

«Утверждаю»

**ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
(Руководство по эксплуатации)**

на медицинское изделие

Система для безопасной ходьбы Vector Elite

Date:

November 01, 2017



Todd Cushman
President & CEO



ACKNOWLEDGMENT

A notary public or other officer completing this certificate verifies only the identity of the individual who signed the document to which this certificate is attached, and not the truthfulness, accuracy, or validity of that document.

State of California

County of Los Angeles

On November 01, 2017 before me, Jacqueline L. Bradley
(insert name and title of the officer)

personally appeared Todd Cushman
who proved to me on the basis of satisfactory evidence to be the person(s) whose name(s) is/are subscribed to the within instrument and acknowledged to me that he/she/they executed the same in his/her/their authorized capacity(ies), and that by his/her/their signature(s) on the instrument the person(s), or the entity upon behalf of which the person(s) acted, executed the instrument.

I certify under PENALTY OF PERJURY under the laws of the State of California that the foregoing paragraph is true and correct.

WITNESS my hand and official seal.

Signature

J. Bradley

(Seal)

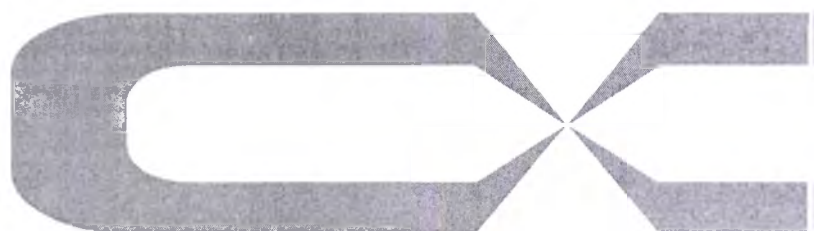




vector

ELITE

Руководство по
эксплуатации для
медицинского
персонала



Содержание

Глава 1. Введение

Знакомство с системой Vector™ для безопасной ходьбы

Описание устройства

- Механический трек и шина электропитания

- Коробка блока питания

- Потолочная тележка Vector Elite

- Траверса

- Подвесная система пациента

- ПК

- Пульт дистанционного управления

Глава 2. Сведения по технике безопасности

Назначение

Противопоказания

Меры предосторожности

Предупреждения

Глава 3. Инструкции по подгонке подвесной системы пациента

Выбор размера подвесной системы

Надевание подвесной системы на пациента

Глава 4. Запуск системы Vector Elite и программного обеспечения

Включение и выключение системы

Запуск программного обеспечения системы Vector для безопасной ходьбы

- Экран Main Menu (Главное меню)

- Кнопка выхода из системы

- Кнопка выхода

Глава 5. Меню тренировки пациента

Создание новой учетной записи пациента

Открытие существующей учетной записи пациента

Введение к экрану Training Session (Сеанс реабилитации)

- Средства ручного управления

- Средства управления сеансом реабилитации

 - Отслеживание потолочной тележки

 - Динамическая поддержка массы тела

 - Предотвращение падений

- Измерение результатов

 - Кнопка теста TUG

Кнопка теста с ходьбой

Раздел Session Status (Статус тренировочного сеанса)

Кнопки аварийной остановки и аварийного снижения

Кнопка аварийной остановки

Кнопка аварийного снижения

Подготовка к сеансу реабилитации

Крепление подвесной системы пациента к траверсе

Начало тренировочного сеанса

Настройка значения динамической разгрузки во время тренировочного сеанса

Настройка значения расстояния допустимого падения во время тренировочного сеанса

Глава 6. Измерение результатов Vector

Типы тестов с измерением результатов

Тест подъема и ходьбы на время (TUG)

Тесты с ходьбой

Подготовка к запуску теста с измерением результатов

Запуск теста с измерением результатов

Тест подъема и ходьбы на время (TUG)

Тесты с ходьбой

Настройка средств управления сеансом реабилитации во время теста с измерением результатов

Глава 7. Меню средств ручного управления, сводных данных и справочной библиотеки

Меню средств ручного управления

Меню сводных данных

Меню справочной библиотеки

Глава 8. Пульт дистанционного управления Vector Elite

Программные экраны пульта дистанционного управления Vector Elite

Экран Manual Controls (Средства ручного управления)

Экран Training Controls (Средства управления сеансом реабилитации)

Экран Session Status (Статус сеанса реабилитации)

Экран Take Control (Передача управления)

Измерение результатов на пульте дистанционного управления

50 Использование пульта дистанционного управления для сеанса реабилитации пациента

52

Использование пульта дистанционного управления для проведения теста с измерением и результатов

Тест TUG

Тест с ходьбой

Кнопки аварийной остановки и аварийного снижения

Использование пульта дистанционного управления для работы с системой без данных пациента

Зарядка пульта дистанционного управления

Глава 9. Функция синхронизации при работе с несколькими тележками

Меню синхронизации

Глава 10. Меню администрирования программного обеспечения Vector Elite

Доступ к меню администрирования

Меню администрирования

- Меню базы данных пациентов

- Меню добавления пользователей

- Меню создания резервной копии и восстановления базы данных

- Меню поиска и устранения неисправностей

- Меню настроек системы

Глава 11. Поиск и устранение неисправностей

Поиск и устранение неисправностей, связанных с Wi-Fi-соединением

- Поиск и устранение неисправностей, связанных с Wi-Fi-соединением на ПК

- Поиск и устранение неисправностей, связанных с Wi-Fi-соединением на пульте дистанционного управления

Световые индикаторы потолочной тележки Elite

Устранение неисправностей при появлении экрана ошибок

Глава 12. Сервисное и техническое обслуживание

Чистка подвесной системы пациента

Техническое обслуживание пространства на дисковом накопителе ПК

Глава 13. Технические характеристики

Глава 14. Состав медицинского изделия

Глава 15 Сведения по ЭМС

Список условных обозначений

	Предупреждения
	Предостережение
	См. инструкции по применению
	Номер для повторного заказа
	Производитель
	Серийный номер
	Уполномоченный представитель в Европе
	Диапазон температуры
	Диапазон влажности
	Диапазон атмосферного давления
	Запрещается утилизировать изделие вместе с бытовыми отходами
	Хранить в сухом месте
	Классификация типа электроизоляции BF
	Соответствует Директиве ЕС об изделиях для медицинского применения

Сертификация соответствия



МЕДИЦИНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
СООТВЕТСТВУЕТ СТАНДАРТАМ: ANSI/AAMI
ES60601-1 (3-е изд., 2005 г.)
CAN/CSA-C22.2 № 60601-1 (2008) E359825

ТОЛЬКО
В ОТНОШЕНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ, ПОЖАРНОЙ И
МЕХАНИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Введение

Знакомство с системой Vector™ для безопасной ходьбы

Vector Elite представляет собой систему поддержки массы тела, разработанную для ускорения процесса физической реабилитации пациентов с серьезными нарушениями походки или равновесия. Система обеспечивает динамическую поддержку массы тела и отслеживает движения потолочной тележки, таким образом давая пациенту возможность упражняться в ходьбе и равновесии, не испытывая на себе полный вес собственного тела. При использовании системы Vector Elite компьютеризированный электропривод удерживает потолочную тележку в заданном положении относительно пациента, а отдельный компьютеризированный электропривод поддерживает постоянное натяжение каната. Пациент может идти по заданной траектории или заниматься на беговой дорожке. Система получает управляющие сигналы от ПК (персонального компьютера или с помощью пульта дистанционного управления через зашифрованный Wi-Fi-сигнал).

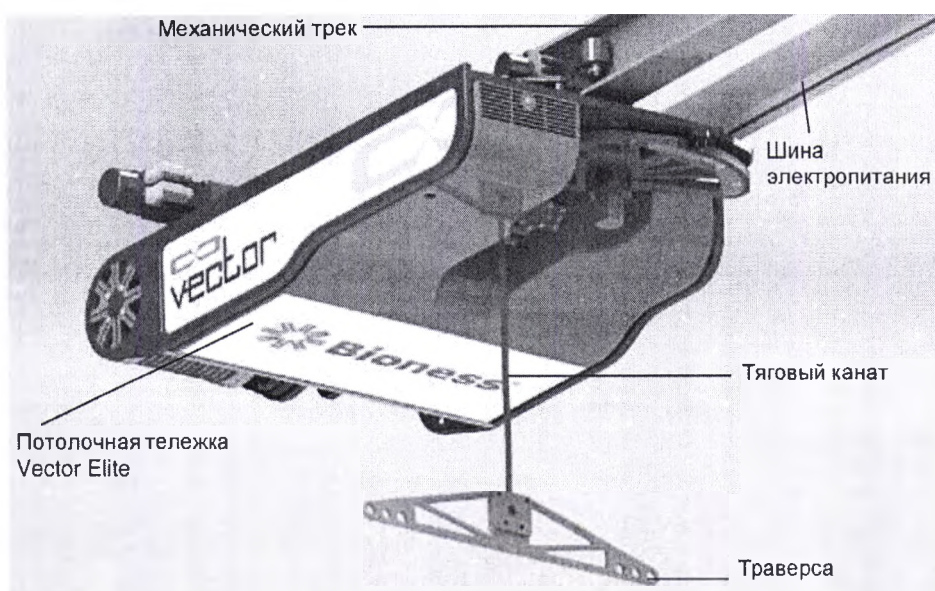


Рисунок 1-1. Потолочная тележка Vector Elite

Описание устройства

Система Vector Elite состоит из механического трека, шины электропитания, коробки блока питания, электроприводной потолочной тележки с канатом, траверсы, подвесной системы для поддержки пациента, ПК с проприетарным программным обеспечением, а также дополнительного пульта дистанционного управления.

Механический трек и шина электропитания

Обычно механический трек крепится к потолочной несущей балке, перекрытию или каркасной конструкции и по нему движется потолочная тележка. Механический трек определяет направление горизонтального перемещения пациента при ходьбе. Трек имеет прямые и искривленные отрезки, которые формируют открытую или замкнутую кольцевую конфигурацию пути.

При открытой конфигурации пути используется по одному концевому упору на каждом конце трека. Эти упоры предназначены для обеспечения безопасной остановки в конце трека.

Шина электропитания закрепляется на механическом треке, расположенном над головой. Через шину электропитания к потолочной тележке Vector Elite подается электричество.

Коробка блока питания

Коробка блока питания крепится на стене и подключается к электрической розетке. Она преобразует электроэнергию, поступающую через электросеть здания, в энергию предварительно заданной мощности, которая подается в потолочную тележку посредством шины электропитания. В коробке блока питания также находится разделительный трансформатор, который является одним из элементов системы безопасности.

Потолочная тележка Vector Elite

Потолочная тележка Vector Elite состоит из двух электроприводов и каната, к которому прикреплен траверс. При использовании системы Vector Elite компьютеризированный электропривод удерживает потолочную тележку в заданном положении относительно пациента, а отдельный компьютеризированный электропривод поддерживает постоянное натяжение каната. Потолочная тележка перемещается по всей длине проложенного трека.

Траверса

Траверса — это устройство, которое соединяет подвесную систему поддержки пациента с тяговым канатом. Подвесная система поддержки пациента крепится к траверсе в двух местах. С каждой стороны траверсы имеется по три отверстия, которые позволяют фиксировать пациентов с различными типами телосложения.

Подвесная система поддержки пациента

Подвесная система поддержки пациента удерживает тело пациента во время сеанса реабилитации. Подвесная система доступна в различных размерах и крепится к траверсе.

ПК- персональный компьютер

На ПК с сенсорным экраном установлено программное обеспечение, которое контролирует работу системы Vector Elite и управляет защищенной базой данных пациентов. Программное обеспечение системы Vector для безопасной ходьбы защищено паролем и обменивается данными с потолочной тележкой через зашифрованный Wi-Fi-сигнал. Версия ПО: PC 1.1.0.5 Remote 1.1.0.5 Trolley 1.1.0.1

Пульт дистанционного управления

Пульт дистанционного управления является дополнительной принадлежностью и может использоваться для управления системой после начала тренировочного сеанса. Эта принадлежность не обязательна для работы с системой Vector Elite. Пульт дистанционного управления работает на базе операционной системы Android с установленным приложением системы Vector для безопасной ходьбы и обменивается данными с потолочной тележкой через зашифрованный Wi-Fi-сигнал.

Перед использованием системы Vector Elite обязательно прочтите данное руководство, включая все сведения по безопасности. Если у вас есть какие-либо вопросы, обращайтесь в компанию Bioness по тел. (800) 211-9136, доб. 3 (в США) или к дистрибьютору в вашем регионе (за пределами США). Вы также можете посетить веб-сайт компании Bioness: www.bioness.com.

 **Предостережение.** Не используйте систему Vector Elite, пока представитель Bioness не проведет для вас соответствующий инструктаж.

Сведения по технике безопасности

Назначение

Vector Elite представляет собой систему поддержки массы тела, разработанную для ускорения процесса физической реабилитации пациентов с серьезными нарушениями походки и (или) равновесия. Система принимает на себя запрограммированную часть веса пациента, позволяя пациенту упражняться в ходьбе, не испытывая на себе полную массу собственного тела.

Противопоказания

Перед использованием системы всех пациентов должен осмотреть медик, обученный работе с системой Vector для безопасной ходьбы. Необходимо подтвердить, что они отвечают требованиям и стабильны по медицинским показаниям. Систему Vector Elite нельзя использовать для пациентов, имеющих указанные ниже симптомы или нарушения:

- пациенты весом более 181,4 кг (400 фунтов);
- пациенты с нестабильными переломами;
- пациенты, носящие кранио-цервико-торакальный ортез Halo;
- пациенты с неконтролируемой артериальной гипертензией;
- пациенты с неконтролируемым диабетом;
- пациенты с тяжелым остеопорозом.

Меры предосторожности

- Если оттянуть траверсу вниз, а затем отпустить ее, это может привести к травме; будьте осторожны при обращении с ней.
- Для обеспечения правильного использования убедитесь, что крепления подвесной системы пациента на траверсе расположены не слишком близко или не слишком далеко друг от друга.
- Будьте осторожны, помогая пациенту надевать или снимать подвесную систему, поскольку пациент может запутаться и упасть.
- Строго соблюдайте инструкции во избежание перетягивания или резких рывков пациента, использующего оборудование.
- Тщательно снимите мерки с пациента и выберите подходящий размер подвесной системы. Неправильный подбор размера может стать причиной дискомфорта и (или) привести к травме пациента.
- Будьте осторожны при креплении подвесной системы пациента к траверсе. При неправильном креплении существует риск падения.
- При использовании нескольких потолочных тележек на одном треке соблюдайте безопасную дистанцию между пациентами во избежание травм в результате столкновений или падений.
- При использовании средств ручного управления для системы с несколькими тележками избегайте столкновений одной потолочной тележки Vector Elite с другой потолочной тележкой, двигающейся по тому же треку.
- Перед началом тренировочного сеанса с использованием системы с несколькими тележками убедитесь, что для каждой тележки Vector Elite используется предназначенные для нее компьютер или пульт дистанционного управления. Неправильный компьютер или пульт дистанционного управления не будут осуществлять управление потолочной тележкой. Пульт дистанционного управления и компьютер настроены для работы только с той потолочной тележкой, для которой они предназначены и с которой они сопряжены.

- Перед началом тренировочного сеанса убедитесь, что пульт дистанционного управления работает и обменивается данными с соответствующим компьютером.

Предупреждения

- Неправильный ввод или извлечение данных пациента может привести к падению пациента и (или) получению им серьезной травмы.
- Не используйте систему Vector для безопасной ходьбы для пациентов, чей вес составляет менее 13,6 кг (30 фунтов) или более 181,4 кг (400 фунтов).
- Не превышайте рекомендуемых ограничений по весу и не нарушайте правила использования оборудования каким-либо другим способом, поскольку это может привести к смещению и падению оборудования, что станет причиной серьезной травмы пациента.
- Не поднимайте пациента слишком высоко и не проводите упражнения с подъемом/спуском по высоким ступеням, поскольку это может привести к травмированию пациента потолочной тележкой.
- Не прикасайтесь к электроприводной потолочной тележке Vector Elite во время тренировочного сеанса. Потолочная тележка имеет подвижные детали, которые могут нанести травму при прикосновении к ним.
- В чрезвычайной ситуации, например, при перебоях в подаче электроэнергии, немедленно прекратите упражнения во избежание повреждений и отключите питание, с помощью переключателя расположенного на блоке питания.
- Не пытайтесь самостоятельно провести сервисное обслуживание или ремонт системы Vector Elite, это может привести к смертельному поражению электрическим током.
- Не модифицируйте оборудование системы Vector Elite, поскольку в этом случае действие гарантии будет аннулировано.
- Не используйте систему Vector Elite, если требуется проведение технического обслуживания, поскольку это может привести к серьезным травмам.
- В случае отказа системы электропитания осторожно снимите подвесную систему с пациента и отойдите от оборудования.
- Не используйте оборудование, если потолочная тележка Vector Elite намокла (например, из-за срабатывания спринклеров), поскольку в этом случае существует риск смертельного поражения электрическим током. В подобных случаях перед использованием оборудования необходимо провести его сервисное обслуживание.
- Во избежание риска поражения электрическим током оборудование допустимо подключать только к сети электропитания, имеющей защитное заземление.
- Система Vector Elite не предназначена для транспортировки пациентов. Использование системы в качестве средства транспортировки может привести к серьезной травме пациента.
- Не пытайтесь вручную сдвинуть потолочную тележку вдоль трека, потянув за тяговый канат, поскольку это может привести к повреждению системы Vector Elite.
- Управление системой Vector для безопасной ходьбы может осуществляться только квалифицированным медицинским работником, прошедшим соответствующее обучение.
- Использование дополнительных принадлежностей, не указанных производителем, может привести к возникновению риска получения травм и (или) повышению уровня излучения или снижению помехоустойчивости оборудования, что отрицательно скажется на его эксплуатационных характеристиках.
- Существует вероятность возникновения электромагнитных помех при работе в непосредственной близости с другими устройствами. При подозрении на возможное возникновение в системе Vector электромагнитных помех рекомендуется по очереди отключить все расположенные поблизости электрические устройства, чтобы выявить возможный источник помех.
- Пользователю запрещается работать одновременно на нескольких компьютерах во избежание ошибок в управлении и неправильной идентификации используемого для данного пациента компьютера

Руководство по эксплуатации для медицинского персонала

Инструкции по подгонке подвесной системы для поддержки пациента

Система Vector Elite используется вместе с подвесной системой для поддержки пациента. Таблица размеров и инструкции по подгонке, приведенные в этой главе, применимы к подвесной системе поддержки пациента Maine Anti-Gravity Systems.

Выбор размера подвесной системы

Очень важно убедиться, что для пациента выбран правильный размер подвесной системы, поскольку это гарантирует безопасность и эффективность при использовании системы Vector Elite. Размеры подвесных систем приведены в таблице 3-1.

Размер подвесной системы	Обхват талии ¹	Цвет подвесной системы
XS	60–71 см (24–28 дюймов)	Серый
S	71–81 см (28–32 дюйма)	Желтый
M	81–91 см (32–36 дюймов)	Красный
2M	86–96 см (34–38 дюймов)	Фиолетовый
L	91–101 см (36–40 дюймов)	Синий
XL	101–111 см (40–44 дюйма)	Зеленый
2XL	111–121 см (44–48 дюймов)	Белый
3XL	121–132 см (48–52 дюйма)	Оранжевый
4XL	132–142 см (52–56 дюймов)	Коричневый
5XL	142–152 см (56–60 дюймов)	Розовый

¹ Обхват талии определяется путем измерения обхвата туловища на уровне 5 см (2 дюймов) ниже пупка.

Таблица 3-1. Таблица размеров подвесной системы для поддержки пациентов Maine Anti-Gravity Systems

Надевание подвесной системы на пациента

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. Осмотрите подвесную систему перед использованием. Не используйте подвесную систему, если ее ремни порваны, если есть разрывы в швах или если липучки Velcro не скрепляются. Обратитесь в компанию Bioness или к дистрибьютору в вашем регионе для заказа сменной подвесной системы.

1. Раскройте все липучки Velcro, чтобы расстегнуть жилет.
2. Убедитесь, что пациент находится в безопасном положении.
3. Попросите пациента продеть руки через плечевые ремни, чтобы надеть жилет. Расстегнутая сторона жилета должна находиться спереди.
4. Сперва зафиксируйте нижнюю поддерживающую часть на животе, застегнув липучку Velcro. Убедитесь, что поддерживающая часть затянута максимально туго.
5. Затем зафиксируйте верхнюю поддерживающую часть на животе, застегнув липучку Velcro. Примечание: это промежуточная поддерживающая часть, к которой пришит сетчатый материал.
6. Прочно закрепите поддерживающую часть верхней части туловища.
7. Затяните боковые ремни нижней поддерживающей части на животе.
8. При необходимости отрегулируйте длину боковых вертикальных ремней.

9. Оберните поддерживающие части для ног вокруг верхней части бедра и застегните липучки Velcro.
10. При необходимости отрегулируйте вертикальные ремни, пришитые к поддерживающим частям для ног.
11. Отрегулируйте длину плечевых ремней.

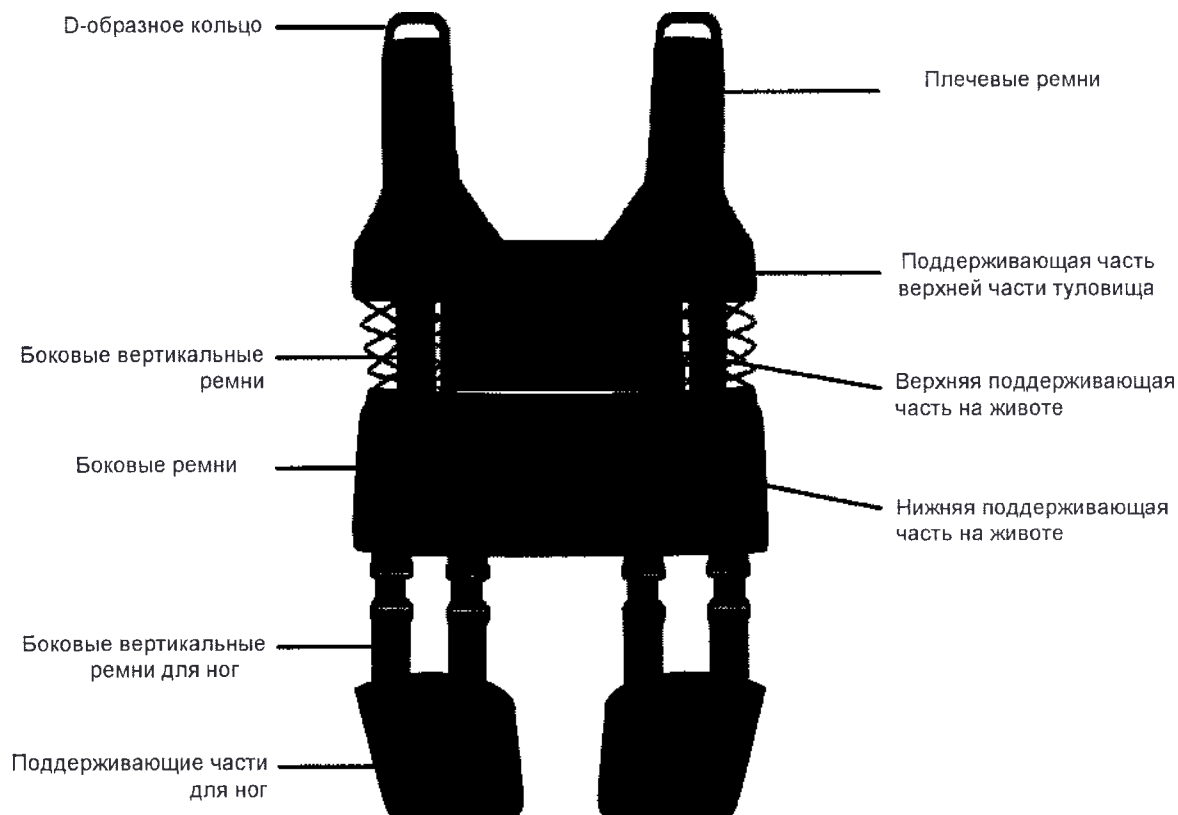


Рисунок 3-1. Компоненты подвесной системы для поддержки пациента

Запуск системы Vector Elite и программного обеспечения

Включение и выключение системы

1. Переведите переключатель питания, расположенный на закрепленной на стене коробке блока питания, в положение «ON» (ВКЛ.). См. рисунок 4-1.

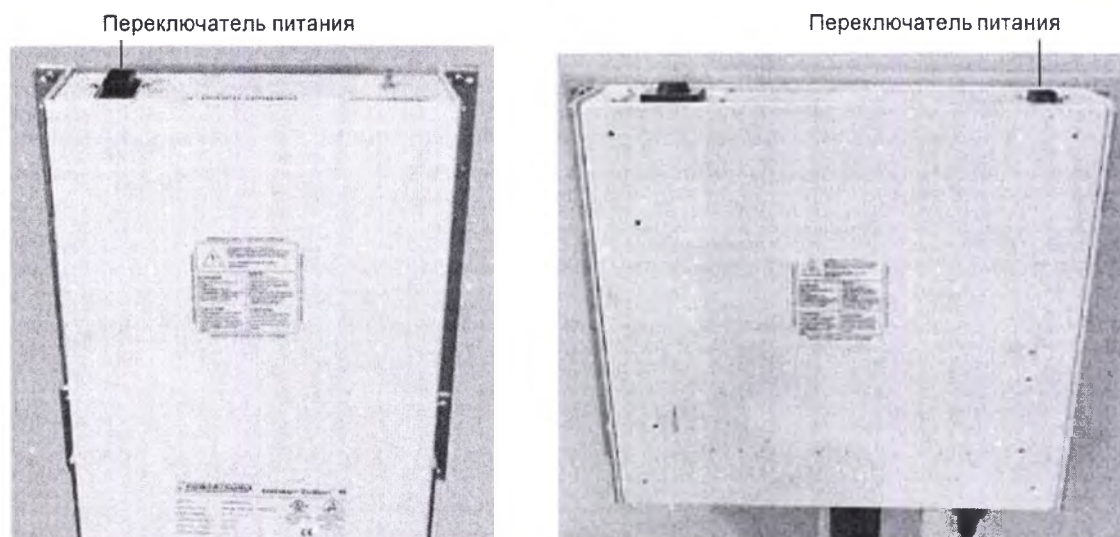


Рисунок 4-1. Расположение переключателя питания на коробке блока питания системы с одной потолочной тележкой (слева), системы с несколькими тележками (справа)

2. Потолочная тележка Vector Elite включится, и приблизительно через 90 секунд на задней части корпуса потолочной тележки загорится зеленый индикатор, указывающий на то, что питание включено и система запущена правильно.
3. После включения питания включите ПК с сенсорным экраном.
4. Коснитесь центра дисплея и проведите пальцем вверх для отображения экрана входа в операционную систему Windows. См. рисунок 4-2.



Рисунок 4-2. Экран входа в Windows

5. С помощью клавиатуры введите свои имя пользователя и пароль. Нажмите кнопку Enter (Ввод) со стрелкой.
6. Нажмите значок рабочего стола (Desktop) на сенсорном экране.

Глава 4. Запуск системы Vector Elite и программного обеспечения

Запуск программного обеспечения системы Vector для безопасной ходьбы

1. Для запуска программного обеспечения Vector Elite нажмите на значок системы Vector для безопасной ходьбы, расположенный на рабочем столе (Desktop).
2. Появится экран входа в систему Vector. С помощью клавиатуры введите свои имя пользователя и пароль. Нажмите кнопку с зеленой стрелкой, чтобы войти в систему. См. рисунок 4-3.

Примечание: Имя пользователя для входа в систему будет задано администратором при создании новой учетной записи пользователя.

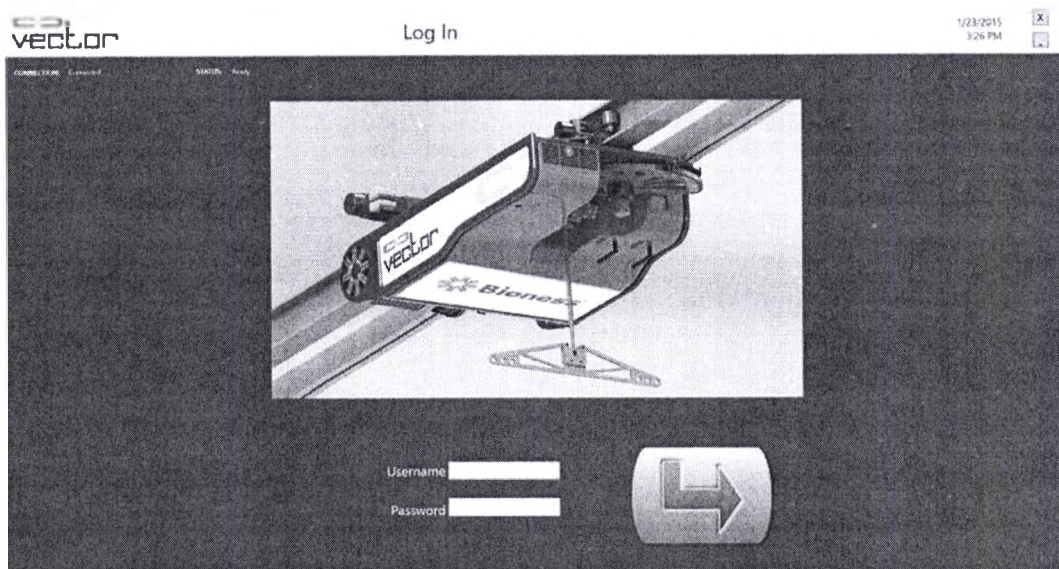


Рисунок 4-3. Экран входа в систему Vector Elite

3. Появится экран Main Menu (Главное меню). См. рисунок 4-4.

Экран Main Menu (Главное меню)

Экран Main Menu (Главное меню) системы Vector Elite имеет четыре опции меню для системы с одной потолочной тележкой и пять опций меню для системы с несколькими полоточными тележками. Опции меню отображаются на экране Main Menu (Главное меню) в виде кнопок со значками. См. рис. 4-4 и 4-5.

Опции главного меню для системы с одной потолочной тележкой (см. рисунок 4-4)

- Меню тренировки пациента. Эта опция позволяет медицинскому персоналу получить доступ к базе данных пациентов, создать новую учетную запись пациента и начать сеанс реабилитации.
- Меню средств ручного управления. Эта опция позволяет медицинскому персоналу управлять потолочной тележкой Vector Elite вручную, не выбирая учетную запись пациента.
- Меню сводных данных. Эта опция позволяет медицинскому персоналу просматривать сводные данные о предыдущих тренировках пациента.
- Меню справочной библиотеки. Эта опция позволяет медицинскому персоналу получить доступ к обучающим видео и руководству по эксплуатации системы Vector Elite.

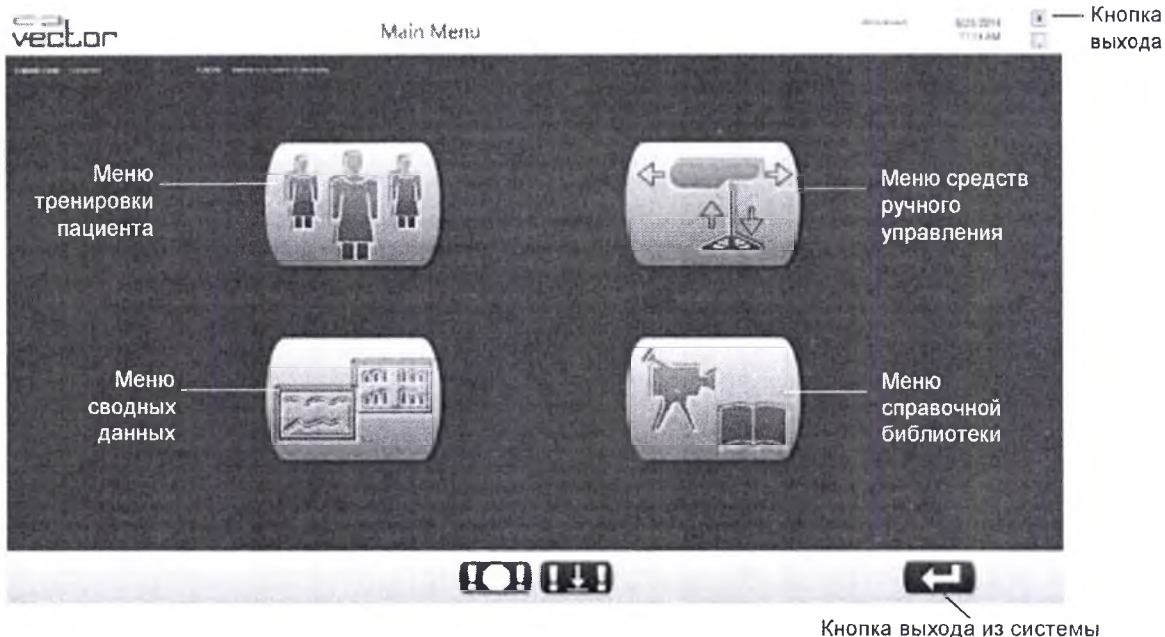


Рисунок 4-4. Экран Main Menu (Главное меню) (система с одной потолочной тележкой)

Опции главного меню для системы с несколькими тележками (см. рисунок 4-5)

На экране Main Menu (Главное меню) для системы с несколькими тележками будут присутствовать те же опции меню, что и для системы с одной потолочной тележкой (меню тренировки пациента, средств ручного управления, сводных данных и справочной библиотеки), а также дополнительная опция, описанная ниже.

- Меню синхронизации. Эта опция позволяет вручную синхронизировать базы данных нескольких потолочных тележек. В этом меню также отображается статус синхронизации, включая временную отметку последней успешной или ошибочной синхронизации. Более подробную информацию см. в разделе «Функция синхронизации при работе с несколькими тележками» данного руководства.

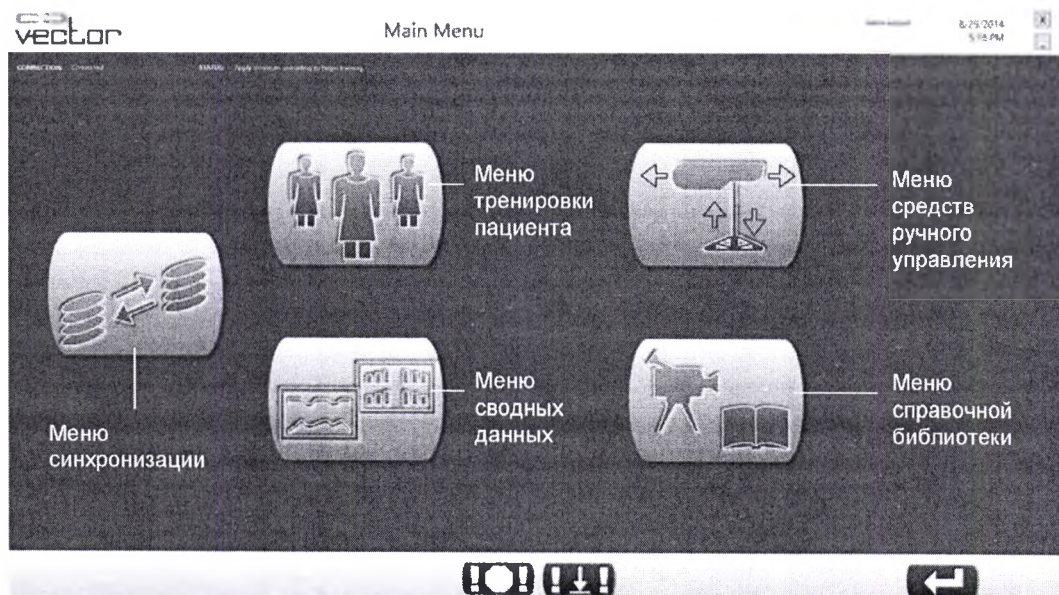


Рисунок 4-5. Экран Main Menu (Главное меню) (система с несколькими тележками)

Кнопка выхода из системы

Кнопка выхода из системы появляется в нижнем правом углу экрана при работе в программном обеспечении Vector Elite. См. рисунок 4-4. При нажатии кнопки выхода из системы пользователь будет перенаправлен обратно на экран входа в систему. Кнопку выхода из системы рекомендуется нажимать после завершения тренировочного сеанса с пациентом.

Примечание. Когда система Vector Elite не используется, рекомендуется выходить из программного приложения Vector Elite.

Кнопка выхода

Для выхода из программного приложения Vector Elite нажмите кнопку выхода (кнопка со значком «X»), расположенную в правом верхнем углу экрана. См. рисунок 4-4. На экране снова отобразится рабочий стол операционной системы.

Меню тренировки пациента

Меню тренировки пациента используется для создания новой учетной записи пациента, доступа к базе данных пациентов и запуска тренировочного сеанса.

 **Предостережение.** Неправильный ввод или извлечение данных пациента может привести к падению пациента и (или) получению им серьезной травмы.

Создание новой учетной записи пациента

- 1. На экране Main Menu (Главное меню) нажмите кнопку меню тренировки пациента. См. рисунок 4-4. Откроется экран Patient Menu (Меню пациента). См. рисунок 5-1.
- 2. Заполните необходимые поля данных пациента, расположенные в верхней части экрана. В некоторых полях данных будут доступны раскрывающиеся списки. См. рисунок 5-1. Поля, обязательные для заполнения, помечены звездочкой (*).
- Примечание. Убедитесь, что вся информация введена правильно. Идентификатор пациента вводится один раз и не может быть отредактирован позднее.
- 3. Нажмите кнопку сохранения, чтобы сохранить данные пациента и создать новую учетную запись. См. рисунок 5-1.
- Примечание. Кнопка сохранения будет неактивна до тех пор, пока не будут заполнены все обязательные поля.
- 4. После этого имя пациента отобразится в списке сохраненных пациентов. Выберите имя пациента из списка. См. рисунок 5-1.
- 5. Нажмите кнопку начала тренировки, чтобы начать сеанс реабилитации пациента. См. рисунок 5-1.
- Примечание. Кнопка начала тренировки не будет доступна до тех пор, пока не будет выбран пациент.

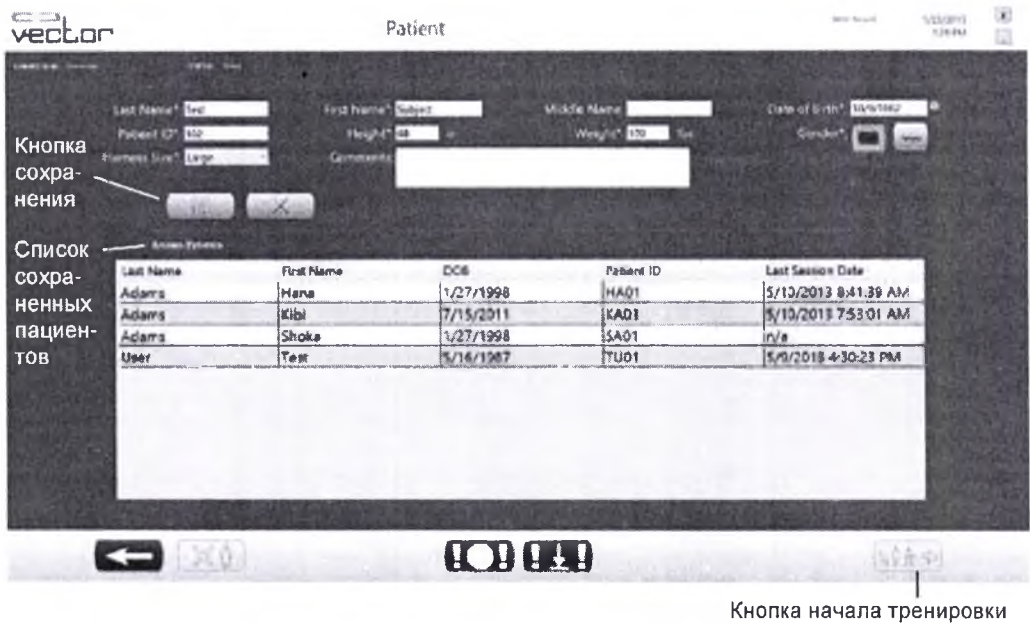


Рисунок 5-1. Экран Patient Menu (Меню пациента)

Открытие существующей учетной записи пациента

1. На экране Main Menu (Главное меню) нажмите кнопку меню тренировки пациента. См. рисунок 4-4. Откроется экран Patient Menu (Меню пациента).
2. На экране, в списке сохраненных пациентов, отобразятся пациенты, чьи учетные записи уже занесены в базу данных.
3. Выберите нужного пациента из списка на экране, выделив строку нажатием на имя пациента. При необходимости используйте бегунок прокрутки вверх/вниз для просмотра имен пациентов или начните вводить имя пациента в пустых полях, расположенных над списком. Будет применен фильтр, и в базе данных отобразятся только те имена, которые совпадают с набранной информацией.
4. После выбора пациента поля данных будут автоматически заполнены сведениями об этом пациенте. В этот момент, при необходимости, информацию о пациенте можно изменить, нажав кнопку редактирования. Также можно, нажав кнопку очистки, стереть информацию из всех полей. См. рисунок 5-2.
5. Нажмите кнопку начала тренировки, чтобы открыть экран Training Session (Сеанс реабилитации). См. рисунок 5-2.

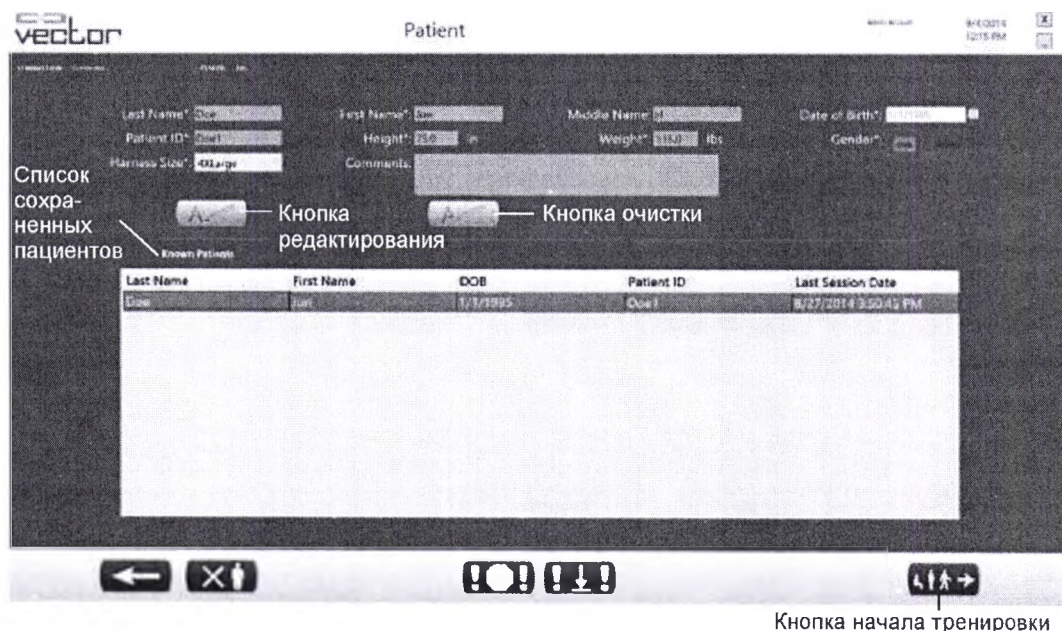


Рисунок 5-2. Выбор существующей учетной записи пациента

Введение к экрану Training Session (Сеанс реабилитации)

Экран Training Session (Сеанс реабилитации) поделен на 3 раздела: Manual Controls (Средства ручного управления), Training Controls (Средства управления сеансом реабилитации) и Session Status (Статус тренировочного сеанса). См. рисунок 5-3. В системах Vector Elite, которые оснащены программным модулем измерения результатов, экран Training Session (Сеанс реабилитации) поделен на 4 раздела: Manual Controls (Средства ручного управления), Training Controls (Средства управления сеансом реабилитации), Outcome Measures (измерение результатов) и Session Status (Статус тренировочного сеанса). См. рисунок 5-4.

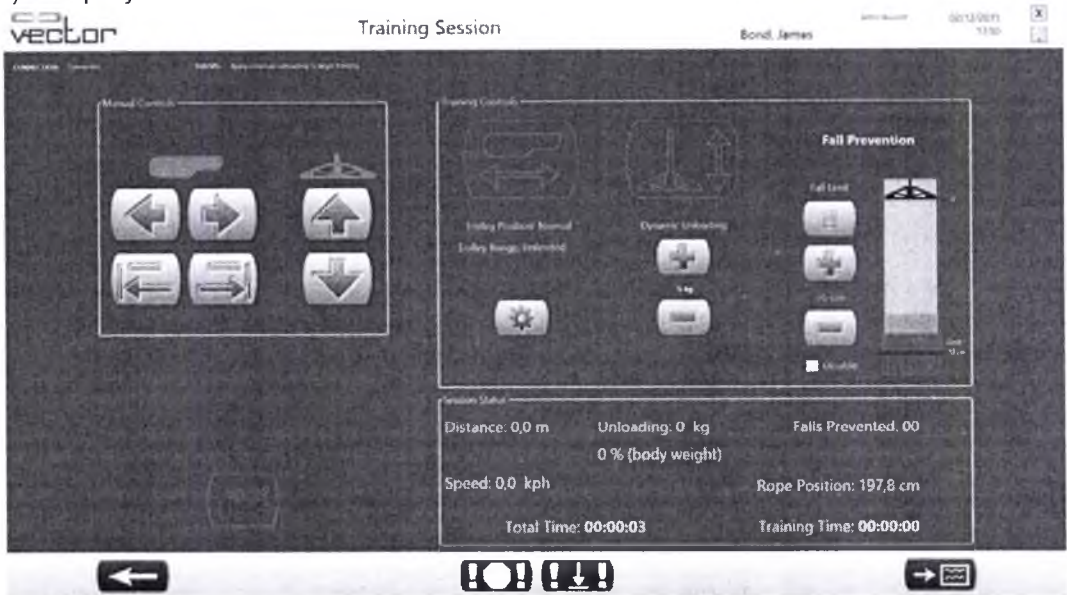


Рисунок 5-3. Экран Training Session (Сеанс реабилитации)

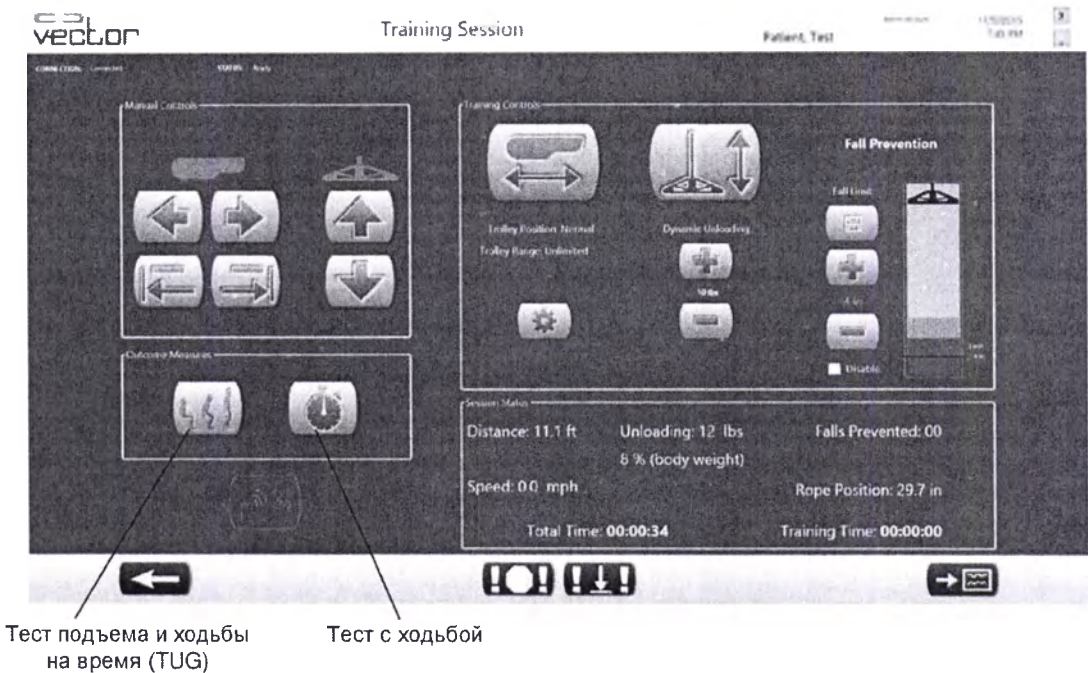


Рисунок 5-4. Экран Training Session (Сеанс реабилитации)
(для систем с программным модулем измерения результатов)

Средства ручного управления

 **Предупреждение.** Система Vector Elite не предназначена для транспортировки пациентов. Использование системы в качестве средства транспортировки может привести к серьезной травме пациента.

Когда открыт экран Training Session (Сеанс реабилитации), активен только раздел Manual Controls (Средства ручного управления). См. рисунок 5-3. В разделе Manual Controls (Средства ручного управления) пользователь может опускать или поднимать канат, а также перемещать потолочную тележку вдоль трека в любом направлении. См. таблицу 5-1.

Кнопки ручного управления используются для перемещения потолочной тележки вдоль трека, опускания тягового каната для подсоединения подвесной системы пациента к траверсе и подъема тягового каната до необходимого уровня натяжения ремней подвесной системы для поддержки пациента.

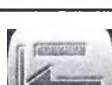
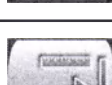
Кнопка ручного управления	Определение
	При нажатии этой кнопки тяговый канат с прикрепленной к нему траверсой будет подниматься до тех пор, пока кнопка не будет отпущена.
	При нажатии этой кнопки тяговый канат с прикрепленной к нему траверсой будет опускаться до тех пор, пока кнопка не будет отпущена.
	При нажатии этой кнопки потолочная тележка будет двигаться вдоль трека в заданном направлении до тех пор, пока кнопка не будет отпущена. См. значок потолочной тележки для определения направления движения.
	При нажатии этой кнопки потолочная тележка будет двигаться вдоль трека в заданном направлении до тех пор, пока кнопка не будет отпущена. См. значок потолочной тележки для определения направления движения.
	При нажатии этой кнопки потолочная тележка сдвинется вдоль трека на расстояние 45,7 см (18 дюймов) в заданном направлении, а затем остановится. См. значок потолочной тележки для определения направления движения.
	При нажатии этой кнопки потолочная тележка сдвинется вдоль трека на расстояние 45,7 см (18 дюймов) в заданном направлении, а затем остановится. См. значок потолочной тележки для определения направления движения.

Таблица 5-1. Определение значений кнопок ручного управления

Для того чтобы вручную опустить канат, к нему должна быть применена минимальная сила натяжения 0,23 кг (0,5 фунта). Это достигается посредством свободного свисания траверсы. Такое минимальное натяжение предотвращает повреждение элементов аппаратуры потолочной тележки, включая электрическую лебедку, предохранитель для пальцев и канат. Если в какой-либо момент при запуске или в процессе выполнения ручного опускания каната система не сможет обнаружить минимальное натяжение, на экране отобразится окно предупреждающего сообщения. См. рисунок 5-5.

Как только посредством свободного свисания траверсы будет применена минимальная сила натяжения 0,23 кг (0,5 фунта) или больше, значение разгрузки будет отображено зеленым цветом. Нажмите кнопку «X», чтобы закрыть окно предупреждающего сообщения и продолжить опускание каната.



Рисунок 5-5. Окно предупреждающего сообщения — минимальное натяжение каната

Если вам необходимо продолжить опускание каната без применения минимальной силы натяжения 0,23 кг (0,5 фунта), можно установить флажок Override (Игнорировать). После этого кнопка опускания каната на всплывающем окне станет активна. По завершении процедуры закройте окно, нажав кнопку «X», чтобы продолжить использование системы в обычном режиме.

Средства управления сеансом реабилитации

Для активации раздела Training Controls (Средства управления сеансом реабилитации) система Vector Elite должна обнаружить нагрузку не менее 4,5 кг (10 фунтов). Как только на тяговом канате будет обнаружена разгрузка в 4,5 кг (10 фунтов), раздел Training Controls (Средства управления сеансом реабилитации) станет активен. См. рисунок 5-6.

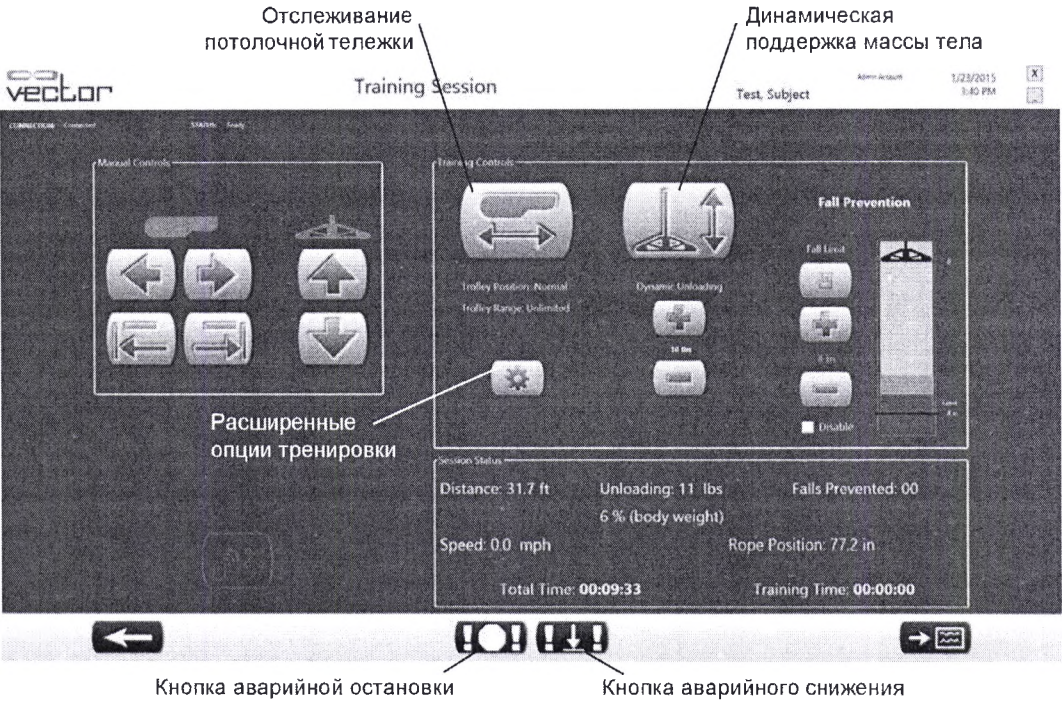


Рисунок 5-6. Экран Training Session (Сеанс реабилитации) с активным разделом Training Controls (Средства управления сеансом реабилитации)

Отслеживание потолочной тележки



При активации функции отслеживания потолочной тележки тележка удерживается в заданном положении относительно пациента. По умолчанию положение потолочной тележки - normal (обычное), при котором во время тренировочного сеанса потолочная тележка находится строго над пациентом. По умолчанию настройка для диапазона движения потолочной тележки - unlimited (не ограниченный), при этом потолочная тележка будет перемещаться по всей длине трека.

Для изменения настроек нажмите кнопку расширенных опций тренировки (см. рис. 5-5). Откроется окно More Training Options (Расширенные опции тренировки) (см. рисунок 5-7).

Окно More Training Options (Расширенные опции тренировки)

Положение потолочной тележки (эта настройка определяет требуемый угол наклона каната):

- Normal (Обычное) — в этом случае положение потолочной тележки настраивается таким образом, чтобы во время передвижений пациента потолочная тележка находилась строго над ним.
- Posterior (Сзади) — в этом случае положение потолочной тележки настраивается таким образом, чтобы во время передвижений пациента потолочная тележка находилась немного позади него.

Диапазон движения потолочной тележки:

- Unlimited (Не ограниченный) — при выборе этой настройки потолочная тележка будет перемещаться по всей длине трека.
- Specified (Заданный) — при выборе этой настройки потолочная тележка будет перемещаться по заданному отрезку трека. Используйте кнопки «плюс» и «минус» для настройки необходимого диапазона движения в каждом направлении.

Примечание. Для диапазона движения потолочной тележки рекомендуется использовать настройку Unlimited (Неограниченный).

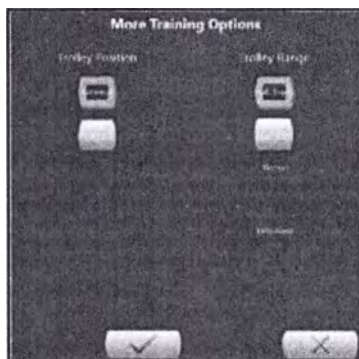
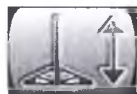


Рисунок 5-7. Окно More Training Options (Расширенные опции тренировки)

Динамическая поддержка массы тела



При активации функции динамической поддержки массы тела сила натяжения каната поддерживается на заданном значении. По мере передвижения пациента потолочная тележка будет регулировать натяжение каната для поддержания динамической разгрузки на заданном значении. Уровень динамической разгрузки контролируется кнопками «плюс» (+) и «минус» (-) и отображается в фунтах (или килограммах) и процентах от общей массы тела.

Для активации динамической поддержки массы тела должно быть достигнуто минимальное значение разгрузки в 4,5 кг (10 фунтов). Если текущее значение разгрузки и настройка динамической разгрузки, которую намерен применить пользователь, различаются больше чем на 34 кг (75 фунтов), система не позволит активировать динамическую поддержку массы тела. Вручную откорректируйте текущее значение разгрузки, чтобы оно не отличалось от настройки динамической разгрузки более чем на 34 кг (75 фунтов).

После этого может быть активирована функция динамической поддержки массы тела.

Руководство по эксплуатации для медицинского персонала

После этого может быть активирована функция динамической поддержки массы тела.

После активации функция динамической поддержки массы тела будет включена до тех пор, пока не будет нажата кнопка для ее выключения, а также пока не будет зафиксировано падение пациента или пока сила динамической разгрузки не опустится ниже 4,5 кг (10 фунтов). Это мера безопасности, которая гарантирует плавный атравматичный подъем траверсы в случае если при включенной динамической поддержке массы тела траверса опустится.

Динамическая разгрузка



По умолчанию настройка Dynamic Unloading (Динамическая разгрузка) установлена на значение 4,5 кг (10 фунтов). Значение динамической разгрузки может быть настроено в диапазоне от 4,5 кг (10 фунтов) до 90,7 кг (200 фунтов). Для настройки этого значения используйте кнопки «плюс» (+) и «минус» (-). Настраиваемое значение динамической разгрузки будет отображаться между кнопками. При каждом нажатии кнопок «+» или «-» значение меняется на одну единицу (фунт или килограмм). Для быстрого изменения значения сразу на 5 единиц нажмите и удерживайте кнопку «+» или «-».

Предотвращение падений

Ограничение расстояния падения

Ограничение расстояния допустимого падения — это мера безопасности, которая предотвращает падение пациента. Запрограммированное значение для расстояния падения — это расстояние, на которое система Vector Elite позволяет пациенту опуститься, прежде чем будет заблокирована лебедка с канатом, отключена функция отслеживания потолочной тележки (если она включена) и зафиксировано падение. По умолчанию значение Fall Limit (Расстояние падения) установлено на 10,1 см (4 дюйма). Значение расстояния падения может быть настроено в диапазоне от 2,5 см (1 дюйма) до 91,4 см (36 дюймов), по усмотрению медицинского персонала в зависимости от выполняемого пациентом упражнения.

Для настройки этого значения используйте кнопки «плюс» (+) и «минус» (-), при этом шаг изменения составит 2,5 см (1 дюйм), а затем нажмите кнопку сохранения. Настраиваемое значение будет отображаться между кнопками.

Примечание. При изменении значения расстояния падения оно будет отображаться красным цветом. Кнопка сохранения также станет красной. Нажмите кнопку сохранения, чтобы сохранить значение расстояния падения и нулевую точку. **Убедитесь, что значение расстояния падения отображается зеленым цветом.** Если это не так, нажмите кнопку сохранения, чтобы убедиться, что значение расстояния падения было задано правильно.

Функция отслеживания расстояния падения также может быть отключена в определенных обстоятельствах, например при выполнении упражнений перед ходьбой. Для отключения функции отслеживания расстояния падения установите флажок рядом со словом Disable (Отключить) и нажмите кнопку сохранения. Появится окно с запросом подтверждения того, что пользователь хочет отключить отслеживание расстояния падения. Нажмите кнопку «ОК».

⚠ Предостережение. Если отслеживание расстояния падения отключено, необходимо принимать дополнительные меры предосторожности в отношении пациента, поскольку существует вероятность получения пациентом травмы.

Анимированная графическая шкала рядом с расстоянием падения показывает, насколько близок пациент к значению расстояния падения в каждый момент тренировочного сеанса.



Кнопка
сохранения

Измерение результатов

Раздел Outcome Measures (Измерение результатов) появляется на экране Training Session (Сеанс реабилитации) тех систем Vector Elite, которые оснащены программным модулем измерения результатов. Раздел Outcome Measures (Измерение результатов) имеет две кнопки для запуска теста с измерением результатов во время текущего тренировочного сеанса. См. рисунок 5-4. Существует два типа тестов с измерением результатов.

- Тест подъема и ходьбы на время (TUG)
- Тест с ходьбой

Кнопка теста TUG



Кнопка теста TUG используется для перехода к экрану Timed Up and Go (TUG) Test (Тест подъема и ходьбы на время). С этого экрана можно запустить выполнение теста TUG и запись его результатов для закрепленного в системе Vector Elite пациента.

Кнопка теста с ходьбой



Кнопка теста с ходьбой используется для перехода к экрану Walking Test (Тест с ходьбой). С этого экрана можно запустить выполнение теста 10-метровой ходьбы, 5-метровой ходьбы, 6-минутной ходьбы или 2-минутной ходьбы, а также запись результатов тестов для закрепленного в системе Vector Elite пациента.

Раздел Session Status (Статус тренировочного сеанса)

В разделе Session Status (Статус тренировочного сеанса) в реальном времени отображаются сведения, получаемые во время тренировочного сеанса. См. рисунок 5-6. Там показано количество веса разгрузки, общее время сеанса, время тренировки, скорость ходьбы, положение каната, количество предотвращенных падений и общее расстояние, пройденное за время тренировочного сеанса.

Кнопки аварийной остановки и аварийного снижения

В нижней части экрана Training Session (Сеанс реабилитации) расположены кнопки аварийной остановки и аварийного снижения. См. рисунок 5-6. Эти кнопки могут быть использованы в любой момент при возникновении чрезвычайной ситуации.

Кнопка аварийной остановки



При нажатии кнопки аварийной остановки потолочная тележка прекращает движение и блокируется в текущем положении. Система переходит в режим статической разгрузки, и положение каната будет зафиксировано вне зависимости от движений пациента.

Кнопка аварийного снижения



Если состояние пациента становится нестабильным по медицинским показаниям, можно нажать кнопку аварийного снижения. После ее нажатия система продолжит опускать канат с контролируемой скоростью до тех пор, пока пациент не достигнет пола, или пока значение силы динамической разгрузки не окажется меньше значения по умолчанию.

Подготовка к сеансу реабилитации

При использовании открытой конфигурации трека рекомендуется ставить на полу отметки, обозначающие конец трека, если конец трека не упирается в стену или другое препятствие. Проинструктируйте пациента о необходимости остановиться перед отметкой во избежание столкновения потолочной тележки с концевыми упорами. Если пациент столкнулся с концевым упором трека, подскажите ему развернуться и продолжить ходьбу в противоположном направлении вдоль трека.

В случае с системой в конфигурации с несколькими тележками убедитесь в использовании правильного компьютера и пульта дистанционного управления, прежде чем начинать сеанс реабилитации. Сперва определите, какую потолочную тележку будет использовать пациент, и найдите серийный номер потолочной тележки, напечатанный на ее наклейке. Этот же серийный номер потолочной тележки будет указан на наклейке соответствующего компьютера, которая расположена в верхнем правом углу экрана. Этот же серийный номер потолочной тележки будет указан на наклейке соответствующего пульта дистанционного управления, которая расположена на задней панели пульта. См. рисунок 5-8.



Рисунок 5-8. Расположение серийного номера

Крепление подвесной системы пациента к траверсе

После того как подвесная система для поддержки пациента будет надета и отрегулирована на пациенте, необходимо прикрепить ее к траверсе. Инструкции по подгонке размера подвесной системы для поддержки пациента см. в главе 3.

1. Убедитесь, что пациент находится в стабильном положении.
2. Используйте кнопку опускания каната в разделе Manual Control (Средства ручного управления), чтобы опустить канат с прикрепленной к нему траверсой.
3. Траверса имеет три точки для крепления подвесной системы пациента. Выбор подходящих точек крепления зависит от телосложения пациента. Подсоедините подвесную систему пациента к точкам крепления — самым крайним, если пациент имеет крупное телосложение, и самым близким к центру траверсы, если пациент имеет миниатюрное телосложение. См. рисунок 5-9.
4. Подсоедините карабины траверсы к D-образным кольцам на плечевых ремнях подвесной системы пациента. Убедитесь в надежности соединения.
5. Используйте кнопку подъема каната в разделе Manual Control (Средства ручного управления), чтобы медленно поднимать тяговый канат до достижения необходимого натяжения каната и плечевых ремней подвесной системы пациента.

Примечание. При использовании кнопок ручного управления, когда пациент подсоединен к траверсе, обязательно предупреждайте пациента о предстоящем движении.



Рисунок 5-9. Точки крепления на траверсе

Начало тренировочного сеанса

Во время тренировочного сеанса медицинский персонал должен находиться рядом с компьютером или пультом дистанционного управления, чтобы использовать программные средства управления системы Vector Elite. При необходимости второй специалист или ассистент должен находиться рядом с пациентом в целях обеспечения его безопасности во время тренировки. Запуск тренировочного сеанса должен выполняться с ПК, а не с пульта дистанционного управления.

1. На экране Main Menu (Главное меню) нажмите кнопку меню тренировки пациента.
2. На экране Patient Menu (Меню пациента) выберите нужное имя пациента.
3. Нажмите кнопку начала тренировки, чтобы открыть экран Training Session (Сеанс реабилитации).
4. Для активации раздела Training Controls (Средства управления сеансом реабилитации) используйте кнопку подъема каната в разделе Manual Control (Средства ручного управления), чтобы создать натяжение тягового каната и плечевых ремней подвесной системы пациента. Как только система Vector Elite обнаружит нагрузку в 4,5 кг (10 фунтов), раздел Training Controls (Средства управления тренировкой) станет активен.
5. В начале тренировочного сеанса значение динамической разгрузки будет установлено на значение по умолчанию — 4,5 кг (10 фунтов). Для изменения настройки Dynamic Unloading (Динамическая разгрузка) используйте кнопки «плюс» (+) или «минус» (-). Настраиваемое значение будет отображаться между кнопками. Для активации динамической поддержки массы тела это значение не должно отличаться от текущего значения разгрузки более чем на 34 кг (75 фунтов).
6. В начале тренировочного сеанса значение расстояния падения будет установлено на значение по умолчанию — 10,1 см (4 дюйма). При необходимости настройку Fall Limit (Расстояние падения) можно изменить с помощью кнопок «+» или «-». Затем нажмите кнопку сохранения, чтобы сохранить измененное значение, которое отобразится между кнопками.
7. Для активации отслеживания потолочной тележки необходимо применить нагрузку не менее 4,5 кг (10 фунтов) и нажать кнопку отслеживания потолочной тележки. Кнопка изменит свой цвет с зеленого на красный, указывая на то, что функция включена. См. рисунок 5-10.

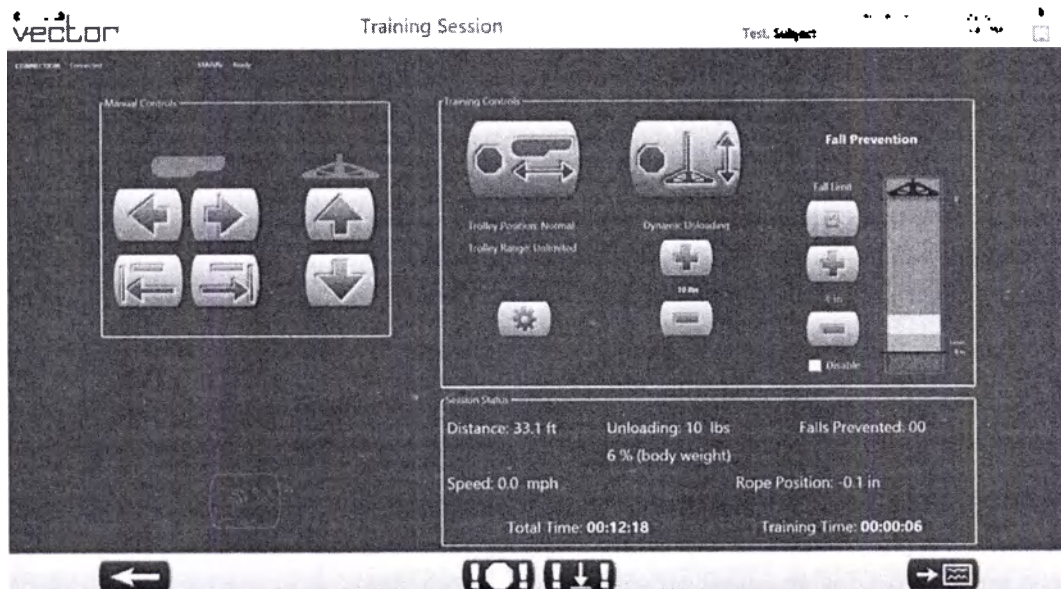


Рисунок 5-10. Экран Training Session (Сеанс реабилитации)
(с активными функциями отслеживания потолочной тележки и динамической поддержки массы тела)

Примечание. Функция отслеживания потолочной тележки должна быть включена, если пациент занимается терапевтической ходьбой. Однако для выполнения определенных упражнений, таких как глубокий присед или обычные приседания, функцию отслеживания потолочной тележки активировать не рекомендуется.

- Для активации динамической поддержки массы тела нажмите соответствующую кнопку. Кнопка изменит свой цвет с зеленого на красный, указывая на то, что функция включена. См. рисунок 5-10.

Примечание. Если функция динамической поддержки массы тела не включена (кнопка зеленого цвета), система работает в режиме статической разгрузки. Положение каната будет фиксированным вне зависимости от движений пациента.

Примечание. Функции отслеживания потолочной тележки и динамической поддержки массы тела могут быть включены по одной или одновременно.

Настройка значения динамической разгрузки во время тренировочного сеанса

Значение динамической разгрузки может быть изменено, когда активирована функция динамической поддержки массы тела.

- Для изменения значения настройки Dynamic Unloading (Динамическая разгрузка) используйте кнопки «плюс» (+) или «минус» (-); измененное значение отобразится между кнопками. Изменение будет применено сразу же и может быть внесено в процессе активной тренировки пациента.

Настройка значения расстояния падения во время тренировочного сеанса

Расстояние падения может быть изменено, когда активна функция динамической поддержки массы тела и (или) отслеживания потолочной тележки.

- Для изменения значения настройки Fall Limit (Расстояние падения) используйте кнопки «плюс» (+) или «минус» (-); измененное значение отобразится красным цветом между кнопками. Кнопка сохранения также будет красной.
- Нажмите кнопку сохранения, чтобы сохранить измененное значение, и цвет значения, отображаемого между кнопками, изменится на зеленый.

Примечание. Для активации измененного значения настройки **Fall Limit (Расстояние падения)** необходимо нажать кнопку сохранения.

После нажатия кнопки сохранения нулевая точка расстояния падения также изменится. Нулевая точка — это положение каната, при котором была активирована функция динамической поддержки массы тела. Если значение, отображаемое между кнопками «+» и «-», имеет красный цвет, это означает, что измененное значение не было сохранено, и нулевой точкой считается значение из последней сохраненной настройки **Fall Limit (Расстояние падения)**.

Примечание. Рекомендуется перед началом каждого упражнения нажимать кнопку сохранения расстояния падения, чтобы убедиться, что нулевая точка настройки **Fall Limit (Расстояние падения)** была изменена.

Определение расстояния падения

Во время тренировочного сеанса система **Vector Elite** распознает и предотвратит падение, когда расстояние падения по отношению к нулевой точке превысит заданное значение настройки **Fall Limit (Расстояние падения)**. Когда система распознает и предотвращает падение, потолочная тележка блокируется и переводится в режим статической разгрузки.

1. Когда программное обеспечение системы **Vector Elite** распознает падение, на экране появится окно **Fall Prevented (Падение предотвращено)**. См. рисунок 5-11.
2. Нажмите кнопку подъема каната в окне **Fall Prevented (Падение предотвращено)**, чтобы помочь пациенту восстановить баланс и встать. Или, при необходимости, нажмите кнопку аварийного снижения, чтобы опустить пациента на пол.
3. Нажмите кнопку «X», чтобы закрыть окно **Fall Prevented (Падение предотвращено)**. Если пациент стоит, нажмите кнопку динамической поддержки массы тела и (если необходимо) кнопку отслеживания потолочной тележки, чтобы продолжить сеанс реабилитации. Для активации динамической поддержки массы тела или отслеживания потолочной тележки значение разгрузки должно быть не менее 4,5 кг (10 фунтов).

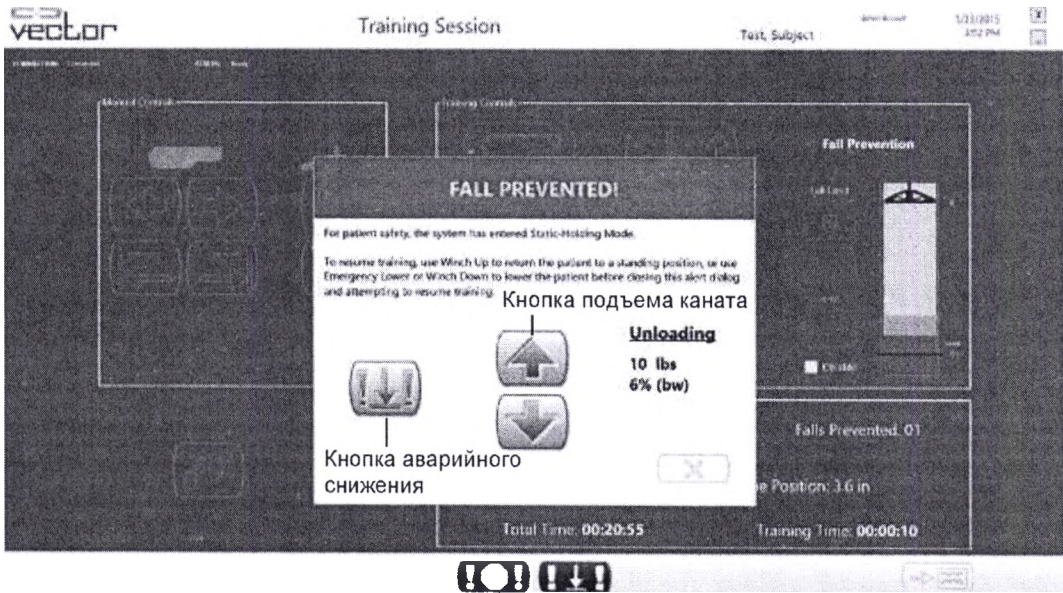


Рисунок 5-11. Окно **Fall Prevented (Падение предотвращено)**

Остановка тренировочного сеанса

Чтобы остановить сеанс реабилитации, обе функции — динамической поддержки массы тела и отслеживания потолочной тележки — должны быть отключены (не активны), обе кнопки должны быть зеленого цвета. См. рисунок 5-12. Сеанс реабилитации также будет завершен при нажатии кнопки возврата на предыдущий экран (см. рис. 5-12). По завершении тренировочного сеанса значение настройки Fall Limit (Расстояние падения) будет возвращено к значению по умолчанию. Для всех сеансов реабилитации одного пациента будет использоваться последняя сохраненная настройка Dynamic Unloading (Динамическая разгрузка).



Рисунок 5-12. Экран Training Session (Сеанс реабилитации)
(с неактивными функциями отслеживания потолочной тележки и динамической поддержки массы тела)

Экран Session Summary (Сводные данные тренировочного сеанса)

На экране Session Summary (Сводные данные тренировочного сеанса) показываются ключевые параметры сеанса, которые были зафиксированы во время тренировочного сеанса пациента. Сводные данные фиксируются только во время активного тренировочного сеанса с активированными функциями динамической поддержки массы тела и отслеживания потолочной тележки.

1. На экране Training Session (Сеанс реабилитации) нажмите кнопку сводных данных сеанса. См. рисунок 5-12.
2. Экран Session Summary (Сводные данные сеанса реабилитации) откроется в экране Current Session (Текущий сеанс реабилитации). См. рисунок 5-13. На экране Current Session (Текущий сеанс реабилитации) отображается информация о выполняемом в настоящий момент сеансе реабилитации в виде линейного графика.
3. Нажмите кнопку просмотра всех сеансов (см. рис. 5-13), чтобы перейти к экрану All Sessions (Все сеансы реабилитации). На этом экране показаны сводные данные всех сеансов реабилитации для текущего пациента в виде столбчатых диаграмм. См. рисунок 5-14.

Примечание. Если с правой стороны от каждого графика на экране Session Summary (Сводные данные сеанса реабилитации) появляется стрелка, это значит, что система зафиксировала больше данных, чем возможно отобразить в окне с графиками. Коснитесь стрелки и проведите пальцем влево для отображения дополнительных данных.

4. Нажмите кнопку перехода на предыдущий экран (см. рис. 5-14), чтобы вернуться к экрану Training Session (Сеанс реабилитации).

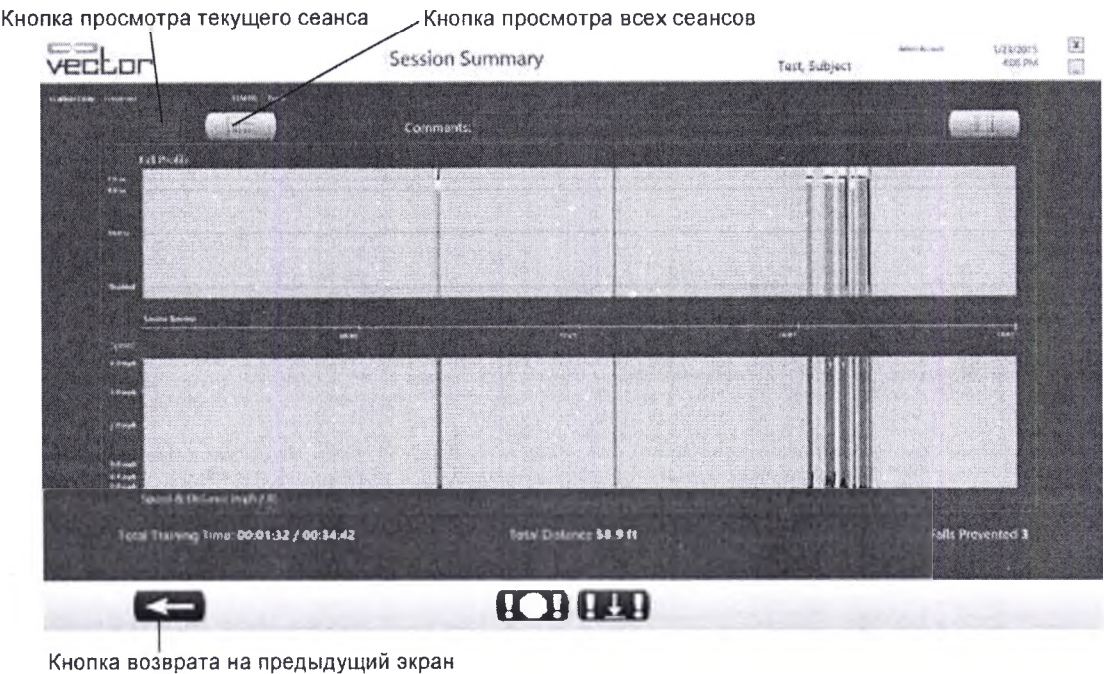


Рисунок 5-13. Экран Session Summary (Сводные данные сеанса реабилитации) с активным экраном Current Session (Текущий сеанс реабилитации)

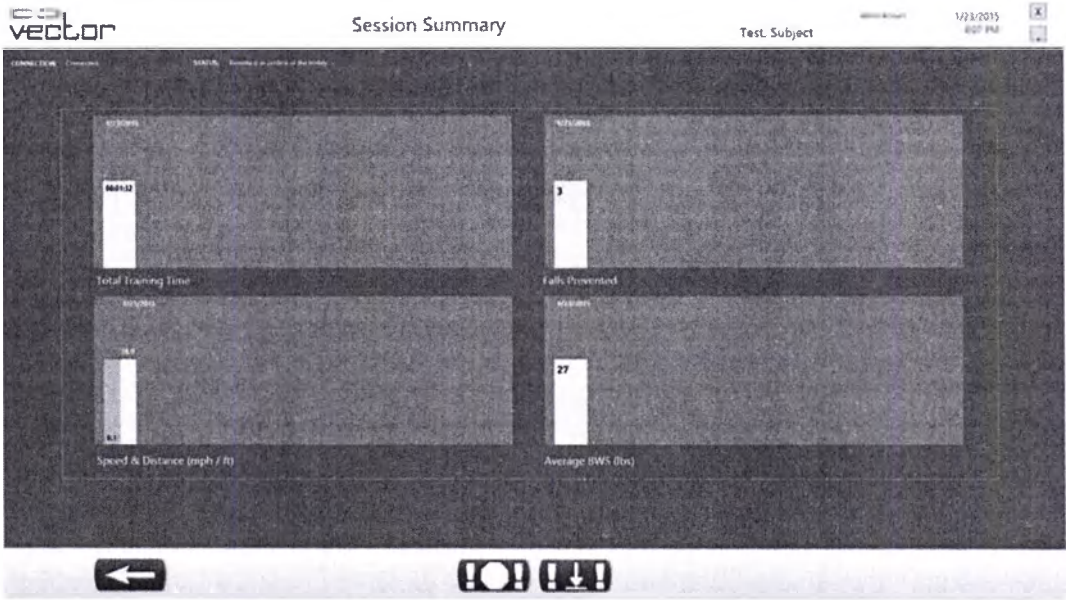


Рисунок 5-14. Экран Session Summary (Сводные данные сеанса реабилитации) с активным экраном All Sessions (Все сеансы реабилитации)

Функция ограничения времени Vector Elite

Если программное обеспечение Vector Elite обнаруживает отсутствие каких-либо действий в течение 15 минут, будет выполнен выход из системы, и на экране появится окно с уведомлением о превышении системой времени ожидания. См. рисунок 5-15. Чтобы продолжить использование системы Vector Elite, пользователю необходимо нажать кнопку со значком галочки (✓) в диалоговом окне с предупреждением.

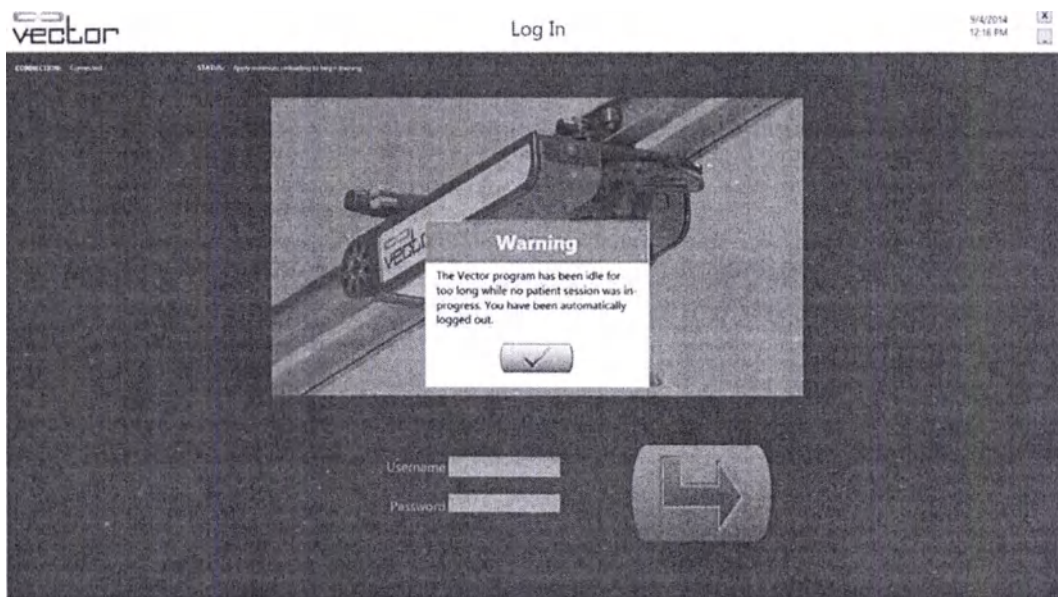


Рисунок 5-15. Окно с предупреждением о превышении времени ожидания системой Vector

Измерение результатов

С помощью систем Vector Elite, которые оснащены программным модулем измерения результатов, возможно проведение стандартизированных тестов, таких как тест подъема и ходьбы на время (TUG) и тесты на ходьбу. Программный модуль измерения результатов позволяет медицинскому персоналу запускать и останавливать проведение теста, осуществляет сбор данных во время теста и предоставляет результаты теста, графики и отчеты.

Типы тестов с измерением результатов

Тест подъема и ходьбы на время (TUG)

Тест TUG является тестом на время, в ходе которого измеряется равновесие, скорость и функциональные способности движения. В начале теста TUG пациент садится на стул. Пациенту разъясняют, что он должен выполнить следующие действия: встать, пройти 3 метра, развернуться, пройти обратно к стулу и вернуться в положение сидя.

Тесты с ходьбой

Тесты с ходьбой заключаются в том, что пациент должен пройти либо заданную дистанцию, либо ходить в течение заданного промежутка времени. Тесты проводятся с учетом времени и с фиксацией скорости и пройденного расстояния. Программный модуль измерения показателей результатов состоит из четырех разных типов тестов ходьбы.

- Тест 5-метровой ходьбы: проводится для измерения скорости ходьбы в комфортном для пациента или быстром темпе.
- Тест 10-метровой ходьбы: проводится для измерения скорости ходьбы в комфортном для пациента или быстром темпе.
- Тест 2-минутной ходьбы: проводится для оценки выносливости при ходьбе посредством измерения расстояния, пройденного за определенный промежуток времени.
- Тест 6-минутной ходьбы: проводится для оценки выносливости при ходьбе посредством измерения расстояния, пройденного за определенный промежуток времени.

Подготовка к запуску теста с измерением результатов

Для проведения каждого теста с измерением результатов необходимо подготовить оборудование и траекторию движения. См. таблицы 6-1 и 6-2. Могут использоваться вспомогательные средства, но необходимо задокументировать, какие средства использовались, и в каждом последующем тесте использовать именно их.

Список необходимого оборудования

Тип теста с измерением результатов	Список необходимого оборудования
Тест TUG	• Система Vector (с подвесной системой поддержки пациента соответствующего размера)
	• Рулетка
	• Конус
	• Стул

Глава 6. Показатели результатов Vector

Ходьба на 5 метров

- Система Vector (с подвесной системой поддержки пациента соответствующего размера)
- Рулетка и липкая лента опционально)

Руководство по эксплуатации для медицинского персонала

Тип теста с измерением результатов	Список необходимого оборудования
Ходьба на 10 метров	- Система Vector (с подвесной системой поддержки пациента соответствующего - Рулетка и липкая лента (опционально)
6-минутная ходьба	- Система Vector (с подвесной системой поддержки пациента соответствующего - Конусы - Стул
2-минутная ходьба	- Система Vector (с подвесной системой поддержки пациента соответствующего - Конусы - Стул

Таблица 6-1. Список необходимого оборудования

Подготовка траектории движения

Соблюдайте инструкции по подготовке траектории, приведенные в таблице ниже, для каждого типа теста с измерением результатов. Убедитесь, что для каждого теста используется приемлемый отрезок трека, не имеющий препятствий и концевых упоров.

Примечание. Использование одного и того же отрезка трека для проведения всех тестов (каждого типа) обеспечит получение более достоверных результатов.

Тип теста с измерением результатов	Подготовка траектории движения
Тест TUG	Подготовьте траекторию движения длиной 3 метра, поставив стул на одном конце и конус — на другом. 
Ходьба на 5 метров	Подготовьте траекторию движения длиной 5 метров, отмерив дополнительно минимум по 2 метра с каждого конца для ускорения и торможения. По возможности используйте прямой отрезок трека. Поставьте отметки на расстоянии 0, 2, 7 и 9 метров (опционально). 
Ходьба на 10 метров	Подготовьте траекторию движения длиной 10 метров, отмерив дополнительно минимум по 2 метра с каждого конца для ускорения и торможения. По возможности используйте прямой отрезок трека. Поставьте отметки на расстоянии 0, 2, 12 и 14 метров (опционально). 

6-минутная ходьба

Подготовьте траекторию движения максимально возможной длины и обозначьте ее конусами с обоих концов (если используется прямой отрезок трека). По возможности используйте замкнутую кольцевую часть трека, чтобы избежать разворотов при ходьбе. При необходимости поставьте на каком-либо отрезке пути стул.

2-минутная ходьба

Подготовьте траекторию движения максимально возможной длины и обозначьте ее конусами с обоих концов (если используется прямой отрезок трека). По возможности используйте замкнутую кольцевую часть трека, чтобы избежать разворотов при ходьбе. При необходимости поставьте на каком-либо отрезке пути стул.

Таблица 6-2. Подготовка траектории движения

Запуск теста с измерением результатов

1. Убедитесь, что подвесная система правильно надета и зафиксирована на пациенте, а также что она надежно закреплена на траверсе.
2. На экране Patient Menu (Меню пациента) выберите нужное имя пациента.
3. Нажмите кнопку начала тренировки, чтобы открыть экран Training Session (Сеанс реабилитации).
4. Активируйте раздел Training Controls (Средства управления тренировкой), чтобы начать сеанс реабилитации. Дополнительную информацию см. в разделе «Начало сеанса реабилитации» данного руководства.
5. Если необходимо, измените значения настроек Dynamic Unloading (Динамическая разгрузка) и Fall Limit (Расстояние падения).

Примечание. Все средства управления тренировкой (отслеживание потолочной тележки, динамическая поддержка массы тела и расстояние падения) останутся активными и сохраняют выбранные значения до, во время и после теста с измерением результатов. Эти настройки можно изменять во время проведения теста с измерением результатов.

Тест подъема и ходьбы на время (TUG)

1. Используйте средства ручного управления системы Vector на экране Training Session (Сеанс реабилитации), чтобы расположить пациента в начале траектории движения в положении сидя на стуле. Активируйте функции отслеживания потолочной тележки и динамической поддержки массы тела, нажав соответствующие кнопки.
2. Нажмите кнопку теста подъема и ходьбы на время (TUG). См. рисунок 6-1.

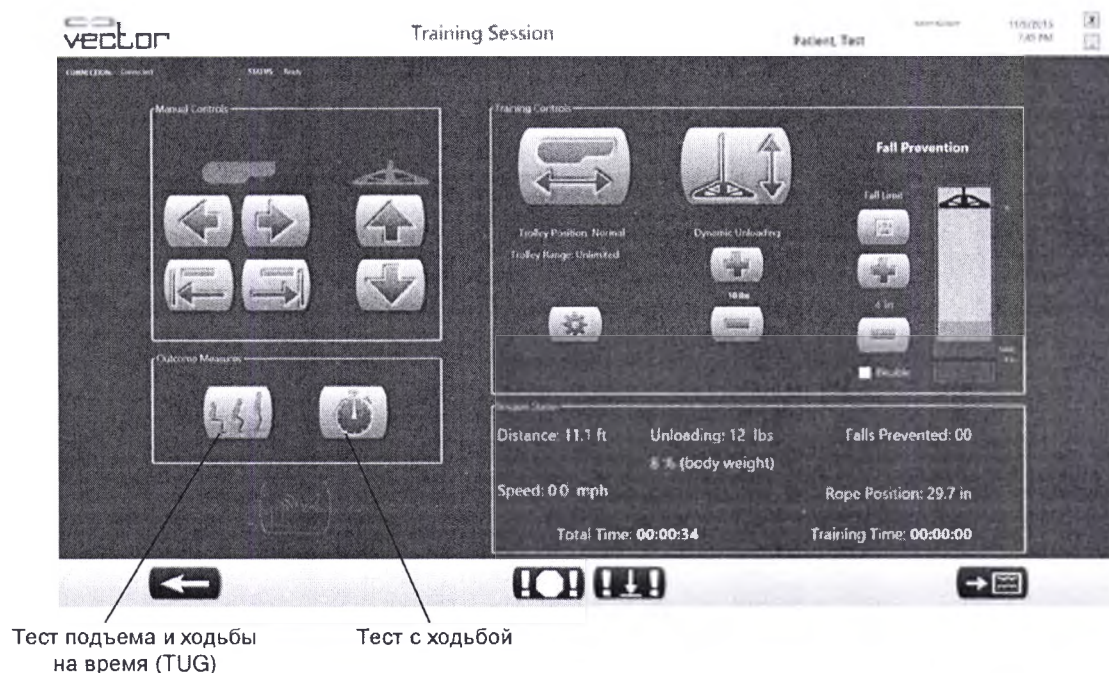


Рисунок 6-1. Экран Training Session (Сеанс реабилитации)

3. Откроется экран Outcome Measures (Измерение результатов) для теста TUG.
4. Когда вы и ваш пациент будете готовы, нажмите кнопку запуска Start Button. См. рисунок 6-2.

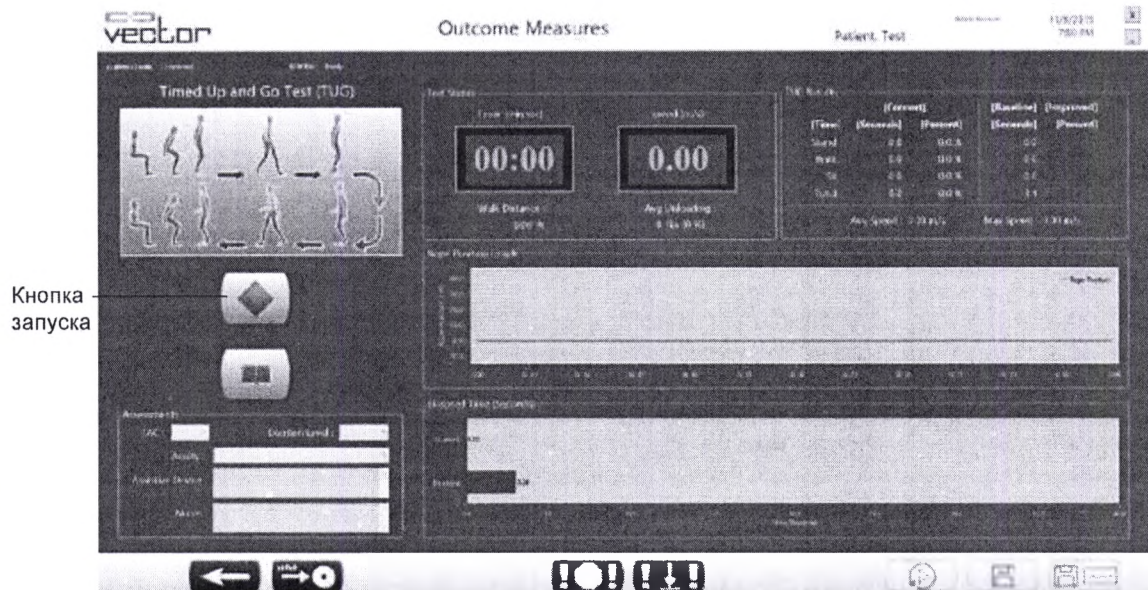


Рисунок 6-2. Экран Outcome Measures (Измерение результатов) для теста TUG

5. Появится окно Get Ready to Start (Подготовка к запуску) и начнется обратный отсчет. См. рисунок 6-3. Скажите пациенту начинать на счет 3-2-1.

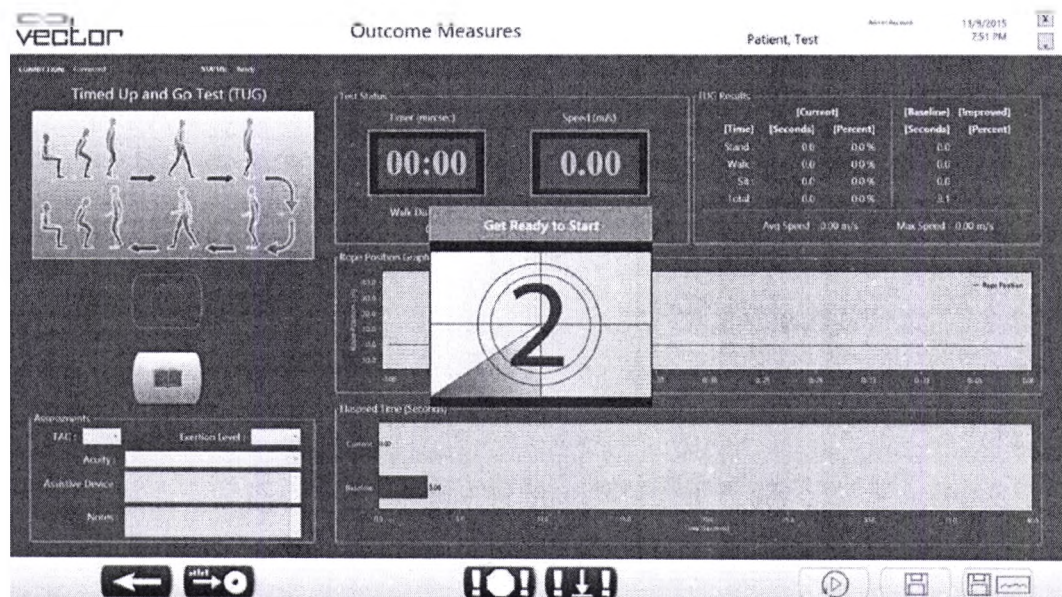


Рисунок 6-3. Окно Get Ready to Start (Подготовка к запуску)

6. После этого пациент должен встать, пройти 3 метра до конуса, обойти его и вернуться обратно, заняв исходное положение сидя на стуле. Как только пациент сядет на стул, нажмите кнопку остановки, чтобы завершить тест TUG. См. рисунок 6-4.

Примечание. При необходимости в любое время при выполнении теста его можно отменить, нажав кнопку остановки.

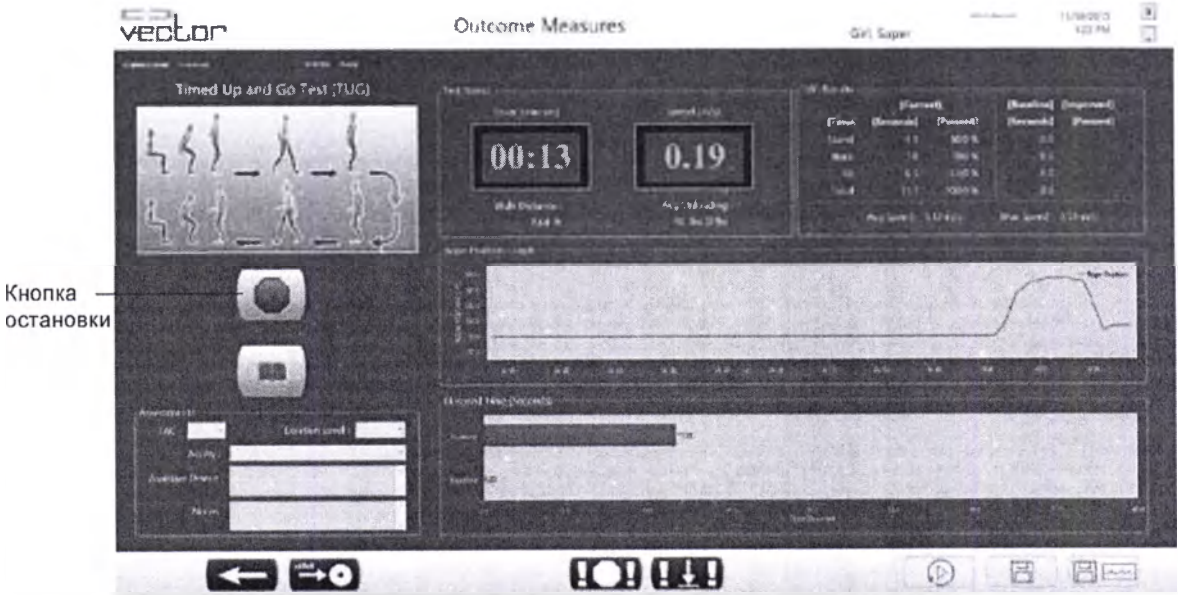


Рисунок 6-4. Экран Outcome Measures (Измерение результатов) для теста TUG (в процессе выполнения теста)

- 7. На экране будут отображены результаты теста и графики. При необходимости нажмите кнопку воспроизведения для повторного воспроизведения теста. См. рисунок 6-5. Записанная процедура теста будет воспроизведена от начала до конца.
- 8. Заполните раздел Assessments (Оценка) на экране Outcome Measures (Измерение результатов) для теста TUG. См. рисунок 6-5.
- 9. Нажмите кнопку сохранения (см. рис. 6-5). **Чтобы сохранить результаты теста, необходимо нажать кнопку сохранения.** Если эта кнопка не будет нажата перед началом другого теста или перед закрытием данного экрана, текущие результаты теста не будут сохранены в сводке данных пациента.



Рисунок 6-5. Экран Outcome Measures (Измерение результатов) для теста TUG (результаты теста, графики и кнопки)
Глава 6. Показатели результатов Vector

10. Для сохранения текущего теста в качестве точки отсчета для будущих тестов TUG с измерением результатов, нажмите кнопку сохранения в качестве точки отсчета. См. рисунок 6-5.
11. Чтобы выполнить экспорт экрана текущего теста в виде изображения снимка экрана, нажмите кнопку Export Screen (Экспорт экрана). См. рис. 6-5. При нажатии кнопки экспорта экрана программа сохраняет экран теста в формате файла PNG, и на экране появляется окно Save As (Сохранить как). Выберите путь для сохранения файла и нажмите кнопку сохранения.

Примечание. При нажатии кнопки обучающего руководства на экране Outcome Measures (Измерение результатов) для теста TUG (см. рис. 6-5) откроется окно, в котором будут приведены инструкции по проведению теста TUG из данного руководства.

Тесты с ходьбой

1. Расположите пациента в начале траектории движения.
2. На экране Training Session (Сеанс реабилитации) активируйте функции отслеживания потолочной тележки и динамической поддержки массы тела, нажав соответствующие кнопки.
3. На экране Training Session (Сеанс реабилитации) нажмите кнопку теста с ходьбой. См. рисунок 6-1.
4. Откроется экран Outcome Measures (Измерение результатов) для тестов с ходьбой (с фиксацией скорости и расстояния).
5. В разделе Walk Test (Тест с ходьбой) выберите тип теста — 5-/10-метровая ходьба или 2-/6-минутная ходьба. См. рисунок 6-6.
6. Для типа теста с 5-/10-метровой ходьбой дополнительно уточните вариант: ходьба на 5 метров или ходьба на 10 метров и укажите скорость ходьбы — в комфортном для пациента или быстром темпе.
7. Для типа теста с 2-/6-минутной ходьбой дополнительно уточните вариант: 2-минутная ходьба или 6-минутная ходьба.

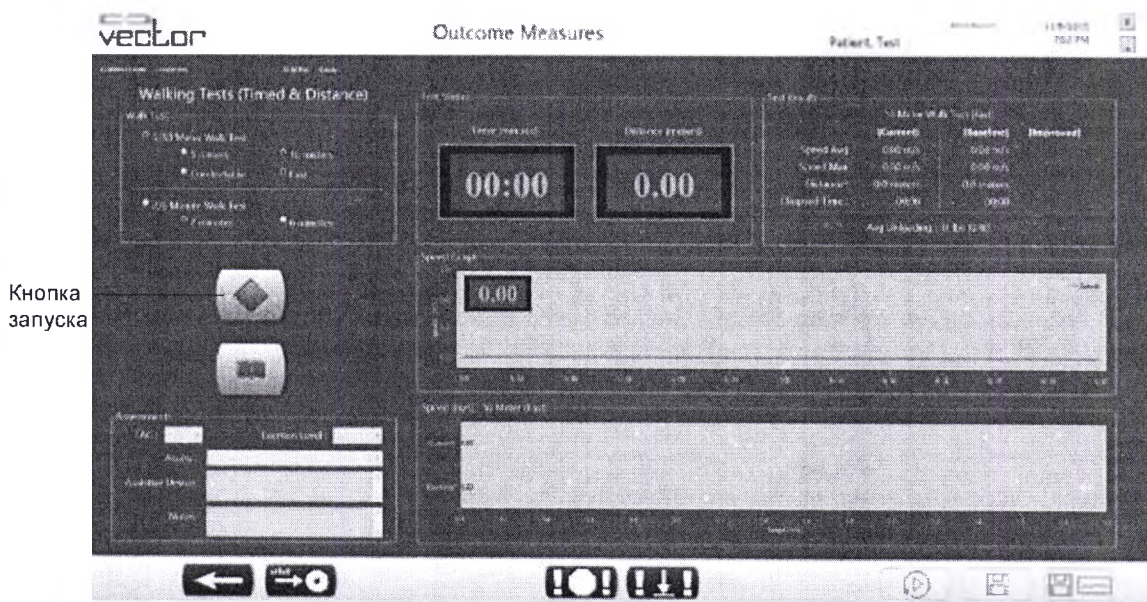


Рисунок 6-6. Экран Outcome Measures (Измерение результатов) для тестов с ходьбой (с фиксацией скорости и расстояния)

8. Когда вы и ваш пациент будете готовы, скажите «Приготовились. Начали».

9. **Тест с 5- или 10-метровой ходьбой.** Нажмите кнопку запуска (см. рис. 6-6), когда пациент разгонится до комфортного или быстрого темпа ходьбы. Если вы расставили отметки на траектории движения, нажмите кнопку запуска, когда пациент пересечет отметку в 2 метра.
 - Сбор данных о тесте будет вестись и автоматически прекратится, когда будет пройдено расстояние в 5 или 10 метров. Скажите пациенту остановиться.
10. **Тест с 2- или 6-минутной ходьбой.** Нажмите кнопку запуска (см. рис. 6-6), когда пациент начнет идти. Пациент должен без остановок пройти максимально возможное расстояние за 2 или 6 минут.
 - Сбор данных о тесте будет вестись и автоматически прекратится по истечении 2 или 6 минут. Скажите пациенту остановиться.

Примечание. В любой момент во время проведения теста можно нажать кнопку остановки, чтобы прекратить тест. См. рисунок 6-7. Тест будет автоматически остановлен на выбранном расстоянии или времени. Скажите пациенту остановиться.

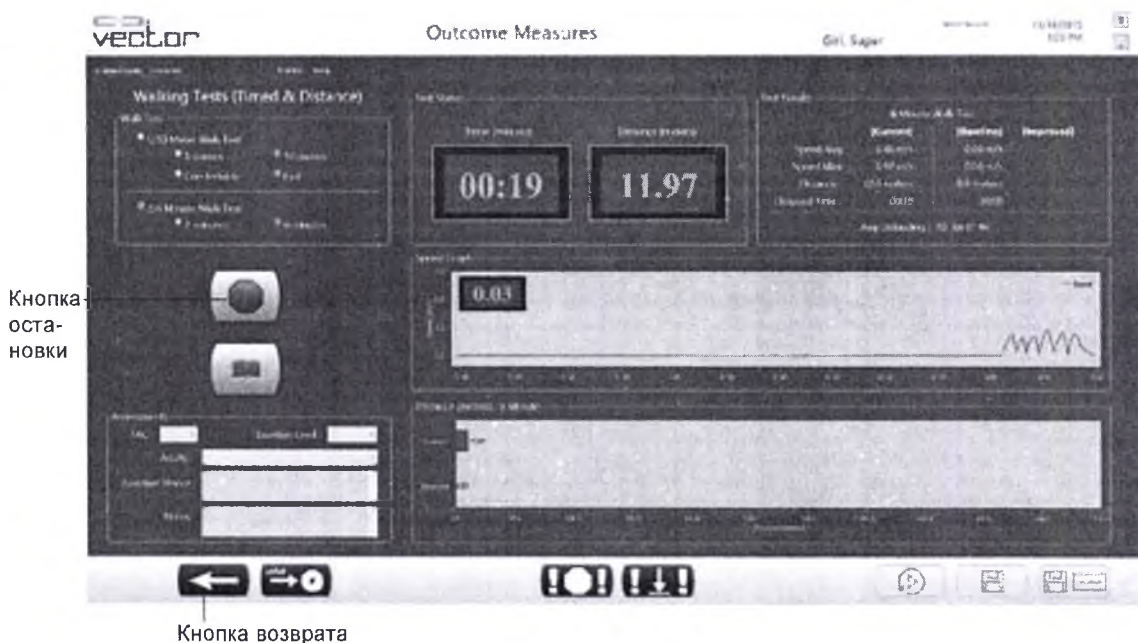


Рисунок 6-7. Экран Outcome Measures (Измерение результатов) для теста с ходьбой (в процессе выполнения теста)

11. На экране будут отображены результаты теста и графики. При желании нажмите кнопку воспроизведения для повторного воспроизведения теста. См. рисунок 6-8. Записанная процедура теста будет воспроизведена от начала до конца.
12. Заполните раздел Assessments (Оценка) на экране Outcome Measures (Измерение результатов) для теста с ходьбой.
13. Нажмите кнопку сохранения (см. рис. 6-8). **Чтобы сохранить результаты теста, необходимо нажать кнопку сохранения.** Если эта кнопка не будет нажата перед началом другого теста или перед закрытием данного экрана, текущие результаты теста не будут сохранены в сводке данных пациента.
14. Для сохранения текущего теста в качестве точки отсчета для теста с ходьбой с измерением результатов нажмите кнопку сохранения в качестве точки отсчета. См. рисунок 6-8.
15. Чтобы выполнить экспорт экрана текущего теста в виде изображения снимка экрана, нажмите кнопку Export Screen (Экспорт экрана). См. рис. 6-8. При нажатии кнопки экспорта экрана программа сохраняет экран теста в формате файла PNG, и на экране появляется окно Save As (Сохранить как). Выберите путь для сохранения файла и нажмите кнопку сохранения.

Примечание. При нажатии кнопки обучающего руководства на экране Outcome Measures (Измерение результатов) для тестов с ходьбой (см. рис. 6-8) откроется окно, в котором будут приведены инструкции по проведению тестов с ходьбой из данного руководства.



Рисунок 6-8. Экран Outcome Measures (Измерение результатов) для тестов с ходьбой (результаты теста, графики и кнопки)

Настройка средств управления сеансом реабилитации во время теста с измерением результатов

Все средства управления сеансом реабилитации, включая отслеживание потолочной тележки и значения динамической разгрузки и расстояния падения, могут быть изменены в процессе выполнения теста с измерением результатов.

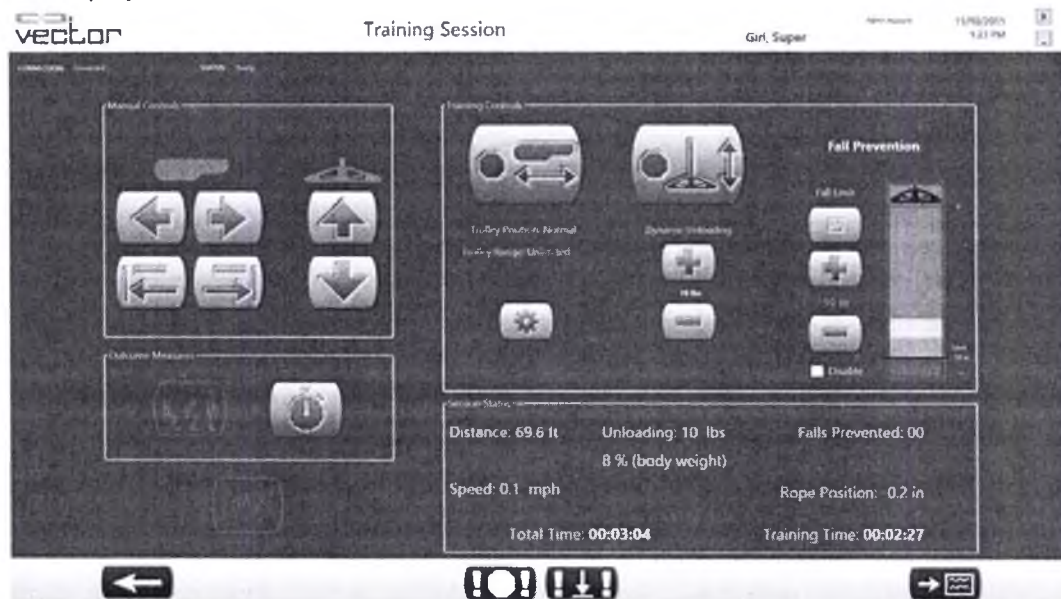


Рисунок 6-9. Экран Training Session (Сеанс реабилитации)

Руководство по эксплуатации для медицинского персонала

1. На активном экране Outcome Measures Test (Тест с измерением результатов) нажмите кнопку возврата. См. рисунок 6-7.
2. Программа перенаправит вас обратно к экрану Training Session (Сеанс реабилитации). Кнопка текущего теста с измерением результатов будет отображена красным цветом, указывая на то, что в настоящий момент ведется запись данных теста. См. рисунок 6-9.
3. Выполните необходимые изменения в средствах управления сеансом реабилитации и нажмите кнопку активного теста с измерением результатов, чтобы вернуться к экрану Outcome Measures Test (Тест с измерением результатов).

Меню средств ручного управления, сводных данных и справочной библиотеки

Доступ к меню средств ручного управления, сводных данных и справочной библиотеки можно получить с экрана Main Menu (Главное меню). См. рисунок 7-1.

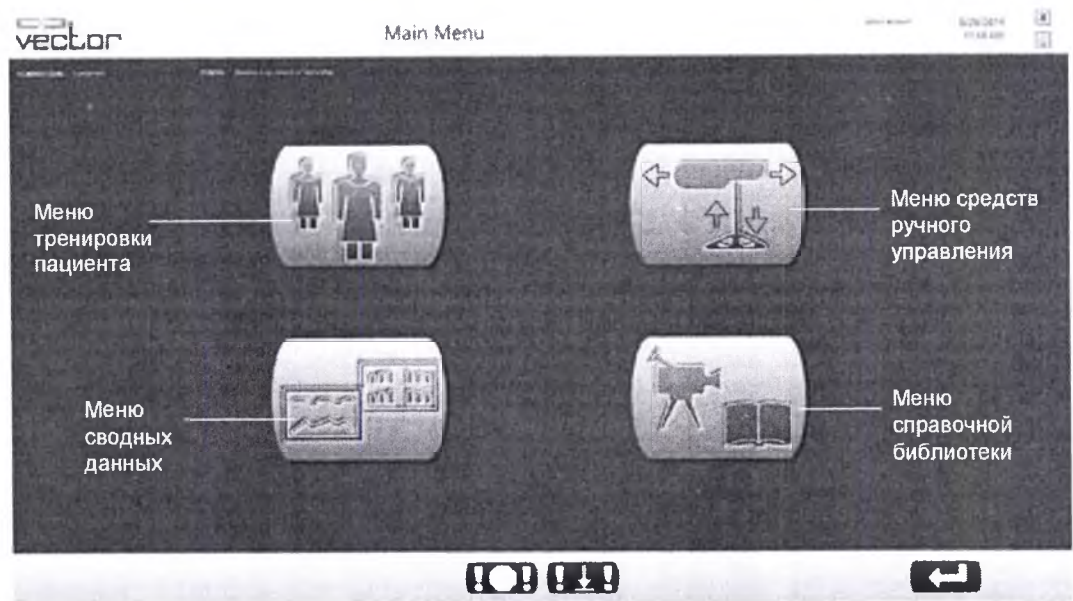


Рисунок 7-1. Экран Main Menu (Главное меню)

Меню средств ручного управления

Чтобы открыть меню средств ручного управления, нажмите кнопку этого меню на экране Main Menu (Главное меню) (см. рис. 7-1). Это меню позволяет оператору осуществлять ручное управление потолочной тележкой без необходимости выбирать пациента из базы данных. См. рисунок 7-2. Меню средств ручного управления используется для проведения демонстрации работы системы и перемещения потолочной тележки, когда пользователю не нужно выполнять запись каких-либо данных.

Кнопка ручного управления	Определение
	При нажатии этой кнопки тяговый канат с прикрепленной к нему траверсой будет подниматься до тех пор, пока кнопка не будет отпущена.
	При нажатии этой кнопки тяговый канат с прикрепленной к нему траверсой будет опускаться до тех пор, пока кнопка не будет отпущена.
	При нажатии этой кнопки потолочная тележка будет двигаться вдоль трека в заданном направлении до тех пор, пока кнопка не будет отпущена. См. значок потолочной тележки для определения направления движения.

	При нажатии этой кнопки потолочная тележка будет двигаться вдоль трека в заданном направлении до тех пор, пока кнопка не будет отпущена. См. значок потолочной тележки для определения направления движения.
	При однократном нажатии этой кнопки потолочная тележка сдвинется вдоль трека на расстояние 45,7 см (18 дюймов) в заданном направлении. См. значок потолочной тележки для определения направления движения.
	При однократном нажатии этой кнопки потолочная тележка сдвинется вдоль трека на расстояние 45,7 см (18 дюймов) в заданном направлении. См. значок потолочной тележки для определения направления движения.

Таблица 7-1. Определение значений кнопок меню средств ручного управления

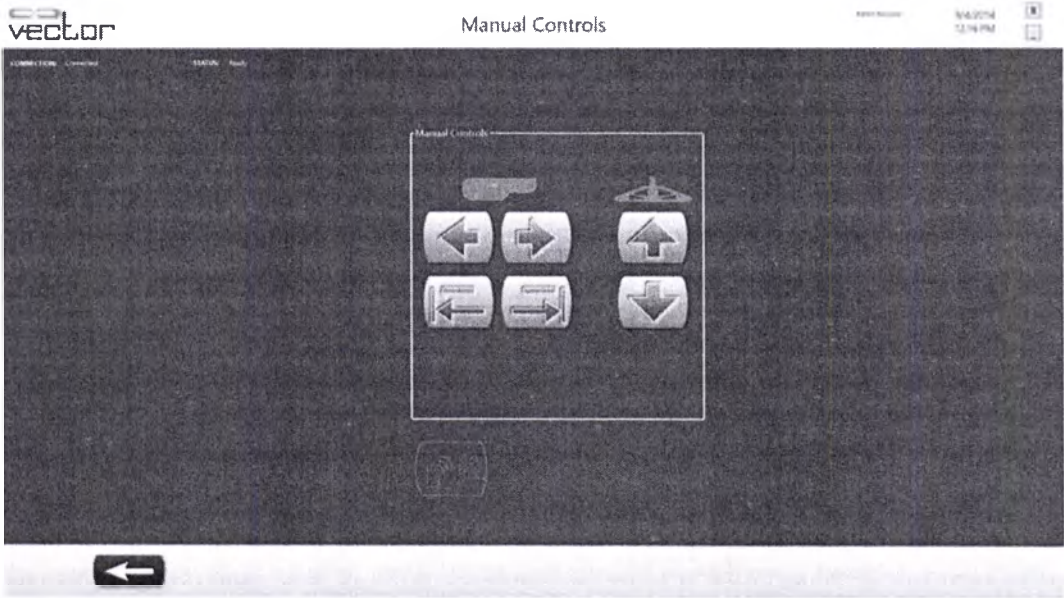


Рисунок 7-2. Меню средств ручного управления

Для того чтобы вручную опустить канат, к нему должна быть применена минимальная сила натяжения 0,23 кг (0,5 фунта). Это достигается посредством свободного свисания траверсы. Такое минимальное натяжение предотвращает повреждение элементов аппаратуры потолочной тележки, включая электрическую лебедку, предохранитель для пальцев и канат. Если в какой-либо момент при запуске или в процессе выполнения ручного опускания каната система не сможет обнаружить минимальное натяжение, на экране отобразится окно предупреждающего сообщения. См. рисунок 7-3.

Как только посредством свободного свисания траверсы будет применена минимальная сила натяжения 0,23 кг (0,5 фунта) или больше, значение разгрузки будет отображено зеленым цветом. Нажмите кнопку «X», чтобы закрыть окно предупреждающего сообщения и продолжить опускание каната.

Если вам необходимо продолжить опускание каната без применения минимальной силы натяжения 0,23 кг (0,5 фунта), можно установить флажок «Override» (Игнорировать). После этого кнопка опускания каната на всплывающем окне станет активна. По завершении процедуры закройте окно, нажав кнопку «X», чтобы продолжить использование системы в обычном режиме.

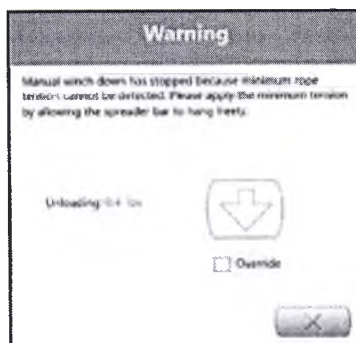
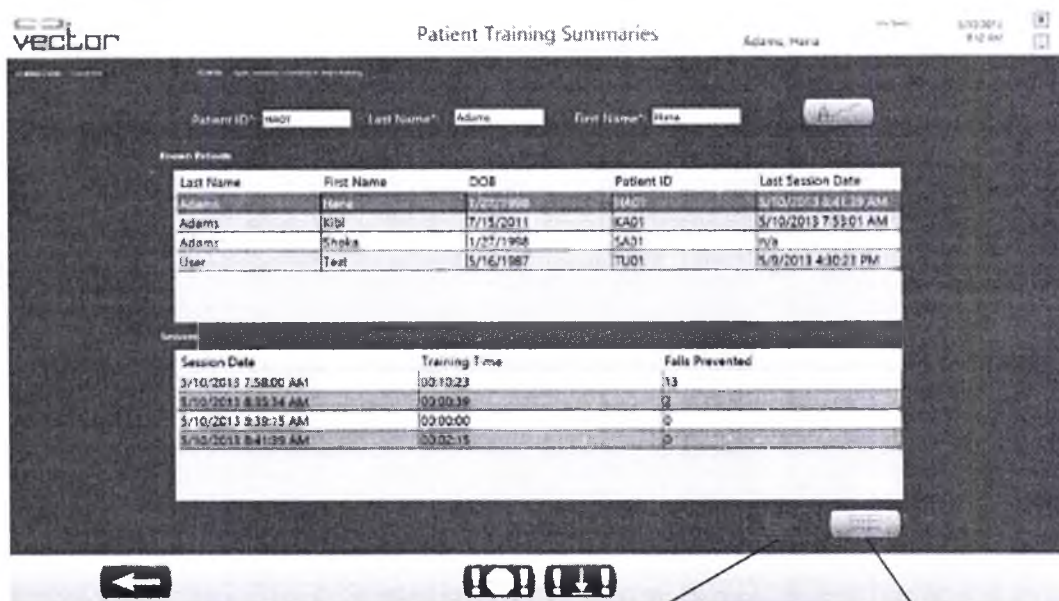


Рисунок 7-3. Окно предупреждающего сообщения — минимальное натяжение каната

Меню сводных данных

Чтобы открыть меню сводных данных пациента, нажмите кнопку этого меню на экране Main Menu (Главное меню) (см. рис. 7-1). Меню сводных данных позволяет медицинскому персоналу просматривать данные сеансов реабилитации любого выбранного пациента.

1. Выберите пациента из списка сохраненных пациентов, нажав на его имя. См. рисунок 7-4.
2. Как только пациент будет выбран, на экране появится список сеансов реабилитации для этого пациента. См. рисунок 7-4.
3. Для просмотра данных одного сеанса реабилитации выберите дату сеанса из списка сеансов и нажмите кнопку одиночного сеанса. См. рисунок 7-4.

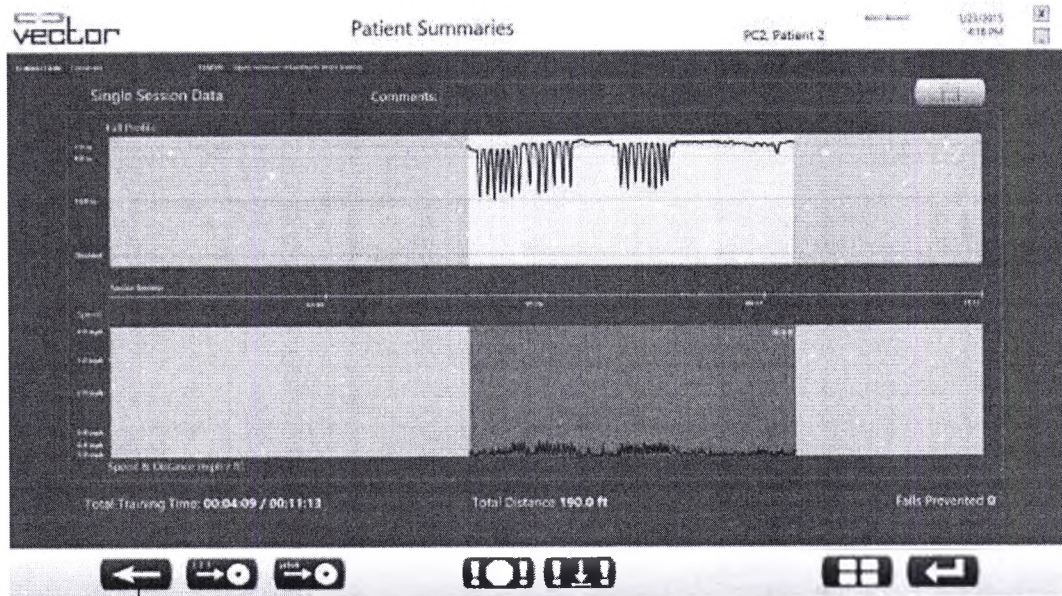


Кнопка данных одного сеанса

Кнопка истории сеансов реабилитации

Рисунок 7-4. Экран Patient Training Summaries (Сводные данные сеансов реабилитации пациента)

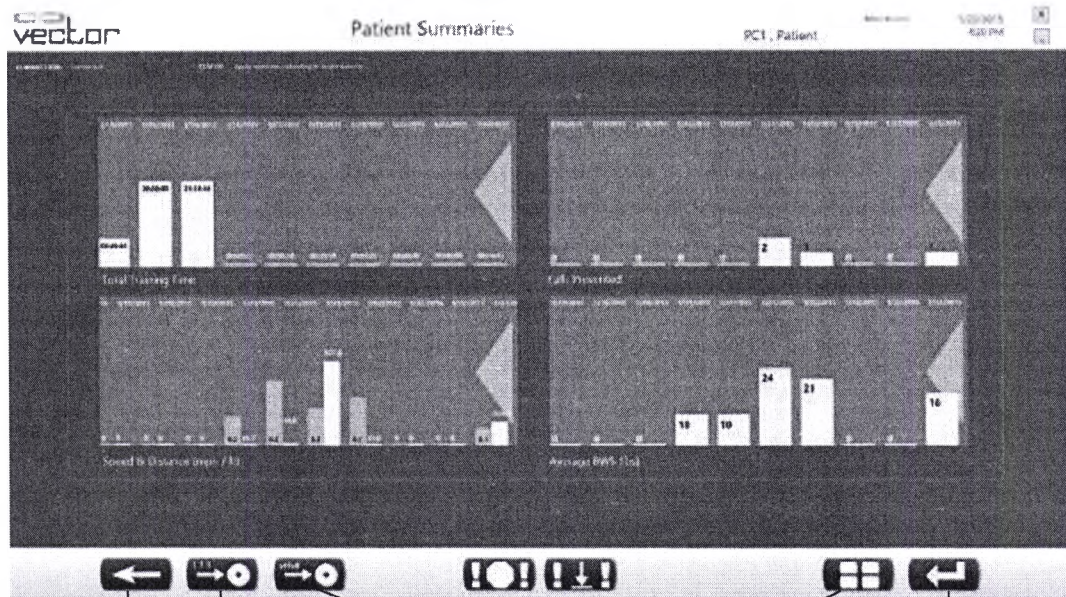
4. Откроется новое окно, в котором будут отображены данные этого сеанса в виде линейного графика. См. рисунок 7-5. Чтобы вернуться к экрану Patient Training Summaries (Сводные данные сеансов реабилитации пациента), нажмите кнопку возврата.



Кнопка возврата

Рисунок 7-5. Экран данных одного сеанса

- На экране Patient Training Summaries (Сводные данные сеансов реабилитации пациента) выберите пациента из списка сохраненных пациентов и нажмите кнопку истории сеансов реабилитации (см. рис. 7-4). На экране появится окно, где будут показаны ключевые параметры (в виде столбчатых диаграмм) нескольких сеансов реабилитации для выбранного пациента. См. рисунок 7-6.



Кнопка
возврата

Кнопка экспорта
данных

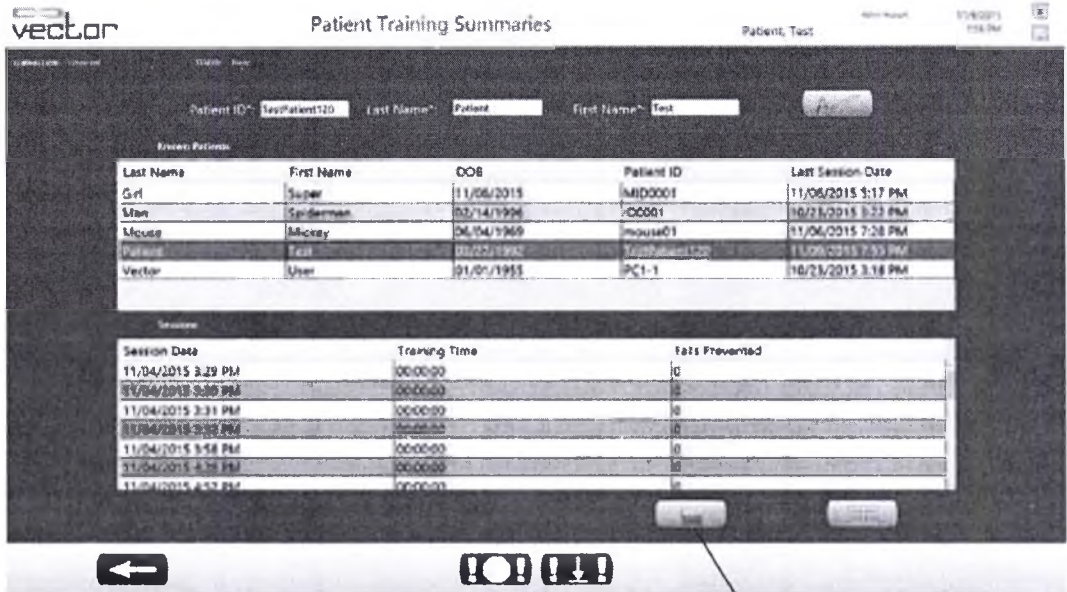
Кнопка экспорта
экрана

Кнопка
главного меню

Кнопка выхода
из системы

Рисунок 7-6. Экран истории сеансов реабилитации

6. В системах Vector Elite, оснащенных программным модулем измерения результатов, на экране Patient Training Summaries (Сводные данные сеансов реабилитации пациента) также появится кнопка сводных данных результатов. См. рисунок 7-7.



Кнопка сводных данных о показателях результатов

Рисунок 7-7. Экран Patient Training Summaries (Сводные данные сеансов реабилитации пациента) (для программного модуля измерения показателей результатов)

7. На экране Patient Training Summaries (Сводные данные сеансов реабилитации пациента) выберите пациента из списка сохраненных пациентов и нажмите кнопку сводных данных показателей результатов (см. рис. 7-7).
8. Откроется экран Outcome Measures Summary (Сводные данные результатов), где во вкладках TUG (тест подъема и ходьбы на время), 10 Meter Walk (10-метровая ходьба), 5 Meter Walk (5-метровая ходьба), 6 Minute Walk (6-минутная ходьба) и 2 Minute Walk (2-минутная ходьба) будут приведены сохраненные данные о проведенных тестах. Откройте нужную вкладку и выберите конкретный тест для просмотра его результатов. См. рисунок 7-8.

В нижней части экранов одиночного сеанса, истории сеансов реабилитации и сводных данных результатов имеется по несколько кнопок (см. рис. 7-5, 7-6 и 7-8). Описания значений кнопок приведены в таблице 7-2.

Кнопка	Определение
Кнопка возврата	Перенаправляет пользователя назад к предыдущему окну программы.
Кнопка экспорта данных	Выполняет экспорт данных сеанса реабилитации в формате документа excel (файл CSV). При нажатии кнопки экспорта данных программа выполняет экспорт данных, и на экране появляется окно Save As (Сохранить как). Выберите путь для сохранения файла и нажмите кнопку сохранения.
Кнопка экспорта экрана	Выполняет экспорт текущего графика в виде изображения снимка экрана. При нажатии кнопки экспорта экрана программа сохраняет график, отображаемый на экране, в формате файла PNG, и на экране появляется окно Save As (Сохранить как). Выберите путь для сохранения файла и нажмите кнопку сохранения.
Кнопка главного меню	Перенаправляет пользователя на экран Main Menu (Главное меню).

 Кнопка сохранения в качестве точки отсчета	Сохраняет выбранный в данный момент тест в качестве ТОЧКИ ОТСЧЕТА для всех тестов этого типа (группирует по вкладкам). Эта кнопка расположена на экране Outcome Measures Summary (Сводные данные показателей результатов).
 Кнопка воспроизведения	Открывает новое окно для теста TUG или теста с ходьбой, в котором воспроизводится процедура проведения выбранного теста. Для выхода из режима воспроизведения нажмите кнопку возврата на экране воспроизведения. Кнопка воспроизведения расположена на экране Outcome Measures Summary (Сводные данные показателей результатов).
 Кнопка экспорта отчета	Выполняет экспорт отчета в формате PDF, в котором содержатся результаты, оценки и комментарии к выбранному в настоящий момент тесту. При нажатии кнопки экспорта отчета программа сохраняет отчет в формате файла PDF, и на экране появляется окно Save As (Сохранить как). Выберите путь для сохранения файла и нажмите кнопку сохранения. Эта кнопка расположена на экране Outcome Measures Summary (Сводные данные показателей результатов).
 Кнопка графика показателей результатов	Перенаправляет пользователя на экран с графиком показателей результатов для выбранного в настоящий момент типа теста (вкладки). Эта кнопка расположена на экране Outcome Measures Summary (Сводные данные показателей результатов).
 Кнопка выхода из системы	Перенаправляет пользователя назад на экран входа в систему.

Таблица 7-2. Определение значений кнопок

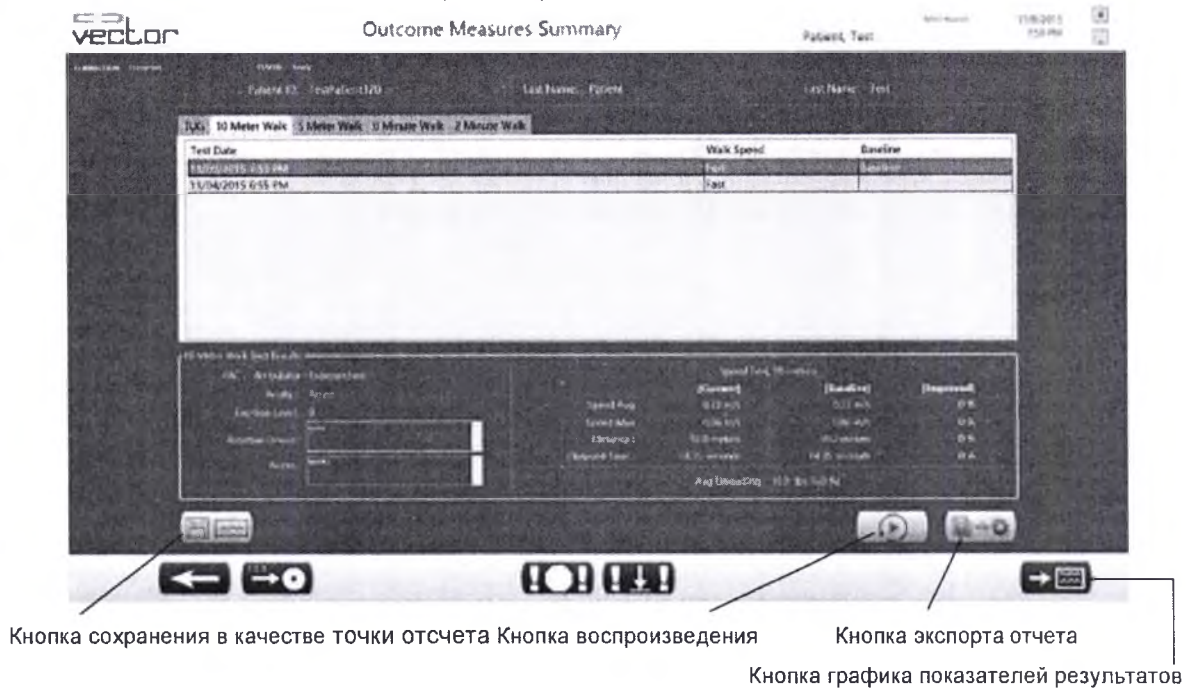


Рисунок 7-8. Экран Outcome Measures Summary (Сводные данные показателей результатов)

9. На экране Outcome Measures Summary (Сводные данные показателей результатов) нажмите кнопку графика показателей результатов (см. рис. 7-8). Откроется экран Outcome Measures Graph (График показателей результатов) для выбранного в настоящий момент типа теста (вкладки). На графике будут показаны основные результаты нескольких тестов за выбранный промежуток времени. Также на графике будет отображен контрольный показатель и ежедневные средние показатели (сводка). См. рисунок 7-9.

10. Чтобы изменить выбранный промежуток времени, укажите другие значения в полях From (От) и To (До) и нажмите кнопку обновления диапазона дат для обновления графика. См. рисунок 7-9.

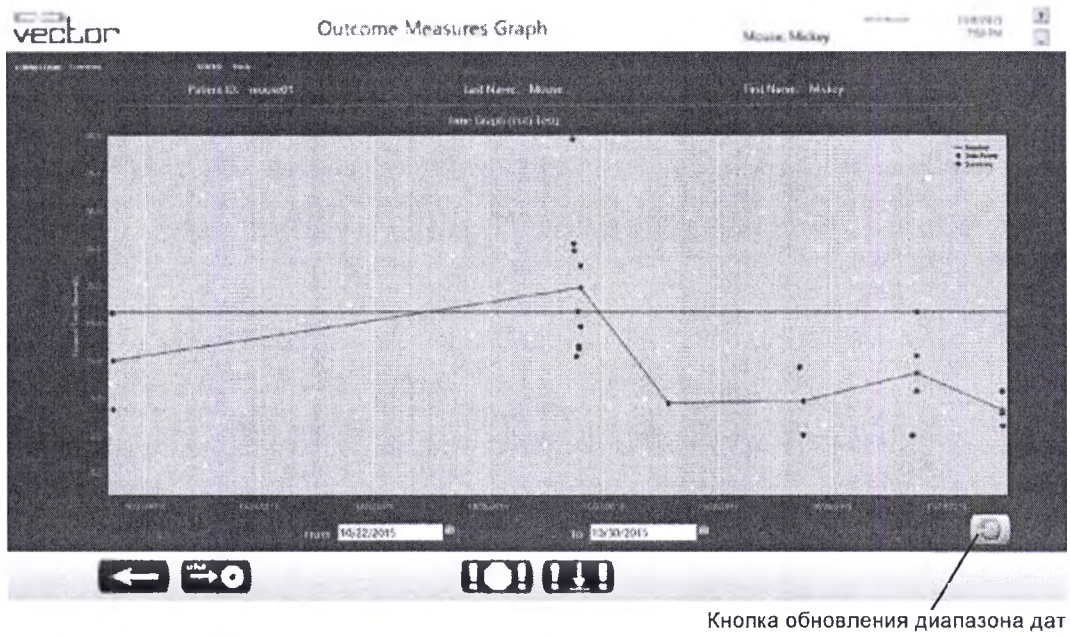


Рисунок 7-9. Экран Outcome Measures Graph (График показателей результатов)

Меню справочной библиотеки

Чтобы открыть меню справочной библиотеки, нажмите кнопку этого меню (см. рис. 7-1) на экране Main Menu (Главное меню) (см. рис. 7-10). Нажмите кнопку обучающих видео для доступа к папке, где хранятся различные видеоматериалы для обучения. Нажмите кнопку обучающего руководства для доступа к папке, где хранится электронная версия данного руководства.

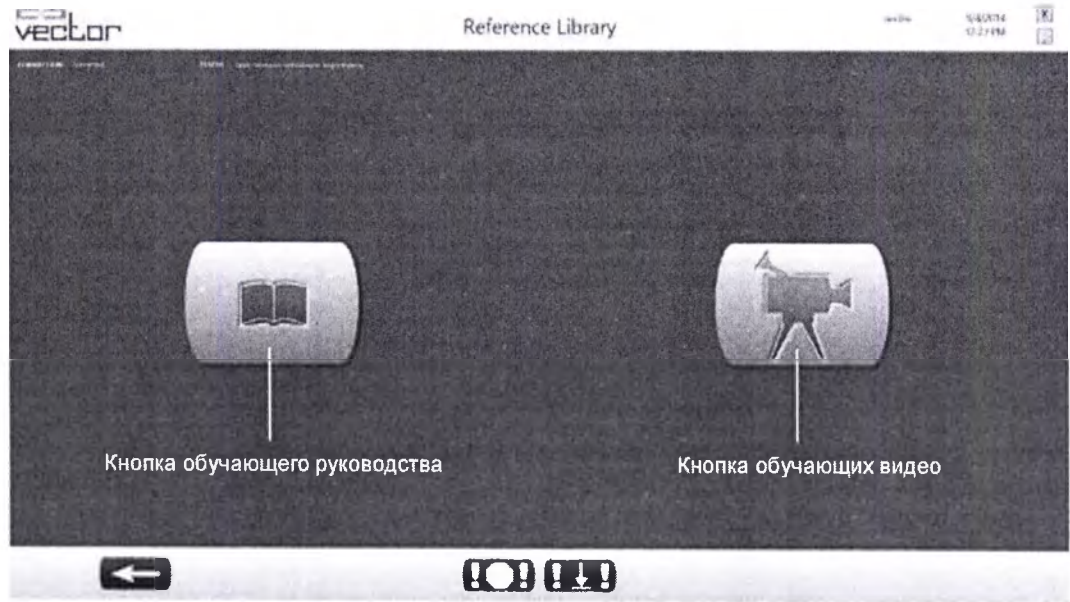


Рисунок 7-10. Экран меню Reference Library (Справочная библиотека).

Глава 7. Меню средств ручного управления, сводных данных и справочной библиотеки

Пульт дистанционного управления Vector Elite

Пульт дистанционного управления оснащен широким рядом функций, имеющихся на ПК Vector Elite. Пульт дистанционного управления представляет собой устройство Samsung Galaxy S3 (или его эквивалент) с установленным программным приложением Vector Elite. Пульт дистанционного управления — это дополнительное устройство, которое не обязательно для работы с системой Vector Elite, но предоставляет удобство для пользователя. В ходе сеанса реабилитации пульт дистанционного управления позволяет пользователю управлять системой Vector Elite, при этом находясь рядом с пациентом.

Примечание. Пульт дистанционного управления не проходил оценку независимым испытательным и сертификационным центром UL, вследствие чего на него не распространяется UL классификация системы Vector Elite.

Начало работы с пультом дистанционного управления Vector Elite

1. Включите пульт дистанционного управления Vector Elite.
2. Для запуска программного обеспечения Vector Elite нажмите значок программного приложения Vector Elite, который находится на главном экране пульта дистанционного управления. См. рисунок 8-1.

Значок программного приложения Vector Elite

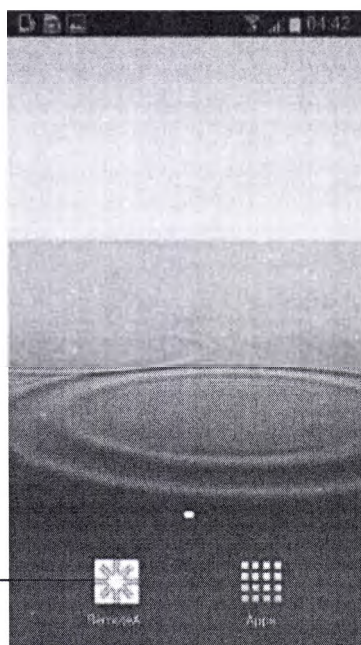


Рисунок 8-1. Значок программного приложения Vector Elite на пульте дистанционного управления

Программные экраны пульта дистанционного управления Vector Elite

Программное приложение Vector Elite на пульте дистанционного управления имеет четыре экрана, доступ к которым можно получить с помощью вкладок, расположенных в верхней части экрана. См. рисунок 8-2.

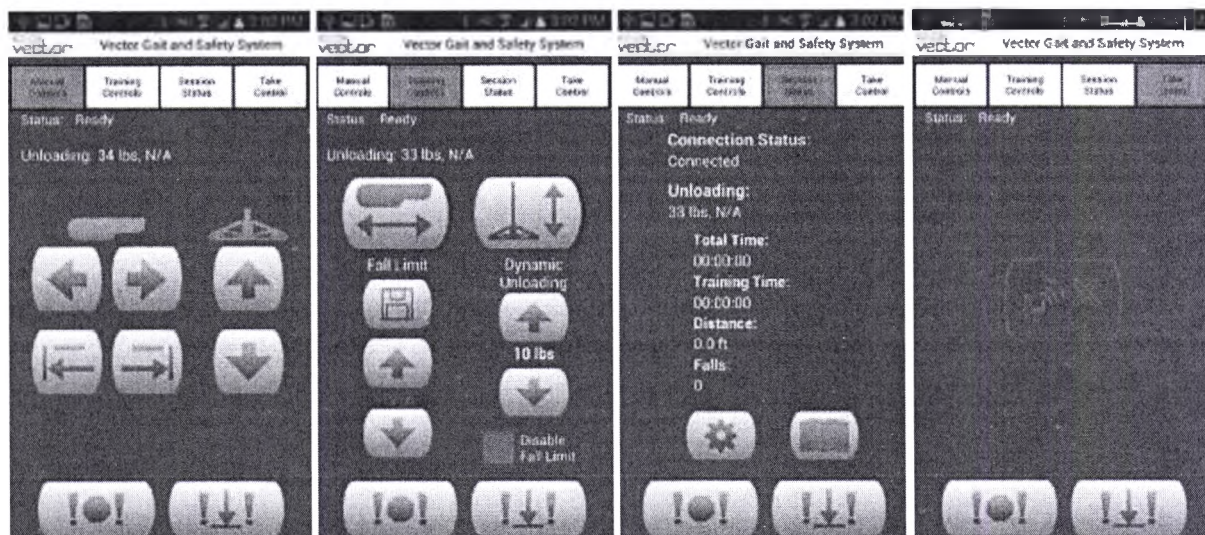


Рисунок 8-2. Экраны Manual Controls (Средства ручного управления), Training Controls (Средства управления сеансом реабилитации), Session Status (Статус сеанса реабилитации) и Take Control (Передача управления)

Экран Manual Controls (Средства ручного управления)

При запуске программного приложения Vector Elite на пульте дистанционного управления открывается экран Manual Controls (Средства ручного управления). См. рисунок 7-3. Как и кнопки ручного управления в программном обеспечении на ПК, кнопки на пульте дистанционного управления позволяют пользователю поднимать и опускать канат и перемещать потолочную тележку вдоль трека в любом направлении. См. таблицу 8-1.

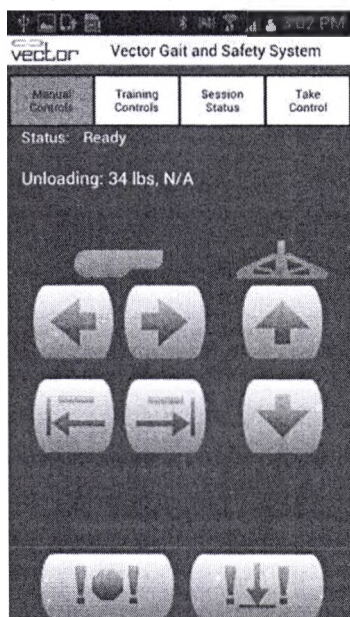


Рисунок 8-3. Экран Manual Controls (Средства ручного управления) на пульте дистанционного управления

Кнопка ручного управления	Определение
	При нажатии этой кнопки тяговый канат с прикрепленной к нему траверсой будет подниматься до тех пор, пока кнопка не будет отпущена.
	При нажатии этой кнопки тяговый канат с прикрепленной к нему траверсой будет опускаться до тех пор, пока кнопка не будет отпущена.
	При нажатии этой кнопки потолочная тележка будет двигаться вдоль трека в заданном направлении до тех пор, пока кнопка не будет отпущена. См. значок потолочной тележки для определения направления движения.
	При нажатии этой кнопки потолочная тележка будет двигаться вдоль трека в заданном направлении до тех пор, пока кнопка не будет отпущена. См. значок потолочной тележки для определения направления движения.
	При однократном нажатии этой кнопки потолочная тележка сдвинется вдоль трека на расстояние 45,7 см (18 дюймов) в заданном направлении. См. значок потолочной тележки для определения направления движения.
	При однократном нажатии этой кнопки потолочная тележка сдвинется вдоль трека на расстояние 45,7 см (18 дюймов) в заданном направлении. См. значок потолочной тележки для определения направления движения.

Таблица 8-1. Определение значений кнопок ручного управления на пульте дистанционного управления

Для того чтобы вручную опустить канат, к нему должна быть применена минимальная сила натяжения 0,23 кг (0,5 фунта). Это достигается посредством свободного свисания траверсы. Такое минимальное натяжение предотвращает повреждение элементов аппаратуры потолочной тележки, включая электрическую лебедку, предохранитель для пальцев и канат. Если в какой-либо момент при запуске или в процессе выполнения ручного опускания каната система не сможет обнаружить минимальное натяжение, на экране отобразится окно предупреждающего сообщения. См. рисунок 8-4.

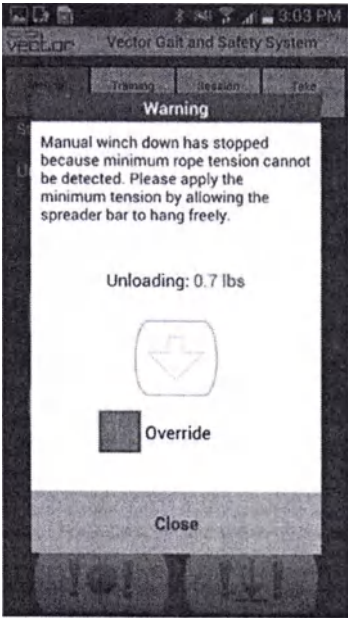


Рисунок 8-4. Окно предупреждающего сообщения на пульте дистанционного управления

Как только посредством свободного свисания траверсы будет применена минимальная сила натяжения 0,23 кг (0,5 фунта) или больше, значение разгрузки будет отображено зеленым цветом. Нажмите кнопку «X», чтобы закрыть окно предупреждающего сообщения и продолжить опускание каната.

Если вам необходимо продолжить опускание каната без применения минимальной силы натяжения 0,23 кг (0,5 фунта), можно установить флажок «Override» (Игнорировать). После этого кнопка опускания каната на всплывающем окне станет активна. По завершении процедуры закройте окно, нажав кнопку «X», чтобы продолжить использование системы в обычном режиме.

Экран Training Controls (Средства управления сеансом реабилитации)

Экран Training Controls (Средства управления сеансом реабилитации) используется для включения и (или) отключения функций отслеживания потолочной тележки и динамической поддержки массы тела. Этот экран также используется для изменения значений функций Fall Limit (Расстояние падения) и Dynamic Unloading (Динамическая разгрузка). См. рисунок 8-5.

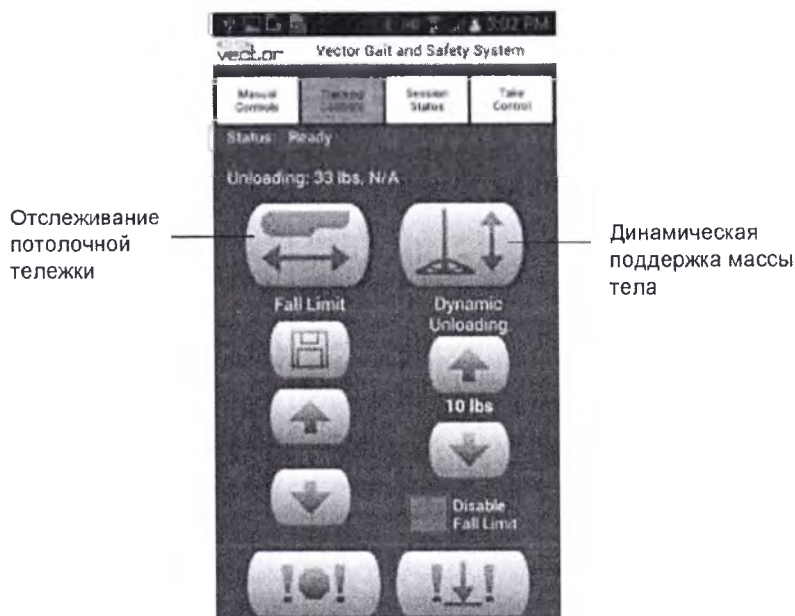


Рисунок 8-5. Экран Training Controls (Средства управления сеансом реабилитации) на пульте дистанционного управления

Экран Session Status (Статус сеанса реабилитации)

На экране Session Status (Статус сеанса реабилитации) отображаются сведения о текущем сеансе реабилитации. На экране показаны значение разгрузки, время тренировки во время сеанса, пройденное расстояние и количество предотвращенных падений. Также на этом экране можно посмотреть настройки системного модуля и версию программного обеспечения. Для доступа к настройкам системного модуля нажмите кнопку настроек. Для просмотра версии программного обеспечения нажмите кнопку справки. См. рисунок 8-6.

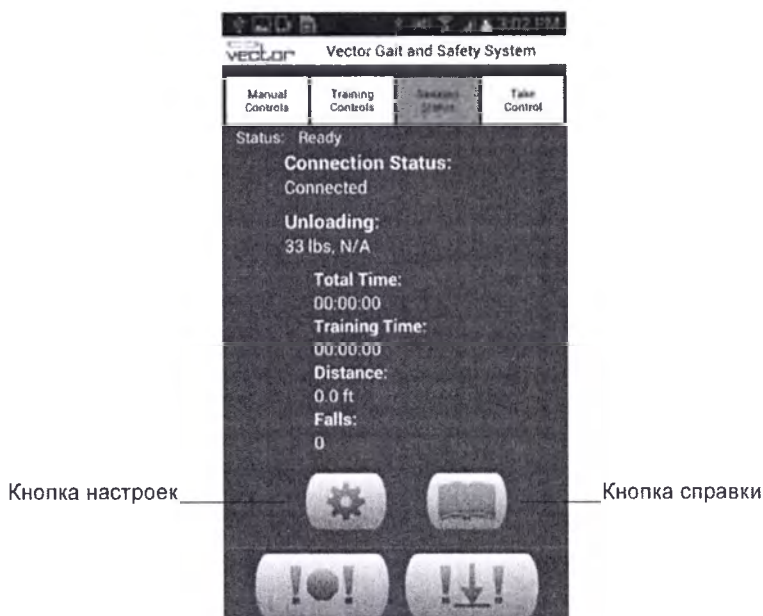


Рисунок 8-6. Экран Session Status (Статус сеанса реабилитации)

Экран Take Control (Передача управления)

Экран Take Control (Передача управления) позволяет осуществлять передачу управления системой Vector Elite с ПК на пульт дистанционного управления.

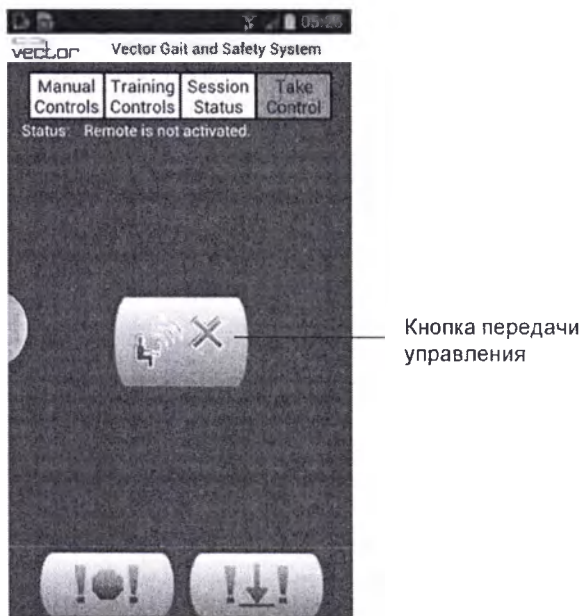


Рисунок 8-7. Экран Take Control (Передача управления)

Чтобы передать управление с ПК на пульт дистанционного управления, нажмите кнопку передачи управления. См. рисунок 7-7. После передачи управления кнопка передачи управления на пульте дистанционного управления станет неактивна, а кнопки управления сеансом реабилитации активируются. См. рисунок 8-7.

Измерение результатов на пульте дистанционного управления

В системах Vector Elite, которые оснащены программным модулем измерения результатов, на пульте дистанционного управления также имеется два дополнительных программных экрана, помимо четырех экранов, описанных в предыдущем разделе этой главы. Пульт дистанционного управления может использоваться для запуска и остановки теста с измерением результатов, и на нем будет отображаться ряд данных, полученных во время проведения теста.

Для доступа к программным экранам измерения результатов переключите вкладки программного приложения Vector на пульте дистанционного управления влево или вправо. В правой части экрана появится две дополнительные вкладки — для теста TUG и теста с ходьбой. См. рисунок 8-8.



Рисунок 8-8. Экраны TUG Test (Тест подъема и ходьбы на время) и Walking Tests (Тесты с ходьбой) на пульте дистанционного управления

Статус контролирующего устройства

В любой момент времени управлять работой системы Vector Elite может только одно устройство (ПК или пульт дистанционного управления). Это мера безопасности, которая направлена на предотвращение возможного конфликта команд, поданными разными пользователями с разных устройств. На экранах отображаются оба устройства, вне зависимости от того, какое из них является управляющим. Для обеспечения того, чтобы контролирующим было только одно устройство, кнопки на каждом устройстве будут активны только в том случае, если это устройство является управляющим. См. рисунок 8-9.

Для передачи управления с одного устройства на другое, на неуправляющем устройстве необходимо нажать кнопку передачи управления. См. рисунок 8-10. Исключением являются кнопки аварийной остановки и аварийного снижения, которые всегда активны на обоих устройствах. На устройстве, которое не является управляющим, будет отображаться сообщение с указанием контролирующего устройства. См. рисунок 8-11.

На системах Vector, которые оснащены программным модулем измерения результатов, с помощью пульта дистанционного управления можно запускать и останавливать выполнение тестов с измерением результатов, вне зависимости от того, какое устройство (ПК или пульт дистанционного управления) является управляющим для системы Vector Elite. Например, если управляющим устройством является ПК, тест с измерением результатов может быть запущен или остановлен с помощью пульта дистанционного управления. Изменить параметры средств управления сеансом реабилитации во время выполнения теста с измерением результатов возможно будет только с управляющего устройства.

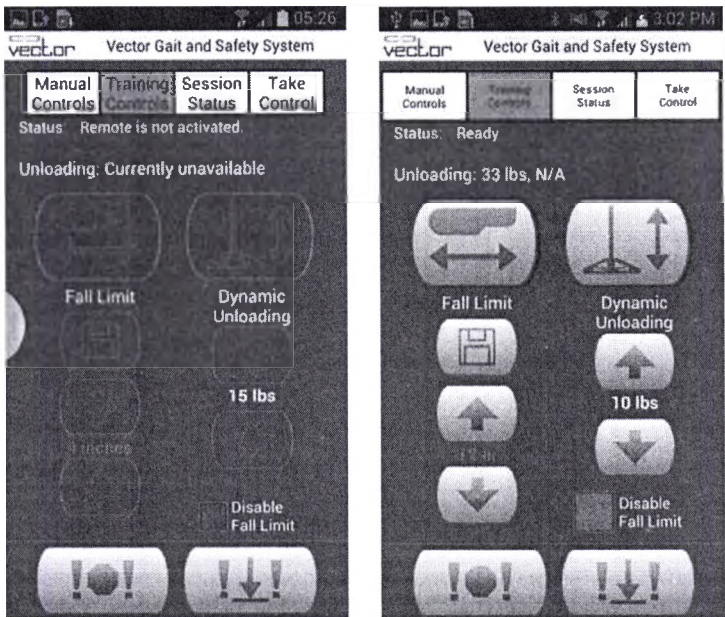


Рисунок 8-9. Примеры отображаемого статуса пульта дистанционного управления, когда пульт не является управляющим устройством для потолочной тележки (слева) и когда пульт является управляющим устройством для потолочной тележки (справа)

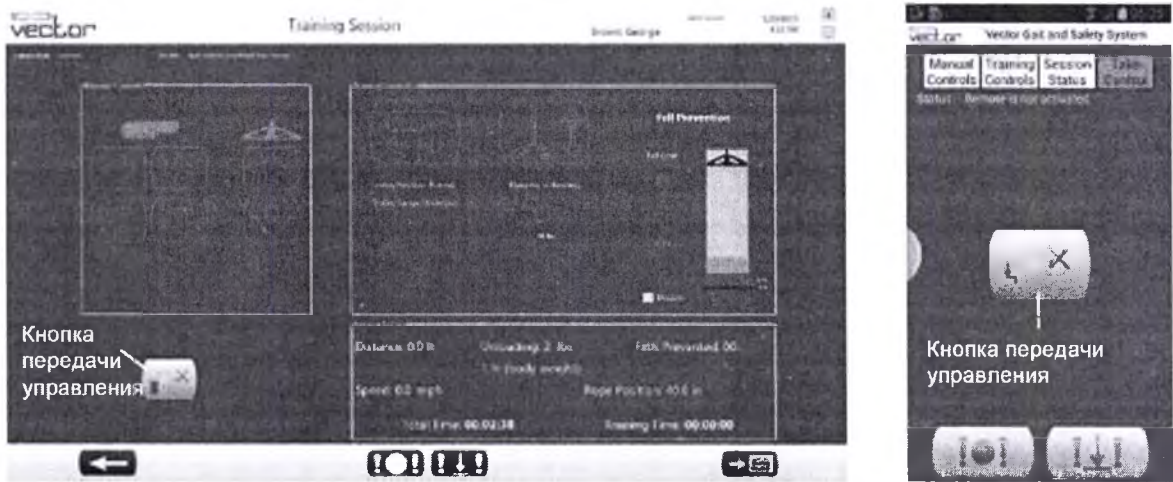


Рисунок 8-10. Расположение кнопки передачи управления на ПК (слева) и на пульте дистанционного управления (справа)

При потере связи управляющего устройства с потолочной тележкой Vector Elite управление тележкой будет автоматически передано другому устройству. Например, если во время использования батарея пульта дистанционного управления разрядится, управление потолочной тележкой будет автоматически передано на ПК. Если и ПК, и пульт дистанционного управления потеряют связь с потолочной тележкой, потолочная тележка перейдет в безопасный режим, когда оба электропривода будут остановлены до восстановления управления на распознанном устройстве.

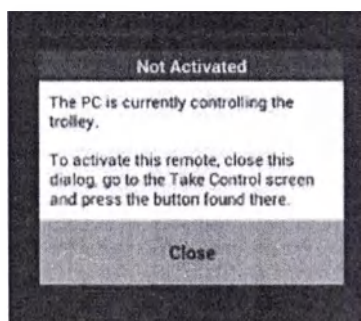
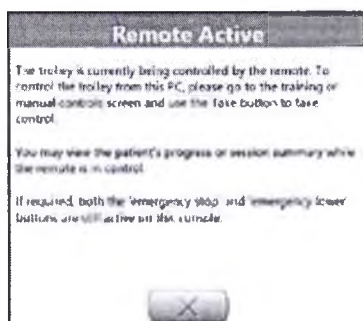


Рисунок 8-11. Окно сообщений на ПК (слева) и на пульте дистанционного управления (справа)

Использование пульта дистанционного управления для сеанса реабилитации пациента

Для осуществления сбора данных пациентом системой Vector Elite сеанс реабилитации всегда должен запускаться с ПК.

1. Выберите пациента на экране Patient Menu (Меню пациента). См. раздел «Меню тренировки пациента» данного руководства.
2. Нажмите кнопку начала тренировки, чтобы открыть экран Training Session (Сеанс реабилитации). См. раздел «Экран Training Session (Сеанс реабилитации)» данного руководства.
3. Включите пульт дистанционного управления и нажмите вкладку Take Control (Передача управления).
4. Для передачи управления системой с ПК на пульт дистанционного управления нажмите кнопку передачи управления на пульте. См. рисунок 8-12.

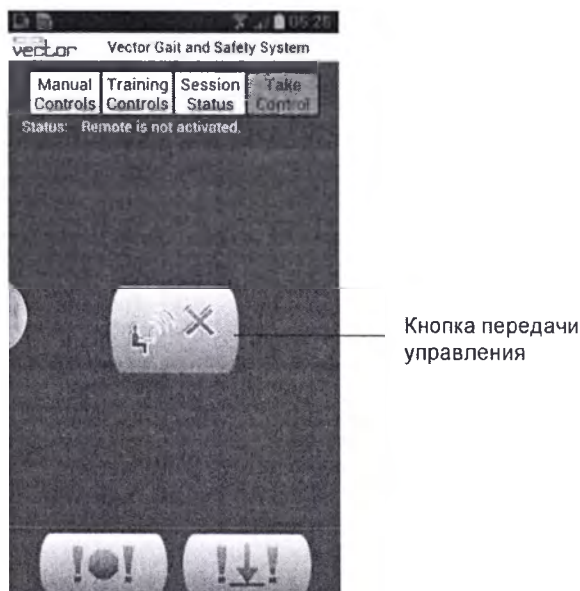


Рисунок 8-12. Кнопка передачи управления на пульте дистанционного управления

5. Как только соединение между пультом дистанционного управления и системой Vector Elite будет установлено, в строке статуса появится надпись Ready (Готово), и кнопка передачи управления станет неактивна.
6. Нажмите вкладку Training Controls (Средства управления сеансом реабилитации). См. рисунок 8-13.

7. Если необходимо, измените значения настроек Dynamic Unloading (Динамическая разгрузка) и (или) Fall Limit (Расстояние падения).
8. Нажмите кнопки включения отслеживания потолочной тележки и (или) динамической поддержки массы тела, чтобы начать сеанс реабилитации пациента.



Рисунок 8-13. Экран Training Controls (Средства управления сеансом реабилитации)

Настройка значения динамической разгрузки во время сеанса реабилитации

Значение динамической разгрузки может быть изменено, когда активирована функция динамической поддержки массы тела.

1. Для изменения значения настройки Dynamic Unloading (Динамическая разгрузка) используйте кнопку со стрелкой вверх, чтобы увеличить, и кнопку со стрелкой вниз, чтобы уменьшить уровень разгрузки. Настраиваемое значение будет отображаться между кнопками. См. рисунок 8-13. Изменение будет применено сразу же и может быть внесено в процессе активной тренировки пациента.

Настройка значения расстояния падения во время сеанса реабилитации

Расстояние падения может быть изменено, когда активна функция динамической поддержки массы тела и (или) отслеживания потолочной тележки.

1. Для изменения значения настройки Fall Limit (Расстояние падения) используйте кнопку со стрелкой вверх, чтобы увеличить, и кнопку со стрелкой вниз, чтобы уменьшить это значение. Измененное значение будет отображено красным цветом между кнопками; кнопка сохранения также будет окрашена красным цветом.
2. Нажмите кнопку сохранения (см. рис. 8-13), чтобы сохранить измененное значение. Значение, отображаемое между кнопками, и кнопка сохранения будут окрашены в зеленый цвет.

Примечание. Для активации измененного значения настройки Fall Limit (Расстояние падения) необходимо нажать кнопку сохранения.

После нажатия кнопки сохранения нулевая точка, с которой отсчитывается расстояние падения, будет зафиксирована в том положении, в котором находится пациент в данный момент. В результате нажатия кнопки сохранения изменяется как значение расстояния падения, так и нулевая точка, от которой отсчитывается это расстояние. Если значение, отображаемое между кнопками, и кнопка сохранения красного цвета, это означает, что измененное значение не было сохранено, и нулевой точкой считается значение из последней сохраненной настройки Fall Limit (Расстояние падения).

Отключение отслеживания расстояния падения

Отслеживание расстояния падения также может быть отключено с пульта дистанционного управления.

1. Установите флажок в пункте Disable Fall Limit (Отключить отслеживание расстояния падения).
2. Нажмите кнопку сохранения.

 **Предостережение.** Если отслеживание расстояния падения отключено, необходимо принимать дополнительные меры предосторожности в отношении пациента, поскольку существует вероятность получения пациентом травмы.

Использование пульта дистанционного управления для проведения теста с измерением результатов

Для осуществления сбора данных пациента системой Vector Elite сеанс реабилитации всегда должен запускаться с ПК.

1. Выберите пациента на экране Patient Menu (Меню пациента). См. раздел «Меню тренировки пациента» данного руководства.
2. Нажмите кнопку начала тренировки, чтобы открыть экран Training Session (Сеанс реабилитации). См. раздел «Экран Training Session (Сеанс реабилитации)» данного руководства.
3. Активируйте раздел Training Controls (Средства управления тренировкой), чтобы начать сеанс реабилитации. Дополнительную информацию см. в разделе «Начало сеанса реабилитации» данного руководства.
4. Активируйте функции отслеживания потолочной тележки и динамической поддержки массы тела, нажав соответствующие кнопки.

Тест TUG

1. На экране Training Session (Сеанс реабилитации) на ПК нажмите кнопку теста подъема и ходьбы на время (TUG). См. раздел «Запуск теста с измерением результатов» данного руководства.
2. Расположите пациента в начале траектории движения, в положении сидя на стуле.
3. На пульте дистанционного управления откройте вкладку Take Control (Передача управления) и нажмите кнопку передачи управления.
4. Откройте вкладку TUG Test (Тест подъема и ходьбы на время) на пульте дистанционного управления.
5. Нажмите кнопку запуска на экране Timed Up and Go Test (TUG) (Тест подъема и ходьбы на время (TUG)). См. рисунок 8-14.
6. Появится окно Get Ready to Start (Подготовка к запуску) и начнется обратный отсчет. Скажите пациенту начинать на счет 3-2-1.
7. В ходе выполнения теста TUG можно изменять значения средств управления сеансом реабилитации. Перейдите обратно на вкладку Training Controls (Средства управления сеансом реабилитации).
8. Внесите необходимые изменения в параметры. Перейдите вправо, к вкладкам, и выберите вкладку TUG Test (Тест подъема и ходьбы на время), чтобы вернуться к экрану TUG Test (Тест подъема и ходьбы на время).

Примечание. Доступ к средствам управления сеансом реабилитации можно получить только с управляющего устройства.

9. Как только пациент сядет на стул, нажмите кнопку остановки, чтобы завершить тест TUG. См. рисунок 8-14.
10. Вернитесь к ПК для просмотра результатов теста, заполнения раздела оценки и сохранения результатов. Также с помощью ПК можно сохранить текущий тест в качестве точки отсчета или экспортировать его в виде снимка экрана.

Примечание. Чтобы сохранить результаты теста, необходимо нажать кнопку сохранения на ПК.

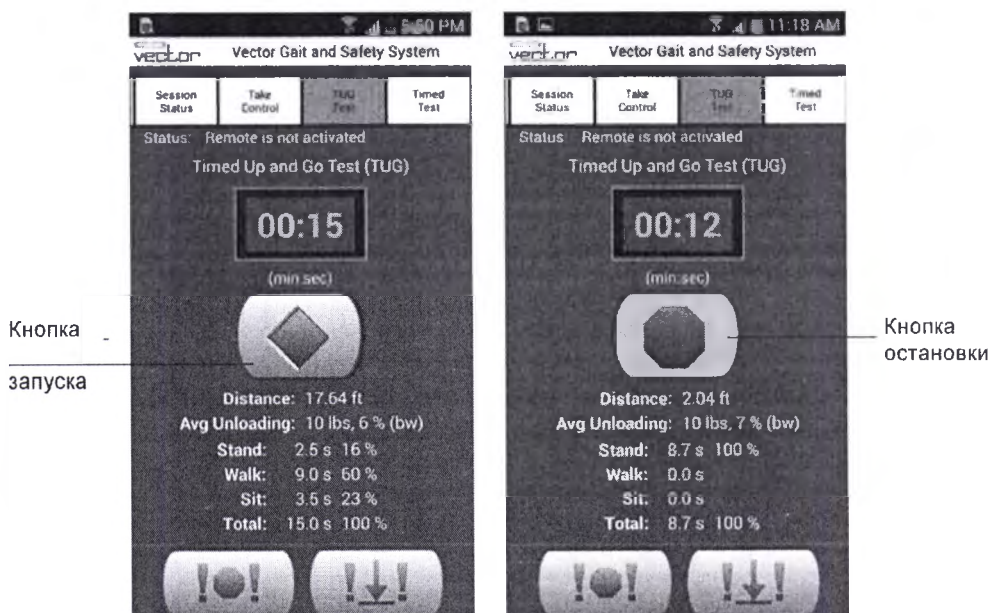


Рисунок 8-14. Кнопки запуска и остановки на экране TUG Test (Тест подъема и ходьбы на время)

Тест с ходьбой

1. На экране Training Session (Сеанс реабилитации) на ПК нажмите кнопку теста с ходьбой. См. раздел «Запуск теста с измерением результатов» данного руководства.
2. Расположите пациента в начале траектории движения.
3. На пульте дистанционного управления откройте вкладку Take Control (Передача управления) и нажмите кнопку передачи управления.
4. Откройте вкладку Walk Test (Тест с ходьбой) на пульте дистанционного управления.
5. На экране Walking Test (Тест с ходьбой) выберите тип теста из раскрывающегося меню:
 - 5 Meter, Fast (ходьба на 5 метров, быстрый темп)
 - 5 Meter, Comfortable (ходьба на 5 метров, комфортный темп)
 - 10 Meter, Fast (ходьба на 10 метров, быстрый темп)
 - 10 Meter, Comfortable (ходьба на 10 метров, комфортный темп)
 - 6 Minute (6-минутная ходьба)
 - 2 Minute (2-минутная ходьба)
6. Когда вы и ваш пациент будете готовы, скажите «Приготовились. Начали».
7. **Тест с 5- или 10-метровой ходьбой.** Нажмите кнопку запуска (см. рис. 8-15), когда пациент разгонится до комфортного или быстрого темпа ходьбы. Если вы расставили отметки на траектории движения, нажмите кнопку запуска, когда пациент пересечет отметку в 2 метра.
 - Сбор данных о тесте будет вестись и автоматически прекратится, когда будет пройдено расстояние в 5 или 10 метров. Скажите пациенту остановиться.
8. **Тест с 2- или 6-минутной ходьбой.** Нажмите кнопку запуска, когда пациент начнет идти. Пациент должен без остановок пройти максимально возможное расстояние за 2 или 6 минут.
 - Сбор данных о тесте будет вестись и автоматически прекратится по истечении 2 или 6 минут. Скажите пациенту остановиться.
9. В ходе выполнения теста с ходьбой можно изменять значения средств управления сеансом реабилитации. Перейдите обратно на вкладку Training Controls (Средства управления сеансом реабилитации).

10. Внесите необходимые изменения в параметры. Перейдите вправо, к вкладкам, и выберите вкладку Walk Test (Тест с ходьбой), чтобы вернуться к экрану Walking Test (Тест с ходьбой).

Примечание. Доступ к средствам управления сеансом реабилитации можно получить только с управляющего устройства.

11. Тест будет автоматически остановлен на выбранном расстоянии или времени. При необходимости в любой момент можно нажать кнопку остановки (см. рис. 8-15), чтобы отменить тест.

12. Вернитесь к ПК для просмотра результатов теста, заполнения раздела оценки и сохранения результатов. Также с помощью ПК можно сохранить текущий тест в качестве точки отсчета или экспортировать его в виде снимка экрана.

Примечание. Чтобы сохранить результаты теста, необходимо нажать кнопку сохранения на ПК.

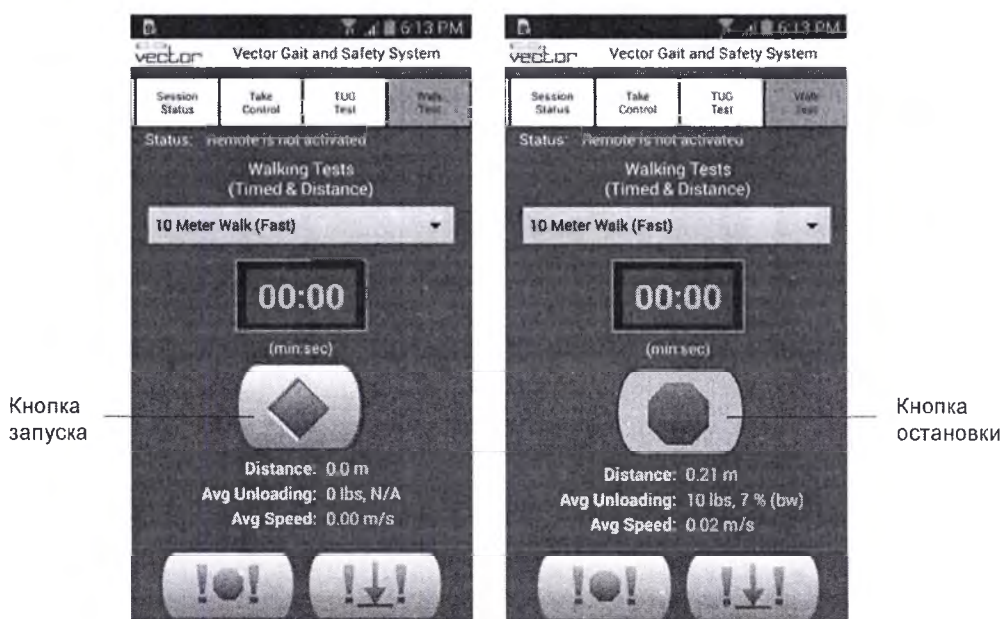


Рисунок 8-15. Кнопки запуска и остановки на экране Walking Test (Тест с ходьбой)

Кнопки аварийной остановки и аварийного снижения

В любое время на пульте дистанционного управления может быть нажата кнопка аварийной остановки или аварийного снижения. См. рисунок 8-13. При нажатии кнопки аварийной остановки потолочная тележка прекращает движение и блокируется в текущем положении. Система переходит в режим статической разгрузки. При нажатии кнопки аварийного снижения система будет опускать канат до того момента, пока пациент не достигнет пола или пока значение силы динамической разгрузки или натяжения каната не опустится ниже минимального значения разгрузки.

Использование пульта дистанционного управления для работы с системой без данных пациента

Если при включении системы Vector Elite пульт дистанционного управления установит соединение с потолочной тележкой раньше ПК, то данные сеанса реабилитации не будут сохранены. **Для сохранения данных сеанса реабилитации в разделе сводных данных о сеансе необходимо выбрать учетную запись пациента.**

При определенных обстоятельствах пользователь может работать с системой Vector Elite без фиксирования данных сеанса реабилитации.

1. Включите потолочную тележку Vector Elite, а затем включите пульт дистанционного управления, чтобы установить соединение.
2. Если нажаты кнопки отслеживания потолочной тележки и (или) динамической поддержки массы тела, и при этом не установлено соединение между ПК и потолочной тележкой или не выбрана учетная запись пациента, а сеанс реабилитации запущен с ПК, то появится предупреждающее сообщение Training data is currently not being saved (Данные сеанса реабилитации в настоящий момент не сохраняются). Нажмите кнопку ОК, чтобы продолжить использование пульта дистанционного управления. См. рисунок 8-16.

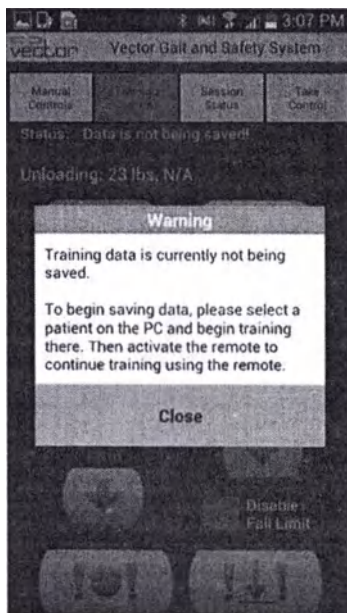


Рисунок 8-16. Предупреждающее сообщение: данные сеанса реабилитации не сохраняются

Зарядка пульта дистанционного управления

Пульт дистанционного управления необходимо заряжать ежедневно. Для зарядки используйте поставляемый в комплекте адаптер переменного тока и/или кабель micro USB.

Функция синхронизации при работе с несколькими тележками

Системы Vector Elite в конфигурации с несколькими тележками оснащены более чем одной потолочной тележкой на одном треке и несколькими компьютерами. На каждом компьютере запускается программное приложение Vector Elite, которое содержит базу данных пациентов и сопрягается с конкретной потолочной тележкой. Компьютеры связываются друг с другом посредством Wi-Fi-маршрутизатора.

Функция синхронизации программного обеспечения Vector Elite представляет собой приложение, которое синхронизирует базы данных пациентов с нескольких компьютеров. Это означает, что пользователь может получить доступ к файлу пациента с любого компьютера. Это также позволяет проводить тренировку пациента и сохранение данных в файлы пациента с использованием любой из доступных потолочных тележек Vector Elite. Базы данных автоматически синхронизируются несколько раз в течение дня. Рекомендуется в конце каждого дня на каждом компьютере, прежде чем закрыть программное обеспечение Vector Elite, на несколько минут перейти на экран входа в систему Vector.

Меню синхронизации

В меню синхронизации, перейти к которому можно с экрана Main Menu (Главное меню), пользователь может увидеть статус синхронизации системы. На этом экране отображаются дата и время последней успешной и последней ошибочной синхронизации, а также статус соединения. В меню синхронизации пользователь также может вручную синхронизировать базы данных пациентов.

Процедура синхронизации баз данных пациентов вручную

1. Подойдите к одному из компьютеров и нажмите кнопку меню синхронизации на экране Main Menu (Главное меню). См. рисунок 9-1.

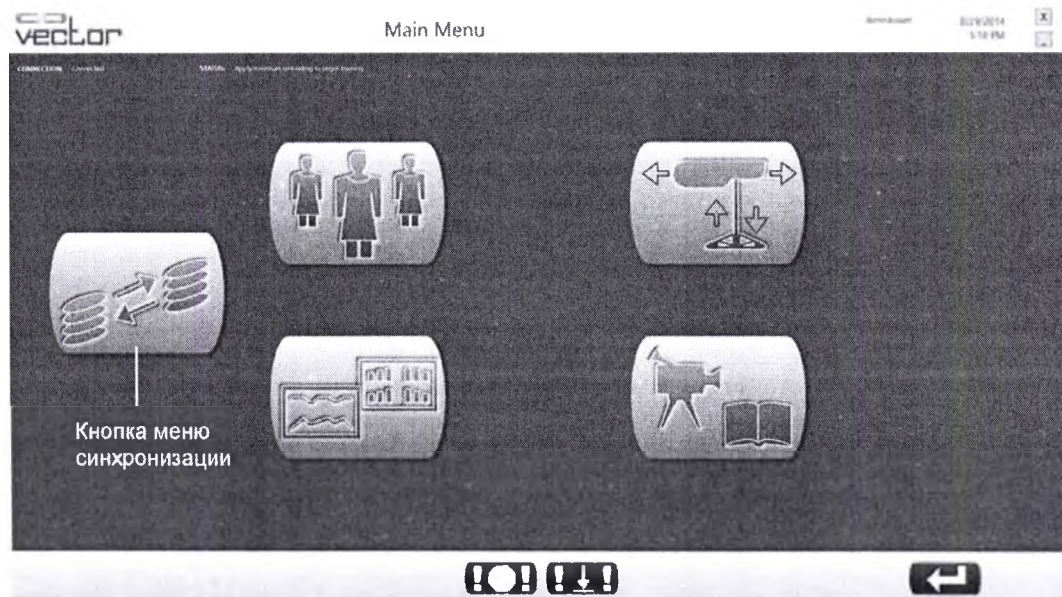


Рисунок 9-1. Экран Main Menu (Главное меню)

2. Появится окно Multi-Trolley Database Synchronization (Синхронизация баз данных системы с несколькими тележками). См. рисунок 9-2.

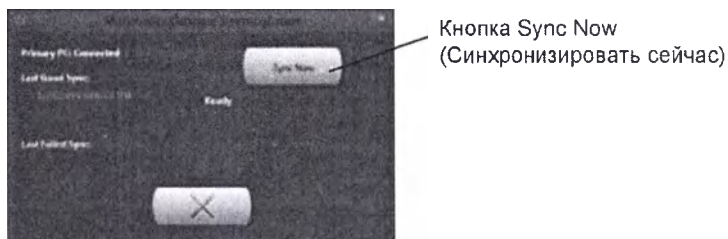


Рисунок 9-2. Окно Multi-Trolley Database Synchronization
(Синхронизация баз данных системы в конфигурации с несколькими тележками)

3. В этом окне будет указано количество записей пациентов, которые необходимо синхронизировать. Нажмите кнопку Sync Now (Синхронизировать сейчас). См. рисунок 9-2.
4. Подойдите ко второму компьютеру и нажмите кнопку меню синхронизации на экране Main Menu (Главное меню).
5. Когда появится окно Multi-Trolley Database Synchronization (Синхронизация баз данных системы с несколькими тележками), нажмите кнопку Sync Now (Синхронизировать сейчас).
6. Вернитесь к первому компьютеру и нажмите кнопку Sync Now (Синхронизировать сейчас). Убедитесь, что в окне появилось сообщение Syncing with primary database (Синхронизация с главной базой данных). См. рисунок 9-3.
7. Вернитесь ко второму компьютеру и нажмите кнопку Sync Now (Синхронизировать сейчас). Убедитесь, что в окне появилось сообщение Syncing with primary database (Синхронизация с главной базой данных).
8. Как только на компьютерах завершится процесс ручной синхронизации, на экране отобразится надпись Ready (Готово). Нажмите кнопку выхода (X), чтобы закрыть окно Multi-Trolley Database Synchronization (Синхронизация баз данных системы с несколькими тележками).

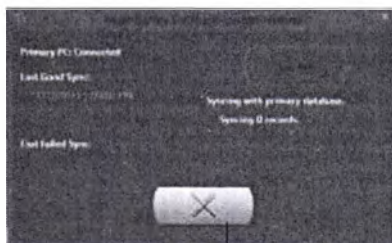


Рисунок 9-3. Окно Multi-Trolley Database Synchronization
(Синхронизация баз данных системы с несколькими тележками) (процесс синхронизации)

Меню администрирования программного обеспечения Vector Elite

Администратор имеет более высокий уровень привилегий в программном обеспечении Vector Elite. Администратор имеет указанные ниже привилегии.

- Управление базой данных пациентов (включая импорт и экспорт записей пациентов)
- Управление учетными записями пользователей (создание и удаление учетных записей)
- Резервное копирование и восстановление данных
- Поиск и устранение неисправностей
- Настройки системы

Доступ к меню администрирования

1. На экране входа в систему Vector введите имя пользователя и пароль администратора. Нажмите кнопку с зеленой стрелкой, чтобы войти в систему. См. рис. 10-1.

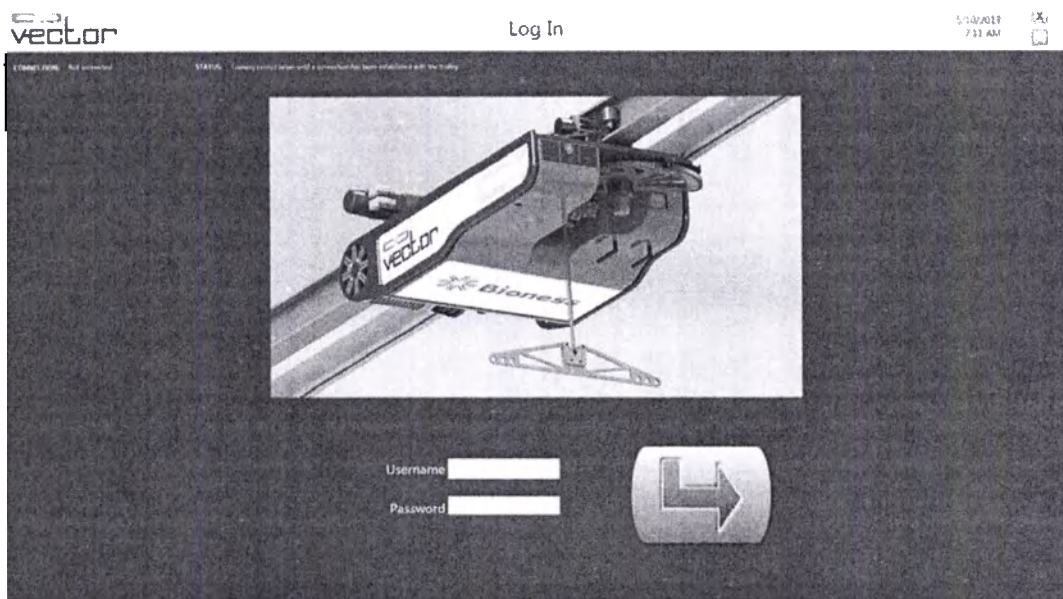


Рисунок 10-1. Экран входа в систему Vector

2. Откроется экран Admin Menu (Меню администрирования). См. рисунок 10-2.

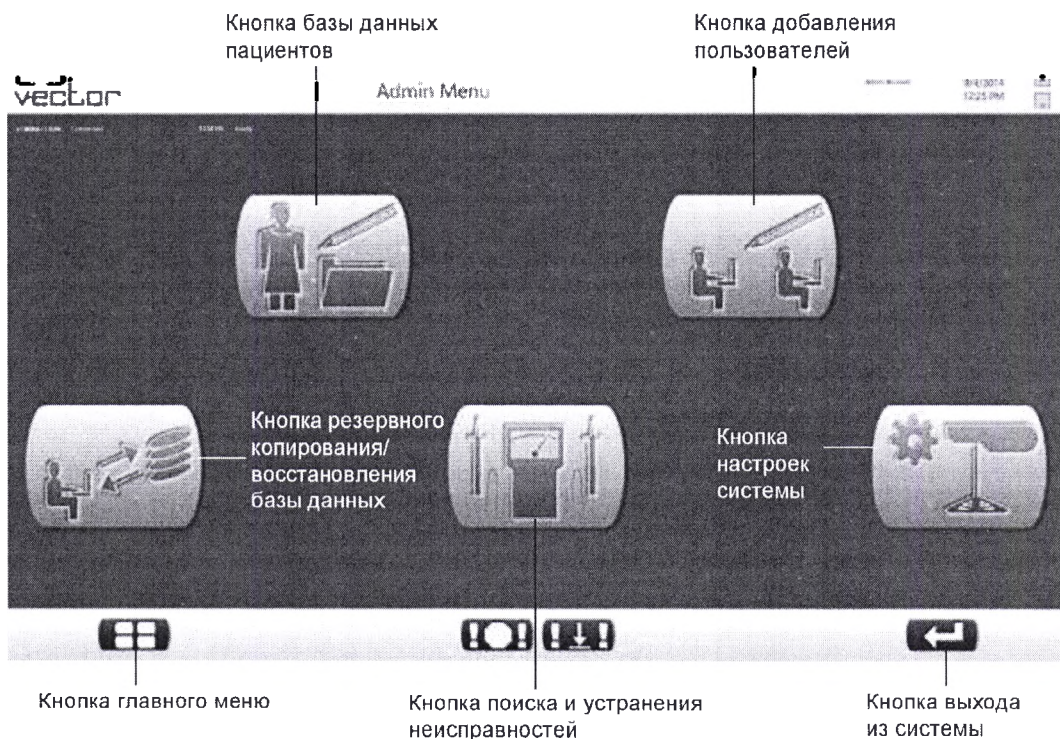


Рисунок 10-2. Экран Admin Menu (Меню администрирования)

Меню администрирования

На экране Admin Menu (Меню администрирования) системы Vector Elite имеется пять опций меню, которые отображаются в виде кнопок со значками. См. рисунок 10-2.

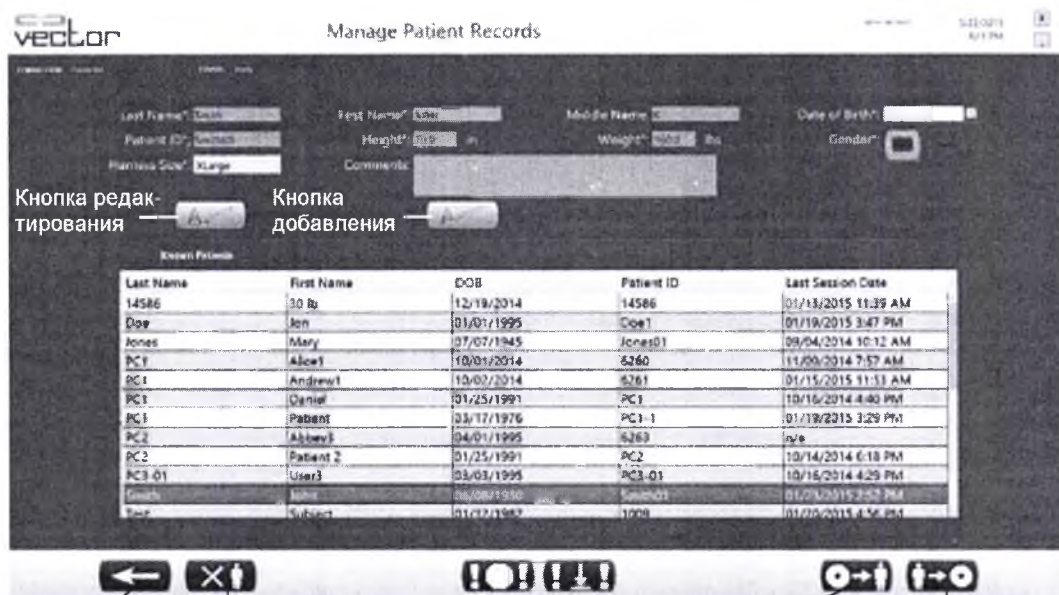
Опции меню администрирования:

- меню базы данных пациентов;
- меню добавления пользователей;
- меню резервного копирования/восстановления базы данных;
- меню настроек системы.

Меню базы данных пациентов

Меню базы данных пациентов используется для управления записями пациентов.

1. На экране Admin Menu (Меню администрирования) нажмите кнопку базы данных пациентов. См. рисунок 10-2.
2. Откроется экран Manage Patient Records (Управление записями пациентов). См. рисунок 10-3.



Кнопка возврата Кнопка удаления пациента Кнопка импорта пациента Кнопка экспорта пациента

Рисунок 10-3. Экран Manage Patient Records (Управление записями пациентов)

Редактирование учетной записи пациента

Процедура редактирования учетной записи пациента.

1. Выберите нужного пациента из списка сохраненных пациентов и нажмите кнопку редактирования. См. рисунок 10-3.
2. Исправьте поля с данными о пациенте, убедитесь, что исправленная информация введена правильно и нажмите кнопку сохранения.

Примечание. Поле с идентификатором пациента редактировать невозможно.

Создание новой учетной записи пациента

Процедура создания новой учетной записи пациента.

1. Нажмите кнопку добавления (см. рис. 10-3).
2. Заполните необходимые поля с данными о пациенте. Поля, обязательные для заполнения, помечены звездочкой (*). Убедитесь, что вся информация введена правильно.
3. Нажмите кнопку сохранения.

Удаление учетной записи пациента

Процедура удаления учетной записи пациента.

1. Выберите пациента из списка сохраненных пациентов и нажмите кнопку удаления пациента. См. рисунок 10-3.
2. Появится диалоговое окно с предупреждением. См. рисунок 10-4.
3. Для удаления учетной записи пациента нажмите кнопку с галочкой (✓).

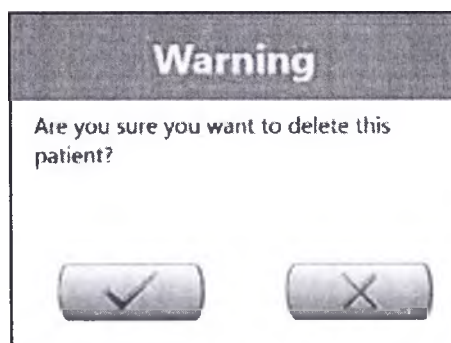


Рисунок 10-4. Диалоговое окно с предупреждением об удалении учетной записи пациента

Импорт учетной записи пациента

Функция импорта учетных записей пациентов используется в учреждениях, где имеются отдельные системы Vector Elite (например, стационарные/амбулаторные лечебные учреждения). Эта функция не используется для систем с несколькими тележками.

Процедура импорта учетной записи пациента.

1. Нажмите кнопку импорта пациента на экране Manage Patient Records (Управление записями пациентов). См. рисунок 10-3.
2. Появится окно Open File (Открыть файл). Выберите нужный файл пациента и нажмите кнопку Open (Открыть).
3. Откроется окно импорта. Учетная запись пациента, включая информацию о пациенте и все данные сеансов реабилитации, будет импортирована в систему и включена в список сохраненных пациентов.
4. Когда в окне импорта появится надпись Complete (Завершить), нажмите кнопку с галочкой (✓).

Конфликт импорта пациента

Если идентификатор импортируемого пациента уже существует в системе Vector, куда импортируется файл, то откроется экран Patient Import Conflicts (Конфликт импорта пациента). См. рисунок 10-5.

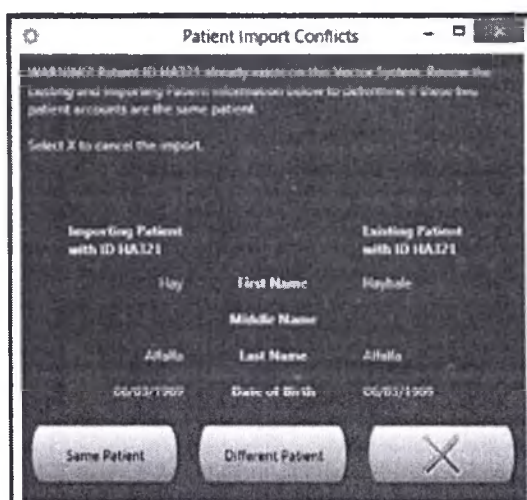
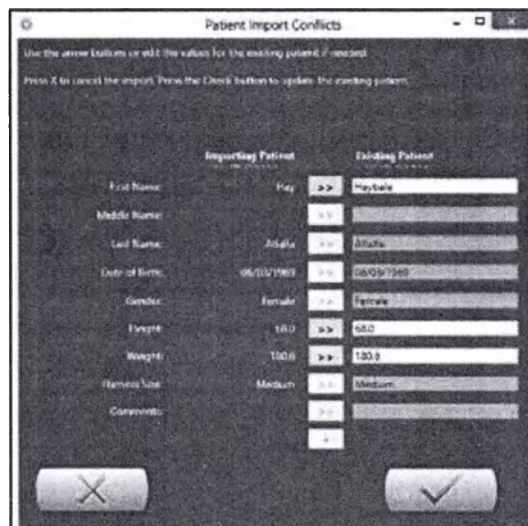


Рисунок 10-5. Экран Patient Import Conflicts (Конфликт импорта пациента)

Существующий пациент

1. Если запись пациента уже существует в системе Vector, куда импортируется файл, нажмите кнопку Same Patient (Тот же пациент) на экране Patient Import Conflicts (Конфликт импорта пациента). См. рисунок 10-5.
2. Откроется новое окно с данными пациента. См. рисунок 10-6. При необходимости поля данных пациента можно отредактировать. Нажмите кнопку с галочкой (✓), чтобы объединить все данные пациента с существующей учетной записью пациента.

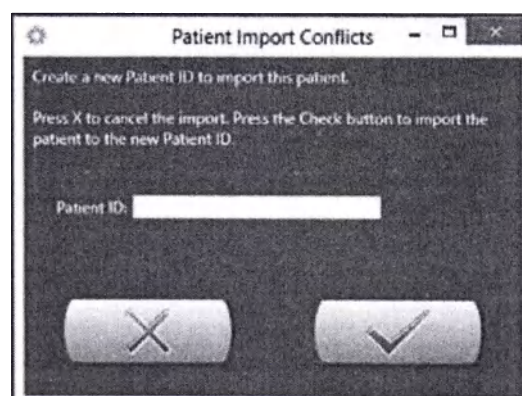


Importing Patient		Existing Patient	
First Name	Ray	→	Raybale
Middle Name		→	
Last Name	Arbale	→	Arbale
Date of Birth	06/01/1969	→	06/01/1969
Gender	Female	→	Female
Height	160	→	160
Weight	100.8	→	100.8
Armspan	Medium	→	Medium
Comments		→	

Рисунок 10-6. Экран Patient Import Conflicts (Конфликт импорта пациента) — поля данных пациента

Другой пациент

1. Если импортируемая запись пациента имеет идентификатор, совпадающий с уже существующим пациентом, но фактически это другой пациент, нажмите кнопку Different Patient (Другой пациент) на экране Patient Import Conflicts (Конфликт импорта пациента). См. рисунок 10-5.
2. Откроется новое окно с просьбой подтвердить, что данные пациента необходимо импортировать с использованием нового идентификатора пациента. См. рисунок 10-7.



Create a new Patient ID to import this patient.

Press X to cancel the import. Press the Check button to import the patient to the new Patient ID.

Patient ID:

Рисунок 10-7. Экран Patient Import Conflicts (Конфликт импорта пациента) — новый идентификатор пациента

3. Нажмите кнопку с галочкой (✓), чтобы подтвердить, что пациента необходимо импортировать в систему под новым автоматически созданным идентификатором пациента.

Экспорт учетной записи пациента

Процедура экспорта учетной записи пациента.

1. Нажмите кнопку экспорта пациента на экране Manage Patient Records (Управление записями пациентов). См. рисунок 10-3.
 2. Появится окно Save As (Сохранить как). Укажите нужный путь, измените имя файла и нажмите кнопку Save (Сохранить).
 3. Откроется окно экспорта. Информация о пациенте и данные сеанса реабилитации будут сохранены в файле по выбранному адресу.
 4. Когда в окне экспорта появится надпись Complete (Завершить), нажмите кнопку с галочкой (✓).
- Примечание. Экспорт пациента не влияет на учетную запись пациента, данные сеанса реабилитации или возможность проведения тренировки на текущей системе Vector. Экспортируемый файл является копией.
5. Нажмите кнопку возврата (см. рис. 10-3), чтобы вернуться к экрану Admin Menu (Меню администрирования).

Меню добавления пользователей

Меню добавления пользователей позволяет администратору создавать, редактировать и деактивировать учетные записи пользователей.

1. На экране Admin Menu (Меню администрирования) нажмите кнопку добавления пользователей. См. рисунок 10-2.
2. Откроется экран Add Users (Добавление пользователей). См. рисунок 10-8.

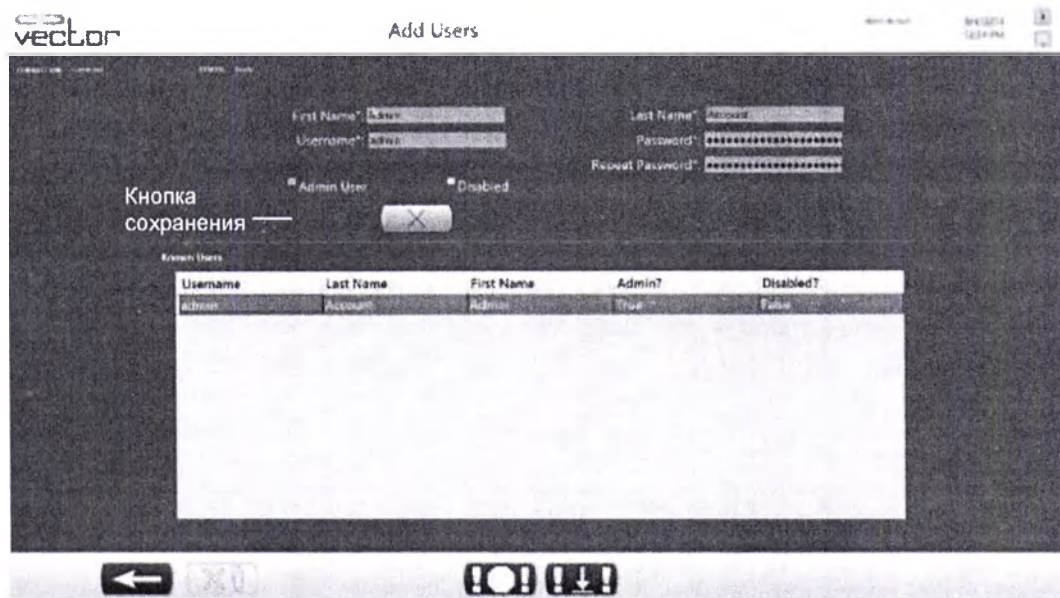


Рисунок 10-8. Меню Add Users (Добавление пользователей)

Создание новой учетной записи пользователя

Процедура создания новой учетной записи пользователя.

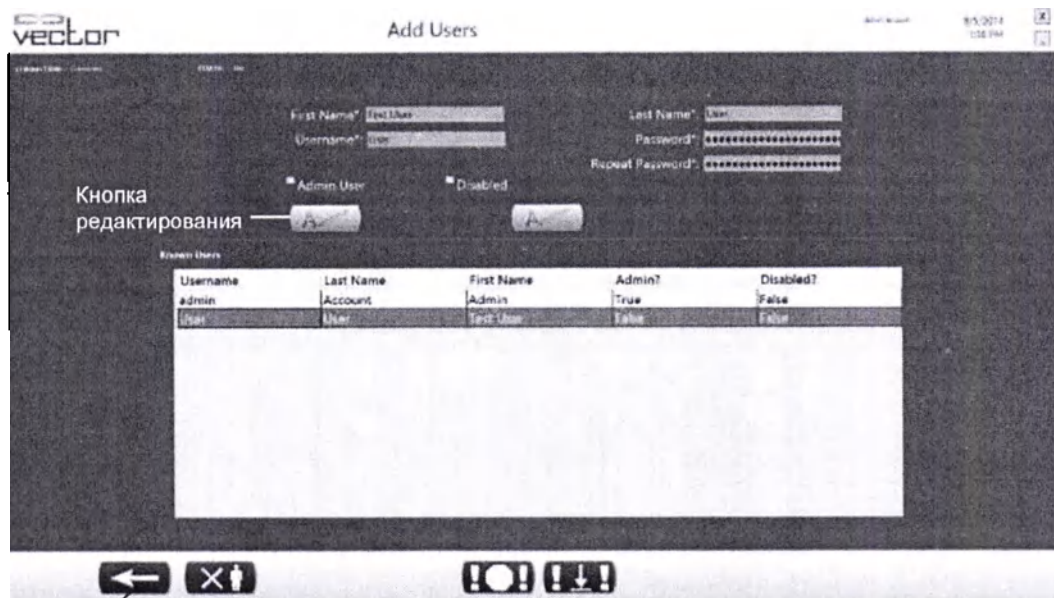
1. Введите данные в поля, отмеченные звездочкой (*). В этот момент задаются имена пользователя и пароли для каждой учетной записи пользователя.

2. Отметьте пункт Admin User (Администратор), если новый пользователь должен обладать привилегиями администратора.
3. Нажмите кнопку сохранения. См. рисунок 10-8.

Редактирование учетной записи пользователя

Процедура редактирования учетной записи пользователя.

1. Выберите имя пользователя из списка сохраненных пользователей.
2. Нажмите кнопку редактирования. См. рисунок 10-9.
3. Исправьте информацию в полях данных.
4. Нажмите кнопку сохранения.



Кнопка возврата

Рисунок 10-9. Экран Add Users (Добавление пользователей) (Редактирование учетной записи пользователя)

Деактивация учетной записи пользователя

Процедура деактивации учетной записи пользователя.

1. Выберите имя пользователя из списка сохраненных пользователей.
2. Нажмите кнопку редактирования. См. рисунок 10-9.
3. Отметьте пункт Disabled (Деактивировать).
4. Нажмите кнопку сохранения.
5. Нажмите кнопку возврата (см. рис. 10-9), чтобы вернуться к экрану Admin Menu (Меню администрирования).

Меню создания резервной копии и восстановления базы данных

Меню создания резервной копии и восстановления базы данных позволяет администратору создавать резервную копию базы данных на диске и, при необходимости, восстанавливать базу данных на ПК. При каждом включении системы Vector Elite запускается программа, которая автоматически создает резервную копию базы данных в виде зашифрованных файлов.

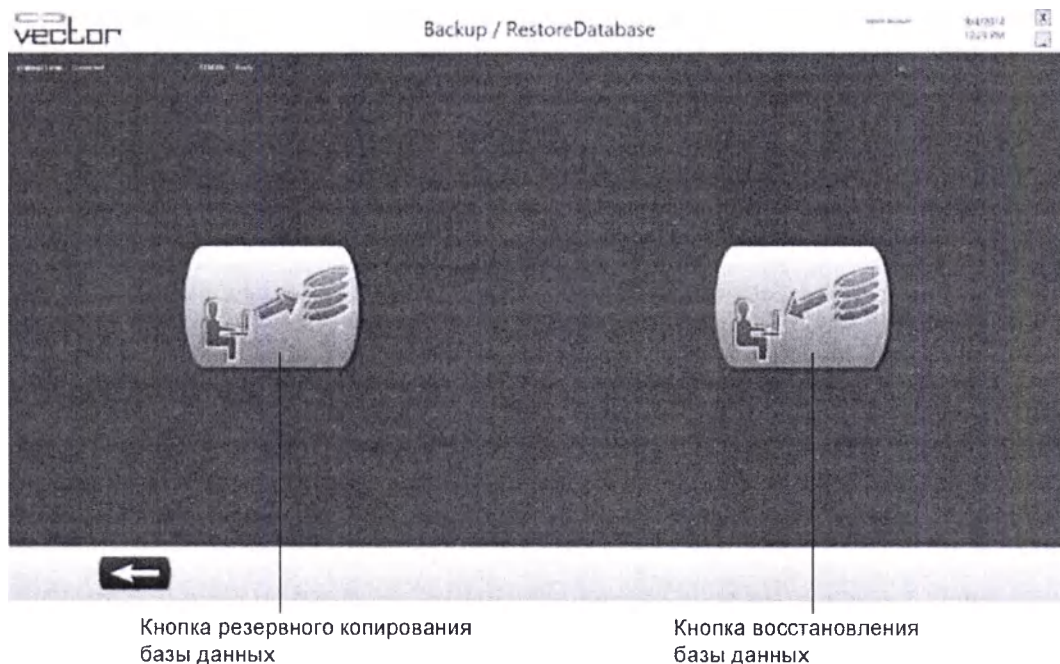


Рисунок 10-10. Экран Backup/Restore Database (Резервное копирование/восстановление базы данных)

Процедура резервного копирования системы на диск

1. На экране Admin Menu (Меню администрирования) нажмите кнопку резервного копирования/восстановления базы данных. См. рисунок 10-2.
2. Откроется экран Backup/Restore Database Menu (Меню резервного копирования/восстановления базы данных). См. рисунок 10-10.
3. Нажмите кнопку резервного копирования базы данных, чтобы создать резервную копию базы данных системы на диске или внешнем жестком диске. См. рисунок 10-10.
4. Появится окно Save As (Сохранить как). Содержимое будет сохранено в формате файла .dat. Выберите путь для хранения файла, укажите имя файла и нажмите кнопку Save (Сохранить). См. рисунок 10-11.



Рисунок 10-11. Окно Save As (Сохранить как) при резервном копировании базы данных

Процедура восстановления базы данных на ПК

1. На экране Backup/Restore Database Menu (Меню резервного копирования/восстановления базы данных) нажмите кнопку восстановления базы данных. См. рисунок 10-10.
2. Появится окно Open File (Открыть файл). Выберите файл базы данных и нажмите кнопку Open (Открыть). См. рисунок 10-12.



Рисунок 10-12. Окно Open File (Открыть файл) при восстановлении базы данных

Примечание. Функция восстановления должна использоваться только в случае возникновения ошибки базы данных, или если служба технической поддержки Bioness порекомендует выполнить это действие.

Меню поиска и устранения неисправностей

В меню поиска и устранения неисправностей перечислены наиболее распространенные причины неисправностей и варианты их устранения.

Меню настроек системы

Меню настроек системы используется администратором для изменения языковых настроек, форматов и единиц измерения, ввода информации о клинике и активации программных модулей. В меню настроек системы также указана версия установленного программного обеспечения Vector Elite.

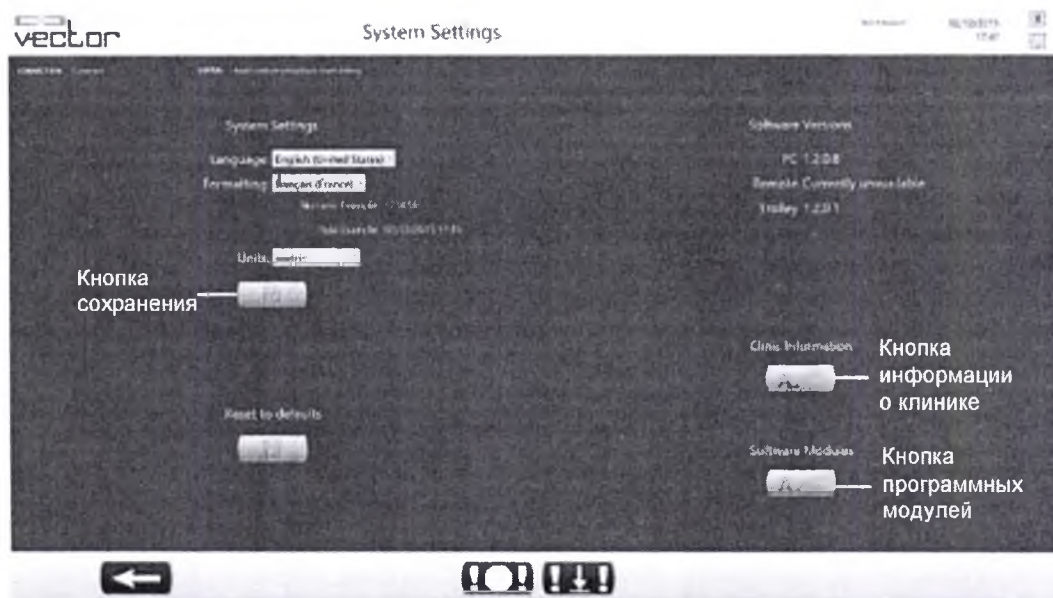


Рисунок 10-13. Меню настроек системы

Процедура изменения языковых настроек

1. На экране Admin Menu (Меню администрирования) нажмите кнопку настроек системы.
См. рисунок 10-2.
2. Откроется меню настроек системы. См. рисунок 10-13.
3. Выберите язык из раскрывающегося списка.
4. Нажмите кнопку сохранения.

Процедура изменения настроек формата

1. Из раскрывающегося списка выберите формат в зависимости от региона.
2. Под раскрывающимся списком будет отображен образец формата даты, времени и чисел.
3. Нажмите кнопку сохранения.

Процедура изменения единиц измерения

1. Выберите единицу измерения из раскрывающегося списка.
2. Нажмите кнопку сохранения.

Процедура ввода информации о клинике

1. Нажмите кнопку информации о клинике. См. рисунок 10-13.
2. Откроется окно Clinic Information (Информация о клинике). См. рисунок 10-14.

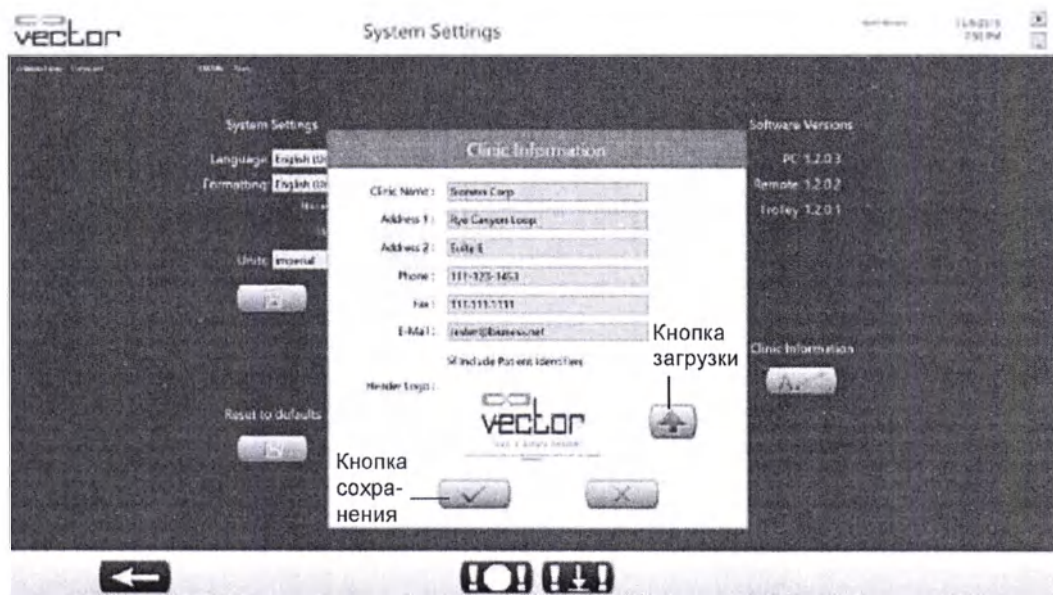


Рисунок 10-14. Окно Clinic Information (Информация о клинике)

3. Введите информацию в некоторые или во все поля. Отметьте галочкой соответствующий пункт, если хотите включить идентификаторы пациентов в PDF-отчеты о показателях результатов.
4. Чтобы загрузить логотип клиники, нажмите кнопку загрузки (см. рис. 10-14). Откроется окно Select a Picture (Выбрать изображение). Выберите файл и нажмите кнопку с галочкой, чтобы сохранить изменение. Логотип клиники и информация о ней будут отображаться в PDF-отчетах о показателях результатов.

Примечание. Логотипы должны быть в формате JPG или PNG и иметь размер не более 300x140 пикселей.

5. Нажмите кнопку сохранения в окне Clinic Information (Информация о клинике). См. рисунок 10-14.

Программные модули

Кнопка программных модулей используется для активации программного модуля измерения результатов. Она используется на системах Vector Elite, которые оснащены программным модулем измерения результатов или для которых было приобретено обновление. Для получения дополнительной информации обратитесь к торговому представителю компании Bioness в вашем регионе.

Поиск и устранение неисправностей

Поиск и устранение неисправностей, связанных с Wi-Fi-соединением

Перед тем как пытаться выполнить поиск и устранение неисправностей, связанных с Wi-Fi-соединением, убедитесь, что потолочная тележка Vector Elite включена. Wi-Fi-соединение будет недоступно до тех пор, пока потолочная тележка полностью не завершит инициализацию. Более подробную информацию см. в разделе «Запуск системы Vector Elite и программного обеспечения» данного руководства. Кроме того, убедитесь, что ПК и пульт дистанционного управления находятся в зоне доступа потолочной тележки Vector Elite. Для установления качественного Wi-Fi-соединения ПК и пульт дистанционного управления должны находиться на расстоянии не более 6 метров (20 футов) от потолочной тележки Vector Elite.

Поиск и устранение неисправностей, связанных с Wi-Fi-соединением на ПК

Системы с одной потолочной тележкой

1. Нажмите значок  беспроводного соединения, расположенный в строке статуса на ПК.
2. Из списка беспроводных сетей выберите сеть Wi-Fi «VectorXXXX». Вместо «XXXX» будет указан серийный номер потолочной тележки Vector Elite.
3. Повторно отметьте пункт Connect Automatically (Автоматическое подключение), а затем нажмите кнопку Connect (Подключение). ПК выполнит подключение к Wi-Fi-сети Vector.

Примечание. Если Wi-Fi-сеть «VectorXXXX» не появляется в списке беспроводных сетей, проверьте, правильно ли подключен беспроводной адаптер к ПК. Посмотрите на заднюю часть беспроводного адаптера, где расположен разъем USB — он должен медленно мигать. Если он не мигает, повторно подключите его к ПК и повторите шаги 2–3.

Системы с несколькими тележками

1. Нажмите значок  беспроводного соединения, расположенный в строке состояния на ПК.
2. Из перечня беспроводных сетей в списке Wi-Fi выберите сеть «VectorRouter_MT2G».
3. Повторно отметьте пункт Connect Automatically (Автоматическое подключение), а затем нажмите кнопку Connect (Подключение).
4. Из перечня беспроводных сетей в списке Vector выберите сеть «VectorXXXX-PC». Вместо «XXXX» будет указан серийный номер потолочной тележки Vector Elite.
5. Повторно отметьте пункт Connect Automatically (Автоматическое подключение), а затем нажмите кнопку Connect (Подключение).

Примечание. Если Wi-Fi-сеть «VectorRouter_MT2G» не появляется в списке беспроводных сетей, убедитесь, что отдельный Wi-Fi-маршрутизатор подключен к сети и что он включен.

Поиск и устранение неисправностей, связанных с Wi-Fi-соединением на пульте дистанционного управления

1. На главном экране пульта дистанционного управления потяните строку значков вниз, в центр экрана, для отображения общих настроек.
2. Нажмите значок  сети Wi-Fi (удерживайте несколько секунд).
3. Из списка беспроводных сетей выберите сеть Wi-Fi «VectorXXXX».

Световые индикаторы потолочной тележки Vector Elite

Потолочная тележка Vector Elite имеет световой индикатор, который расположен на задней части корпуса потолочной тележки. Описания световых индикаторов приведены в таблице 11-1.

Описание индикатора	Значение	Решение
Зеленый свет	Питание подключено, и система Vector Elite запущена правильно	Н/П
Красный свет	Потолочная тележка Vector Elite обнаружила срабатывание предохранительного реле и перешла в безопасный режим	Необходимо выполнить перезагрузку питания системы Vector Elite. • Отключите питание • Снова включите питание • Перезапустите программное приложение Vector Elite

Таблица 11-1. Световые индикаторы потолочной тележки Vector Elite

Устранение неисправностей при появлении экрана ошибок

При обнаружении ошибки потолочной тележки на ПК отображается диалоговый экран с описанием произошедшей ошибки. При появлении таких ошибок электроприводы потолочной тележки Vector Elite будут остановлены, и потолочная тележка перейдет в безопасный режим. На всех диалоговых экранах с с описанием произошедшей ошибки отображается одинаковый текст об ошибке (см. рис. 11-1), различаются лишь коды ошибок в конце. Описания диалоговых экранов с описанием произошедшей ошибки приведены в таблицах 10-2 и 10-3.

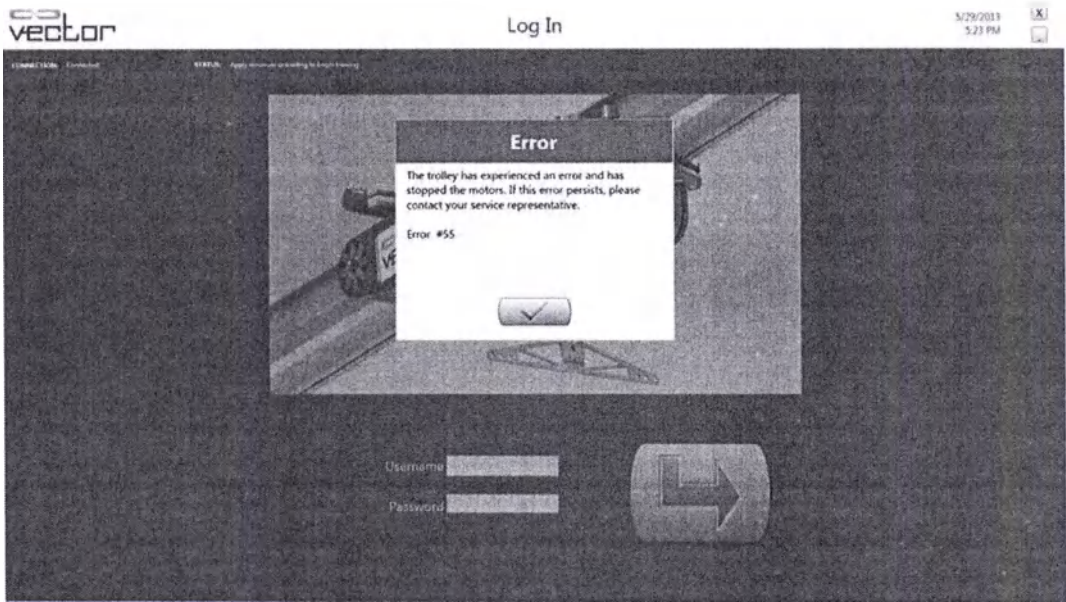


Рисунок 11-1. Пример экрана ошибки

Экран ошибки	Описание ошибки	Решение
#50	Неопределенная ошибка потолочной тележки	• Закройте диалоговый экран с ошибкой • Повторите выполняемое действие При повторном появлении диалогового экрана с ошибкой необходимо выполнить перезагрузку питания системы Vector Elite. • Отключите питание • Снова включите питание • Перезапустите программное приложение Vector Elite Если после перезагрузки диалоговый экран с ошибкой появляется снова, прекратите использование системы и позвоните в компанию Bioness по тел. (800) 211-9136, доб. 3 (в США) или вашему местному дистрибьютору (за пределами США) для вызова технического специалиста.
#55	Неопределенная ошибка потолочной тележки	
#81	Ошибка встроенного программного обеспечения потолочной тележки	
#87	Ошибка схемы обеспечения безопасности	
#92	Ошибка внутренней блокировки сети Wi-Fi	
#90	Ошибка внутренней сети потолочной тележки	
#98	Ошибка сервопривода потолочной тележки	
#99	Ошибка сервопривода лебедки	
#88	Ошибка - в блоке управления электроприводом лебедки	
	Ошибка -а в блоке управления электроприводом потолочной тележки	

Таблица 11-2. Описание экранов ошибки

Экран ошибки	Описание ошибки	Решение
#56	Неопределенная ошибка потолочной тележки	Необходимо выполнить перезагрузку питания системы Vector Elite. • Отключите питание • Снова включите питание • Перезапустите программное приложение Vector Elite
#93	Ошибка замыкателя	
#94	Сработала аппаратная блокировка лебедки	

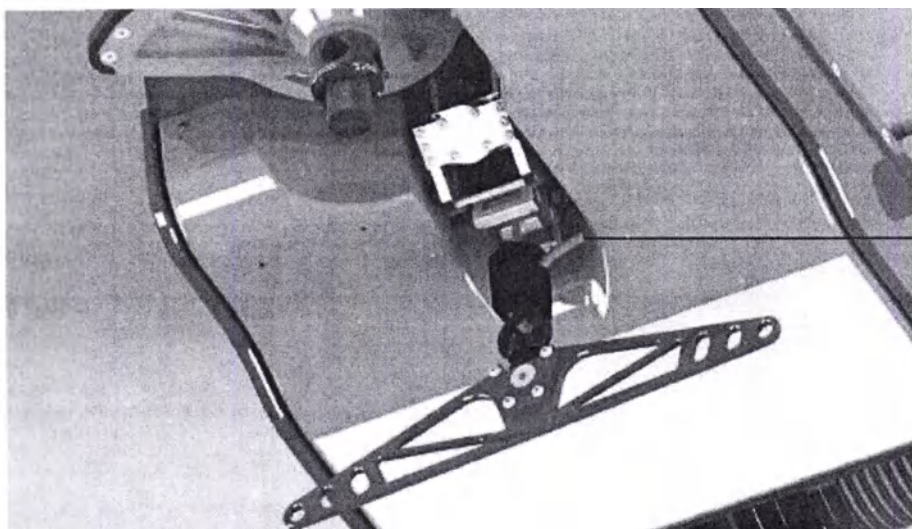
Таблица 11-3. Описание дополнительных экранов ошибки

Сервисное и техническое обслуживание

Проведение регулярного технического обслуживания чрезвычайно важно для безопасной и эффективной работы этого устройства.

Перед каждым использованием системы Vector Elite необходимо проверить указанные ниже элементы.

- Осматривайте тяговый канат. Если канат износился, перетерся или повредился, обратитесь в компанию Bioness по тел. (800) 211-9136, доб. 3 (в США), или к дистрибьютору в вашем регионе (за пределами США), чтобы вызвать технического специалиста для замены тягового каната.
- Осматривайте конец каната, чтобы убедиться, что он виден (см. рис. 12-1). Если он не виден, это означает, что узел каната ослабился. Позвоните в компанию Bioness для вызова технического специалиста.
- Осматривайте подвесную систему пациента на предмет разрывов, расслаивания материала и ослабления фиксации липучек Velcro.
- Осматривайте траверсу перед каждым использованием.
- Осматривайте карабины перед каждым использованием.



Конец каната

Рисунок 12-1. Конец каната

Указанные ниже элементы необходимо проверять ежеквартально

- Осматривайте механический трек. Очищайте его от мусора и (или) грязи с помощью чистой сухой ткани.
- Осматривайте корпус потолочной тележки и, при необходимости, протирайте его чистой сухой неабразивной тканью.



Предупреждение. Перед очисткой корпуса потолочной тележки или механического трека убедитесь, что система Vector Elite отключена от питания с помощью коробки блока питания, размещенной на стене.

Указанные ниже детали необходимо осматривать и обслуживать ежегодно.

- Осматривайте колеса потолочной тележки Vector Elite на износ.

- Ежегодно заменяйте тяговый канат, с помощью которого потолочная тележка крепится к траверсе. Для вызова технического специалиста звоните в компанию Bioness потел. (800) 211-9136, доб. 3 (в США) или вашему местному дистрибьютору (за пределами США). Данное сервисное обслуживание может проводиться только утвержденным компанией Bioness техническим специалистом.

Компания Bioness предоставляет ежегодные контракты на профилактическое техническое и сервисное обслуживание, а также гарантийные контракты. Для получения подробной информации обратитесь в Bioness или к вашему местному дистрибьютору.

Чистка подвесной системы пациента

Инструкции по чистке

1. Стирайте подвесную систему пациента вручную в холодной воде.
2. Сушите в подвешенном виде (не подвергайте подвесную систему машинной сушке).
3. Не гладьте подвесную систему пациента.
4. Периодически можно производить машинную стирку. Поместите подвесную систему пациента целиком в сетчатый мешок для стирки и стирайте в теплой воде. Температура воды должна быть не выше 32 °C (90 °F). Используйте дезинфицирующее моющее средство с низкой или умеренной степенью активности.

Техническое обслуживание пространства на дисковом накопителе ПК

Пространство на дисковом накопителе ПК необходимо проверять раз в месяц. Рекомендуется оставлять на нем не менее 50 Гб свободного пространства.

Процедура проверки пространства на дисковом накопителе ПК

1. Откройте файловый менеджер в системе Windows 8 (в операционных системах Windows 7 и XP программа называется Windows Explorer), одновременно нажав на клавиатуре клавиши Windows и E.
2. Нажмите значок компьютера на левой панели. На панели справа будет показано, сколько пространства на диске использовано. Убедитесь, что на диске доступно не менее 50 Гб свободного пространства.

Процедура очистки пространства на дисковом накопителе ПК

Если на дисковом накопителе ПК доступно менее 50 Гб свободного пространства, необходимо удалить данные из папки резервных копий, чтобы очистить пространство на диске. В папке резервных копий хранятся резервные копии рабочих данных. Рекомендуется удалить из этой папки файлы, которые старше нескольких месяцев.

1. Подключите к ПК внешний дисковый накопитель.
2. Перейдите по следующему путиадресу: C:\Desktop\vector\AppData\Local\Bioness\Vector\Backups folder.
3. Откройте папку резервных копий и отсортируйте содержимое папки по дате, нажав на заголовок столбца Date modified (Дата изменения).
4. Выберите файлы для создания их резервной копии.
5. Щелкните правой кнопкой мыши на выбранных файлах и выберите пункт меню Cut (Вырезать).
6. Перейдите в папку на внешнем дисковом накопителе, щелкните правой кнопкой мыши и выберите пункт меню Paste (Вставить).
7. Повторите шаги 4–6 для других папок, которые могут быть переполнены, например

Руководство по эксплуатации для медицинского персонала

с экспортированными из программного приложения Vector отчетами в формате .csv

Глава | 12

Глава 12. Сервисное и техническое обслуживание

Технические характеристики

Технические характеристики системы
VectorElite

Наименование	Параметры
Размеры потолочной тележки	Длина - 91,4 см (36 дюймов), ширина - 63,5 см (25 дюймов) , высота - 27,9 см (11 дюймов)
Материал потолочной тележки	Покрытие из АБС-пластика V0, основание из алюминия класса 60601-T6
Максимально допустимый вес пациента	181,4 кг (400 фунтов)
Минимальная рекомендуемая высота потолка	2,70 м
Материал тягового каната	СВМПЭ (сверхвысокомолекулярный полиэтилен) диаметром 8 мм
Материал траверсы	Анодированный алюминий
Условия внешней среды для эксплуатации	Диапазон температур: от 15 до 35 °С Диапазон атмосферного давления: не более 80 кПа Диапазон относительной влажности: от 20 до 60 %
Условия внешней среды для транспортировки и хранения	Диапазон температур: от -25 до 70 °С Диапазон атмосферного давления: не более 67 кПа Диапазон относительной влажности: от 5 до 95 %
Требования по электропитанию для системы с одной потолочной тележкой	110/120 В переменного тока, 20 А, 50/60 Гц или 220/240 В переменного тока, 10А 50/60 Гц по выделенному каналу Потребляемая мощность не более 1,8 кВт
Требования по электропитанию для системы с одной потолочной тележкой	110/120 В переменного тока, 20 А, 50/60 Гц или 220/240 В переменного тока, 10А 50/60 Гц по выделенному каналу Потребляемая мощность не более 1,8 кВт
Требования по электропитанию для системы с несколькими тележками	210/240 В переменного тока, 20 А 50/60 Гц, по выделенному каналу Потребляемая мощность не более 3,0 кВт

Система состоит из механических и электрических компонентов. Неправильное обращение с этими компонентами представляет угрозу для здоровья. Утилизацию системы необходимо производить в соответствии с местными нормами.

СОСТАВ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

- I. Система для безопасной ходьбы Vector Elite в составе
 1. Механический трек.
 2. Шина электропитания.
 3. Коробка блока питания.
 4. Потолочная тележка Vector Elite.
 5. Траверса.
 6. Подвесная система поддержки пациента Maine Anti-Gravity System (размеры: XS, S, M, 2M, L, XL, 2XL, 3XL, 4XL, 5XL).
 7. Персональный компьютер с сенсорным экраном.
 8. Программное обеспечение.
 9. Руководство по эксплуатации для медицинского персонала.
 10. Пульт дистанционного управления

СВЕДЕНИЯ ПО ЭМС

Рекомендации и декларация производителя - электромагнитное излучение			
Система для безопасной ходьбы Vector Elite предназначена для использования в электромагнитной среде, описанной ниже. Клиент или пользователь системы системы для безопасной ходьбы Vector Elite должны убедиться, что она используется именно в такой среде.			
Тест на излучение	Соответствие	Электромагнитная среда - рекомендации	
Радиоизлучение EN 55011	Класс A	Система для безопасной ходьбы Vector Elite использует электромагнитную энергию только для функционирования самой системы. Радиочастотное излучение системы поэтому очень ограничено, и маловероятно, что оно вызовет электромагнитные помехи в расположенном рядом электронном оборудовании.	
Излучение гармонических составляющих IEC 61000-3-2	Класс A	Система для безопасной ходьбы Vector Elite подходит для использования во всех помещениях больниц (соответствующих техническим характеристикам) , что непосредственно подключены к публичной низковольтной электрической сети, которая обеспечивает электроснабжение зданий.	
Колебания напряжения / фликер излучения IEC 61000-3-3	Соответствует требованиям		
Рекомендации и декларация производителя - устойчивость к электромагнитным помехам всего оборудования и отдельных систем			
Система для безопасной ходьбы Vector Elite предназначена для использования в электромагнитной среде, описанной ниже. Клиент или пользователь системы L300 Go должны убедиться, что она используется именно в такой среде.			
Тест на электромагнитную устойчивость	Уровень теста IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - рекомендации
Устойчивость к электростатическим разрядам (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 8 кВ контакт +/- 15 кВ воздух	+/- 2,4 и 6 кВ контакт +/- 2,4 и 8 кВ воздух	Устройство будет установлено при нормальной установке (не менее 10 футов над землей) и не будет доступно для конечного пользователя оборудования. Было установлено, что событие ESD вряд ли произойдет, поэтому тестирование ESD не требуется.
Устойчивость к электрическим быстрым переходным процессам / всплескам IEC 61000-4-4	+/- 2 кВ для линий электропитания +/- 1 кВ для входных / выходных линий	+/- 2 кВ для линий электропитания +/- 1 кВ для входных / выходных линий	Качество электрической сети должно соответствовать типичной коммерческой среде или условиям клиники.

Устойчивость к перенапряжениям IEC 61000-4-5	+/- 1 кВ между линиями +/- 2 кВ линия - земля	+/- 1 кВ между линиями +/- 2 кВ линия - земля	Качество электрической сети должно соответствовать типичной коммерческой среде или условиям клиники.
Устойчивость к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения электропитания IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% провала в UT) в течение 0,5 периода 40% UT (60% провала в UT) в течение 5 периодов 70% UT (30% провала в UT) в течение 25 периодов <5% UT (>95% провала в UT) в течение 5с	<5% UT (>95% провала в UT) в течение 0,5 периода 40% UT (60% провала в UT) в течение 5 периодов 70% UT (30% провала в UT) в течение 25 периодов <5% UT (>95% провала в UT) в течение 5с	Качество электрической сети должно соответствовать типичной коммерческой среде или условиям клиники. Если пользователю системы требуется непрерывная работа во время перебоев в электросети, рекомендуется питание от источника бесперебойного питания или аккумулятора.
Устойчивость к магнитному полю частоты питания (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	3 A/m (Both 50Hz and 60Hz field)	3 A/m	Магнитные поля частоты электропитания должны соответствовать уровням, характерным для типичной коммерческой среды или условий клиники.

ПРИМЕЧАНИЕ: U_T - это номинальное напряжение сети переменного тока до применения уровня тестирования.

Рекомендации и декларация производителя - электромагнитная устойчивость

Система для безопасной ходьбы Vector Elite предназначена для использования в электромагнитной среде, описанной ниже. Клиент или пользователь системы должны убедиться, что она используется именно в такой среде.



Производитель:

Bioness Inc.

25103 Rye Canyon Loop

Valencia, CA 91355 USA (США)

Телефон: 800-211-9136 или 661-362-4850

Адрес эл. почты: info@bioness.com

Сайт: www.bioness.com



Уполномоченный представитель в Европе:

Bioness Europe B.V.

Stationsweg 41

3331 LR Zwijndrecht, The Netherlands (Нидерланды)

Телефон: +31-78-625-6088

Адрес эл. почты: international@nl.bioness.com

Сайт: www.bioness.com

Vector Gait and Safety System™, Bioness, логотип Bioness Logo® и LiveOn® являются зарегистрированными товарными знаками компании Bioness Inc. в США и других странах | www.bioness.com

© Bioness Inc., 2016.

Все права защищены

Запрещается воспроизведение, передача, транскрибирование, хранение в информационно-поисковой системе или перевод на какой-либо естественный или машинный язык в любой форме или силами любых сторонних лиц без предварительного письменного разрешения компании Bioness Inc.

Отказ от ответственности

Компания Bioness Inc и ее филиалы не несут ответственности за любой вред здоровью или ущерб, как прямой, так и косвенный, понесенный в результате несанкционированного использования или ремонта продуктов Bioness Inc. Компания Bioness Inc и ее дочерние организации не несут никакой ответственности за ущерб, причиненный ее изделиям прямо или косвенно в результате их использования или ремонта лицами, не имеющими на то соответствующих полномочий.

612-00814-001 Rev. A

06/2016

Перевод с английского языка на русский язык

Перевод эксплуатационной документации (Руководство по эксплуатации) на медицинское изделие
«Система для безопасной ходьбы Vector Elite»

Дата: 01 ноября 2017 год

/подпись/

Тодд Кашмэн

Президент и генеральный директор

Печать: Бионесс Инк. * 25103 Ру Кэньон Луп, Валенсия, Калифорния 91355 * С.Ш.А. *
www.bioness.com

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ

Нотариус или другое должностное лицо завершая данный сертификат подтверждает только личность человека, который подписал документ, на который данный сертификат прилагается, а не правдивость, точность, или правомерность данного документа.

Штат Калифорния,

Округ: Лос Анжелес

01 ноября 2017 г. передо мной, Жаклин Л. Брэдли, нотариусом, лично явился Тодд Кашмэн, который доказал мне, предоставив достаточное свидетельство того, что является лицом (лицами), чьим (чьими) именем (именами) подписан документ, и подтвердила мне, что она/они выполнила(и) это в рамках своего(их) полномочия(ий), и что её/их подписью(ями) на документе лицо (лица) или организация, от имени которого/ой лицо (лица) действовало, исполнило/а настоящий документ. Я заверяю под страхом наказания за дачу ложных показаний в соответствии с законами штата Калифорния, что предыдущий пункт является верным.

Подписано мной собственноручно с приложением печати.

(подпись) Подпись Нотариуса Жаклин Ловон Брэдли

Печать: ЖАКЛИН ЛОВОН БРЭДЛИ,

нотариус - Калифорния

округ Лос-Анджелес

Лицензия № 2151240

Моя лицензия действительна по 29 апреля 2020 г.

Перевод данного текста выполнен переводчиком Бориной Натальей Сергеевной



**Российская Федерация
Город Москва
Восьмого февраля две тысячи восемнадцатого года**

Я, Мартынова Наталия Андреевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Акимов Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Бориной Натальи Сергеевны.

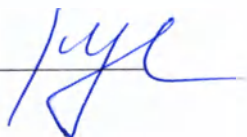
Подпись сделана в моём присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/09-н/77-2018-*20-368*

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб. 00 коп.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: 200 руб. 00 коп.



Н.А. Мартынова

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью *12* листа (ов)
ВРИО Нотариуса.

