулятора должна быть табличка по ГОСТ 12969-67, содержащая:

- полное наименование системы;
- наименование предприятия-изготовителя и/или его товарный знак;
- напряжения питания (В)
- потребляемая мощность (Вт)
- символ "Запрещено выбрасывать. Требуется специальная утилизация"



- символ класса защиты от поражения электрическим током II



- символ рабочей части типа В
- обозначение настоящих технических условий;
- заводской номер;
- год выпуска.



Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192.

Транспортная маркировка должна быть нанесена на бумажные или картонные ярлыки, или непосредственно на тару, ярлыки прикрепляют к упаковке клеем или другими материалами, обеспечивающими сохранность груза и маркировки.

На каждую транспортную тару должны быть нанесены манипуляционные знаки и символы, соответствующие значениям: «Хрупкое. Осторожно», «Бережь от влаги», «Верх».

## **11. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

Транспортирование и хранение системы должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444-92.

Транспортирование системы может осуществляться железнодорожным, автомобильным, речным и воздушным видами транспорта в крытых транспортных средствах.

Крепление транспортной упаковки в транспортных средствах и перевозка продукции на них должны производиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

При транспортировании самолетом – в отапливаемом герметизированном отсеке.

Условия транспортирования системы должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150 (при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50°С и относительной влажности до 100%)

Условия хранения системы в транспортной упаковке на складах изготовителя (потребителя) должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150 (при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50 °С и относительной влажности до 98%)

## 12. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Использование системы должно осуществляться в соответствии с настоящим Руководством по эксплуатации.


К эксплуатации системы допускается медицинский персонал, имеющий опыт работы в реабилитации верхних конечностей и детально изучивший руководство по эксплуатации.


После длительного пребывания в условиях отрицательных температур необходимо выдержать систему в транспортной упаковке не менее 4 часов в условиях нормальной (комнатной) температуры.

После длительного пребывания в условиях отрицательных температур необходимо выдержать систему в транспортной упаковке не менее 4 часов в условиях нормальной (комнатной) температуры.

Каждое изделие проходит перед продажей специальную проверку изготовителем. Тем не менее, при транспортировке могут произойти непредвиденные повреждения, не связанные с производством системы.

Пожалуйста, проведите визуальную оценку упаковки, состояния компонентов системы, чтобы убедиться в отсутствии различных вмятин, сколов, порезов и повреждений от ударов. Если вы обнаружите повреждения, обратитесь в сервисную службу изготовителя.

 **Внимание!** Сетевая вилка персонального компьютера должна быть подключена к исправной сети питания однофазного переменного тока напряжением  $220\text{ В} \pm 10\%$  частотой 50 Гц, с защитным заземлением

 **Внимание!** Персональный компьютер и систему необходимо располагать таким образом, чтобы можно было в случае необходимости, легко выдернуть сетевую вилку из розетки.

Система предназначена для эксплуатации внутри помещения при температуре от  $+10$  до  $+35^{\circ}\text{C}$ , и относительной влажности воздуха до 80 %. Эксплуатация системы вне данного температурного диапазона может нарушить работу аппаратной части.

Для монтажа системы (крепления базы) необходим устойчивый стол или столешница толщиной от 2 до 4 см.

Эксплуатация системы допускается только персональным компьютером, соответствующим по безопасности и электромагнитной совместимости требованиям технических регламентов таможенного союза ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Для подключения манипулятора к персональному компьютеру следует использовать USB кабель типа А-В, длиной не более 1 м.

### **13. УПАКОВКА**

Упаковка системы по ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ 23216-78 и конструкторской документации.

Составные части системы должны быть упакованы в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354-82, помещены в ящик из гофрированного картона по ГОСТ 9142-2014 или ГОСТ 22637-77 или ГОСТ 22852-77. Ящики оклеивают лентой по ГОСТ 18251-87 или ГОСТ 20477-86.

Эксплуатационная документация должна быть помещена в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82 и уложена вместе с системой.

Изделия в ящике должны быть закреплены с помощью амортизирующих вставок, исключаяющих свободное перемещение содержимого.

Допускаются иные способы упаковки, обеспечивающие защиту системы от воздействия механических и климатических факторов во время транспортирования и хранения, а также наиболее полное использование вместимости транспортных средств и удобство выполнения разгрузочно-погрузочных работ.

### **14. ТРЕБОВАНИЯ УТИЛИЗАЦИИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Утилизация должна осуществляться в соответствии правилами сбора, учёта и утилизации, установленными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, предусмотренным для электронных приборов, а также СанПиН 2.1.7.2790.

Запрещено выбрасывать как бытовой мусор.

Согласно СанПиН 2.1.7.2790 система относится к классу А – эпидемиологические безопасные отходы.

Перед утилизацией система должна быть подвергнута санитарной обработке в соответствии с методическими указаниями МУ-287-113 от 30.12.1998 г.

Система подлежит утилизации в случае:

- окончания срока эксплуатации;
- подтверждения фактов и обстоятельств, создающих угрозу жизни и здоровью медработников и свидетельствующих о невыполнении предусмотренного назначения.

Утилизации должна подлежать вся упаковка, в том числе и транспортная. Утилизации должны подвергаться отдельно бумага, полиэтилен и пластмасса.



## 15. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Дата выпуска \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Серийный номер \_\_\_\_\_

Начальник ОТК \_\_\_\_\_

*Подпись*

Штамп ОТК

## 16. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Дата продажи \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Продавец \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

М. П.

## **17. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Изготовитель гарантирует соответствие аппарата требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями и эксплуатационной документацией.

Гарантийный срок эксплуатации аппарата – 12 месяцев с даты приобретения.

Средний срок службы аппарата – 5 лет.

Изготовитель производит в течение гарантийного срока бесплатный ремонт аппарата при условии отсутствия следов несанкционированного самостоятельного ремонта.

### **Уважаемые покупатели!**

При покупке убедитесь в том, что продавец полностью заполнил гарантийный талон и поставил печать.

Сохраняйте гарантийный талон в течение всего гарантийного срока.

В случае, если изделие вышло из строя в гарантийный период, обратитесь к продавцу или в сервисный центр.

Гарантийный срок изделия указан в руководстве по эксплуатации и исчисляется с даты продажи. При обнаружении производственных дефектов покупателю гарантируется бесплатный ремонт в течение всего гарантийного срока.

Производитель оставляет за собой право отказа по гарантийному обязательству в случае несоблюдения изложенных ниже условий гарантии:

- Гарантия действует только при правильном и четком заполнении гарантийного талона с указанием, даты продажи, четкой печатью фирмы-продавца.

Изделие снимается с гарантийного обслуживания в случаях:

- Если гарантийный талон не предоставлен или информация в нем не полная, неразборчивая или содержит исправления.

- Несовпадения номера изделия с гарантийным талоном

- Наличия механических повреждений

- Обнаружения следов самостоятельного вскрытия, изменения конструкции или ремонта изделия неуполномоченным на это лицом.

- Несоблюдения правил эксплуатации изделия.

- Попадания внутрь изделия посторонних предметов, жидкости, насекомых, пыли и др.

## 18. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на гарантийный ремонт (техническое обслуживание) системы для активной реабилитации верхних конечностей и развития мелкой моторики Rejoyse.

Регистрационное удостоверение на медицинское изделие от 14 сентября 2018 года № РЗН 2018/7604

\_\_\_\_\_  
*заводской номер*

\_\_\_\_\_  
*дата изготовления*

Дата продажи \_\_\_\_\_  
*(дата)* *(подпись и штамп торгующей организации)*

Введен в эксплуатацию \_\_\_\_\_  
*(дата, подпись)*

\_\_\_\_\_  
*Подпись руководителя предприятия и печать*

## 19. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

«Рэхабтроникс Инк.», Канада,  
Rehabtronics Ins., Canada.