



АО НПО «Мобильные клиники»

Руководство по эксплуатации

Комплекс мобильный медицинский компьютерной томографии КММПКТ на базе полуприцепа по ТУ 29.10.59-005-39752319-2022

2021 г.



Идентификационные данные КММПКТ

Данное руководство относится к следующему оборудованию:

Модель: **92390-КТ на базе полуприцепа**

№ изделия: **92390-КТ-9701-000002**

№ ОТТС: **ТС RU E-RU.MT25.00110**

VIN номер полуприцепа: **X2J923904N1000002**

Год выпуска: **2022**

Серийный номер дизель-генераторной установки (JD120S): **0204**

Серийные номера вентиляционной установки и кондиционирования :

- **18P00609**
- **E026212**
- **1E000411TR**
- **14A00877**
- **RO32022**
- **291121T21557**
- **031221T21580**
- **151121T21363**
- **251121T21558**

Компьютерный томограф: **GE Revolution EVO**

Серийный номер КТ: **RE36A2100165YC**

Содержание

1. Введение	5
2. Назначение и принцип работы.....	6
2.1 Общая информация	6
2.2 Основные функции	6
2.3 Требования безопасности и предупреждения по работе с передвижным комплексом.....	6
2.4 Требования к персоналу	7
2.5 Меры предосторожности	7
3. Состав и конструкция комплекса.....	8
3.1 Технические характеристики медицинского комплекса	8
3.2 Схема медицинского комплекса КММПКТ	8
3.3 Требования к площадке.....	11
3.4 Требования к опорной поверхности	11
4. Подготовка комплекса к работе	12
5. Подготовка комплекса к транспортировке	14
6. Система выравнивания и изменения геометрии кузова	15
7. Установка КММПКТ (переход из транспортного режима в рабочий)	19
8. Перевод комплекса КММПКТ из рабочего режима в транспортный	21
8.1 Обеспечение безопасной транспортировки оборудования	22
9. Лестница, маркиза, козырек.....	22
10. Лифт для лежачих пациентов	23
11. Энергообеспечение комплекса КММПКТ (400В, 250А).....	24
12. Дизель-генераторная установка (ДГУ).....	26
13. Система кондиционирования, вентиляции, отопления и охлаждения.....	28
14. Освещение в подкузовных ящиках.....	29
15. Интернет.....	29
16. Система водоснабжения.....	29
17. Подогрев пола.....	32
18. Аварийное оборудование.....	32
19. Специальное обеспечение для КТ- системы	33
20. Электромагнитная совместимость	33

21. Технические характеристики шасси КММПКТ	39
22. Техническое обслуживание шасси КММПКТ	40
23. Прочее	41
24. Гарантийные обязательства.....	42
25. Предприятие-изготовитель.....	42

1. Введение

Руководство по эксплуатации предназначено для изучения технических характеристик, способов применения и порядка технического обслуживания медицинского комплекса компьютерной томографии.

Полное наименование: **Комплекс мобильный медицинский компьютерной томографии на базе полуприцепа (далее - КММПКТ).**

В тексте данного Руководства применены некоторые сокращения и специальные термины:

- **КТ** – компьютерный томограф;
- **ЛВЖ**–легко воспламеняемые жидкости.
- **ДГУ** – дизель-генераторная установка

Перед эксплуатацией данного оборудования необходимо прочесть и усвоить содержание настоящего руководства.

Данное руководство следует хранить поблизости от оборудования. Оно должно быть доступно в любой момент. Важно, чтобы персонал периодически освежал в памяти процедуры и меры обеспечения безопасности.

Прежде чем приступить к эксплуатации комплекса, необходимо убедиться в отсутствии внешних повреждений у приборов и проверить комплектацию.

В случае отсутствия или повреждения какого-либо из компонентов свяжитесь с поставщиком.

Рисунки и схемы в данном руководстве служат для демонстрации и ознакомления с порядком работы в КММПКТ.

В связи с постоянно проводимой работой по совершенствованию продукции, изделия, выпущенные в разное время, могут незначительно отличаться друг от друга. Данные изменения не влияют на метрологические или эксплуатационные характеристики мобильного медицинского комплекса и оборудования в нем.

Изготовитель оставляет за собой право вносить улучшения и/или изменения в программное обеспечение, конструкцию блоков и комплекса без специального уведомления.

- Необходимо регулярно контролировать затяжку всех гаек креплений колес и рамы полуприцепа.

ВНИМАНИЕ!

Запрещается:

- присоединение тягача к полуприцепу, а также движение мобильного комплекса с незакрытыми боковыми и задними распашными дверями;
- выезд мобильного комплекса с не подсоединенными, а также неисправными тормозной и электрической системами полуприцепа;
- движение мобильного комплекса с неисправной пневмоподвеской;
- движение мобильного комплекса с опущенными опорными устройствами;
- производить расцепку полуприцепа и тягача при не опущенных опорных устройствах;
- эксплуатация полуприцепа с неисправной тормозной системой.

Для успешной эксплуатации полуприцепа водитель обязан изучить и строго выполнять все указания настоящего руководства, действующие правила безопасности движения и эксплуатации автомобильного транспорта. Нарушение правил эксплуатации, небрежный уход, плохое техническое обслуживание не только сокращают срок безотказной работы, но и могут привести к аварийным выходам из строя полуприцепа. Безотказная работа полуприцепа зависит не только от качества его изготовления и конструкции, но и от ухода за ним.

2.4 Требования к персоналу

К работе в комплексе КММПКТ допускается только квалифицированный персонал, изучивший и усвоивший содержание настоящего руководства, руководства для компьютерного томографа и всех комплектующих комплекса, прошедший инструктаж и обучение.

Данный комплекс разработан для работы с медицинским оборудованием (КТ) и его программным обеспечением, производимым и поставленным компанией «General Electric» (США). Использование приспособлений и программного обеспечения, не одобренного компанией «General Electric» (США), может привести к неудовлетворительной работе или повреждению систем мобильного медицинского комплекса. В этом случае потребитель лишается права на гарантийное обслуживание.

2.5 Меры предосторожности

Медицинское оборудование КТ является источниками ионизирующего излучения. Для ознакомления с мерами предосторожности компьютерного томографа, см. «Руководство по эксплуатации Revolution EVO»



3. Состав и конструкция комплекса

3.1 Технические характеристики медицинского комплекса

Габаритные размеры:

Длина – 13,56м

Ширина (в транспортном положении) – 2,55м

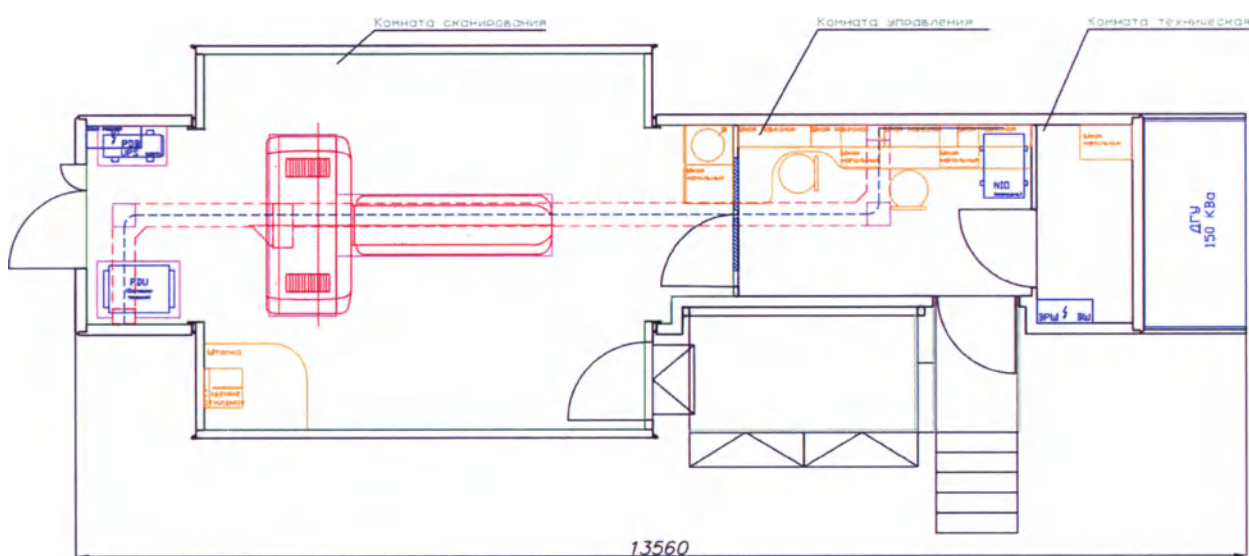
Ширина (в рабочем положении) – 4,54 м

Высота – 4,00м

Техническая допустимая максимальная масса транспортного средства – 27 000 кг

3.2 Схема медицинского комплекса КММПКТ

Рабочее положение



Комплекс КММПКТ разделен на следующие помещения (см. схему медицинского комплекса КТ) :

1. Комната обследования
2. Комната управления
3. Техническая комната

В передней части полуприцепа расположены внешние блоки системы кондиционирования и дизель-генераторная установка (ДГУ)

- Под кузовом на левой стороне полуприцепа находятся ящики, в которых располагаются:
 1. Гидравлическая станция и система управления к ней
 2. Бак с грязной водой
- Под кузовом на правой стороне полуприцепа находятся ящики, в которых располагаются:
 1. Силовой кабель.

2. Гидравлическая система управления лифтом 3. Ящик для хранения лестницы, поручней и специальные площадки под опоры из синтетического материал

- В нижней части полуприцепа расположены 4 механические опоры (фото №1) и 4 гидравлические управляемые опоры (фото №2)



Фото №1

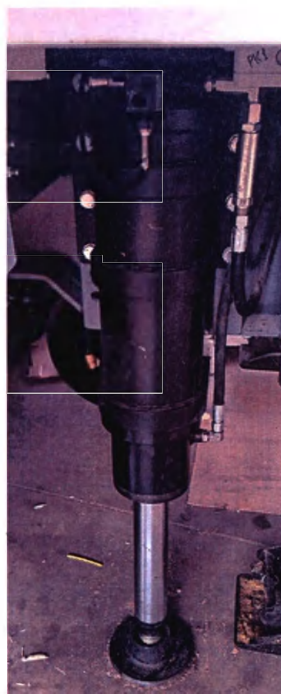


Фото №2

- По правой стороне комплекса КММПКТ находятся:
 1. Вход в комнату управления (фото №3)
 2. Вход в комнату сканирования через портал лифта для пациентов с ограниченными возможностями (фото №4).
 3. Откидной люк – для подключения комплекса к внешнему источнику питания (фото №5).



Фото №3



Фото №4



Фото №5

- В заднем торце полуприцепа находится:
 1. Вход в комнату управления (фото №6)
- В переднем торце полуприцепа находится:
 1. Ниша для ДГУ (фото №7)
 2. Отсек для внешних блоков кондиционеров (фото №8)

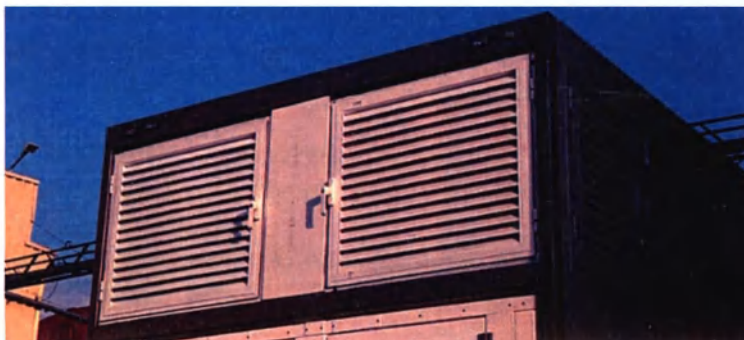
Фото № 6



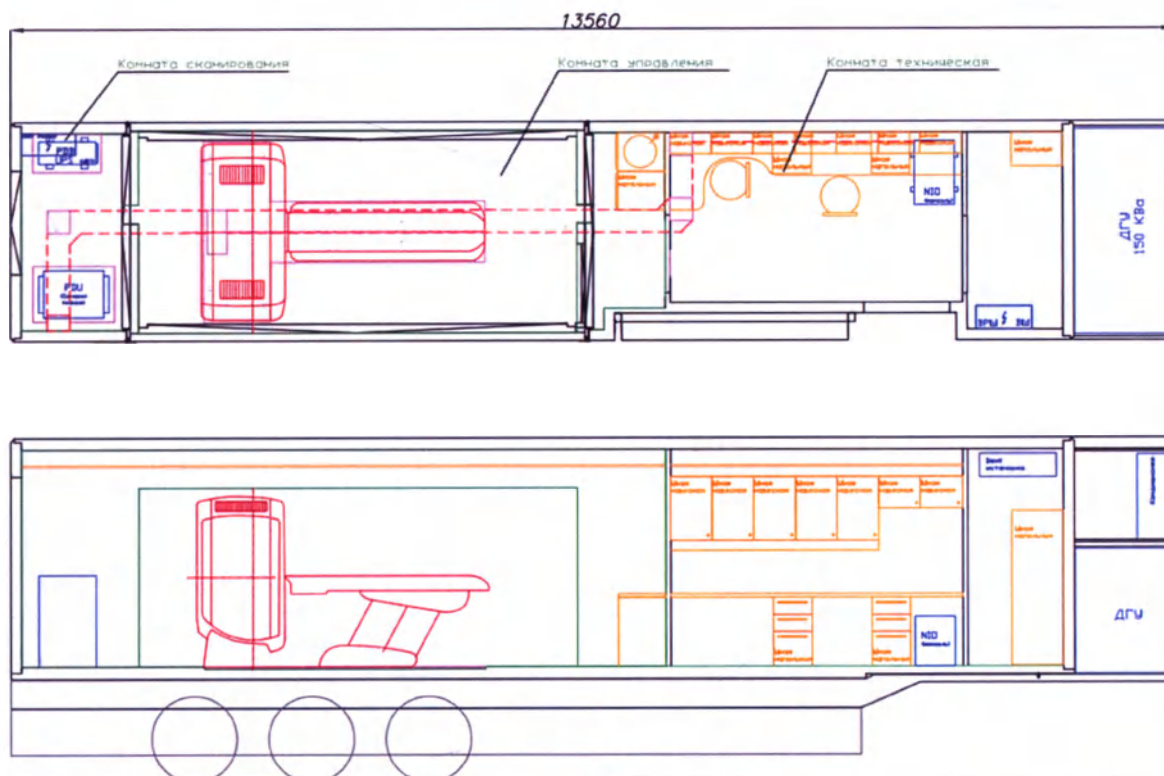
Фото № 7



Фото № 8



- Транспортное положение



3.3 Требования к площадке

Минимальные размеры площадки, необходимой для установки КММПКТ:

- Длина - 16м
- Ширина - 7м

Площадка и пути подъезда должны быть с твердым покрытием.

Поверхность площадки должна быть ровной. Отклонение не должно превышать 1%.

После установки комплекса на ровной площадке и приведения его в рабочий режим необходимо предусмотреть на площадке специальные ограждения для откидной платформы лифта, во избежание несчастных случаев с пациентами или персоналом.

3.4 Требования к опорной поверхности

Площадка и пути подъезда должны выдерживать вес комплекса с учетом его динамической нагрузки. Около 30 тонн.

Под опоры комплекса должны быть положены специальные площадки из синтетического материала (поставляются с комплексом).

4. Подготовка комплекса к работе

Чтобы подготовить комплекс к работе, следуйте нижеуказанным действиям:

- Установите и выровняйте комплекс, как описано в разделе «Система выравнивания», п. 6 данного руководства.
- Установите лестницы, как описано в разделе «Лестница и козырек», п. 9 данного руководства.
- Подключите источник электропитания, как описано в разделе "Энергообеспечение", п. 11 данного руководства (Фото № 9)

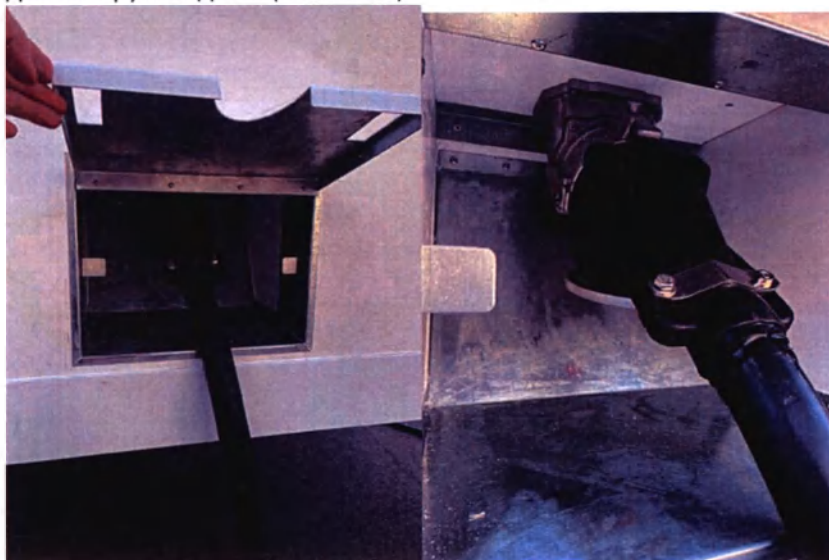


Фото № 9

- Подготовьте гидролифт к использованию, как описано в разделе «Лифт для лежащих пациентов», п. 10 данного руководства. (Фото № 10)



Фото №

- Если необходимо, подсоедините телефонные и компьютерные кабели, как описано в разделе "Интернет и телефонная линия", п. 15 данного руководства. (Фото № 11)



Фото № 11

- Проверьте уровень воды в баке, см. раздел "Система водоснабжения", п. 16 данного руководства.
- Осмотрите ДГУ и проверьте уровень топлива в баках, см. раздел «Дизель-генераторная установка», п. 12 данного руководства. (Фото № 12)



Фото № 12

5. Подготовка комплекса к транспортировке

Чтобы подготовить комплекс к транспортировке, следуйте нижеуказанным действиям:

- Зафиксируйте все оборудование, как описано в разделе "Обеспечение безопасной транспортировки оборудования", п. 20 данного руководства. (Фото № 13)



Фото № 13

- Проверьте уровень топлива в баках дизель генераторов см. раздел «Дизель-генераторная установка», п. 12 данного руководства и переведите ДГУ в режим «Авто» при прогнозе снижения температуры окружающей среды менее 10°C.
- Проверьте уровень воды в баках, см. раздел "Система водоснабжения", п. 16 данного руководства.
- Отключите внешние соединения, такие как телефонные и компьютерные кабели.
- Отключите электропитание и отсоедините сетевые кабели, см. раздел "Энергообеспечение", п. 11 данного руководства. Уберите кабель электропитания на его место в транспортном положении (Фото № 14)

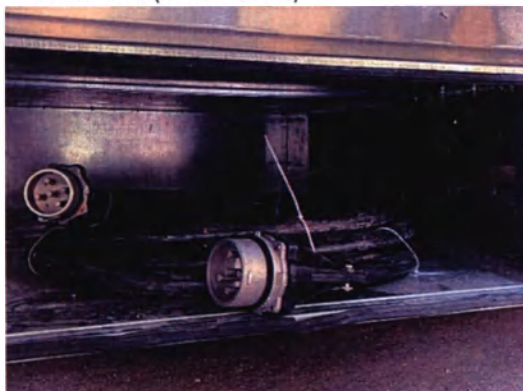


Фото № 14

- Уберите лестницы, п. 9 данного руководства
- Переведите лифт в транспортное положение. См. раздел «Лифт для лежащих пациентов», п. 10 данного руководства (Фото № 15).



Фото № 15

- Переведите опоры полуприцепа в транспортное положение, п. 6 данного руководства. (Фото № 16)



Фото № 16

- Проверьте шасси полуприцепа, п. 21 данного руководства
- Условия транспортирования — в пределах температуры и влажности климатических зон в которых допустима эксплуатация комплекса по ГОСТ 15150 (по условиям хранения), температура внутри комплекса не должна отклоняться ниже или выше предельных температур медицинского оборудования.
- Условия хранения — в пределах температуры и влажности климатических зон в которых допустима эксплуатация комплекса, температура внутри комплекса не должна отклоняться ниже или выше предельных температур медицинского оборудования по ГОСТ 15150

6. Система выравнивания и изменения геометрии кузова

Гидравлическая система стабилизации комплекса включает в себя:

1. В передней части полуприцепа 2 гидравлические опоры (фото №2) и 2 механические опоры (фото №1).
2. В задней части полуприцепа 2 гидравлические опоры и 2 механические опоры.

Гидравлическая система управления гидроцилиндрами (гидравлическими опорами) состоит из гидростанции (фото №17) и электроцита (фото №18). Гидростанция и электроцит располагаются в одном из подкузовных ящиков полуприцепа по левой стороне. Все элементы системы легкодоступны для обслуживания и возможных ремонтных работ. Передние и задние гидравлические опоры дублируются опорами с ручным управлением.

Фото № 17

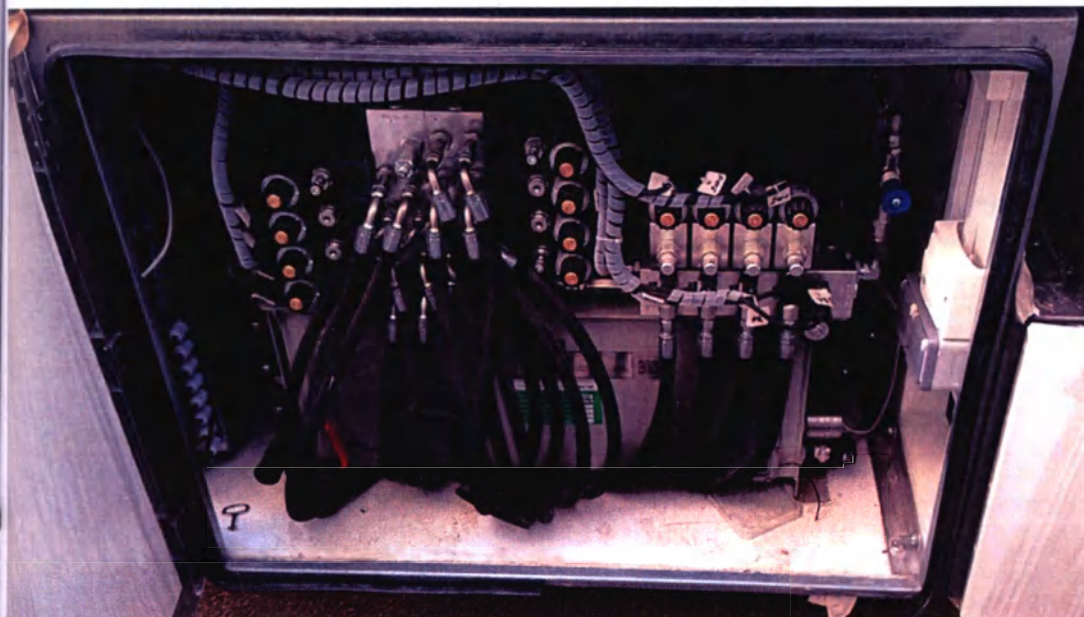


Фото № 18

Перед использованием гидравлической системы, удостоверьтесь, что вокруг полуприцепа достаточно рабочего пространства и отсутствуют посторонние лица. Под опорами всегда размещайте специальные площадки.

Гидравлическую систему допускается использовать только по её прямому назначению. Использование гидростанции, электрошита и иных, входящих в состав системы выравнивания элементов в иных целях, не допускается. Гидростанция и электрошит должны быть термостабилизированы и защищены от прямого попадания влаги и пыли, подкузовной ящик должен быть закрыт на ключ. Включение системы допускается только при необходимости пользования системой, во всех остальных случаях система должна находиться в выключенном состоянии. К работе с гидравлической системой допускаются только лица, прошедшие обучение.

Рабочее давление станции при закрытой разгрузке: 160 бар. Изменение рабочего давления станции – не допускается.

При работе с гидравлической станцией при экстремально низких температурах необходимо производить предварительный прогрев рабочей жидкости в маслобаке до температуры 0...+20°C. В случае запуска системы при температуре рабочей жидкости ниже -20°C срок службы гидронасоса значительно уменьшается.

Регулярно проверяйте систему на достаточное количество масла: смотровое окно для визуальной оценки уровня жидкости расположено в передней части маслобака, снижение уровня масла ниже критического уровня контролируется емкостным датчиком, падение давления в системе ввиду возможных утечек или в случае разрыва РВД контролируется датчиками давления в поршневых линиях гидроцилиндров (Текущее давление линий А – на ЖК панели).

Изменение геометрии кузова

1. Включить панель управления шкафа автоматики. Повернуть тумблер вправо (Фото № 18а)



Фото № 18а

2. Дождаться включения панели управления. Включить насос. Выровнять полуприцеп, нажав кнопку старт выравнивания. (Фото № 18б)

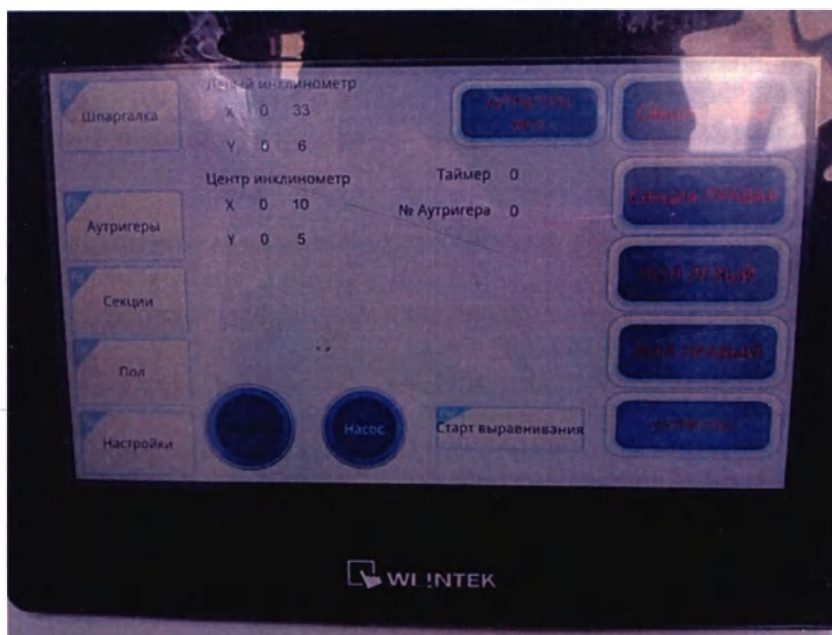


Фото № 186

3. Выбрать пункт «секция правая» с помощью кнопки «выбор». Нажать «старт выдвижения», перед этим убедившись, что ничего не препятствует выдвижению секции на 1200мм. Аналогично выполнить операции с левой секцией, убедившись, что ничего не препятствует выдвижению на 800м.
4. Выбрать пункт «пол правый», нажав кнопку старт опускания, перед этим убедившись в отсутствии посторонних предметов на четвертях основного пола. Аналогично «пол левый».

Возможные ошибки в гидравлической системе!

- Нет электроэнергии на гидравлической системе.
- Проверьте включен ли автомат в щите ВРУ.
- Сработал датчик отсутствия масла в маслобаке, отобразилась ошибка и работает сигнализация.
- Проверьте уровень масла через смотровое окно:
 - 1) Если уровень жидкости в норме, перезагрузите систему. Если проблема осталась – свяжитесь с производителем.
 - 2) Если уровень жидкости ниже критического уровня, отключите насос и обогрев системы нажатием соответствующих кнопок, затем проведите осмотр всех элементов гидравлической системы на предмет наличия течи и устраните её подтяжкой соединения, либо заменой соответствующей позиции. Подлейте рабочую жидкость(масло гидравлическое) в маслобак через заливную горловину до необходимого уровня (не менее трети объема). Если проблему своими силами решить не удастся – свяжитесь с производителем.
- Сработал датчик давления.

- Проверьте РВД на предмет их разрыва. Замените неисправный РВД.
- Проверьте гидравлические соединения РВД. Подтяните фитинги в местах течи.
- Сработал датчик засорения фильтра.
- Замените фильтроэлемент соответствующего фильтра.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

- Перед использованием гидравлической системы убедитесь, что вокруг комплекса КММПКТ достаточно рабочего пространства.
- Всегда подкладывайте специальные подставки из синтетического материала под все четыре опоры.

Регулярно проверяйте систему на утечки и достаточное количество гидравлического масла. (Измерительное стекло расположено на передней поверхности маслобака, поэтому уровень гидравлического масла легко проверить).

- После использования гидравлической системы всегда выключайте систему так, чтобы никто не мог активировать ее, пока в комплексе работают другие люди! Будьте осторожны!
- Гидравлическая система проверена, давление установлено и не может быть изменено без подтверждения нашей фирмы!
- Для эксплуатации комплекса при экстремально низких температурах, необходимо использовать специальное гидравлическое масло. Для температуры -50° по Цельсию рекомендуется следующее масло: Shell Tellus Artic 32.

7. Установка КММПКТ (переход из транспортного режима в рабочий)

1. Установите КММПКТ на горизонтальную площадку, удовлетворяющую требованиям пп. 3.3 и 3.4
2. Выдвиньте передние механические опоры, расцепите тягач, затормозите полуприцеп собственной тормозной системой. (Фото № 19)



Фото № 19

ВНИМАНИЕ!

Стыковка и отстыковка тягача и полуприцепа должна производиться плавно, чтобы свести к минимуму ударные воздействия на КТ, установленный в комплексе.

3. Установите специальные площадки большего размера под гидравлические опоры полуприцепа и переведите опоры в рабочее положение (Фото № 20)



Фото № 20

Установите под опоры специальные площадки из синтетического материала, далее опустите гидравлические опоры полуприцепа одновременно нажав кнопки «ВСЕ ОПОРЫ» и «ВНИЗ»(Фото № 21).



Фото № 21

При отрыве механических передних опор от поверхности площадки уберите их с помощью рычага положения передних механических опор (расположен справа под дверью входа персонала и пациентов в комнату управления)(Фото № 22).



Фото № 22

7. Гидравлическими опорами установите полуприцеп на нужной высоте и в нужный уровень по горизонту.
8. Проверьте уровень полуприцепа с помощью уровня. Отрегулируйте гидравлические опоры, пока комплекс не выровняется должным образом
9. Подкрутите механические опоры до установленного гидравлическими опорами уровня. (Фото № 23)



Фото № 23

8. Перевод комплекса КММПКТ из рабочего режима в транспортный

- Зафиксируйте все оборудование, как описано в разделе "Обеспечение безопасной транспортировки оборудования", п. 20 данного руководства. (Фото № 24)



Фото № 24

- Выполните все шаги, описанные в разделе 7 в обратном порядке.

8.1 Обеспечение безопасной транспортировки оборудования

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Незафиксированные предметы могут повредить интерьер и экстерьер КММПКТ или медицинское оборудование из-за вибрации и маневров автомобиля во время движения.

Перед началом движения автомобиля убедитесь, что все элементы и медицинское оборудование зафиксировано должным образом!

- Заприте все двери на замок.
- Заприте все дверцы шкафов, на которых установлены замки.
- Закрепите оборудование в кабинетах (мониторы, стулья и др.) специально предусмотренными для этих целей ремнями.
- Особое внимание уделить переводу медицинского оборудования в транспортное положение, стол пациента и Гентри КТ.

9. Лестница, маркиза, козырек

Лестница, опоры для лестницы и перила хранятся в подкузовном ящике комплекса.

Последовательность сборки:

1. Достаньте и установите опоры площадки для входа персонала и пациентов в рабочее положение, предварительно и вынув их из-под кузова полуприцепа.
2. Разблокируйте площадку для входа пациентов и опустите ее вниз на опоры площадки, отрегулируйте опоры по высоте под платформу.
3. Соберите лестницу, закрепите лестницу на платформе.
4. Вставьте в пазы перила.
5. Поднимитесь по лестнице и откройте козырек над входом в комплекс (фото №25).



Фото № 25

При необходимости – раскройте маркизу с помощью пульта управления (фото №26).

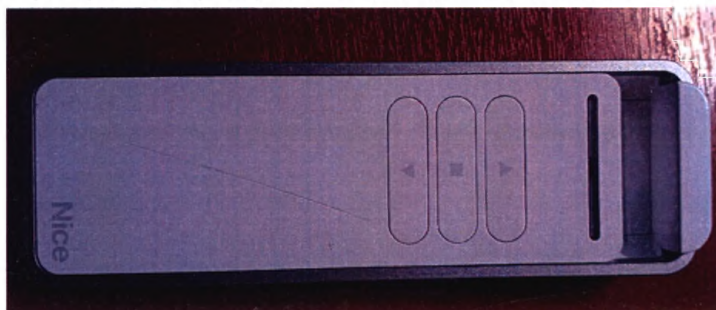


Фото № 26

Для того, чтобы перевести комплекс в транспортный режим, проделайте все шаги в обратном порядке.

10. Лифт для лежачих пациентов

Лифт для пациентов с ограниченными возможностями находится с правой стороны комплекса (фото №27).

Управление лифтом осуществляется с помощью одного из трех пультов, расположенных на полуприцепе.

Пульт №1 располагается в комнате сканирования, около выходной двери (фото №28-1). Пульт имеет 2 клавиши – для движения платформы вверх и вниз

Пульт №2 располагается на улице, в нише под основным входом в полуприцеп (фото №28-2) Пульт имеет клавиши управления – для движения платформы вниз и вверх, а так же для складывания и раскладывания платформы.

Пульт №3 хранится в навесных полках в комнате управления. Его следует подключать к розетке (фото №28-3) для управления движением платформы вверх и вниз, непосредственно с самой платформы.

До начала движения на платформе, необходимо разложить складные поручни.



Установка лифта в рабочее положение:

- Включите щит питания поворотом рукоятки (стрелка на фото №29).
- Разверните платформу, опустите ее в крайнее нижнее положение (фото №30).
- Раскройте перила.

Дополнительные инструкции см. в руководстве по эксплуатации лифта.



ВНИМАНИЕ!

Профилактический осмотр лифта осуществлять 1 раз в год, осмотр должен осуществлять квалифицированный специалист.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ЛИФТА:

- Нет электричества в гидравлической системе. Проверьте электропитание шкафа управления лифтом. Проверьте питание 220 Вольт.
- Предохранители в гидроагрегате подъемника вышли из строя. Замените предохранители.
- Проверять, соединение гидравлического устройства и подъемника.
- Проверьте уровень масла в баке гидроагрегата. При необходимости залейте масло.
- Проверьте, не повреждены ли какие-либо механические или электрические компоненты.
- Дополнительные сведения о неисправностях и средствах их устранения см. в руководстве по эксплуатации подъемника для пациентов.



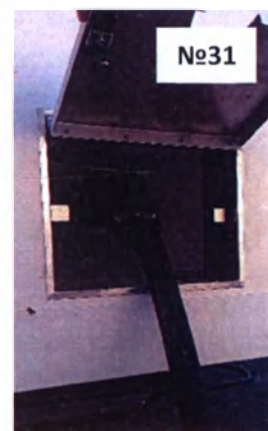
11. Энергообеспечение комплекса КММПКТ (400В, 250А)

В передней части комплекса (в технической комнате) находится распределительный щит (фото №32). Доступ к электрическому щиту, должен иметь только квалифицированный специалист. В первом подкузовном ящике с левой стороны находится кабель.

Электропитание комплекса трехфазное, 400 В, 50 Гц, в соответствии с TN-S системой.

Внешний источник питания должен соответствовать следующим характеристикам 400 В, 50 Гц, 250 А.

- Перед подключением сетевого кабеля подключите кабель заземления между прицепом и розеткой.
- Подсоедините разъем комплекса к разъему внешнего источника питания (фото №31).



- Подойдите к распределительному электрическому щиту и проверьте совпадение фаз.
- Если фазы не совпадают, то не светится зелёный индикатор. Переведите переключатель фаз в другое положение.
- Если фазы совпадают, то светится зелёный индикатор, переведите главный выключатель в положение ВКЛ.
- Подойдите к пульту управления и включите питание КТ-системы GE, нажав зеленую I-образную кнопку рядом с надписью «Выключатель КТ». Загорается зеленая контрольная лампочка.
- Включите освещение, оборудование, компьютеры, систему кондиционирования и т.д. и проверьте их функционирование.

ВАЖНО:

- Сетевой кабель с сечением жил 95 мм² рассчитан на максимальную нагрузку 415В /204А!
- Сетевой кабель не предназначен выдерживать нагрузки, вызванные наездом на него транспортных средств. В таких местах необходимо установить защитные пандусы.

Отключение от стационарной электросети:

- Отключите освещение, оборудование, компьютеры и т.д.
- Отсоедините разъем комплекса от разъема внешнего источника питания, уберите кабель в подкузовной ящик.
- Генератор автоматически запустится через 20 с, если переключатель генератора находится в положении «I», (фото №32). Загорится белая лампа указывающая на наличие выходного напряжения генератора. Если нет, поверните выключатель генератора в положение «I» в главном шкафу питания. Если генератор не запустится автоматически, включите его вручную.
- Подойдите к пульту управления и в диспетчерской включите питание КТ-сканера, нажав зеленую кнопку «Пуск» рядом с надписью «Выключатель КТ» (фото №33). Загорится зеленая контрольная лампочка.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Пользователь несет ответственность за то, что разъем сетевого кабеля комплекса и разъем внешнего источника питания совместимы. Подключение кабеля без штекерной вилки и штекерного гнезда запрещено. Подключение к неправильному типу разъема может привести к серьезным травмам или повреждению оборудования комплекса.

ВНИМАНИЕ!

- Держите разъемы и кабели в идеальном состоянии!
- Основной кабель питания не должен подвергаться механическому трению и нагрузке. Нужно обеспечить необходимые защитные пандусы или другие средства для защиты кабеля, если он располагается на земле.
- В соответствии с нормами электробезопасности необходимо регулярно проводить чистку изоляторов, протяжку болтовых соединений в распределительных щитах и в местах соединения электропроводок.

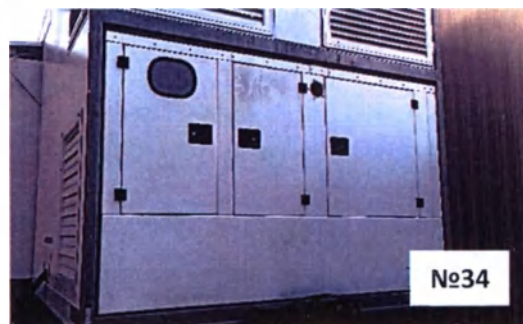
Возможные ошибки в системе электропитания

- Одна или несколько фаз не подключены. Проверка должна быть осуществлена квалифицированным электриком!
- Обрыв заземления.
- Обрыв предохранителя или отключение фазы. Если предохранитель срабатывает постоянно, сначала отключите все автоматические предохранители, и включайте их поочередно, пока не обнаружится неисправная цепь. Проверьте эту цепь перед включением питания!
- Проверьте линии электропитания сети с 400 Вольт. Предохранитель может перегореть. Проверка должна быть осуществлена квалифицированным электриком!
- Проверить напряжение в кабеле. Если есть повреждения, замените кабель.
- Проверьте переключатели в различных схемах.

12. Дизель-генераторная установка (ДГУ)

Комплекс оборудован ДГУ мощностью 120 кВт. ДГУ установлен в передней части комплексов КММПКТ (фото №34). Топливный бак встроен в генераторную установку. Заливная горловина находится за правой дверцей установки.

- На дверце распределительного щита, который находится в технической комнате комплекса, располагается переключатель автоматического запуска генератора (фото №35):
 - АВТО.: Генератор запускается автоматически при отключении внешнего источника электропитания.
 - ВЫКЛ.: Генератор выключен и не запускается автоматически.
- Кроме того, на дверце находится белая лампа, которая светится, если электропитание комплекса поступает от генератора.



ВАЖНО

Обратите внимание на интервалы сервисного обслуживания генератора!

См. руководство производителя генератора относительно замены масла, фильтра, ремня натяжения, форсунок и т.д.

Ежедневные проверки.

- Уровень масла
- Уровень охлаждающей жидкости, если двигатель с водяным охлаждением.
- Фильтр очистки воздуха.
- Уровень топлива в баке.



СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Двигатель: **John Deere**
Генератор: **Mecc Alte**

Дизельэлектрогенератор является аварийным источником питания на случай внештатного отключения основного источника питания.

Запуск двигателя (1. Предварительный нагрев, 2. Пуск, 3. Открытие створок)



1: Сначала выберете ручной режим

2: Затем нажмите кнопку Пуск, чтобы запустить двигатель.

Остановка двигателя



«AUTO». Генератор находится в режиме ожидания. Двигатель предварительно нагреется и запустится.

3: Нажмите кнопку Останов/Сброс. Генератор остановится.

После остановки дизельэлектрогенератора створки немедленно закроются.

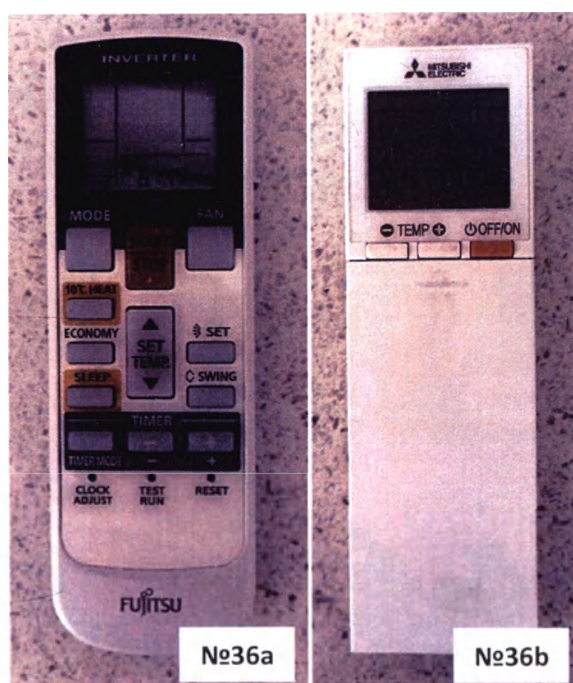
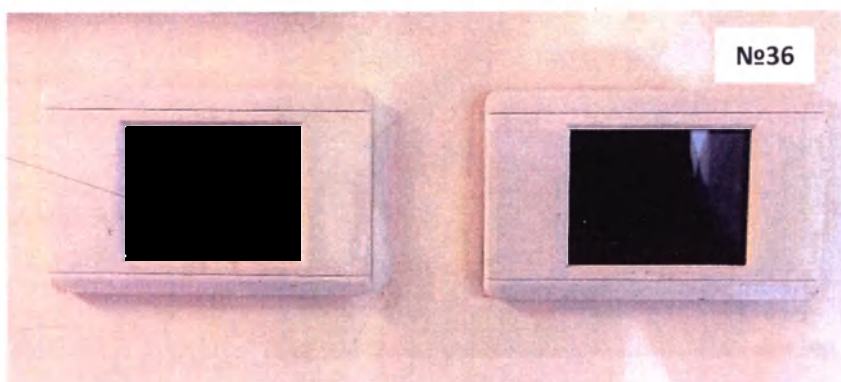
При подключении к сети: 3 фазная 230В/400В/Н:

13. Система кондиционирования, вентиляции, отопления и охлаждения

Система кондиционирования и отопления в КММПКТ работают в автоматическом режиме, с настройками, произведенными в соответствии с требованиями производителя медицинского оборудования (GE HealthCare, США) и региона эксплуатации комплекса (фото №36). Температуру в помещении можно увидеть на дисплее на передней панели управления (расположено в комнате управления).

Система кондиционирования работает постоянно, не требует перерыва в работе. Отключение и включение должно производиться квалифицированным (обученным) персоналом, соответствующими пультами (фото №36а и №36б).

В комнате управления и комнате обследования на стене имеются термостаты регулировки отопления пола с указанием величины в градусах. Термостаты работают в автоматическом режиме с настройками, произведенными в соответствии с требованиями производителя медицинского оборудования (GE HealthCare) и региона эксплуатации комплекса.



Дополнительные инструкции, системные сигналы тревоги и устранение неполадок см. в руководстве по эксплуатации производителя системы кондиционирования.

1. Внешние блоки кондиционера в количестве 2 блоков находятся над блоком дизельэлектростанции.
2. Над вентиляторами внешнего блока кондиционера не должно быть посторонних предметов препятствующих потоку воздуха.

ВНИМАНИЕ! В зависимости от загрязнения решетки радиатора внешнего блока кондиционера необходимо проводить его очистку струей воды под давлением.

14. Освещение в подкузовных ящиках

Выключатели освещения подкузовных ящиков, влаго пылезащищенные (фото №24).

Если есть проблема с этими лампами проверьте следующее:

- 220 В Система включена
- Лампа перегорела, замените
- Выключатель лампы сломан, замените его.



15. Интернет

Линий Ethernet осуществляется при помощи беспроводной сети GSM и сети Wi-Fi. В технической комнате расположены Wi-Fi роутер (фото №38) и Ethernet коммутатор (фото №39). По КММПКТ рассредоточены блоки розеток для подключения Ethernet линий. В стандартную комплектацию КММПКТ входят и 16 компьютерных розеток (RJ-45). При необходимости КММПКТ можно подключить к больничной IT-сети. Компьютерные линии подключены к коммутационной панели, расположенной в комнате управления.



16. Система водоснабжения

Мобильный комплекс имеет систему водоснабжения, которая состоит из следующих компонентов:

1. Бак чистой воды (фото №40-1)
2. Насосная станция с системой автоматики
3. Увлажнитель воздуха с внешним управлением.
4. Подключение воды
5. Датчик воды с выносным индикатором расположенным в комнате управления
6. Бак сточной воды (фото №40-2)

ВНИМАНИЕ!



- Периодически проверяйте уровень воды в баке
- При низких температурах существует вероятность замерзания воды в баке. Примите меры по защите заправочного шланга и бака от замерзания. Когда устройство выведено из эксплуатации, опорожните резервуар для воды и насос. Перед повторным использованием промойте бак и насос.

- Проверяйте раз в год систему водоснабжения
- Примите меры по профилактике легионеллезных инфекций

Возможные ошибки в системе водоснабжения:

- Убедитесь, что бак для воды заполнен
- Проверьте, предохранители и насосную станцию.
- Проверьте, все ли краны в системе водоснабжения находятся в правильном положении
- Проверьте, все ли водяные шланги подключены надлежащим образом
- Проверьте, есть ли достаточное давление воды



Баки для воды и датчики

- В технической комнате с левой стороны находится бак для чистой воды. В верхней части бака чистой воды расположено отверстие для наполнения бака.
- Данное отверстие может быть использовано для визуального контроля, на наличие мусора и посторонних предметов внутри бака.
- В подкузовном ящике, под левой частью шасси, находится бак грязной воды.
- В шкафу в комнате управления находится датчик уровня воды.
- Необходимо ежедневно проверять уровень воды в баке. Пополнение резервуара происходит в случае необходимости.



№41

ВНИМАНИЕ! Перед обслуживанием, всегда отключайте электропроводку датчиков воды.

Увлажнители воздуха

Увлажнители воздуха (фото №41) расположены в комнате управления и комнате сканирования. Дополнительные инструкции см. в руководстве по эксплуатации увлажнителя воздуха.

Предупреждение:

1. Перед запуском, убедитесь в отсутствии повреждений в системе увлажнителя, отсутствия утечки воды и отсутствия воды на электрической части;
2. Запрещается включать поврежденный увлажнитель и при обнаружении утечки воды.

Насосная станция

Насосная станция смонтирована на баке для воды (фото №42).



Корпус насосной станции изготовлен из пластика и имеет дисплей отображающий состояние насосной станции, сообщение об авариях и давление в системе водоснабжения увлажнителя. Насосная станция соединена с резервуаром для воды и трубопроводом, идущим к увлажнителю воздуха

Насосная станция выполнена с автоматической системой давления и системой безопасности, которая останавливает работу станции при низком уровне воды в баке.

Когда насосная станция останавливается из-за отсутствия подачи воды (например, когда бак пуст), систему безопасности можно восстановить, выполнив следующие действия:

- Наполните бак чистой водой
- Перезапустите насосную станцию в соответствии с ее руководством по эксплуатации.

Рекомендуем регулярно проверять систему водоснабжения, как указано в таблице ниже:

Бак чистой воды и трубопровод	Проверить бак чистой воды и трубопровод на наличие повреждений. Пропустить воду через всю систему.	Ежемесячно
Наполнительный шланг	Проверить шланг и соединения на наличие повреждений и протеканий. Пропустить воду через всю систему.	Ежемесячно
Чистота воды	Проверить бак и индикатор уровня воды (индикатор, который находится внутри бака) на наличие налета и загрязнения.	Ежемесячно
Соединения и краны	Проверить соединения и краны на наличие протеканий.	Ежемесячно
Бак чистой воды	Открыть отверстие в верхней части бака и проверить бак на наличие загрязнения.	Раз в год
Вся система	Очистить поверхность системы водоснабжения с помощью моющих средств.	Раз в полгода
Бак грязной воды	Открыть отверстие в верхней части бака и проверить бак на наличие загрязнения.	Раз в год

17. Подогрев пола

Программируемый цифровой термостат подогрева пола (фото №43)

Пользователь может самостоятельно установить комфортные режимы включения и выключения термостата в зависимости от предпочтений. Термостат измеряет температуру пола помещения и включает отопление, когда температура пола падает ниже установленной пользователем, при достижении установленной температуры термостат отключается. Можно запрограммировать термостат на включение в определенное время суток и в определенный промежуток недели. Не рекомендуется задавать максимальную температуру на термостате для быстрого прогрева помещения.

Дополнительные инструкции см. в руководстве по эксплуатации Термостата подогрева полов.



18. Аварийное оборудование

Аварийный свет

В каждой комнате имеется аварийный свет в виде отдельного светильника, предназначенный для освещения помещений во время эвакуации (фото №44).

Система пожарной сигнализации

В потолке, в запотолочном пространстве и на поверхности панели кровли установлены детекторы дыма.

В случае пожара или задымления пожарная сигнализация будет активирована этими детекторами.

Дополнительные инструкции см. в руководстве по эксплуатации системы пожарной сигнализации.

Пожарный датчик комнаты обследования находится в запотолочном пространстве комнаты управления, в установочном боксе, каждый датчик является и извещателем и оповещателем пожарной системы



Огнетушители

В комнате управления и технических комнатах установлены огнетушители.

Место огнетушителя обозначено знаком.

При обращении с огнетушителем следуйте инструкциям на этикетке огнетушителя.

По возможности все потенциальные пользователи огнетушителя должны быть проинструктированы о правильном использовании огнетушителей и знать о рисках, связанных с их неправильным использованием. Закрепите огнетушитель (огнетушители) ремнями таким образом, чтобы они не могли быть повреждены вибрацией или маневрами транспортного средства.

Периодически проверяйте огнетушители (проверку должен осуществлять уполномоченный специалист).

19. Специальное обеспечение для КТ- системы

Свинцовое экранирование

Корпус комплекса снабжен защитным свинцовым экранированием. Задняя стенка, крыша и боковые стенки комнаты обследования оснащены стальными свинцовыми, благодаря которым радиационное излучение вне комнаты обследования не превышает допустимых норм.

Экранирование радиационного излучения комнаты обследования

Комната обследования оснащена интегрированной в сэндвич панели системой свинцовой защиты.

Свинцовое экранирование обеспечивает защиту пациентов и медперсонала от радиационного излучения КТ.

Двери также обеспечены свинцовой защитой.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Никогда не сверлите отверстия в полу, потолке, стенах которые являются частью свинцовой защиты. Иначе это скажется на радиационном фоне вокруг комплекса КТ (в первую очередь относиться к стенам, полу, потолку и дверям комнаты обследования).

Выключатели томографа и аварийные кнопки.

В комнате управления на специальной панели находятся кнопки включения/выключения томографа.

При помощи этих кнопок Вы можете включить и выключить медицинское оборудование.

Аварийные кнопки, которые могут быть использованы при экстренных случаях расположены в следующих местах:

- 1 на контрольной панели
- 1 в технической комнате
- 1 в комнате обследования (фото №45)
- 1 позади компьютерного томографа в комнате обследования (фото №46)



Для нажатия аварийной кнопки кнопка "ON" на контрольной панели должна быть нажата для повторного запуска.

20. Электромагнитная совместимость

Оборудование сконструировано с учётом требований электромагнитной совместимости. Компания-изготовитель не несёт никакой ответственности за возникновение электромагнитных помех, вызванных применением соединительных кабелей, не являющихся изделиями

рекомендуемых типов, а также несанкционированными изменениями или модификациями рассматриваемого оборудования.

Оборудование должно устанавливаться на достаточном расстоянии от устройств, передающих радиочастотные сигналы, таких как мобильные устройства, радиопередатчики, радиоуправляемые изделия и т.п.

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

Таблица 2.1 - Руководство и декларация ИЗГОТОВИТЕЛЯ - ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ЭМИССИЯ - Комплекса мобильного медицинского компьютерной томографии КММПКТ на базе полуприцепа.

Ряд	Руководство и декларация изготовителя - электромагнитная эмиссия		
1			
2	Комплекс мобильный медицинский компьютерной томографии КММПКТ на базе полуприцепа предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю КММПКТ следует обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке		
3	Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания
4	Радиопомехи по СИСПР 11	Группа 1	Комплекс мобильный медицинский компьютерной томографии КММПКТ на базе полуприцепа использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования, расположенного вблизи электронного оборудования
5	Радиопомехи по СИСПР 11	Класс А	Комплекс мобильный медицинский компьютерной томографии КММПКТ на базе полуприцепа пригоден для применения во всех местах размещения, кроме жилых домов и
6	Гармонические	[Не	

	составляющие тока по МЭК 61000-3-2	применяют]	зданий, непосредственно подключенных к распределительной электрической сети, питающей жилые дома
7	Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3	[Не применяют]	

Таблица 2.2 - Руководство и декларация ИЗГОТОВИТЕЛЯ - ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ - для КММПКТ

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
Комплекс мобильный медицинский компьютерной томографии КММПКТ на базе полуприцепа предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю Комплекса следует обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	±6 кВ - контактный разряд ±8 кВ - воздушный разряд	±6 кВ - контактный разряд ±8 кВ - воздушный разряд	При полах, покрытых синтетическим материалом, относительная влажность воздуха - не менее 30%
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4	±2 кВ - для линий электропитания ±1 кВ - для линий ввода/ вывода	±2 кВ - для линий электропитания ±1 кВ - для линий ввода/ вывода	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5	±1 кВ при подаче помех по схеме "провод-провод" ±2 кВ при подаче помех по схеме "провод-земля"	±1 кВ при подаче помех по схеме "провод-провод" ±2 кВ при подаче помех по схеме "провод-земля"	Качество электрической энергии в электрической сети следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки

Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	<5% (провал напряжения >95%) в течение 0,5 периода 40% (провал напряжения 60%) в течение 5 периодов 70% (провал напряжения 30%) в течение 25 периодов <5% (провал напряжения >95%) в течение 5 с	<5% (провал напряжения >95%) в течение 0,5 периода 40% (провал напряжения 60%) в течение 5 периодов 70% (провал напряжения 30%) в течение 25 периодов <5% (провал напряжения >95%) в течение 5 с	Качество электрической энергии в сети - в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки. Если пользователю КММПКТ необходимо обеспечить непрерывную работу в условиях возможных прерываний сетевого напряжения, рекомендуется питание КММПКТ осуществлять от источника бесперебойного питания
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) по МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки

Таблица 2.3 - Руководство и декларация ИЗГОТОВИТЕЛЯ - ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ - для КММПКТ, не относящихся к ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЮ

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
Комплекс мобильный медицинский компьютерной томографии КММПКТ на базе полуприцепа предназначены для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю КММПКТ следует обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
			Расстояние между используемыми мобильными радиотелефонными системами связи и любым

Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6	3 В (среднеквадратичное значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц	[3], В	элементом КТ, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведенными ниже выражениями применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос:
Радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	[3], В/м	$d = 1.2 \sqrt{P}$ $d = 1.2 \sqrt{P}$ (от 80 до 800 МГц); $d = 2.3 \sqrt{P}$ (от 800 МГц до 2,5 ГГц), где d - рекомендуемый пространственный разнос, м; P - номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт, установленная изготовителем. Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой, должна быть ниже, чем уровень

			соответствия в каждой полосе частот Влияние помех может иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком 
--	--	--	--

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

Вне полосы от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть меньше, чем 3 В/м.

Примечания

- 1 На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
- 2 Выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

Таблица 2.4 - Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и КТ, не относящимися к ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЮ

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и КТ
Комплекс мобильный медицинский компьютерной томографии КММПКТ на базе полуприцепа предназначен для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь Комплекса мобильного медицинского компьютерной томографии КММПКТ на базе полуприцепа может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос

между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и КТ, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика Р, Вт	Пространственный разнос d, м, в зависимости от частоты передатчика		
	1.2 vP в полосе от 150 кГц до 80 МГц	1.2 vP в полосе от 80 до 800 МГц	2.3 vP в полосе от 800 МГц до 2,5 ГГц
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

При определении рекомендуемых значений пространственного разноса для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

Примечания

1 На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.

2 Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

3 При определении рекомендуемых значений пространственного разноса для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

21. Технические характеристики шасси КММПКТ

Технические характеристики шасси КММПКТ:

Тип:	9239
Допустимая нагрузка на ось 1	8 000 - 9 000 кг
Допустимая нагрузка на ось 2	8 000 - 9 000 кг
Допустимая нагрузка на ось 3	8 000 - 9 000 кг
Допустимая нагрузка на шкворень	6 500 - 15 000 кг

Расстояние от шкворня до первого моста	4 590 - 7 090 мм
Расстояние между осями 1-2	1 310 – 2 100 мм
Расстояние между осями 2-3	1 310 – 2 100 мм
Тип тормозов	барабанного типа или дисковые
Высота	4 000 мм
Ширина	2 550 мм
Длина	13 550 мм

22. Техническое обслуживание шасси КММПКТ

ПЕРЕД ПЕРВОЙ ПОЕЗДКОЙ И ПОСЛЕ КАЖДОЙ СМЕНЫ КОЛЕС

- Проверьте момент затяжки колесных гаек, 600 Нм. Проверьте их крест накрест
- Проверьте момент затяжки колпаков ступиц, 16-30 Нм
- Проверьте давление в шинах: 8,5 бар для сдвоенных шин 275/70 22,5.
- Проверьте наружное освещение и при необходимости замените лампочки
- Проверьте момент затяжки колесных гаек через 50 км и следующие 100 км
Для ослабленных колесных гаек и последствий их использования никакие претензии и гарантии не принимаются.

КАЖДУЮ НЕДЕЛЮ ПРОВЕРЯЙТЕ

- Проверьте момент затяжки колесных гаек, 600 Нм. Проверьте их крест накрест
- Проверьте люфт подшипника; при необходимости отрегулируйте его
- Проверьте давление в шинах: 8,5 бар для сдвоенных шин 275/70 22,5.
- Проверьте состояние и износ шин.
- Проверьте наружное освещение и при необходимости замените лампочки

КОНТРОЛЬНЫЙ СПИСОК после 1000 км

- Проверьте люфт подшипника; при необходимости отрегулируйте его.
- Проверьте/отрегулируйте все крепежные детали с крутящим моментом
- Проверьте пружины на предмет трещин и воздухопроводы на герметичность.
- Проверьте заслонки на наличие следов или утечек масла.
- Проверьте клапаны, шланги и трубопроводы на наличие утечек или повреждений при трении.

КАЖДЫЙ МЕСЯЦ ПРОВЕРЯЙТЕ

- Проверьте толщину тормозной накладки, мин. толщина 5 мм (смотровое отверстие в крышке)
- Проверьте автоматические регулировочные рычаги
- Проверьте тормозную систему на работоспособность и утечку
- Проверьте систему EBS и ABS с помощью соответствующего оборудования

КАЖДЫЕ 3 МЕСЯЦА ПРОВЕРЯЙТЕ

- Проверьте люфт подшипника, при необходимости отрегулируйте его

- Проверьте размеры и повреждения шкворня
- Проверьте затяжку болтов шкворня 130 Нм
- Проверьте смазку соединительной пластины. При необходимости смажьте соединительную пластину
- Проверьте амортизаторы на наличие утечки масла.
- Проверьте пружины на наличие трещин
- Смазать подшипники распределительного вала тормозов

КАЖДЫЙ ГОД ПРОВЕРЯЙТЕ

- Смазку колесных гаек
- Проверьте люфт подшипника, при необходимости отрегулируйте его
- Проверьте толщину тормозной накладки, мин. толщина 5 мм (смотровое отверстие в крышке)
- Проверьте тормозные накладки и тормозные барабаны на наличие размеров трещин и повреждений
- Проверьте тормозную систему на работоспособность и утечку
- Проверьте правильность работы тормозных цилиндров
- Проверьте систему EBS и ABS с помощью соответствующего оборудования
- Проверьте размеры шкворня и его повреждения
- Проверьте частоту демпфирования амортизаторов
- Проверьте клапан чувствительности к нагрузке (если он установлен)
- Проверьте центровку системы рулевого управления (если она установлена).
- Проверьте систему рулевого управления (если она установлена)
- Проверьте правильность работы опор полуприцепа

23. Прочее

Поставляется АО НПО «Мобильные клиники»:

- Данное руководство
- Пульт дистанционного управления для подъема пациента
- Специальные площадки из синтетического материала
- Линия силового кабеля не менее 10 м

Ключи 1 комплект:

1	Ключ от наружной задней двери
2	Ключ от входной двери, расположенной справа
3	Ключ от двери в техническую комнату
4	Ключ от двери между комнатой сканирования и комнатой управления
3	Ключ от входной двери, расположенной справа за гидробортом
5	Ключи от подкузовных ящиков
6	Ключ для электрощитов
7	Ключ от двери шкафа расположенного в комнате обследования

24. Гарантийные обязательства

АО НПО «Мобильные клиники» гарантирует своим клиентам, что его продукты не содержат каких-либо дефектов. Эта гарантия недействительна при любом дефекте, ошибке или повреждении, которые возникли из-за неправильного использования или обслуживания и ремонта.

АО НПО «Мобильные клиники» обязано обеспечивать ремонт на платной основе для восстановления повреждений, вызванных работой не обученного персонала.

Прочие условия гарантии производителя изложены в Руководстве пользователя.

Гарантия предусматривает бесплатное восстановление работоспособности приобретенного оборудования в случае неисправностей, вызванных заводскими дефектами изготовления или материала. Механические повреждения гарантийными обязательствами не покрываются.

Изготовитель гарантирует соответствие КММПКТ требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения, указанных в эксплуатационных документах, вложенных в комплект поставки.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 14 месяцев со дня отгрузки при соблюдении потребителем требований, изложенных в паспорте и руководстве по эксплуатации.

Гарантийные сроки эксплуатации и условия хранения на комплектующую аппаратуру, транспортные средства и оборудование устанавливаются в соответствии с документацией на них.

25. Предприятие-изготовитель

АО НПО «Мобильные клиники»

249161, Калужская область, Жуковский район,
г. Белоусово, ул. Промышленная, д. 3/1

Тел.: +7 926 966 4238

info@mobclinic.org



**НПО
МОБИЛЬНЫЕ
КЛИНИКИ**

В связи с постоянно проводимой работой по совершенствованию продукции, изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в программное и аппаратное обеспечение без специального уведомления.

Пронумеровано, опечатано и
скреплено печатью 42 листов

