



ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Ингалятор-небулайзер "АРМЕД" по ТУ 32.50.21-021-13391002-2017 **405Б**

Перед использованием необходима консультация врача и ознакомление с настоящим Руководством!

Настоящее Руководство по эксплуатации разработано фирмой производителем - Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-производственным центром медицинской техники «АРМЕД».

Настоящее Руководство по эксплуатации является совмещенным документом с техническим описанием, паспортом медицинского изделия и инструкцией по эксплуатации.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ



Ингалятор-небулайзер "АРМЕД" по ТУ 32.50.21-021-13391002-2017 405Б (далее по Руководству - ингалятор) предназначен для проведения аэрозольной ингаляционной терапии в медицинских учреждениях и на дому, для получения аэрозолей водорастворимых лекарственных препаратов (антибиотиков, минеральных вод и т.д.) с целью лечения и профилактики заболеваний дыхательных путей и легких.

Представляет собой систему на базе поршневого компрессора, которая генерирует мелкодисперсный аэрозоль с оптимальным размером частиц в пределах от 1 - 6 мкм.

Ингалятор обеспечивает эффективное распыление медикамента и применяется для терапии и лечения заболеваний дыхательной системы. Ингалятор позволяет вводить в дыхательные пути высокие дозы лекарственных веществ в чистом виде, таких как бронходилататоры, антиантибиотики, антисептики, стероиды, муколитики, фитосборы и минеральные воды.

Ингалятор используется в пульмонологии, фтизиатрии, интенсивной терапии, оториноларингологии и аллергологии. Применяется в условиях различных медицинских учреждений, а также для индивидуального использования, как в стационаре, так и в домашних условиях.

Перед применением внимательно ознакомьтесь с Руководством по эксплуатации.

ПОКАЗАНИЯ

- Лечение и профилактика респираторных заболеваний (ринит, синусит, тонзиллит, астма, бронхит, аденоиды, ОРЗ, ОРВИ, фарингит);
- Хронические абструктивные заболевания легких;
- Муковисцидоз;
- Гайморит;
- Ангина;
- Простудные заболевания у детей;
- Заболевания, требующие лечения препаратами, введение которых перорально невозможно;
- Пневмония;
- Синдром острого повреждения легких;
- Для увлажнения слизистой при повышенной сухости гортани и при першении.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- Повышенная температура (выше 38 °С);
- Кровотечения из сосудов носоглотки;
- Гипертония;
- Дыхательная недостаточность;
- Церебральный атеросклероз;
- Послеинсультное состояние.

ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Отсутствуют.

Параметр	Величина
Скорость распыления небулайзера (мл/мин)	0,2
Воздушный поток (производительность компрессора), л/мин	≥3,5
Рабочее давление, кПа, не менее	100
Уровень шума, дБ, не более	55
Напряжение питающей сети (± 10%), В	220
Частота питающей сети, Гц	50
Средняя потребляемая мощность, Вт, не более	20
Габаритные размеры (± 5%) , мм	145x85x55
Масса (± 5%) , кг	0,25

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

До начала работы ингалятора убедитесь, что воздушный губчатый фильтр чист. Периодически проводите чистку воздушного губчатого фильтра;

- Не открывайте корпус включенного в сеть ингалятора из-за опасности поражения электрическим током. Разборка и сборка ингалятора, а также устранение неисправностей производится только специалистом сервисной службы предприятия-изготовителя или его авторизованного дилера;

- Не эксплуатируйте ингалятор в помещениях с повышенной влажностью, в местах возможного попадания воды или какой-либо другой жидкости, а также в запыленных или плохо проветриваемых помещениях;

- Никогда не погружайте ингалятор в воду, если это случилось, не включайте его в сеть, просушите ингалятор и обратитесь для ремонта и проверки в сервис.

- Выключайте ингалятор из электросети прежде, чем начать его очистку или его обслуживание;

- Не накрывайте ингалятор;

- Не используйте ингалятор без жидкости;

- Не используйте ингалятор без фильтра;

- Не наклоняйте и не трясите ингалятор во время использования;

- Электробезопасность соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010, изделие относится к классу II с рабочей частью типа B, по степени потенциального риска относится к классу 2а в соответствии с требованиями ГОСТ 31508-2012;

- Не устанавливайте ингалятор на наклонной или неровной поверхности.

МЕТОД РАБОТЫ

Ингалятор, представляет собой устройство для преобразования жидкого лекарственного вещества в мелкодисперсный аэрозоль, что осуществляется под действием сжатого воздуха от компрессора. В ингаляторе отфильтрованный, сжатый воздух выходит вверх через узкое сопло, отражается от препятствия в сторону лекарственной жидкости, находящейся в чашке вокруг сопла, и распыляет лекарственное средство в жидкой форме, на мельчайшие дисперсные фракции с поверхности, создавая таким образом аэрозоль.

Аэрозоль - это мельчайшие частицы, взвешенные в газообразной среде. Аэрозоли подразделяют по размерам частиц на высоко-, средне- и низкодисперсные. Чем меньше частицы аэрозоля, тем дольше они остаются в потоке вдыхаемого воздуха, и тем глубже проникают в дыхательные пути.

Частицы диаметром:

- 5-10 мкм обычно оседают в полости рта, в глотке и гортани,

- 3-5 мкм в трахее и бронхах,

- 1-3 мкм - в бронхиолах и альвеолах.

При работе распылителя конструкцией обеспечивается, оптимальный размер частиц, 70% в пределах от 1 - 6 мкм (средний аэродинамический размер частиц - 4мкм), что позволяет использовать его как для терапии трахеи, бронхов, так и для терапии глубоких отделов дыхательных путей.

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

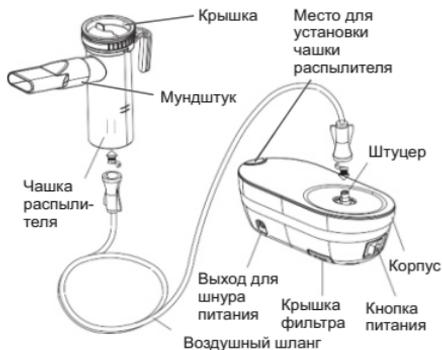


Рис. 1 - модель 405Б

Ингалятор состоит из компрессора - нагнетателя воздуха и распылителя жидкости - небулайзера. Корпус ингалятора выполнен из ударопрочного АБС пластика, что обеспечивает надежную изоляцию и удобство в работе.

Маска и воздушный шланг из ПВХ, элементы распылителя из полипропилена. Модель подключается к электрической сети через низковольтный адаптер, а также комплектуется удобным сумкой-чехлом для хранения и переноски.

Воздушный фильтр расположен снизу ингалятора под крышкой.

При прохождении сжатого воздуха в капиллярных каналах создается разрежение под действием, которого лекарственное средство поднимается по ним вверх, на выходе которых, воздух из узкого сопла под большим давлением, отраженный от перегородки, разбивает выходящий медикамент на миллионы аэрозольных фракций.

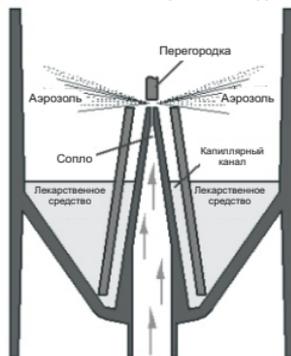


Рис.2 Принцип действия распылителя, поясняющий образование аэрозоли

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Внесите ингалятор в помещение и распакуйте. Осмотрите корпус на наличие царапин, вмятин или других механических повреждений. Проверьте комплектацию (см. раздел «Упаковка и комплект поставки»).

ВНИМАНИЕ



В случае перевозки ингалятора при температуре воздуха ниже + 5 °С, необходимо распаковать и выдержать его в помещении, не включая в сеть, в течение 4 часов.

Перед первым использованием или после длительного хранения очистите ингалятор в соответствии с правилами раздела «Уход и обслуживание».

Перед включением, проверьте воздушный губчатый фильтр убедиться в том, что он находится на месте и чистый, в случае загрязнения удалите посторонние включения и поставьте воздушный губчатый фильтр обратно.

ВНИМАНИЕ!!! Нельзя использовать ингалятор без установленного воздушного губчатого фильтра.

ВНИМАНИЕ



Перед использованием ингалятора в домашних условиях обязательно проконсультируйтесь с лечащим врачом.

ВНИМАНИЕ



Элементы распылителя и мундштук ингалятора обработайте дезинфицирующим раствором перед первым применением.

1. Откройте крышку чашки распылителя (вращать против часовой стрелки);
2. Наполните чашку распылителя лечебной жидкостью, но не более линии-отметки (6 мл) в соответствии с указанием врача;
3. Плотно закройте крышку чашки распылителя (вращать по часовой стрелке);
4. Сверху на чашку распылителя присоедините насадку-переходник;
5. На насадку наденьте мундштук (для удлинения возможно присоединение мундштука через удлинитель- трубку гофрированную, или, например, использовать маску для дыхания);
6. Снизу на чашку плотно подсоедините воздушный шланг.

ПРИМЕЧАНИЕ: Мундштук используется для вдыхания ртом.

ВНИМАНИЕ



Соблюдайте правила приготовления раствора для ингаляции, изложенные в инструкции к лекарственному препарату.

Обратите внимание, что некоторые растворы могут плохо распыляться, что не свидетельствует о неисправности ингалятора.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Соединить вилку (адаптер) шнура электропитания ингалятора с розеткой электросети 220В;
2. Включить компрессор кнопкой питания;
3. После того компрессор проработает 2 минуты, подключите воздушный шланг распылителя к штуцеру «выход компрессора» ингалятора;
4. Начать ингаляцию в соответствии с указаниями врача.
5. Для окончания ингаляции приведите кнопку ВКЛ./ ВЫКЛ. в положение "0".
6. Отсоедините сетевой шнур от сети переменного тока;
7. Вынуть воздушный шланг и снять мундштук;
8. Открыть колпачок и осушить чашку распылителя.

ПРИМЕЧАНИЕ: Естественным образом производить вдох и выдох (принцип активного вдоха).

ВАЖНО

Ингаляции следует проводить не ранее чем через 1-1,5 часа после еды, при этом не следует отвлекаться на разговоры и чтение. После ингаляций в течение 1 часа не рекомендуется разговаривать, принимать пищу, выходить на улицу (в прохладную погоду).

При заболеваниях носа, околоносовых пазух и носоглотки вдох и выдох необходимо делать через нос, используя маску. Дышать следует спокойно, без напряжения.

При заболеваниях горла и гортани вдох и выдох следует делать через рот, используя маску или насадку для рта. Дышать следует спокойно, в обычном режиме.

При заболеваниях трахеи, бронхов, легких рекомендуется вдыхать аэрозоль через рот, используя маску или насадку для рта. Дышать следует глубоко и ровно.

Хранить приготовленный раствор нужно в холодильнике не более суток. Перед употреблением обязательно подогреть до комнатной температуры.

Большинство растворов для ингаляции готовят на основе физиологического раствора: 0,9% хлорида натрия (NaCl). Он используется в качестве растворителя и увлажнителя.

НЕ РЕКОМЕНДУЕМ

- все растворы, содержащие масла;
- суспензии и растворы, содержащие взвешенные частицы, в т. ч. отвары и настои трав;
- средства, не имеющие субстрата воздействия на слизистую оболочку.

Перед проведением ингаляции обязательно проконсультируйтесь со специалистом!

ПРИМЕЧАНИЕ: Ингалятор обеспечивает работу в течение суток с цикличностью:

30 минут – включенное состояние, 30 минут – перерыв.

1. ЧИСТКА КОРПУСА

ВНИМАНИЕ



Прежде всего, необходимо **ОТСОЕДИНИТЬ** электропитание. Корпус ингалятора необходимо чистить слабым раствором моющего средства и тряпкой или губкой, не содержащей абразивных вкраплений, по крайней мере, один раз в месяц.

НЕЛЬЗЯ использовать ингалятор без установленного воздушного губчатого фильтра.

Очистка воздушного губчатого фильтра

Для извлечения воздушного губчатого фильтра **ОТСОЕДИНИТЕ** шнур электропитания. Откройте крышку для доступа к воздушному губчатому фильтру. Проверьте степень загрязнения воздушного фильтра. Если материал стал темным от пыли, замените или очистите его или замените, фильтр следует чистить 1 раз в месяц. Сборка фильтра проводится в обратном порядке. Фильтр чистится пылесосом или промывается в мыльной, затем проточной воде. Перед установкой необходимо тщательно **ВЫСУШИТЬ** фильтр.

2. ЧИСТКА РАСПЫЛИТЕЛЯ

Распылитель необходимо чистить после каждой ингаляции мыльной водой и споласкивать проточной водой и затем просушить. При чистке распылителя необходимо особенно тщательно мыть чашку и перегородку от остатков лекарственных жидкостей.

Во избежание деформации запрещается кипятить мундштук, воздушный шланг и другие элементы распылителя.

Перед хранением высушить все компоненты.

ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Для дезинфекции используйте бытовые средства. Мундштук, маску и элементы распылителя обрабатывают дезинфицирующими средствами, зарегистрированными и разрешенными в РФ. Дезинфекция производится способом полного погружения в емкость с дезинфицирующим раствором на установленное на данное средство производителем время (например, Глутарал без разведения, время выдержки 15 мин, 70% раствором спирта этилового, продолжительностью 30 мин, или 3% раствор перекиси водорода, в течении 90 мин), с дальнейшей промывкой в проточной холодной воде и полной просушкой. При невозможности дезинфекции методом погружения в раствор, обработка поверхности, производится щеткой обильно смоченной в дезинфицирующем растворе, с выдержкой по времени для каждого типа раствора, с последующей обработкой водой и просушкой.

Не используйте, растворители и прочие химически агрессивные, вещества, недопустима дезинфекция любых элементов ингалятора методом кипячения, и т.д, где используются высокие температуры и давление.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Не пытайтесь самостоятельно устранить неисправности.

Использование каких-либо комплектующих, не предназначенных для ингалятора, может привести к ухудшению рабочих характеристик и выходу его из строя.

Ремонт ингалятора должен производиться квалифицированным специалистом сервисного центра, в противном случае претензии по работе не принимаются.

Перечень возможных неисправностей, которые могут устраняться пользователем самостоятельно, приведен в таблице.

Проявление неисправности	Возможная причина	Методы устранения
Не работает компрессор	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нет подключения к электросети. 2. Вышел из строя компрессор, блок управления или адаптер 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте подключение к сети переменного тока 2. Обратитесь в сервисный центр
Компрессор перегревается	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перекрыты «жалюзи» теплообмена на корпусе ингалятора 2. Неисправность компрессора 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не накрывайте ингалятор никакими предметами 2. Обратитесь в сервисный центр
Распыление не происходит или его уровень недостаточен	<ol style="list-style-type: none"> 1. Загрязнился фильтр 2. Воздушный шланг перекручен или поврежден. 3. В чашке распылителя содержится слишком маленький/большой объем лекарственного средства 4. Распылитель собран неправильно 5. Засорилось сопло или капилляры распылителя 6. Данное лекарственное средство плохо распыляется 7. Не плотно установлена крышка распылителя 8. Компрессор развивает недостаточное давление 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте подключение к сети переменного тока 2. Замените предохранитель 3. Обратитесь в сервисный центр 4. Соберите распылитель согласно рисунку 3 5. Прочистите и промойте элементы распылителя 6. Используйте аналогичное средство 7. Переустановите крышку 8. Обратитесь в сервисный центр

ПОРЯДОК УТИЛИЗАЦИИ

Ингаляторы не содержат вредных веществ и компонентов, представляющих опасность для здоровья людей и окружающей среды в процессе и после окончания срока службы и при утилизации.

Утилизацию следует проводить как отходы класса А по СанПиН 2.1.7.2790 или как твердые в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790-10 для отходов класса А (эпидемиологически безопасные отходы).

ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Ингалятор в упаковке предприятия-изготовителя должен храниться в закрытом помещении при температуре от +5 °С до +40 °С и относительной влажности до 80%.

Ингалятор транспортируют всеми видами транспорта, в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта при температуре от -50 °С до +50 °С.

Транспортировка и хранение ингалятора без упаковки завода-изготовителя не гарантирует сохранность ингалятора. Повреждения ингалятора, полученные в результате транспортировки или хранения без упаковки завода-изготовителя, устраняются потребителем.

УПАКОВКА И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Компрессор _____	1 шт.
Распылитель _____	1 шт.
Мундштук _____	1 шт.
Воздушный губчатый фильтр _____	2 шт.
Воздушный шланг _____	1 шт.
Маска детская _____	1 шт.
Маска взрослая _____	1 шт.
Блок питания (адаптер) _____	1 шт.
Сумка-чехол _____	1 шт.
Руководство _____	1 экз.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И СВЕДЕНИЯ О РЕГИСТРАЦИИ

Ингалятор-небулайзер "АРМЕД" по ТУ 32.50.21-021-13391002-2017 405Б соответствует техническим условиям и признан годным для эксплуатации.

Регистрационное удостоверение № РЗН 2017/6300 от 28.09.2017 г.

Изготовитель: ООО «Научно-производственный центр медицинской техники «АРМЕД»

143912, Московская область, г. Балашиха, шоссе Энтузиастов, Западная коммунальная зона, владение 1А

Срок службы - не менее 3 лет.

Гарантийный срок – 6 месяцев со дня отгрузки потребителю или со дня продажи через розничную торговую сеть, но не более 12 месяцев со дня изготовления.

Гарантия распространяется только на производственный брак!

На расходные материалы и быстроизнашивающиеся части (сумка-чехол, распылитель, мундштук, воздушный губчатый фильтр, воздушный шланг, трубка гофрированная, маска детская, маска взрослая) гарантия не предоставляется.

Доставка в сервисный центр и обратно осуществляется за счет клиента.

Сервисный центр: ООО «Научно-производственный центр медицинской техники «АРМЕД» 143912, Московская область, г. Балашиха, шоссе Энтузиастов, Западная коммунальная зона, владение 1А, тел.: (495) 989-12-88

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1. Наименование изделия: ингалятор-небулайзер "АРМЕД" по ТУ 32.50.21-021-13391002-2017 405Б
2. Дата покупки отмечается продавцом в гарантийном талоне (либо в счете-фактуре).
3. При отсутствии такой отметки срок гарантии исчисляется с даты изготовления изделия.
4. В случае обнаружения неисправностей в изделии в гарантийный период, покупатель может обратиться к продавцу для его ремонта только при наличии настоящего талона.

Гарантия распространяется только на производственный брак!

Срок гарантии 6 месяцев

Дата продажи _____

Мы гарантируем, что купленное изделие является качественным и не содержит выявленных повреждений на момент осуществления продажи.

Претензий по качеству, состоянию и комплектации изделия не имею.

С условиями гарантийного обслуживания ознакомился и согласен.

Покупатель: _____ (_____)

Продавец: _____ (_____)

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

- Требования ЭМС

Руководство и декларация изготовителя – электромагнитная эмиссия

Ингаляторы предназначены для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Пользователю следует обеспечить ее применение в указанной обстановке

Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка – указания
Радиопомехи по СИСПР 11	Группа 1	Ингаляторы используют радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования
Радиопомехи по СИСПР 11	Класс В	Ингаляторы пригодны для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной электрической сети, питающей жилые дома
Гармонические составляющие потребляемого тока по МЭК 61000-3-2	Не применяют	
Гармонические составляющие потребляемого тока по МЭК 61000-3-3	Не применяют	

Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость

Ингаляторы предназначены для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Пользователю следует обеспечить ее применение в указанной обстановке

Испытания 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	Полы должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность воздуха должна составлять 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 электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5	±1 кВ – при подаче помехи по схеме «провод-провод» ±2 кВ – при подаче помехи по схеме «провод-земля»	±1 кВ – при подаче помехи по схеме «провод-провод» ±2 кВ – при подаче помехи по схеме «провод-земля»	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки

Испытания на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка – указания
Провалы, прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	< 5 % U_T (провал напряжения > 95 % U_T) в течение 0,5 периода 40 % U_T (провал напряжения 60 % U_T) в течение пяти периодов 70 % U_T (провал напряжения 30 % U_T) в течение 25 периодов	< 5 % U_T (провал напряжения > 95 % U_T) в течение 0,5 периода 40 % U_T (провал напряжения 60 % U_T) в течение пяти периодов 70 % U_T (провал напряжения 30 % U_T) в течение 25 периодов	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больницы обстановки. Если пользователю требуется непрерывная работа в условиях прерывания сетевого напряжения, рекомендуется обеспечить подключение ингалятора от источника бесперебойного питания
	< 5 % U_T (провал напряжения > 95 % U_T) в течение 5 с	< 5 % U_T (провал напряжения > 95 % U_T) в течение 5 с	
Магнитное поле промышленной частоты по МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны соответствовать типичным условиям коммерческой или больницы обстановки

ПРИМЕЧАНИЕ: U_T – уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия

Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость

Ингаляторы предназначаются для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Пользователю следует обеспечить ее применение в указанной обстановке

Испытания на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка – указания
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными помехами по МЭК 61000-4-6	3 В (среднеквадратичное значение)	3 В (среднеквадратичное значение)	Расстояние между используемой мобильной радиотелефонной системой связи и любым элементом концентратора, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведенным ниже выражением применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос составляет $d = 1,2 \sqrt{P}$
Излучаемое радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	$d = 1,2 \sqrt{P}$ (от 80 до 800 МГц); $d = 2,3 \sqrt{P}$ (от 800 МГц до 2,5 ГГц)
			Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой ¹⁰ должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот. ¹⁰ Помехи могут иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком 

^{a)} Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных) и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков, не может быть определена расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения концентратора выше применимых уровней соответствия, то следует проводить наблюдения за работой концентратора с целью проверки его нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение концентратора.

^{b)} Вне полосы частот от 150 кГц до 80 МГц следует обеспечить напряженность поля менее 1 В/м.

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.

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и концентраторами

Ингаляторы предназначаются для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Пользователь концентратора может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечивая минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и ингалятором, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт	Пространственный разнос, м, в зависимости от частоты передатчика		
	$d = 1,2 \sqrt{P}$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d = 1,2 \sqrt{P}$ в полосе от 80 до 800 МГц	$d = 2,3 \sqrt{P}$ в полосе от 800 МГц до 2,5 ГГц
0,01	0,117	0,117	0,233
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,34
10	3,69	3,69	7,38
100	11,7	11,7	23,4

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 разнеса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.