



**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ИСКАМЕДТЕХ» г. МИНСК**

**КОНСОЛИ МЕДИЦИНСКИЕ ПОТОЛОЧНЫЕ
серий ИМТ-5000 и «КомбиЛайн»**

Руководство по эксплуатации и паспорт

ТУ ВУ 100991302.007-2009

2021

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Настоящее руководство по эксплуатации является совмещенным с паспортом документом, содержащим основные сведения о конструкции консолей медицинских потолочных серии ИМТ-5000 и «КомбиЛайн», технических характеристиках, комплектности, правилах монтажа и эксплуатации, сведения о приемке, обезжиривании и упаковывании, гарантийные обязательства.

1.2. Консоли медицинские потолочные серии ИМТ-5000 и «КомбиЛайн», (далее – консоли медицинские потолочные), предназначены для организации рабочих мест хирургов, анестезиологов/реаниматологов и вспомогательного медицинского персонала в операционных залах, палатах интенсивной терапии и т.д.

1.3. Консоли медицинские потолочные обеспечивают:

- подключение наркозно-дыхательной и другой пневматической аппаратуры к магистралям медицинских газов;
- звуковую и световую сигнализации по давлениям медицинских газов и вакуума;
- отвод газонаркоотической смеси из помещения;
- подключение медицинской электрической аппаратуры к сети электропитания;
- автоматическую защиту питающей сети от перегрузки и короткого замыкания;
- обеспечение дистанционного вызова медперсонала;
- подключение сети беспроводного вещания (радиоточки);
- подключение заземления аппаратуры;
- подключение систем мониторинга, других информационных систем;
- размещение в рабочей зоне наркозно-дыхательной, лечебно-диагностической аппаратуры, хирургических приборов и инструментов, мониторов и т.д.;
- электромеханический подъем/опуск рабочей колонны;
- размещение на вертикальных штативах инфузионных систем, шприцевых перистальтических насосов;
- размещение на универсальных рельсах вакуумных аспираторов, светильников и другого вспомогательного оборудования.

1.4. Консоли могут оснащаться разъемами подключения видео-, аудио- и другой функциональной и диагностической аппаратуры, системой вызова медицинского персонала.

1.5. Консоли медицинские потолочные изготавливаются в соответствии с:
ТУ ВУ 100991302.007-2009 изм. «З», ГОСТ 20790, ГОСТ 30324, ТКП 45-4.03-28-2006.

1.6. Консоли медицинские потолочные крепятся к несущим перекрытиям или другим капитальным конструктивным элементам зданий.

1.7. Размещение консолей, способ крепления и подключения консолей согласовывается с администрацией лечебного учреждения, проектной организацией, соответствующими государственными органами технического надзора.

1.8. Маркировка и типы изготавливаемых консолей медицинских потолочных:

Таблица 1

Наименование	Конструкция
ИМТ-5000	консоли потолочные вертикальные
ИМТ-5100	консоли потолочные с одним поворотным плечом
ИМТ-5200	консоли потолочные с двумя поворотными плечами
КомбиЛайн-10/10	система с двумя вертикальными консолями

КомбиЛайн-10/11	система с одной вертикальной консолью и консолью с одним поворотным плечом
КомбиЛайн-10/12	система с одной вертикальной консолью и консолью с двумя поворотными плечами
КомбиЛайн-11/11	система двух консолей с одним поворотным плечом
КомбиЛайн-12/11	система, содержащая одну консоль с двумя поворотными плечами и одну консоль с одним поворотным плечом
КомбиЛайн-12/12	система двух консолей с двумя поворотными плечами

1.9. Консоли медицинские потолочные серии «КомбиЛайн» изготавливаются в любой комбинации поворотных плеч в соответствии с требованиями заказчика;

1.10. Внешний вид типовых моделей консолей потолочных медицинских:



IMT-5000



IMT-5100



IMT-5200

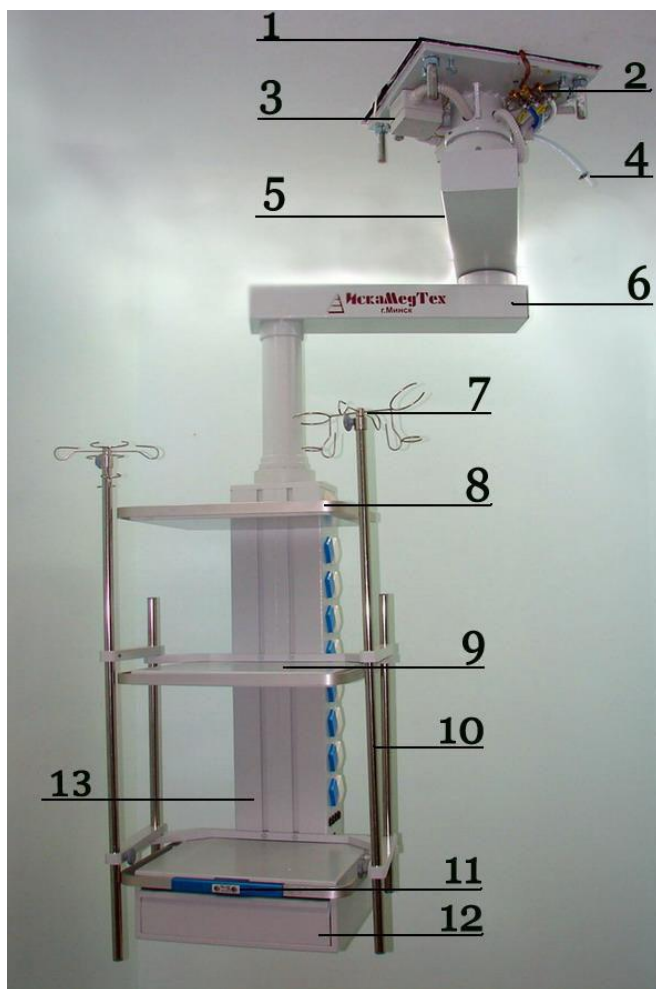


КомбиЛайн-10/12

Внешний вид консолей потолочных медицинских может изменяться в зависимости от требуемых технических характеристик и применяемого при изготовлении профиля.

2. УСТРОЙСТВО И ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МЕДИЦИНСКИХ ПОТОЛОЧНЫХ КОНСОЛЕЙ

2.1 Общий вид типовой потолочной консоли (ИМТ-5200):



Поз.	Наименование
1	Потолочный модуль
2	Узел подключения медицинских газов и вакуума
3	Коробка подключения электропитания
4	Выходная линия отвода наркогазов
5	Поворотное плечо 1
6	Поворотное плечо 2
7	Держатель инфузионных сред
8	Универсальный медицинский рельс
9	Приборная полка
10	Штатив/держатель инфузионных и перистальтических насосов
11	Рукоятка с клавишами управления пневмотормозами
12	Ящик для принадлежностей
13	Рабочая колонна

Поз.	Наименование
1	Манометры давления рабочих газов и вакуума
2	Система аварийной сигнализации
3	Клавиша отключения звуковой тревоги системы сигнализации давления рабочих газов
4	Системы клапанные медицинских газов и вакуума
5	Клапан отвода наркогазов



Поз.	Наименование
1	Автоматические выключатели сетевого питания
2	Электророзетки 230 В 1-й группы
3	Электророзетки 230 В 2-й группы
4	Клеммы эквипотенциального заземления
5	Информационный разъем RJ-45

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОМПЛЕКТАЦИЯ

3.1. Общие технические характеристики медицинских потолочных консолей:

Таблица 2

Поз.	Характеристика	Значение
3.1.1	Условия эксплуатации консолей	- температура окр. среды $10 \div 35$ °C - относит. влажность при 25°C, не более 80%
3.1.2	Высота потолка в помещении установки консолей	2300 – 4300 мм
3.1.3	Давление рабочих газов - O ₂ , Air, N ₂ O, CO ₂ ,	$0,5 \pm 0,05$ МПа $0,5 \pm 0,05$ МПа
3.1.4	Давление Air для пневмоинструмента	$0,8 \pm 0,05$ МПа
3.1.5	Давление вакуума, мин.	минус 0,085 МПа
3.1.6	Время подключения потребителей к розеткам медицинских газов и вакуума, макс.	2 сек.
3.1.7	Расход медицинских газов, макс.	40 л/мин.
3.1.8	Производительность канала вакуума (испыт. на клапане вакуума рабочей колонны), не менее	по воде 8 л/мин по воздуху 30 л/мин
3.1.9	Диапазон (настраиваемый) срабатывания аварийной сигнализации давления рабочих газов и вакуума	от $\pm 5\%$ до $\pm 25\%$ от номинальных значений
3.1.10	Приводной газ системы отвода отработанных наркогазов	сж. воздух 0,5 МПа
3.1.11	Производительность канала отвода отработанных наркогазов (испыт. на клапане сброса при длине линии сброса 5 м), не менее	15 л/мин
3.1.12	Сеть электропитания	230/400 В, 50 Гц
3.1.13	Собственное энергопотребление, не более	25 Вт – система аварийной сигнализации давления рабочих газов и вакуума; 700 Вт – электромех. система подъема/опуска рабочей колонны;
3.1.14	Кол-во независимых групп электропотребителей	1-5
3.1.15	Суммарная мощность энергопотребления (по любой из групп), не менее	4 кВт
3.1.16	Класс защиты	не ниже IP 44
3.1.17	Угол поворота (вращения) рабочих колонн, макс.	330 град.
3.1.18	Высота рабочих колонн	350 – 1600 мм.
3.1.19	Угол поворота (вращения) поворотных плеч, макс.	330 град.
3.1.20	Длина поворотных плеч (между осями)	350 – 1100 мм.
3.1.21	Суммарная масса дополнительного медицинского оборудования и принадлежностей, размещаемых на полках, штативах, рельсах рабочих колонн, макс.	220 кг – без электромех. системы подъема/опуска рабочей колонны 180 кг – с электромех. системой подъема/опуска рабочей колонны

3.1.22	Рабочий сектор элекромех. системы подъема/опуска рабочей колонны, не менее	60 град.
3.1.23	Диапазон подъема/опуска рабочей колонны, мм	0,8L, где L – длина нижнего поворотного плеча в мм
3.1.24	Система торможения поворотных плеч	фрикционная с пневматическим (электропневматическим) управлением
3.1.25	Система торможения рабочих колонн	фрикционная, с мех. регулировкой
3.1.26	Тип информационных разъемов*	RJ45 (тип - по согласованию с заказчиком)
3.1.27	Тип клемм эквипотенциального заземления*	ID/S6AR (тип - по согласованию с заказчиком)
3.1.28	Размер основных несущих полок*	450×380 мм; 500×400 мм; 600×450 мм
3.1.29	Размер выносных поворотных полок*	300×300 мм
3.1.30	Диаметр штативов/держателей шприцевых и перистальтических насосов*	25 мм
3.1.31	Типоразмер универсальных медицинских рельсов*	25×10 мм / 30×10 мм / Ø30 мм
3.1.32	Средний срок службы консолей медицинских потолочных	5 лет

* параметры определяются требованиями заказчика

3.2. Весовые характеристики консолей медицинских потолочных серии ИМТ-5000 и «КомбиЛайн»:

Таблица 3

Тип консоли	Собственный вес	Прим.
ИМТ-5000	85 – 135 кг	Точный собственный вес консолей определяется высотой помещения, высотой и наполнением рабочих колонн, количеством полок, выдвижных ящиков, штативов и т.д.
ИМТ-5100	107 – 160 кг	
ИМТ-5200	130 – 188 кг	
КомбиЛайн-10/10	175 – 275 кг	
КомбиЛайн-10/11	205 – 305 кг	
КомбиЛайн-10/12	222 – 340 кг	
КомбиЛайн-11/11	225 – 335 кг	
КомбиЛайн-12/11	248 – 365 кг	
КомбиЛайн-12/12	270 – 390 кг	
Закладной потолочный элемент	55 кг	При высоте перекрытия 220 мм.
Усилительный модуль	50 – 380 кг	Конструкция и вес определяются проектными и техническими решениями.

3.3. Комплектация рабочих колонн консолей медицинских потолочных серии ИМТ-5000 и «КомбиЛайн».

3.3.1. Рабочие колонны потолочных консолей серии ИМТ-5000, а также любая из рабочих колонн (мониторная и инфузионная) систем «КомбиЛайн» может быть укомплектована следующим оборудованием:

Таблица 4

Поз.	Наименование	Кол-во	Прим
3.3.1.1	Система клапанная СКМ-ИМТ-01-02 (O ₂)	0-3	Стандарт DIN 13260-2 (другие стандарты – по согласованию с заказчиком) Обозначение типа газа
3.3.1.2	Система клапанная СКМ-ИМТ-02-02 (CO ₂)	0-2	Стандарт DIN 13260-2 (другие стандарты – по согласованию с заказчиком) Обозначение типа газа
3.3.1.3	Система клапанная СКМ-ИМТ-03-02 (AIR)	0-3	Стандарт DIN 13260-2 (другие стандарты – по согласованию с заказчиком) Обозначение типа газа
3.3.1.4	Система клапанная СКМ-ИМТ-04-02 (VAC)	0-3	Стандарт DIN 13260-2 (другие стандарты – по согласованию с заказчиком) Обозначение типа газа
3.3.1.5	Система клапанная СКМ-ИМТ-05-02 (N ₂ O)	0-2	Стандарт DIN 13260-2 (другие стандарты – по согласованию с заказчиком) Обозначение типа газа
3.3.1.6	Модуль для систем отвода анестезиологических газов (эжектор)	0-2	
3.3.1.7	Двухполюсная/трехполюсная розетка ~230В 16А	0-32	Технологическое разделение эл. канала от канала газовых коммуникаций
3.3.1.8	Двухполюсная/трехполюсная розетка ~230В для рентгенаппарата СЕЕ 16А/32А	0-16	Отдельная группа потребителей (тип – по согласованию с заказчиком)
3.3.1.9	Клемма эквипотенциального заземления	0-32	
3.3.1.10	Информационный разъем	0-16	Тип – по согласованию с заказчиком
3.3.1.11	Система аварийной сигнализации давления мед.газов и вакуума	0-2	Число контролируемых каналов системы соответствует кол-ву газов и вакуума в колонне
3.3.1.12	Клавиша управления электромех. системой подъема/опуска рабочей колонны	0-2	Основная и дополнительная; обозначение направления движения колонны
3.3.1.13	Клавиша управления разблокировкой пневматической системы торможения поворотных плеч	0-4	Основной блок и дополнительный блок; обозначение плеча, соответствующего клавише
3.3.1.14	Световой индикатор наличия электропитания	0-6	По 1 на каждую отдельную группу потребления
3.3.1.15	Автоматический выключатель сетевого питания	0-6	По 1 на каждую отдельную группу потребления
3.3.1.16	Основная приборная полка в.т.ч. с выдвижным ящиком	0-6	Размер приборных полок определяется требованиями заказчика
3.3.1.17	Выносная поворотная полка	0-12	Размер полок определяется требованиями заказчика
3.3.1.18	Выносной поворотный кронштейн	0-4	1/2 плеча, крепление мониторов VESA
3.3.1.19	Штатив/держатель шприцевых и перистальтических насосов	0-4	Длина штативов/держателей определяется требованиями заказчика
3.3.1.20	Держатель инфузионных сред	0-12	Регулировка по высоте 4 крючка для пакетов с растворами
3.3.1.21	Универсальный медицинский рельс	0-14	Типоразмер рельса определяется требованиями заказчика
3.3.1.22	Разъем проводной радиовещательной сети	0-1	
3.3.1.23	Клавиша вызова мед. персонала	0-1	
3.3.1.24	Кронштейн для крепления наркозного аппарата, аппарата ИВЛ	0-1	
3.3.1.25	Светильник встроенный	0-4	Светодиодный светильник 230В/12 В, 5/8/10 Вт

3.3.1.26	Светильник навесной	0-2	Светодиодный светильник 230В/12В, 10 Вт Крепление на рельс Свободное перемещение во всех плоскостях Освещенность 35 кЛк/0,5 м; 10 кЛк /1 м Температура света 4000 К
			Светодиодный светильник 230 В / 12 В Крепление на рельс Свободное перемещение во всех плоскостях Освещенность 40 кЛк/0,5 м (ступенчатая регулировка, 5 уровней) Температура света 3300 ÷ 4600 К, (ступенчатая регулировка, 3 уровня)
3.3.1.27	Полка для инфузоматов 3 / 5 – секционная	0-2	Нержавеющая сталь Сталь, полимерное порошковое Покрытие
3.3.1.28	Лоток (короб) для катетеров	0-2	Размер определяется требованиями заказчика
3.3.1.29	Корзина для принадлежностей	0-2	Размер определяется требованиями заказчика
3.3.1.30	Крепление для инвентаря	0-10	
3.3.1.31	Аспиратор вакуумный хирургический	0-2	Тип и состав определяется требованиями заказчика
3.3.1.32	Увлажнитель кислорода	0-2	Тип и состав определяется требованиями заказчика

3.3.2 Комплектация рабочих колонн консолей медицинских потолочных может быть изменена по требованию заказчика по согласованию с предприятием-изготовителем.

3.3.3 Высота рабочих колонн определяется требованиями заказчика, но не может быть менее необходимой для физического размещения встраиваемого и навесного оборудования.

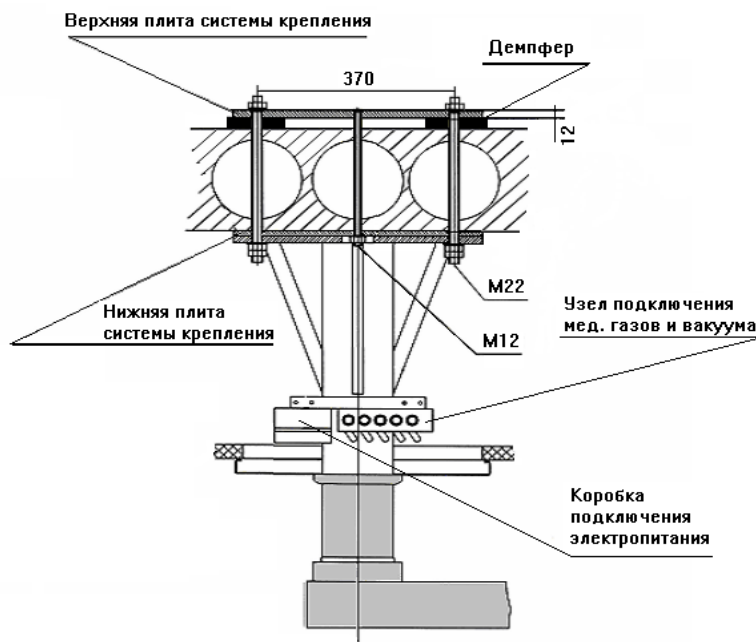
4. МОНТАЖ И ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

4.1. Монтаж и ПНР консолей медицинских потолочных серии ИМТ-5000 и «КомбиЛайн» в ЛПУ выполняется исключительно специалистами монтажной службы предприятия-изготовителя ЗАО «ИскаМедТех», г. Минск.

4.2. Устройство сквозных отверстий в несущих конструкциях, подвод трубопроводов медицинских газов, вакуума, сброса отработанной наркозной смеси, кабелей электропитания и информационных сигналов к месту установки консолей, а также другие общестроительные работы (вскрытие кровель, стяжек, утеплений, последующие восстановительные работы и т.д.) не входят в состав работ по монтажу консолей, и выполняются соответствующими строительными организациями.

4.3. Типовая схема крепления консолей медицинских потолочных к несущим плитам перекрытия:

Схема 1



4.4. В состав работ по монтажу, ПНР и вводу в эксплуатацию консолей медицинских потолочных входит:

- установка **усилительных модулей*** и закладных элементов в заранее подготовленные точки несущих перекрытий зданий;
- подъем и закрепление потолочного модуля консолей;
- подсоединение потолочного модуля к трубопроводам медицинских газов, вакуума, сброса отработанной наркотической смеси;
- подключение к потолочному модулю консолей электропитания и информ. сигналов;
- окончательная сборка консолей;
- **настройка систем пневмоторможения поворотных плеч;
- **настройка системы тревог по давлениям медицинских газов и вакуума;
- **установка на консоли полок, выдвижных ящиков, штативов, универсальных медицинских рельсов и т.д.;
- **размещение навесного оборудования (аспираторов, увлажнителей и т.д.);
- окончательная отладка и проверка работоспособности всех систем;

**поставляются при необходимости по согласованию с проектной организацией, соответствующими государственными органами технического надзора.*

***согласовываются с персоналом лечебного учреждения.*

5. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ КОНСОЛЕЙ МЕДИЦИНСКИХ ПОТОЛОЧНЫХ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Перед началом эксплуатации и далее по мере необходимости предприятие-изготовитель ЗАО «Искамедтех», г. Минск, проводит инструктаж персонала лечебного учреждения по правилам эксплуатации и безопасности при работе с консолями медицинскими потолочными.

5.2. Перед включением электромедицинского оборудования в розетки консолей, убедитесь в наличии питания в розетках данной группы (светится соответствующий индикатор).

Внимание!

Не допускается эксплуатация консолей с неисправностями, как самих консолей, так и подключенных к ним систем лечебного газоснабжения, эвакуации отработанных наркогазов, электропитания и заземления!!!

5.3. Перед подачей медицинских газов и вакуума убедитесь, что соответствующие параметры давлений находятся в норме.

5.4. **Перемещение поворотных плеч консоли осуществляется только при нажатой кнопке управления пневмотормозом соответствующего плеча. Запрещается перемещать поворотные плечи консоли при зафиксированном пневмотормозе (не нажав кнопку)!** Допускается одновременное нажатие двух кнопок управления пневмотормозами для удобства перемещения рабочей колонны.

5.5. Установка, снятие и регулировка положения приборных полок в т.ч с выдвижными ящиками осуществляется сервисной службой производителя консолей ЗАО «Искамедтех», г. Минск. В случае необходимости допускается выполнение этих работ техническим персоналом лечебного учреждения по согласованию с сервисной службой производителя.

5.6. Приборные и выносные поворотные полки предназначены для установки различного лечебно-диагностического оборудования и принадлежностей в процессе работы.

Внимание!

Недопустимо изменять местоположение полки с клавишами управления пневмотормозами.

Эта работа выполняется только сервисной службой ЗАО «Искамедтех»!

5.7. Максимальная весовая нагрузка:

Основная приборная полка – не более 50 кг.

Выносная поворотная полка – не более 10 кг.

5.8. Установка наркозного аппарата, аппарата ИВЛ на консоль осуществляется специалистами сервисной службы. Положение крепежного кронштейна устанавливается при монтаже и не регулируется в процессе эксплуатации консоли персоналом клиники. В случае необходимости допускается изменение положения по согласованию с сервисной службой производителя.

5.9. Не допускается попадание смазочных или горючих материалов во внутренние отверстия клапанов и на наконечники штекеров, работающих с кислородными клапанами.

5.10. Техническое обслуживание консолей медицинских потолочных проводится по мере необходимости, но не реже 1 раза в 6 месяцев.

5.11. Запрещается производить любые работы по обслуживанию или ремонту консолей медицинских потолочных, не отключив консоли от сети электропитания и не прервав подачу медицинских газов и вакуума.

6. ОЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ

6.1. Консоли медицинские потолочные серий ИМТ-5000 и «КомбиЛайн» выполнены преимущественно из стойких к коррозии материалов. В процессе производства используется анодированный алюминий, латунь, медь, нержавеющая сталь, различные полимерные материалы. Корпус консоли и приборные полки дополнительно покрываются полимерной краской.

6.2. Все поверхности консолей устойчивы к обработке 3% раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5% моющего средства по ГОСТ 25644. Возможно проведение очистки и дезинфекции другими средствами, разрешенными к применению Министерством здравоохранения Республики Беларусь, согласно методической документации на данные средства.

7. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

7.1. Консоли медицинские потолочные серий ИМТ-5000 и «КомбиЛайн» подлежат хранению в отапливаемом помещении, при температуре воздуха от +5 до +40°C и влажности – 80% при 25°C. Окружающий воздух не должен содержать коррозионно-активных примесей, масляных паров и взвесей.

8. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1. Гарантийный срок эксплуатации консолей медицинских потолочных серий ИМТ-5000 и «КомбиЛайн» – 24 мес. со дня ввода в эксплуатацию, но не более 30 мес. со дня отгрузки со склада предприятия-изготовителя.

8.2. Гарантия не распространяется на неисправности, вызванные:

- неправильной эксплуатацией медицинского оборудования Заказчиком;
- ненадлежащим ремонтом и/или модификацией, выполненными кем-либо иным, кроме как сервисной службой предприятия-изготовителя ЗАО «Искамедтех»;
- воздействием высоких температур, статического электричества, химически агрессивных сред, повышенной запыленности и влажности;
- колебаниями либо сбоями в подаче электропитания;
- недопустимыми ударными воздействиями, другими механическими повреждениями;
- небрежным обращением или транспортировкой;
- ущербом, причиненным действиями третьих лиц;
- стихийными бедствиями;

9. ИЗГОТОВИТЕЛЬ И ЕГО ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС

9.1. Консоли медицинские потолочные серий ИМТ-5000 и «КомбиЛайн» изготавливаются предприятием ЗАО «ИскаМедТех», 220070, РБ, г. Минск, ул. О. Кошевого, 10-1Н.

Тел/факс +375 17 202-11-52.

E-mail: info@imt.by

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ ОБЕЗЖИРИВАНИИ

10.1. Проведено обезжиривание и контроль качества обезжиривания консоли медицинской потолочной _____,

серийный номер _____
в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.052-81 и технических условий
ТУ ВУ 100991302.007-2009 изм. «З», корпуса и полка (снаружи и внутри) и всех компонен-
тов для подключения кислорода –

трубопровод _____ шт.

клапан СКМ-ИМТ-01-02 _____ шт.

КОНТРОЛЕР _____ МП _____
ФИО (подпись)

ДАТА «_____» _____ 20__ г.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

12.1 Консоль медицинская потолочная _____,

серийный номер _____
изготовлена и принята в соответствии с требованиями ТУ ВУ 100991302.007-2009 изм. «З»
и признана годными к эксплуатации.

КОНТРОЛЕР _____ МП _____
ФИО (подпись)

ДАТА «_____» _____ 20__ г.

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

12.1 Консоль медицинская потолочная _____,
серийный номер _____

упакована согласно ТУ ВУ 100991302.007-2009 изм. «З».

УПАКОВЩИК _____ МП _____
ФИО (подпись)

ДАТА «_____» _____ 20__ г.

СВЕДЕНИЯ О ПОТРЕБИТЕЛЕ:
