StealthStation FlexENT™ System Quick Reference Guide

Medtronic

RU

Русский

Описание

В этом кратком справочном руководстве представлен общий обзор системы StealthStation FlexENT™. Подробное описание системы с указанием всех предупреждений и мер предосторожности приводится в руководстве по системе (код изделия 9736184). Конкретные указания по программному обеспечению см. в кратком руководстве по программному обеспечению (9736185).

Состав материала

Материал, содержащийся в изделии, который может вызвать аллергическую реакцию: никель

Дополнительную информацию об опасных материалах, такую как сведения о REACH, CA Prop 65 и других программах обеспечения экологичности продукции, см. по адресу www.medtronic.com/productstewardship.

Системные руководства

Для получения информации о целевых группах пациентов, предполагаемых пользователях, потенциальной клинической эффективности, побочных эффектах и потенциальных осложнениях см. руководство по системе StealthStation FlexENT™ и карманное руководство по процедуре.

Обзор системы

Система StealthStation FlexENT™ может использоваться ЛОР-хирургами для проведения хирургических операций в кабинете или в операционной. Стандартное и дополнительное оборудование системы StealthStation FlexENT™ позволяет конфигурировать систему в соответствии с различными потребностями.

Конфигурации системы

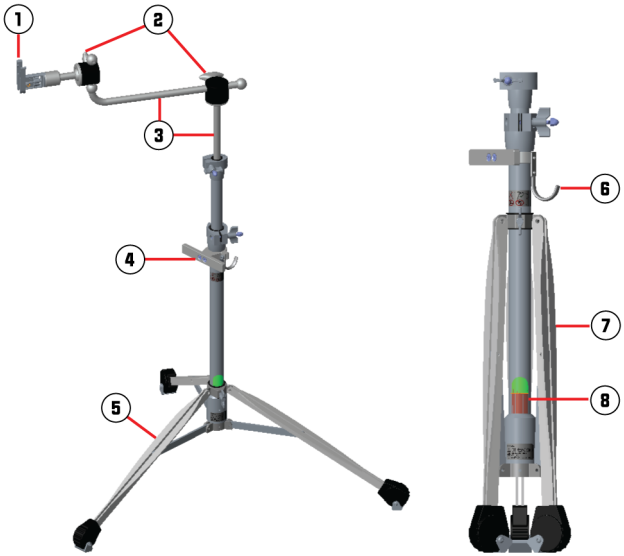
Система StealthStation FlexENT™ доступна в двух конфигурациях — с рабочим столом или с тележкой. В конфигурацию вашей системы могут быть включены не все компоненты системы, описанные в данном документе.

Конфигурация с рабочим столом

Конфигурация с рабочим столом обычно используется в условиях приемного кабинета. Компьютер расположен на плоской поверхности. Устанавливаемый сбоку генератор крепится к регулируемому подвижному держателю, который закреплен на мобильном напольном штативе. Напольный штатив можно переместить, чтобы расположить генератор рядом с пациентом. Интерфейс EM-инструмента крепится на монтажной рейке напольного штатива. Когда напольный штатив не используется, он складывается для хранения.

Настольный компьютер предназначен для размещения вблизи пациента, чтобы дать хирургу возможность оптимального обзора экрана навигации. Пользователи управляют системой и взаимодействуют с ней с помощью компьютера.

Для получения дополнительной информации см. указания по эксплуатации, прилагаемые к напольному штативу (9736174-99) и подвижному держателю (9736175-99) системы StealthStation FlexENT™. Информацию о радиальном зажиме см. в указаниях производителя по эксплуатации, прилагаемых к радиальному зажиму.



1	Опорный кронштейн генератора	5	Ножки напольного штатива (в полностью разложенном виде)
2	Регулировочные ручки	6	Крючок
3	Подвижный держатель	7	Ножки напольного штатива (в сложенном виде)
4	Монтажная рейка	8	Красная/зеленая наклейка раскладывания

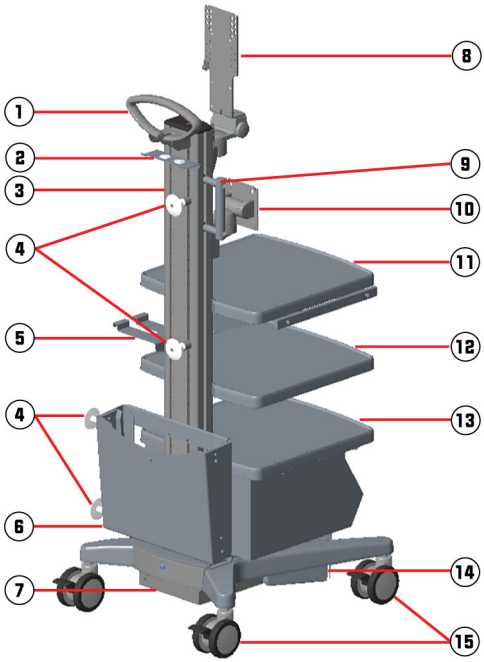
Конфигурация с тележкой

Конфигурация с тележкой, обычно используемая в больничных условиях, включает в себя места для установки и хранения компонентов системы StealthStation FlexENT™ и имеет ролики, с помощью которых можно перемещать систему в учреждении из одного места в другое. Предупреждения и предостережения, касающиеся тележки, места установки компонентов, ограничения по весу, указания по настройке, транспортировке, хранению и очистке см. в указаниях по эксплуатации, прилагаемых к тележке StealthStation FlexENT™ (9736179-99).

Стандартная тележка StealthStation FlexENT™ включает в себя монтажную поверхность для компьютера, полку с монтажными рейками, полку с корзиной для хранения, медицинский изолирующий трансформатор и стойку для крепления дополнительных компонентов. Доступны полки для размещения клавиатуры и мыши, а также для хранения периферийных устройств. Стандартная полка оснащена монтажными рейками с каждой стороны для крепления подвижного держателя и интерфейса ЭМ-инструмента. Тележка предназначена для размещения около хирургического поля, чтобы дать хирургу возможность оптимального обзора экрана навигации. Пользователи взаимодействуют и контролируют систему, стоя рядом с тележкой.

Для получения дополнительной информации см. указания по эксплуатации, прилагаемые к подвижному держателю StealthStation FlexENT™ (9736175-99). Информацию о радиальном зажиме см. в указаниях производителя по эксплуатации, прилагаемых к радиальному зажиму.

Примечание. На некоторых изображениях показаны компоненты с дополнительными принадлежностями.



1. Нажимная ручка
2. Крепление для пакетов системы в/в вливания
3. Стойка
4. Крепления для кабелей
5. Кронштейн для устанавливаемого сбоку генератора
6. Корзина для хранения плоского генератора (дополнительно)
7. Разветвитель питания с 4 розетками (внутри закрывающегося ящика)
8. Крепление монитора
9. Крепление IPC/Nexus
10. Крепление для двух мониторов (дополнительно)
11. Полка с монтажными рейками
12. Третья полка (дополнительно)
13. Полка с корзиной
14. Медицинский изолирующий трансформатор
15. Колесики с блокираторами

Электромагнитные генераторы

Система StealthStation FlexENT™ поддерживает использование двух типов генераторов: устанавливаемого сбоку генератора и плоского генератора. В любой момент времени с системой разрешается использовать только один генератор. Генератор подключается к порту ЭМ-генератора на компьютере StealthStation FlexENT™.

Поле навигации

Предупреждение. Осматривайте генераторы перед каждым использованием. Не используйте генератор с видимыми повреждениями.

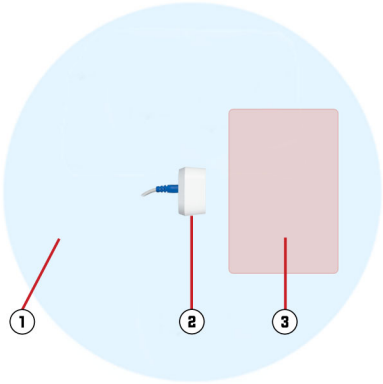
Предупреждение. Не используйте устанавливаемый сбоку или плоский генератор, если температура окружающей среды (помещения) превышает 30 °C (86 °F). Превышение этого предела температуры может привести к неточности навигации или причинению вреда пациенту или пользователю из-за слишком высоких температур.

Внимание! Для процедур, выполняемых с применением плоского генератора, рекомендуется использовать хирургический стол с рентгенопрозрачной поверхностью. Если хирургический стол имеет металлическую раму или металлические боковые ограждения, расположите плоский генератор на расстоянии не менее 5 см (2 дюймов) от металлических частей. Расположение генератора на более близком расстоянии может привести к снижению точности и объема навигации.

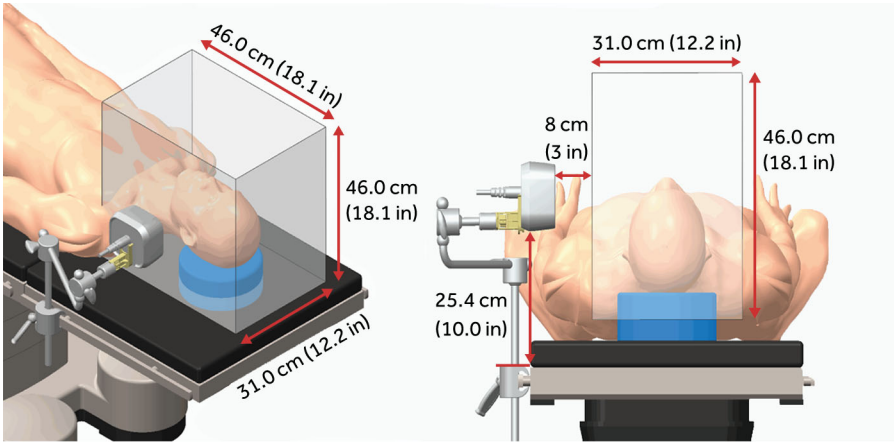
Внимание! Если хирургический стол, который будет использоваться с устанавливаемым сбоку генератором, имеет металлическую раму или металлические боковые ограждения, расположите генератор на расстоянии не менее 25 см (10 дюймов) от металлических частей. Расположение генератора на более близком расстоянии может привести к снижению точности и объема навигации.

Поле навигации устанавливаемого сбоку генератора

Устанавливаемый сбоку генератор создает вокруг себя низкоэнергетическое магнитное поле. Минимизируйте количество металла в этом поле. Поле навигации (часть магнитного поля, предназначенная для навигации) начинается на расстоянии 8 см (3 дюйма) от поверхности генератора и имеет кубический объем приблизительно 31,0 см x 46,0 см x 46,0 см (12,2 дюйма x 18,1 дюйма x 18,1 дюйма) (длина x ширина x высота). Для достижения наилучших результатов поместите пациента в центр поля навигации.



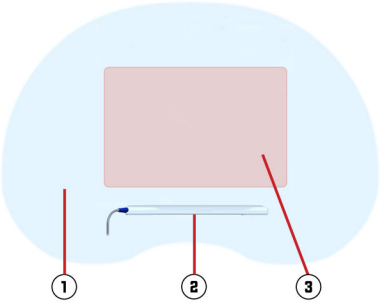
1. Низкоэнергетическое магнитное поле. Минимизируйте количество металла, помещенного в это поле. Металлические предметы в этой области, такие как подставки для инструментов, тележки для оборудования, хирургические светильники и экраны просмотра, уменьшают размер поля навигации.
2. Устанавливаемый сбоку генератор
3. Поле навигации



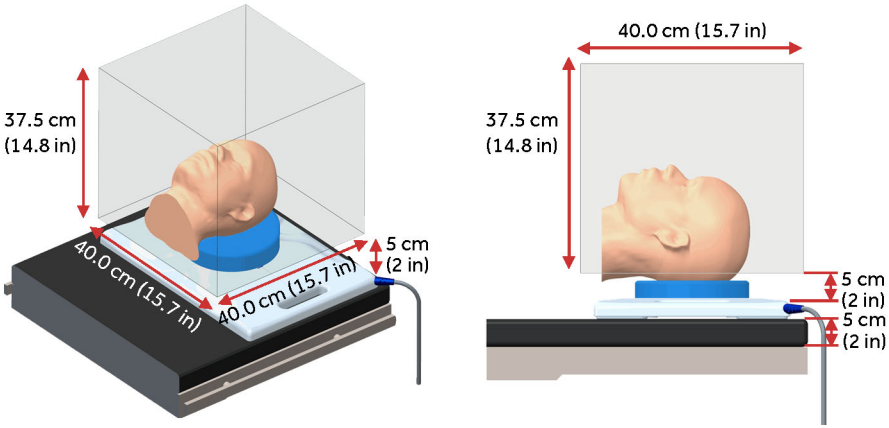
Примечание. Указанный размер поля навигации определен при проверке с использованием флюороскопически рентгенопрозрачного хирургического стола с немагнитными металлическими ограждениями высотой 3–6 см (1,2–2,4 дюйма) и шириной 1–3 см (0,4–1,2 дюйма) и расстоянием 25,4 см (10 дюймов) между металлическими ограждениями и устанавливаемым сбоку генератором.

Поле навигации плоского генератора

Плоский генератор создает вокруг себя низкоэнергетическое магнитное поле. Минимизируйте количество металла в этом поле. Поле навигации (часть магнитного поля, предназначенная для навигации) начинается в 5 см (2 дюймах) от поверхности генератора и распространяется примерно на 40,0 см x 40,0 см x 37,5 см (15,7 дюйма x 15,7 дюйма x 14,8 дюйма) (длина x ширина x высота). Для достижения наилучших результатов поместите пациента в нижней центральной части поля навигации.



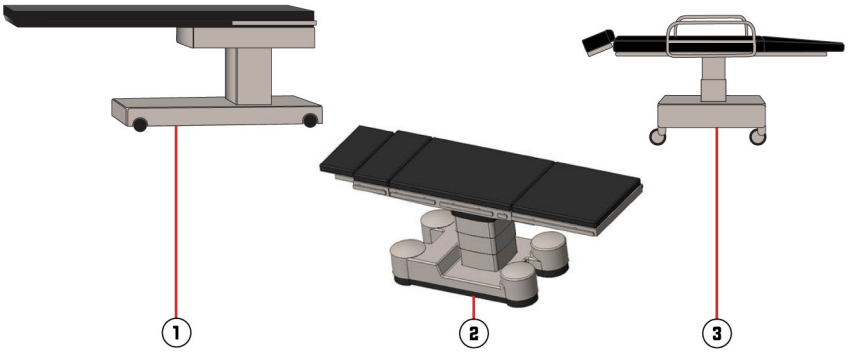
1. Низкоэнергетическое магнитное поле. Минимизируйте количество металла, помещенного в это поле. Металлические предметы в этой области, такие как подставки для инструментов, тележки для оборудования, хирургические светильники и экраны просмотра, уменьшают размер поля навигации.
2. Плоский генератор
3. Поле навигации



Примечание. Указанный размер поля навигации определен при проверке с использованием флюороскопически рентгенопрозрачного хирургического стола с немагнитными металлическими ограждениями высотой 3–6 см (1,2–2,4 дюйма) и шириной 1–3 см (0,4–1,2 дюйма) и расстоянием 5 см (2 дюйма) между металлическими ограждениями и устанавливаемым сбоку генератором.

Выбор хирургического стола и генератора

Информацию об использовании плоского или устанавливаемого сбоку генератора с различными типами хирургических столов см. в следующей таблице. Перед операцией проверьте настройки генератора на хирургическом столе, который планируется использовать, и убедитесь, что программное обеспечение может отслеживать инструмент и референционную рамку пациента во всем диапазоне расположений, необходимых для регистрации и навигации. Подробную информацию см. в разделе «Уточнение положения генератора» на стр. 214.



Тип хирургического стола	Рекомендуемый генератор	Сведения
① Полностью рентгенопрозрачный	Плоский или устанавливаемый сбоку генератор	У полностью рентгенопрозрачных столов отсутствуют металлические части вокруг головы и туловища пациента. Использование полностью рентгенопрозрачного хирургического стола вместо флюороскопически рентгенопрозрачного стола позволит значительно расширить поле навигации над плоским генератором и немного увеличить его перед устанавливаемым сбоку генератором.
② Флюороскопически рентгенопрозрачный	Плоский или устанавливаемый сбоку генератор	У флюороскопически рентгенопрозрачных столов полностью отсутствуют металлические части непосредственно под головой и туловищем пациента. Использование плоского генератора на расстоянии более 5 см (2 дюймов) от металлических ограждений стола позволит значительно увеличить объем поля навигации над таким генератором. Использование устанавливаемого сбоку генератора на расстоянии более 25 см (10 дюймов) от металлических ограждений стола позволит незначительно увеличить объем поля навигации над таким генератором.
③ Нерентгенопрозрачный	Устанавливаемый сбоку генератор (переменные результаты)	При использовании нерентгенопрозрачных столов и ЛОР-кресел результаты ЭМ-навигации неоднозначны. Использовать плоский генератор с нерентгенопрозрачными столами и ЛОР-креслами не рекомендуется. Возможно использование устанавливаемого сбоку генератора. Для достижения наилучших результатов расположите устанавливаемый сбоку генератор подальше от металлических частей хирургических столов и кресел.

Настройка оборудования

Настройка компьютера

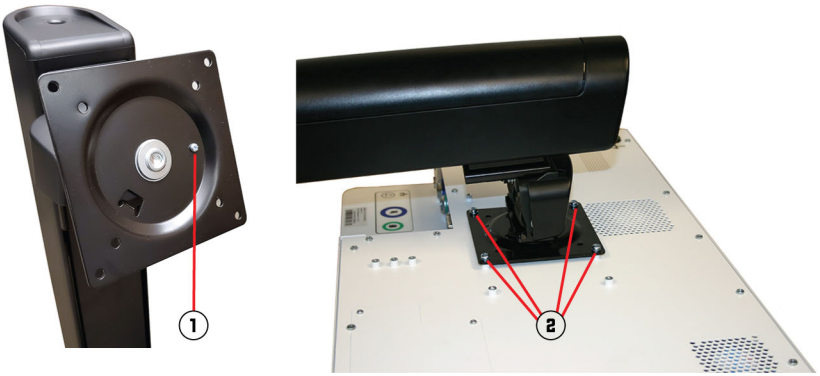
Крепление настольной подставки к компьютеру

Примечание. Следующая процедура должна быть выполнена только один раз. После установки можно наклонять компьютер на настольной подставке для оптимального просмотра.

Прикрепите настольную подставку к компьютеру с помощью четырех винтов, поставляемых с компьютером.

Примечание. Не используйте пластиковые винты с поворотной головкой, которые поставляются в комплекте с настольной подставкой.

1. Чтобы компьютер не вращался на настольной подставке, установите винт M3 x 6 мм, показанный на сноске ① на следующем рисунке. В противном случае перейдите к действию 2.
2. Положите компьютер на ровную поверхность лицевой стороной вниз.
3. Приложите крепление компьютерной подставки к задней панели компьютера.
4. Вкрутите четыре металлических винта через крепление компьютерной подставки в отверстия на задней панели компьютера и затяните их.
5. Поставьте компьютер вертикально.



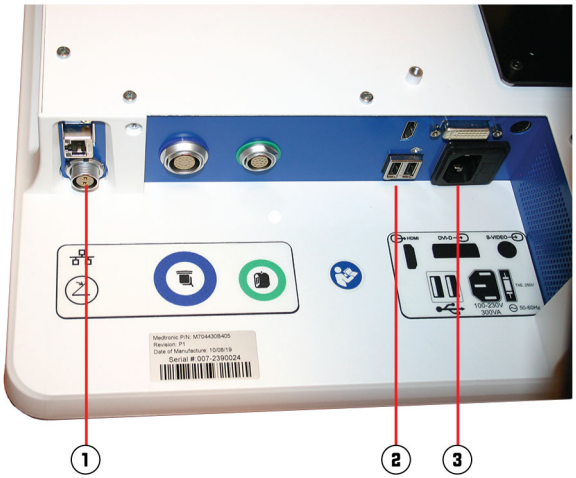
① Винт, препятствующий вращению компьютера

② Винты для крепления компьютера

Подключение кабелей к компьютеру

Примечание. Следующая процедура должна быть выполнена только один раз.

1. Наклоните компьютер, чтобы получить доступ к панели ввода/вывода в нижней части компьютера.
2. При использовании дополнительной мыши и клавиатуры подключите кабели мыши и клавиатуры к портам USB 2.0 на панели ввода/вывода.
3. Выберите подходящий шнур питания и установите его.
4. Если используется дополнительная педаль, подключите ее к порту для педали на панели ввода/вывода.



① Гнездо для педали

② Порты USB 2.0 для клавиатуры и мыши

③ Гнездо подключения кабеля питания

Настройка генератора

Настройка и позиционирование устанавливаемого сбоку генератора на напольном штативе

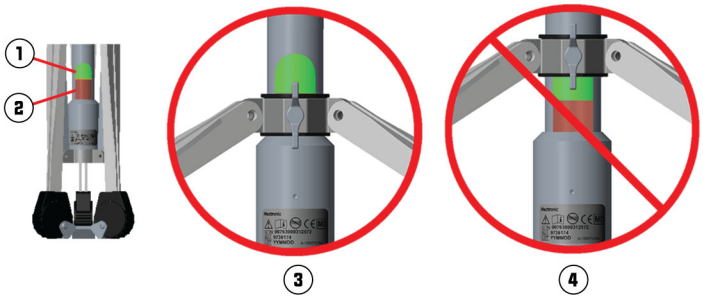
Во время поднятия удерживайте напольный штатив над скользящим хомутом, где крепятся верхние части ножек.

Предупреждение. Соблюдайте осторожность при раскладывании или складывании напольного штатива, поскольку во время этих действий можно получить травму рук.

Предупреждение. Движущиеся части могут создать точки защемления. Соблюдайте осторожность, чтобы сохранить контроль над перемещаемым объектом и учитывайте потенциальные точки защемления во время перемещения соединений подвижного держателя.

Примечание. Не подхватывайте напольный штатив за крючок, расположенный на стойке штатива. Он не предназначен для использования в качестве рукоятки.

1. Возьмитесь за середину напольного штатива и ослабьте нижний барашковый винт, расположенный в нижней части напольного штатива.
2. Возьмитесь за напольный штатив посередине и сверху и аккуратно нажмите на скользящее кольцо, пока оно полностью не закроет красную наклейку, а ножки штатива полностью не откроются.



1. Зеленая наклейка
2. Красная наклейка
3. Полностью открытое положение
4. Частично открытое положение

3. Затяните нижний барашковый винт.
4. Поставьте напольный штатив на пол на расстоянии примерно 0,60 м (2 фута) от ЛОР-кресла или хирургического стола.
5. Ослабьте невыпадающий барашковый винт, расположенный в середине напольного штатива.
6. Выдвиньте выдвижную часть штатива и отрегулируйте ее до нужной высоты.

   Примечание. Не выдвигайте выдвижную стойку слишком высоко, чтобы ее нельзя было закрепить.
7. Затяните средний невыпадающий барашковый винт, чтобы закрепить выдвижную стойку.

8. Ослабьте невыпадающий барашковый винт в верхней части выдвижной стойки.
9. Вставьте подвижный держатель в верхнюю часть напольного штатива и затяните невыпадающий барашковый винт.
10. Подсоедините опорный кронштейн генератора (9735547) к подвижному держателю (9736175).
11. Ослабьте две регулировочные ручки на подвижном держателе и расположите опорный кронштейн генератора (на конце подвижного держателя) рядом с пациентом.

    Предупреждение. Всегда ослабляйте регулировочные ручки перед регулировкой подвижного держателя.

    Примечание. Точное расположение опорного кронштейна генератора зависит от многих факторов, включая тип кресла или хирургического стола, вид вмешательства, расположение и размеры пациента. Подбирайте конфигурацию в зависимости от конкретной ситуации. Для достижения наилучших результатов следуйте указанным ниже рекомендациям.

    a. Направьте регулировочные ручки как можно дальше от электромагнитного поля устанавливаемого сбоку генератора.

    b. Расположите опорный кронштейн генератора на расстоянии 15–25 см (6–10 дюймов) от ЛОР-кресла или хирургического стола и направьте его в сторону трекеров.

    c. Убедитесь в том, что никакая часть подвижного держателя не попадает в электромагнитное поле устанавливаемого сбоку генератора.
12. Затяните две регулировочные ручки.
13. Расположите заднюю сторону устанавливаемого сбоку генератора наравне с опорным кронштейном генератора (9735547) так, чтобы логотип

StealthStation™ на генераторе был направлен вверх, и вставьте генератор в кронштейн до его фиксации на месте.





14. Поддерживая генератор, высвободите регулировочные ручки подвижного держателя и отрегулируйте положение генератора.

    Внимание! Во время регулировки подвижного держателя снимите устанавливаемый сбоку генератор, прежде чем высвободить регулировочные ручки, или придерживайте его. Если устанавливаемый сбоку генератор упадет, его калибровка собьется.

    Примечание. При эндоскопических процедурах на околоносовых пазухах (FESS) и на основании черепа максимальная эффективность генератора достигается при его направлении на нос пациента и размещении на расстоянии 15–25 см (6–10 дюймов) от носа.

    Примечание. При латеральном доступе к основанию черепа максимальная эффективность генератора достигается при его направлении на ушную раковину пациента и размещении на расстоянии 10–20 см (4–8 дюймов) от ушной раковины.

15. Затяните две регулировочные ручки.
16. Подключите кабель устанавливаемого сбоку генератора к порту генератора на панели ввода/вывода компьютера.
17. Протяните все кабели так, чтобы они не мешает доступу хирурга к пациенту во время хирургического вмешательства.
18. Накройте устанавливаемый сбоку генератор. См. раздел «Драпировка устанавливаемого сбоку генератора» на стр. 212.

    Предупреждение. Не размещайте устанавливаемый сбоку генератор таким образом, чтобы он соприкасался с пациентом, так как температура генератора может достигать 48 °C (118 °F).

Предупреждение. Устанавливаемый сбоку генератор, плоский генератор, подвижный держатель и опорный кронштейн генератора не предназначены для контакта со стерильной зоной и взаимодействия с пациентом. При помещении этих предметов в стерильное поле накройте их мешком или драпировкой.

Установка бокового излучателя на перила хирургического стола

Предупреждение. Движущиеся части могут создать точки защемления. Соблюдайте осторожность, чтобы сохранить контроль над перемещаемым объектом и учитывайте потенциальные точки защемления во время перемещения соединений подвижного держателя.

1. Подсоедините опорный кронштейн генератора (9735547) к подвижному держателю (9736175).
2. Прикрепите радиальный зажим к хирургическому столу, надев радиальный зажим на конец монтажной рейки и затянув рукоятку.
3. Вставьте стойку подвижного держателя в радиальный зажим и затяните рукоятку.



4. Ослабьте две регулировочные ручки и расположите опорный кронштейн генератора.

   Предупреждение. Всегда ослабляйте ручки перед регулировкой подвижного держателя.

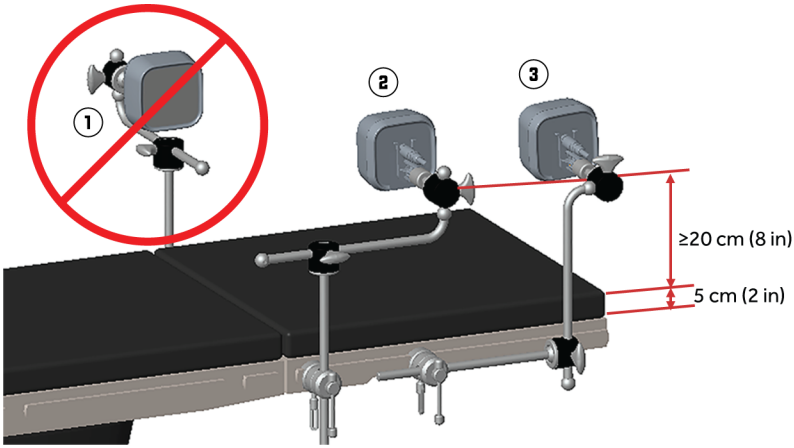
   Внимание! Во время регулировки подвижного держателя снимите устанавливаемый сбоку генератор, прежде чем высвободить регулировочные ручки, или придерживайте его. Если устанавливаемый сбоку генератор упадет, его калибровка собьется.

Примечание. Точное расположение опорного кронштейна генератора зависит от многих факторов, включая тип стола, вид вмешательства, расположение и размеры пациента. Подбирайте конфигурацию в зависимости от конкретной ситуации. Для достижения наилучших результатов следуйте указанным ниже рекомендациям.

a. Направьте регулировочные ручки как можно дальше от электромагнитного поля генератора.

b. Убедитесь в том, что никакая часть подвижного держателя не попадает в электромагнитное поле.

c. Разместите опорный кронштейн генератора не чем менее на 25 см (10 дюймов) выше металлических частей операционного стола и направьте его в сторону трекеров.



1. Пример неправильной установки (подвижный держатель попадает в электромагнитное поле)
2. Пример правильной установки
3. Пример правильной установки

5. Затяните две регулировочные ручки.
6. Расположите заднюю сторону устанавливаемого сбоку генератора наравне с опорным кронштейном генератора (9735547) так, чтобы логотип

StealthStation™ на генераторе был направлен вверх, и вставьте генератор в кронштейн до его фиксации на месте.



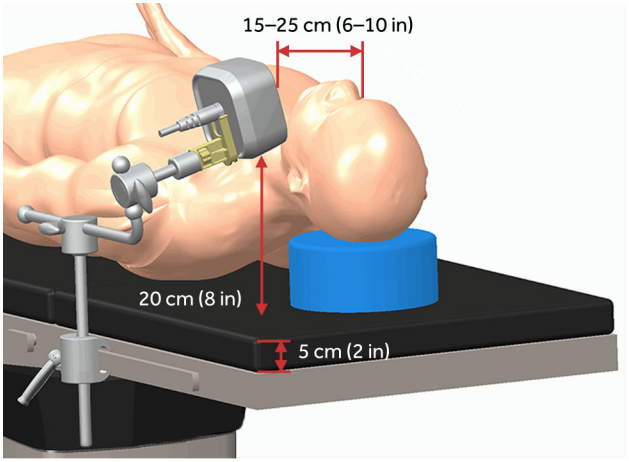


7. Поддерживая генератор, высвободите регулировочные ручки подвижного держателя и отрегулируйте положение генератора.

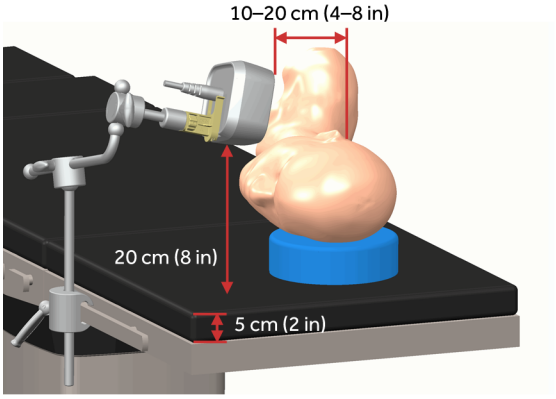
   Предупреждение. Всегда ослабляйте ручки перед регулировкой подвижного держателя.

   Внимание! Во время регулировки подвижного держателя снимите устанавливаемый сбоку генератор, прежде чем высвободить регулировочные ручки, или придерживайте его. Если устанавливаемый сбоку генератор упадет, его калибровка собьется.

Примечание. При эндоскопических процедурах на околоносовых пазухах (FESS) и на основании черепа максимальная эффективность генератора достигается при его направлении на нос пациента и размещении на расстоянии 15–25 см (6–10 дюймов) от носа.



Примечание. При латеральном доступе к основанию черепа максимальная эффективность генератора достигается при его направлении на ушную раковину пациента и размещении на расстоянии 10–20 см (4–8 дюймов) от ушной раковины.



8. Затяните две регулировочные ручки.
9. Подключите кабель устанавливаемого сбоку генератора к порту генератора на панели ввода/вывода компьютера.
10. Протяните все кабели так, чтобы они не мешает доступу хирурга к пациенту во время хирургического вмешательства.

11. Накройте устанавливаемый сбоку генератор. См. раздел «Драпировка устанавливаемого сбоку генератора» на стр. 212.

    Предупреждение. Не размещайте устанавливаемый сбоку генератор таким образом, чтобы он соприкасался с пациентом, так как температура генератора может достигать 48 °C (118 °F).

    Предупреждение. Устанавливаемый сбоку генератор, подвижный держатель и опорный кронштейн генератора не предназначены для контакта с пациентом. Убедитесь, что компоненты должным образом накрыты салфетками или помещены в пакеты при помещении в стерильное поле.

Монтаж устанавливаемого сбоку генератора на тележке

Предупреждение. Движущиеся части могут создать точки защемления. Будьте осторожны — контролируйте объект, который перемещаете, и учитывайте потенциальные точки защемления при перемещении соединений подвижного держателя, блокировке и разблокировке колесиков и размещении оборудования на полках тележки.

Предупреждение. Не превышайте ограничения по весу отсеков и полок для хранения тележки. Превышение этого весового ограничения может привести к опрокидыванию тележки.

Предупреждение. Не опирайтесь на тележку или полки тележки. Тележка может опрокинуться, что приведет к травме или повреждению оборудования.

Внимание! Во избежание повреждения оборудования храните дополнительные принадлежности и компоненты в границах полок и отсеков для хранения.

1. Прикрепите радиальный зажим к одной из монтажных направляющих на боковой стороне тележки и затяните рукоятку.
2. Вставьте подвижный держатель в радиальный зажим и затяните рукоятку.
3. Подсоедините опорный кронштейн генератора (9735547) к подвижному держателю (9736175).
4. Переместите тележку на место и заблокируйте тормоза колесиков.

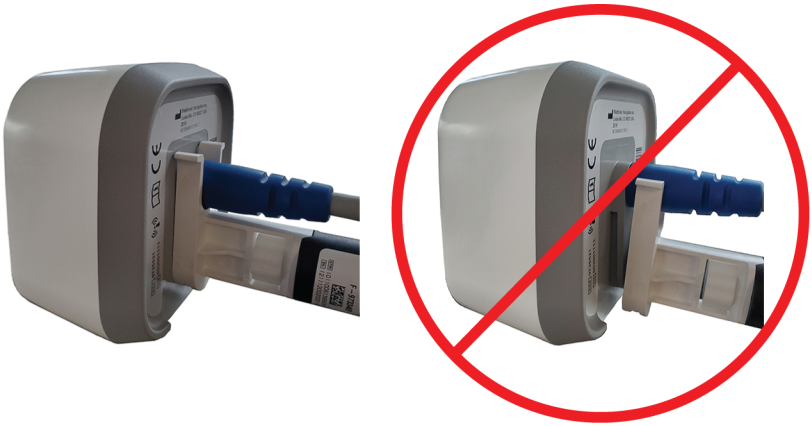
   Примечание. Точное расположение тележки зависит от многих факторов, включая тип кресла или операционного стола, вид вмешательства, расположение и размеры пациента. Подбирайте конфигурацию в зависимости от конкретной ситуации. Для достижения наилучших результатов следуйте указанным ниже рекомендациям.

   a. Направьте регулировочные ручки как можно дальше от электромагнитного поля устанавливаемого сбоку генератора.

   b. Разместите опорный кронштейн генератора на 25 см (10 дюймов) выше металлических частей операционного стола и направьте его в сторону трекеров.

c. Убедитесь в том, что никакая часть подвижного держателя не попадает в электромагнитное поле устанавливаемого сбоку генератора.

5. Расположите заднюю сторону устанавливаемого сбоку генератора (9735547) наравне с опорным кронштейном генератора так, чтобы логотип StealthStation™ на генераторе был направлен вверх, и вставьте генератор в кронштейн до его фиксации на месте.



6. Поддерживая генератор, высвободите регулировочные ручки подвижного держателя и отрегулируйте положение генератора.

   Предупреждение. Всегда ослабляйте ручки перед регулировкой подвижного держателя.

   Внимание! Во время регулировки подвижного держателя снимите устанавливаемый сбоку генератор, прежде чем высвободить регулировочные ручки, или придерживайте его. Если устанавливаемый сбоку генератор упадет, его калибровка собьется.

   Примечание. При эндоскопических процедурах на околоносовых пазухах (FESS) и на основании черепа максимальная эффективность генератора достигается при его направлении на нос пациента и размещении на расстоянии 15–25 см (6–10 дюймов) от носа.

   Примечание. При латеральном доступе к основанию черепа максимальная эффективность генератора достигается при его направлении на ушную раковину пациента и размещении на расстоянии 10–20 см (4–8 дюймов) от ушной раковины.

7. Затяните две регулировочные ручки.
8. Подключите кабель устанавливаемого сбоку генератора к порту генератора на панели ввода/вывода компьютера.
9. Протяните все кабели так, чтобы они не мешает доступу хирурга к пациенту во время хирургического вмешательства.

10. Накройте устанавливаемый сбоку генератор. См. раздел «Драпировка устанавливаемого сбоку генератора» на стр. 212.

    Предупреждение. Не размещайте устанавливаемый сбоку генератор таким образом, чтобы он соприкасался с пациентом, так как температура генератора может достигать 48 °C (118 °F).

    Предупреждение. Устанавливаемый сбоку генератор, подвижный держатель и опорный кронштейн генератора не предназначены для контакта с пациентом. Убедитесь, что компоненты должным образом накрыты салфетками или помещены в пакеты при помещении в стерильное поле.

Установка плоского генератора

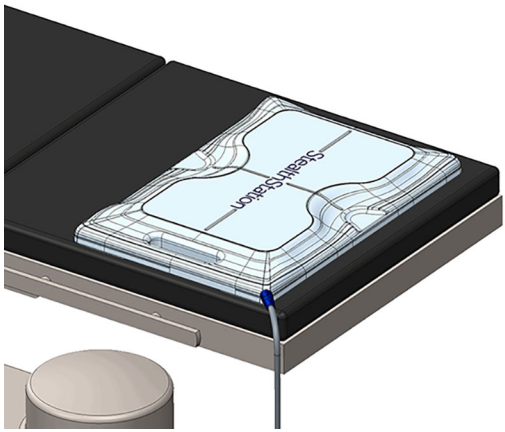
Предупреждение. Не превышайте максимальную нагрузку на плоский генератор, которая составляет 6,5 кг (14 фунтов).

Предупреждение. Плоский генератор не предназначен для использования с хирургическим креслом. Используйте плоский генератор только с операционным столом.

Подключите кабель плоского генератора к порту генератора на панели ввода/вывода компьютера.

1. Расположите плоский генератор в изголовье хирургического стола таким образом, чтобы он находился хотя бы на 5 см (2 дюйма) выше металлических частей стола, а логотип StealthStation™ был направлен вверх.

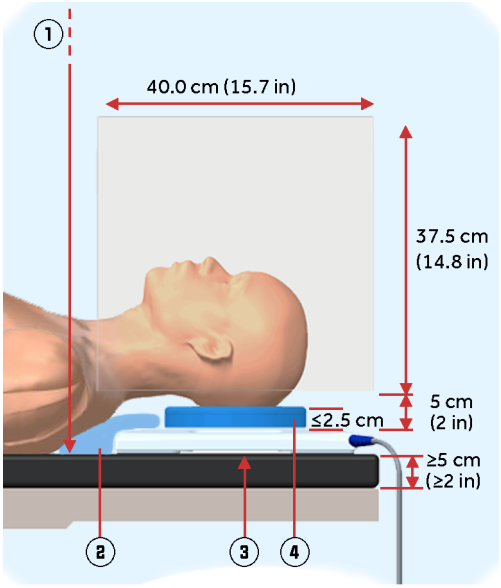
   Примечание. Не размещайте плоский генератор непосредственно на металлических частях, а также над пьедесталом хирургического стола.



2. Убедитесь, что кабель плоского генератора находится сбоку от хирургического стола и не мешает хирургу во время операции.

Примечание. Убедитесь в отсутствии натяжения кабеля плоского генератора.

3. Перед размещением пациента на генераторе накройте плоский генератор драпировкой. См. «Драпировка плоского генератора» на стр. 213.
4. Для достижения наилучших результатов поместите пациента в нижней центральной части поля навигации. Чтобы добиться такого размещения, расположите пациента как можно ближе к верхней части плоского генератора и по центру верхних канавок.



1. Низкоэнергетическое магнитное поле. Металлические объекты в этой области, например хирургические светильники, уменьшают размер поля навигации.
2. Полотенце для удобства пациента
3. Место для размещения прокладки, если необходимо увеличить расстояние между металлическими ограждениями стола и плоским генератором
4. Тонкая прокладка: 2,5 см (1 дюйм) или менее

Настройка интерфейса ЭМ-инструмента

1. Присоедините интерфейс ЕМ-инструмента к монтажной рейке на напольном штативе или тележке.
2. Подключите интерфейс ЭМ-инструмента к разъему интерфейса ЭМ-инструмента на панели ввода/вывода компьютера.
3. Подключите ЭМ-инструменты и референционную рамку пациента к любому свободному разъему инструмента в интерфейсе ЭМ-инструмента.

Драпировка генераторов

Предупреждение. Устанавливаемый сбоку генератор, плоский генератор, подвижный держатель и опорный кронштейн генератора не предназначены для контакта со стерильной зоной и взаимодействия с пациентом. При помещении этих предметов в стерильное поле накройте их мешком или драпировкой.

Предупреждение. Не перекрывайте поток воздуха в воздухозаборники компьютера, не накрывайте их тканью и не закрывайте другими предметами.

Драпировка устанавливаемого сбоку генератора

1. Накройте устанавливаемый сбоку генератор, подвижный держатель, опорный кронштейн генератора и радиальный зажим (конфигурация для операционного стола).
2. Если используется драпировка Medtronic (9731831 или 9732571), закрепите ее с помощью клейких лент. При использовании салфетки, полученной не от компании Medtronic, следуйте указаниям производителя по ее наложению.



① Драпировка устанавливаемого сбоку генератора

3. Оставьте небольшие области вокруг регулировочных рукояток, не покрытые салфетками, для возможной переустановки.

   Предупреждение. Действуйте осторожно, чтобы не повредить салфетки при повторной регулировке подвижного держателя.

Драпировка плоского генератора

Перед размещением пациента на генераторе накройте плоский генератор драпировкой.

1. Расположите драпировку на плоском генераторе.
2. Убедитесь, что драпировка полностью покрывает плоский генератор.

Примечание. Для удобства пациента можно положить стерильный подголовник в центр плоского генератора. Убедитесь, что подголовник находится в центре перекрестия на плоском генераторе. Для размещения плеч можно также поместить стерильную гелевую подушку под генератором.

Запуск ПО

1. Нажмите кнопку питания на боковой панели компьютера.
2. На экране **Вход в систему** в раскрывающемся списке выберите пользователя и введите пароль, установленный для системы.

Уточнение положения генератора

Перед выполнением стерильной навигации проверьте показатель геометрического искажения в программном обеспечении. Для достижения наилучших результатов добейтесь минимального геометрического искажения, регулируя положение генератора или располагая пациента ближе к генератору.

1. Подключите инструмент к любому разъему на интерфейсе ЭМ-инструментов.
2. Не перебрасывайте кабели через устанавливаемый сбоку генератор.
3. Создайте свободную петлю кабеля устройства слежения инструмента и прикрепите петлю к ЛОР-креслу или операционному столу. Это создает разгрузку натяжения, что помогает предотвратить случайное смещение устройства слежения.
4. В программном модуле **ИНСТРУМЕНТЫ**, **РЕГИСТРАЦИЯ** или **НАВИГАЦИЯ** коснитесь кнопки генератора, чтобы открыть окно поля видимости навигационной станции, если оно еще не открыто.
5. Коснитесь элемента **[ОТКРЫТЬ СВЕДЕНИЯ О ТРЕКИНГЕ]** для отображения сведений от трекинге.
6. Убедитесь, что генератор и интерфейс ЭМ-инструмента подключены к компьютеру.
7. Убедитесь, что программное обеспечение может отслеживать инструмент и референционную рамку пациента во всем диапазоне расположений, необходимых для регистрации и навигации.
8. При необходимости отрегулируйте положение генератора таким образом, чтобы инструмент и референционная рамка пациента находились в поле видимости навигационной станции.

   Если при использовании плоского генератора объем меньше ожидаемого, уменьшите толщину прокладки между пациентом и генератором или добавьте прокладку между генератором и металлическими частями хирургического стола. Постепенно увеличивайте расстояние между генератором и металлическими частями приблизительно с шагом один сантиметр, сохраняя при этом правильное позиционирование пациента и повторно оценивая объем.

Завершение работы системы

Внимание! Перед перемещением системы StealthStation FlexENT™ выключите питание системы и отключите систему от электрической розетки.

Выход из программы

1. Коснитесь кнопки меню в верхнем левом углу экрана ПО.
2. Коснитесь элемента **[Выход]**.
3. Коснитесь элемента **[ВЫЙТИ СЕЙЧАС]**.

Появится экран **Вход в систему**.

Примечание. Если пользователь не коснется элемента **[ВЫЙТИ СЕЙЧАС]**, система автоматически осуществит выход через 25 секунд.

Примечание. Программа непрерывно сохраняет данные обследований. При выходе информация не теряется, хотя функция сохранения в программе отсутствует.

Выключение питания компьютера

Выключение питания системы на экране входа

Если вы уже вышли из программного обеспечения, следуйте этим инструкциям, чтобы выключить питание системы на экране входа.

1. Коснитесь кнопки питания в верхнем правом углу, чтобы получить доступ к раскрывающемуся меню.
2. Коснитесь элемента **[Завершить работу...]**.

   Произойдет полное выключение системы.
3. После завершения работы системы отсоедините вилку электропитания от розетки.

Выход из программного обеспечения и одновременное выключение питания системы

Следуйте этим инструкциям, чтобы выйти из программного обеспечения и одновременно выключить питание системы.

1. Коснитесь кнопки меню.
2. Коснитесь элемента **[Выключение питания системы]**.
3. Коснитесь элемента **[ВЫКЛЮЧИТЬ СЕЙЧАС]**.

   Примечание. Если не коснуться элемента **[ВЫКЛЮЧИТЬ СЕЙЧАС]**, система автоматически выключится через 25 секунд.

Аварийное выключение

Если необходимо быстро выключить систему в аварийной ситуации или если не удается завершить работу через ПО, следуйте описанной ниже процедуре:

1. Нажмите и удерживайте кнопку питания на компьютере, пока синий светодиодный индикатор не погаснет.
2. После завершения работы системы отсоедините вилку электропитания от розетки.

Перезапуск системы после сбоя питания

Внимание! В состав системы StealthStation FlexENT™ не входит источник бесперебойного питания (ИБП). Для восстановления после сбоя питания после регистрации повторно проверьте инструменты и точность регистрации.

1. При возобновлении электропитания запустите систему и повторно выберите исследование.
2. Если регистрация уже была завершена, повторно проверьте инструменты и точность регистрации.

Разборка и хранение напольного штатива

Предупреждение. Соблюдайте осторожность при раскладывании или складывании напольного штатива, поскольку во время этих действий можно получить травму рук.

Внимание! Снимите устанавливаемый сбоку генератор, интерфейс ЭМ-инструмента и подвижный держатель с напольного штатива, прежде чем убрать их на хранение. В положении для хранения напольный штатив неустойчив, поэтому возможно повреждение оборудования.

Внимание! Снимите устанавливаемый сбоку генератор с опорного кронштейна генератора перед хранением. Хранение устанавливаемого сбоку генератора в опорном кронштейне может привести к деформации опорного кронштейна генератора.

1. Отсоедините все кабели инструментов от интерфейса ЭМ-инструмента.
2. Снимите устанавливаемый сбоку генератор с опорного кронштейна генератора.

   Внимание! При снятии устанавливаемого сбоку генератора не допускайте его падения, иначе его калибровка собьется.
3. Снимите интерфейс ЭМ-инструмента с монтажной рейки.
4. Удерживая подвижный держатель, ослабьте верхний невыпадающий барашковый винт и снимите подвижный держатель.

   Внимание! Не разбирайте подвижный держатель, опорный кронштейн генератора и радиальный зажим.
5. Возьмитесь за выдвижную стойку, ослабьте средний невыпадающий барашковый винт и задвиньте выдвижную стойку в нижнюю часть напольного штатива.
6. Возьмитесь за напольный штатив над скользящим хомутом, где прикреплены ножки штатива, и медленно втягивайте ножки штатива, пока они полностью не сложатся.
7. Храните все компоненты StealthStation FlexENT™ в соответствии с местными правилами.

Подготовка тележки к транспортировке

Предупреждение. Прежде чем транспортировать тележку, выключите систему, уложите все компоненты и уберите с верхней поверхности тележки все незакрепленные предметы.

Предупреждение. Движущиеся части могут создать точки защемления. Соблюдайте осторожность, чтобы сохранить контроль над перемещаемым объектом и учитывайте потенциальные точки защемления во время перемещения соединений подвижного держателя.

Используйте специальные крепления для аккуратной укладки кабелей питания, а также для хранения кабелей рядом с колесиками и ножками тележки. Храните дополнительные принадлежности и компоненты на полках и в отсеках для хранения. Убедитесь, что устанавливаемый сбоку генератор и интерфейс ЭМ-инструмента полностью умещаются в местах хранения. Информацию о местах хранения на тележке и условиях окружающей среды см. в указаниях по эксплуатации, прилагаемых к тележке StealthStation FlexENT™.

Следуйте представленным далее указаниям, чтобы подготовить тележку к транспортировке.

1. Выключите компьютер и все дополнительные устройства.
2. Отсоедините вилку электропитания от электрической розетки.
3. Оберните шнур питания вокруг креплений для проводов на тележке.
4. Отсоедините и поместите на хранение все кабели и инструменты.
5. Повесьте интерфейс ЭМ-инструмента на монтажную рейку на боковой стороне полки и обмотайте шнур вокруг креплений.
6. Уберите генератор на хранение.
   - Храните устанавливаемый сбоку генератор на выделенном для него кронштейне сбоку или сзади тележки и оберните шнур вокруг креплений для проводов.
   - Храните плоский генератор в корзине для хранения плоского генератора. Оберните шнур вокруг креплений для проводов.
7. Ослабьте регулировочные ручки на подвижном держателе и сложите держатель в тележку. Заново затяните две регулировочные ручки.

   Предупреждение. Всегда ослабляйте ручки перед регулировкой подвижного держателя.

   Внимание! Не разбирайте подвижный держатель, опорный кронштейн генератора и радиальный зажим.
8. Извлеките пакеты для в/в вливания из опорного кронштейна для системы в/в вливания, если они используются.
9. Храните систему StealthStation FlexENT™ в соответствии с местными правилами.

Транспортировка тележки

При перекатывании тележки через пороги могут потребоваться дополнительные усилия и меры предосторожности.

Предупреждение. Не превышайте ограничения по весу отсеков и полок для хранения тележки. Превышение весовых ограничений может привести к опрокидыванию тележки.

На тележке могут храниться следующие предметы: устанавливаемый сбоку генератор, интерфейс ЭМ-инструмента, подвижный держатель, плоский генератор, дополнительная педаль, мышь, клавиатура, указания по эксплуатации программного обеспечения и краткие справочные руководства по системе.

Для перемещения тележки разблокируйте тормоза колесиков и толкайте или тяните тележку, удерживая ее за рукоятку. Толкайте или тяните тележку вперед или назад; не толкайте тележку в сторону. Будьте осторожны при перемещении тележки по наклонной поверхности.

Внимание! Не используйте тележку для открытия дверей или толкания неподвижных предметов, поскольку толчок может привести к повреждению тележки.

Очистка системы

Указания по очистке системы см. в указаниях по очистке системы StealthStation FlexENT™ (9736193). Указания по очистке радиального зажима см. в указаниях производителя по эксплуатации, прилагаемых к радиальному зажиму.

Устранение неисправностей

Найдите описание проблемы в приведенной ниже таблице и выполняйте действия в указанном порядке, пока проблема не будет решена. Если проблема сохраняется, см. руководство по эксплуатации системы (9736184) для получения дополнительной информации или обратитесь за помощью в службу технической поддержки.

Проблема	Действие
Изображение на мониторе не отображается или искажено.	• Проверьте, включено ли питание системы и монитора. • С помощью органов управления на экране компьютерной программы отрегулируйте параметры уровня (яркость) и ширины (контраст) для изображений. • Выключите и перезагрузите систему.

Проблема	Действие
Отсутствует питание системы	• Убедитесь, что система подключена к электрической сети. • Убедитесь, что розетка не обесточена. Проверьте розетку мультиметром или тестером сети электропитания для настенных розеток. • Убедитесь в отсутствии перегибов и повреждений всех соединений и кабелей системы. Убедитесь в отсутствии деформации и повреждений корпуса и контактов разъемов. Для замены поврежденных кабелей обратитесь в службу технической поддержки Medtronic. • Выключите систему. Повторно подсоедините все внешние кабели и устройства (инструменты, педаль, камеру) и вновь включите питание системы.

Справочная информация

По вопросам, касающимся системы, просьба звонить в компанию Medtronic Navigation по телефону: +7 495 580-73-77 (только на территории РФ).



Medtronic Navigation, Inc.
826 Coal Creek Circle
Louisville, Colorado 80027
США