



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
(РОСЗДРАВНАДЗОР)

РЕГИСТРАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ

от 15 июля 2015 года

№ РЗН 2015/2875

На медицинское изделие

Очиститель-обеззараживатель воздуха по ТУ 9452-001-86724762-2014 в исполнениях: "Тиокрафт М50", "Тиокрафт М100", "Тиокрафт М200", "Тиокрафт М400", "Тиокрафт М1000"

Настоящее регистрационное удостоверение выдано

Общество с ограниченной ответственностью "ТИОКРАФТ"

(ООО "ТИОКРАФТ"), Россия,

142432, Московская область, Ногинский район, г. Черноголовка,
ул. Лесная, д. 9

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью "ТИОКРАФТ"

(ООО "ТИОКРАФТ"), Россия,

142432, Московская область, Ногинский район, г. Черноголовка,
ул. Лесная, д. 9

Место производства медицинского изделия

142432, Московская область, Ногинский район, г. Черноголовка,
ул. Лесная, д. 9

Номер регистрационного досье № РД-6215/3903 от 05.02.2015

Вид медицинского изделия 152690

Класс потенциального риска применения медицинского изделия 2а

Код Общероссийского классификатора продукции для медицинского изделия 94 5140

Настоящее регистрационное удостоверение имеет приложение на 1 листе
приказом Росздравнадзора от 15 июля 2015 года № 4962
допущено к обращению на территории Российской Федерации.

Врио руководителя Федеральной службы
по надзору в сфере здравоохранения

М.А. Мурашко

0013402

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К РЕГИСТРАЦИОННОМУ УДОСТОВЕРЕНИЮ
НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ**

от 15 июля 2015 года

№ РЗН 2015/2875

Лист 1

На медицинское изделие

**Очиститель-обеззараживатель воздуха по ТУ 9452-001-86724762-2014 в
исполнениях: "Тиокрафт М50", "Тиокрафт М100", "Тиокрафт М200",
"Тиокрафт М400", "Тиокрафт М1000" в составе:**

1. Очиститель-обеззараживатель воздуха - 1 шт;
2. Инструкция по эксплуатации - 1 шт;
3. Технический паспорт изделия - 1 шт.

7

Врио руководителя Федеральной службы
по надзору в сфере здравоохранения



М.А. Мурашко

0012782



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

ДЕПАРТАМЕНТ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

ПРИКАЗ

09.11.2018

№ 17-18-12-18/8

**Об утверждении Перечня
инновационной, высокотехнологичной
продукции и технологий**

В соответствии с п. 1 постановления Правительства Москвы от 19 сентября 2018 г. № 1112-ПП «О реорганизации Департамента науки, промышленной политики и предпринимательства города Москвы», с п. 4.9.5 Положения о Департаменте предпринимательства и инновационного развития города Москвы, утвержденного постановлением Правительства Москвы от 26 сентября 2018 г. № 1177-ПП «Об утверждении Положения о Департаменте предпринимательства и инновационного развития города Москвы» и на основании приказа Департамента предпринимательства и инновационного развития города Москвы от 29 октября 2018 г. № 1-К «Об отпуске Фурсина А.А.» **приказываю:**

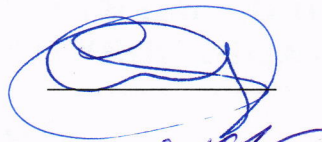
1. Утвердить Перечень инновационной, высокотехнологичной продукции и технологий (приложение).
2. Заместителю руководителя Департамента **Тихонову А.Ю.** обеспечить размещение настоящего приказа на официальном сайте Департамента **в срок не позднее следующего дня с даты его подписания.**
3. Контроль за выполнением настоящего приказа возложить на заместителя руководителя Департамента **Яконова А.А.**

**Исполняющий обязанности
руководителя Департамента**

К.Г.Волконицкая

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель руководителя Департамента



А.Ю.Тихонов

Заместитель руководителя Департамента



О.Ю.Беленькая

Заместитель руководителя Департамента



А.А.Яконов

Начальник Правового управления



А.А.Сибгатуллин

Начальник Управления инновационного
развития



Ю.П.Поволоцкая

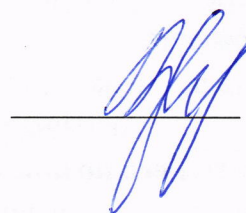
Генеральный директор ГБУ «Агентство
инноваций Москвы»



А.И.Парабучев

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Заместитель начальника управления –
начальник отдела развития
инфраструктуры поддержки инноваций
Управления инновационного развития
8 (495) 620-20-00 доб. 11420



К.Н.Золотухина

Разослать:

Согласно списку листа согласования к настоящему приказу + сайт ДПиИР города Москвы
+ ООО «ЭЛКОД»

№ п/п	Наименование продукта/технологии	Уникальные характеристики продукта/технологии	Задачи, которые решает продукт	Технические характеристики	Ожидаемые эффекты
		на состояние алкогольного опьянения. Возможность хранения ключей в опечатанных пеналах с гарантией невозможности сдачи пустого пеналах. Осуществленная интеграция с охранными системами. Онлайн мониторинг и управление системой (системами) из единого диспетчерского центра. Разграничение различных уровней доступа к ключам.	Повышение уровня безопасности проводимых работы и охраны труда в т.ч. в соответствии с требованиями Системы управления охраной труда и промышленной безопасностью (СТП 102–44 М–2015) и отраслевыми стандартами; в соответствии с требованиями Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок.	Масштабируемость системы от 10 до 2000 ключей с управлением с одного пульта	требований об антитеррористической защищенности объектов (хранение ключей от подвалов, чердаков, лифтовых и вентиляционных шахт); сокращения времени на получение ключей от аварийных выходов в экстренных ситуациях, сокращения времени на эвакуацию; повышения уровня безопасности на транспорте.
972	Очиститель - обеззараживатель воздуха фотокаталитический с элементами	Применение запатентованного пористого стеклянного носителя фильтрующего на нанокристаллическом фотокатализаторе органические соединения с последующей полной их инаktivацией под действием безопасного для человека УФ излучения. Технология универсальна в отношении любых видов патогенной микрофлоры и органических соединений, в том числе с особо малой молекулярной массой. Очистка воздуха без накопления загрязняющих органических веществ внутри; без развития патогенной микрофлоры на элементах конструкции; без применения сменных фильтров; без снижения эффективности во времени; неограниченные возможности масштабирования приборов; очистка воздуха от летучих органических соединений; гетероциклических канцерогенов без использования сменных адсорбционных (угольных) фильтров.	Надежная стерилизация воздуха без применения НЕРА-фильтров и УФ-излучения диапазона В; в широком диапазоне рабочих температур и влажности. Широкая область применения приборов: в медицинских учреждениях; в промышленности; в особо чистых помещениях; социально-бытовых учреждениях; сельском хозяйстве и животноводстве; в любых местах, где есть потребность в чистом воздухе.	Инаktivация всех видов патогенной микрофлоры и летучих органических соединений. Рабочий диапазон температур применения от 0 до 100 °С. Рабочие значения влажности от 20% до 100 %. Производительность по очистке воздуха от 400 до 800 м3/час. Масса не более 32 кг. Шум к окружению не более 56 ДБ. Потребляемая мощность не более 750 Вт. Срок службы прибора не менее 10 лет. Срок непрерывной работы более 5 лет.	Экономический эффект за счет отсутствия необходимости замены расходных элементов и обслуживания приборов; снижения риска распространения инфекционных заболеваний в медицинских учреждениях, объектах животноводства; сокращения промышленных выбросов вредных и ядовитых веществ в воздух. Социальный эффект за счет улучшения качества жизни людей; снижения уровня заболеваемости и риска заражения вирусными заболеваниями; предотвращения распространения эпидемий.

ТЮКРАФТ

фотокаталитическая технология обеззараживания воздуха

Уважаемые дамы и господа,

Компания «Центр МБЗ» является официальным представителем фотокаталитических очистителей воздуха промышленного применения Тивейл. Наши приборы построены по технологии фотокаталитического обеззараживания воздуха «Тиокрафт». В основе технологии – фотокаталитический элемент, разработанный Институтом проблем химической физики РАН в г. Черноголовка, Ногинским научным центром РАН РФ и ООО «Тиокрафт»

Элемент, применяемый в наших приборах, выполнен из пористого кварцевого стекла и является запатентованным изобретением (патент RU2647839).

Приборы «Тивейл» обеспечивают полное удаление любых спор плесневелых грибов, бактерий, вирусов, аэробных частиц, также устраняют летучие органические соединения, в том числе озон, формальдегид, фенол, ацетон, аммиак, и т.д., без использования адсорбентов, без применения дорогостоящих НЕРА-фильтров, обеззараживают воздух в присутствии людей без использования жесткого УФ-излучения.

Приборы «Тивейл» не накапливают в себе вредные вещества и не требуют регулярной замены расходных материалов, экономичны и просты в обслуживании. Промышленная серия «Тивейл» особо эффективна для очистки и обеззараживания воздуха в помещениях, сопряженных с присутствием патогенной микрофлоры и выделением запахов : в местах приема и обслуживания большого количества посетителей, административных зданиях, на производствах, в жилых и офисных помещениях.

Предлагая Вам ознакомиться с технологией обеззараживания воздуха «Тиокрафт», я уверен, что наши приборы будут полезны вам.

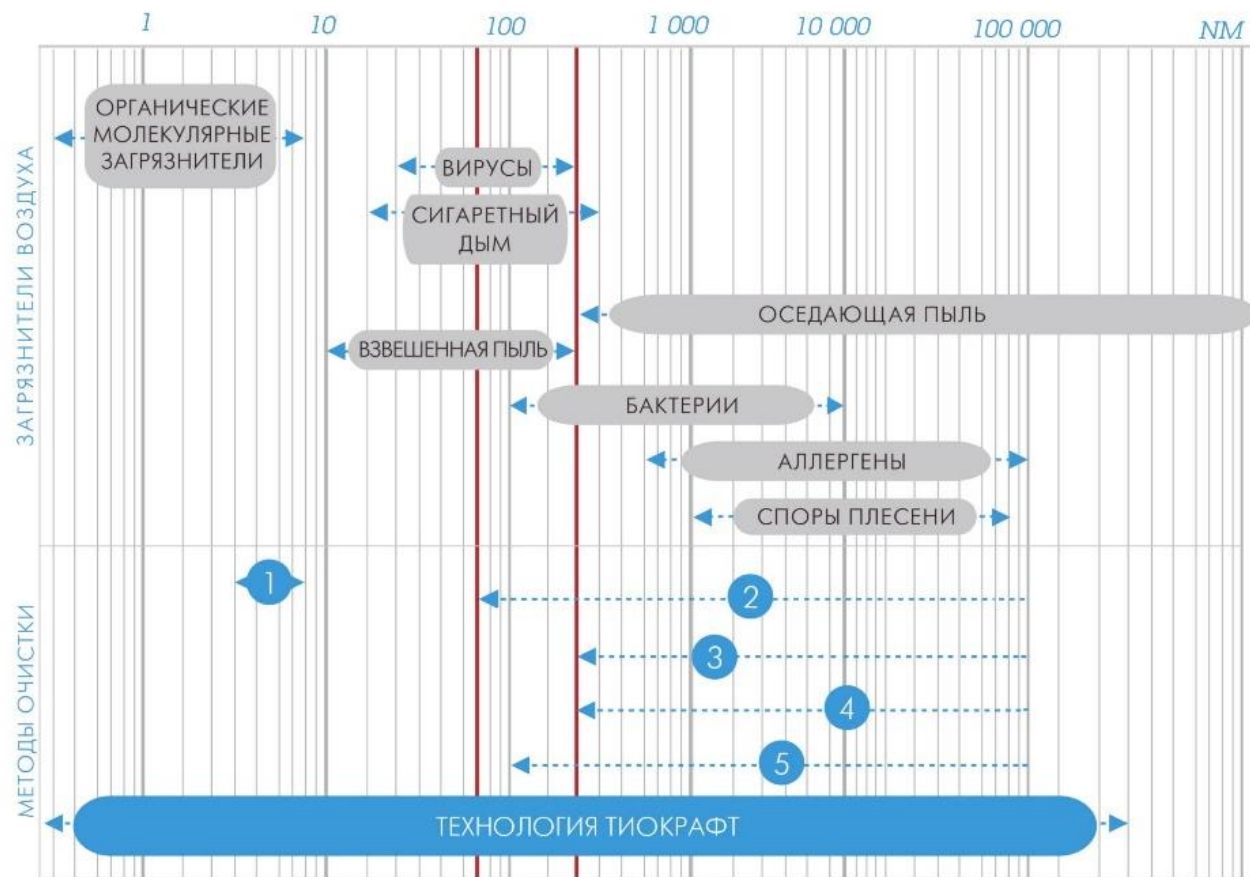
Коммерческий директор Рудометов Станислав

С ЧЕМ МЫ ИМЕЕМ ДЕЛО?

Все загрязнители воздуха условно можно разделить по размерам частиц. По утверждению European Environmental Agency (EEA), самые опасные для человека - **наноразмерные частицы**. К ним можно отнести попадающие непосредственно в кровь молекулярные органические соединения (4-20 nm), белковые макромолекулы основных возбудителей острой аллергии (20-40 nm), не удаляемые легкими человека твердые и жидкие аэрозольные наночастицы (20-100 nm), вирусы (20-300 nm), бактерии (от 100 nm).

Актуальность существенного повышения требований к качеству очистки воздушной среды от наноразмерных частиц также обусловлена развитием ряда высокотехнологичных производств в области микроэлектроники, фармацевтики, медицины и биологии.

*ЛАБОРАТОРНЫМИ ИССЛЕДОВАНИЯМИ ДОКАЗАНО:
НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ НЕРА-ФИЛЬТРЫ
КЛАССА H13 НЕ УЛАВЛИВАЮТ ЧАСТИЦЫ
МЕНЕЕ **300 NM**.
САМЫЕ МОЩНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ
ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЕ ФИЛЬТРЫ МАЛО ЭФФЕКТИВНЫ
В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТИЦ
МЕНЕЕ **80 NM***



ТРАДИЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ФИЛЬТРАЦИИ ВОЗДУХА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ, ИМЕЮТ РЯД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ НЕДОСТАТКОВ

1 УГОЛЬНЫЕ ФИЛЬТРЫ

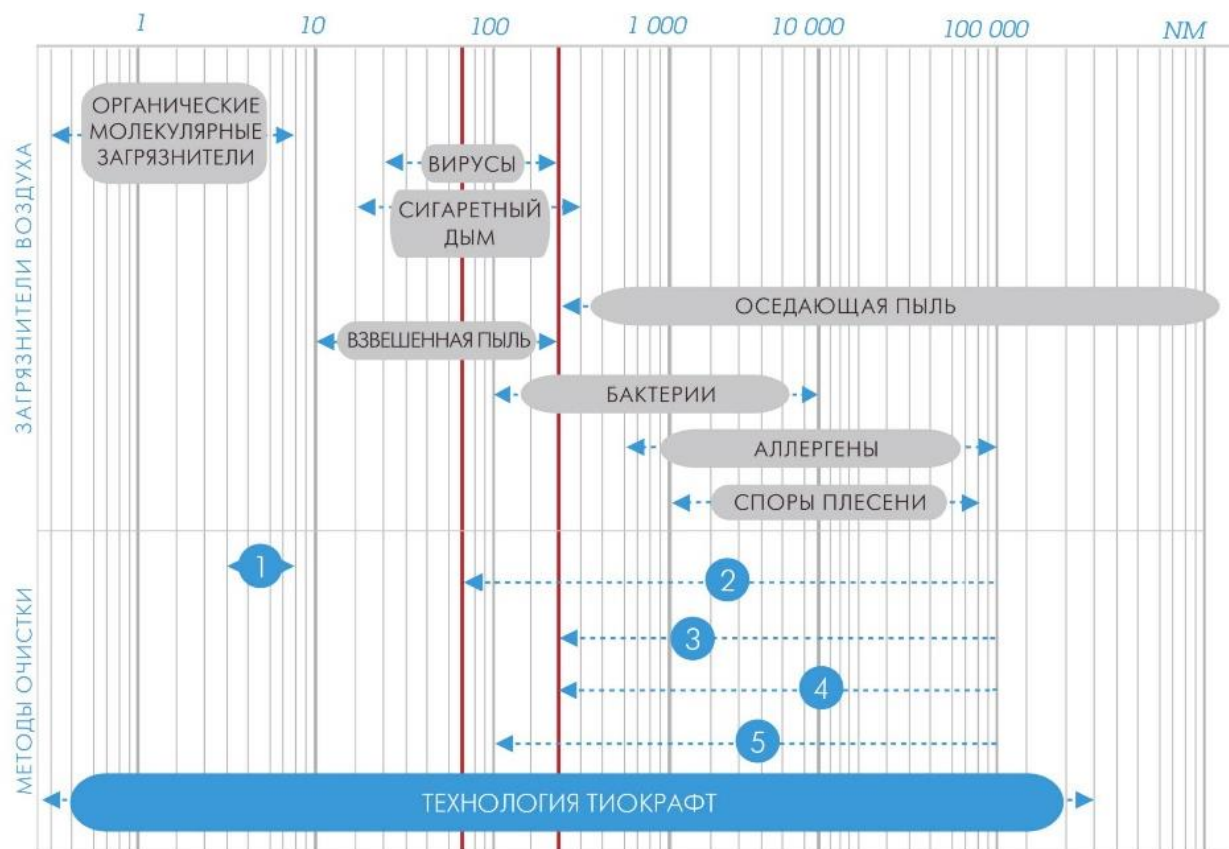
Технически не могут очищать воздух от летучих соединений с молекулярной массой менее 40 а.е.м. (атомная единица массы). Из этого следует, что такие опасные вещества, как формальдегид (H_2CO), метан (CH_4), сернистый ангидрид (H_2S) и диоксид азота (NO_2) угольные фильтры не задерживают. По мере накопления токсинов и пыли фильтры с большой вероятностью **станут источниками загрязнения**.

2 ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЕ ФИЛЬТРЫ

Эффективность зависит от напряжения ионизации и геометрии осаждающих электродов. Требуемый уровень напряжения для эффективной работы - выше 7 кВ, но при таком напряжении электростатические фильтры начинают генерировать озон - токсичное для всего живого соединение с очень низкими значениями ПДК ($0,02 \text{ мг/м}^3$). Сам озон сложно улавливается, поэтому электростатические фильтры **имеют низкое напряжение ионизации и, следовательно, низкую эффективность улавливания аэрозольных частиц**.

3 ПАССИВНЫЕ НЕРА-ФИЛЬТРЫ

Улавливают частицы размером более 300 нм, т.е. не решают задачи очистки от наиболее опасных наночастиц. **Отфильтрованная микрофлора концентрируется на фильтрах. Активно размножаясь, создает источник вторичного загрязнения.**



4 АКТИВНЫЕ НЕРА-ФИЛЬТРЫ

Принцип активной НЕРА-фильтрации заключается в предварительной униполярной зарядке аэрозолей, в том числе биологических, в зоне коронного разряда с дальнейшим захватом заряженных частиц поляризованным НЕРА-фильтром. Захваченные заряженные частицы инактивируются озоном, выработанным в зоне коронного разряда. Для эффективной работы данного способа, к примеру для удаления из воздуха спор плесени, необходимо обеспечить концентрацию озона в приборе не ниже 1000 мг/м³ (ПДК - 0,02 мг/м³) и воздействовать такой концентрацией озона на споры в течение одного часа. Действительные концентрации озона в приборах с активной НЕРА-фильтрацией не превышает 30 мкг/м³, а время воздействия озона в приборах на загрязнители - секунды.

5 ОЧИСТКА ВОЗДУХА ПУТЕМ ЭЛЕКТРОПОРАЦИИ

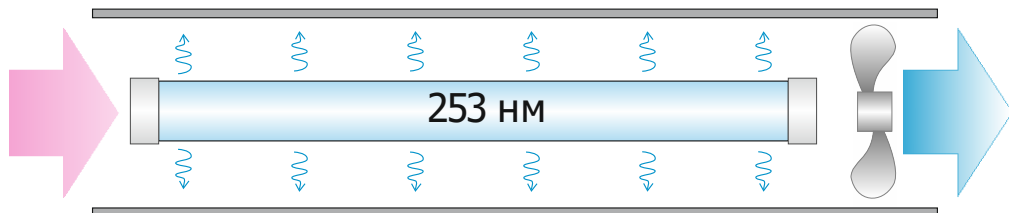
Процесс электропорации эффективно проходит только в среде электролита, в воздушной среде для уничтожения клетки нужно создать электромагнитное поле в 1000 раз мощнее, чем заявлено производителями (3000 В/мм). В случае с вирусами электропорация бесполезна по причине отсутствия цитоплазмы и мембраны в строении вируса.

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ МЕТОДОВ ФИЛЬТРАЦИИ ВОЗДУХА ВЫНУЖДАЮТ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ДОПОЛНЯТЬ ПРИБОРЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМИ НИЗКОЭФФЕКТИВНЫМИ ОПЦИЯМИ, ТАКИМИ КАК АНТИМИКРОБНАЯ ПРОПИТКА, УФ-ОБЛУЧАТЕЛИ ЖЕСТКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ, "ПЛАЗМЕННАЯ ЧИСТКА", ИОНИЗАЦИЯ, ОЗОНАЦИЯ И Т.Д., ЯВЛЯЮЩИМИСЯ НЕ БОЛЕЕ ЧЕМ МАРКЕТИНГОВЫМИ УЛОВКАМИ.

СПОСОБЫ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОЗДУХА

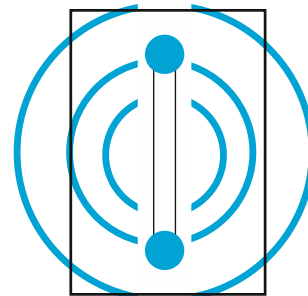
Ультрафиолетовое излучение

Рециркуляция



1. Ограниченная инаktivация микрофлоры
2. Необходимость частого обслуживания
3. Выделение озона

Импульсное облучение



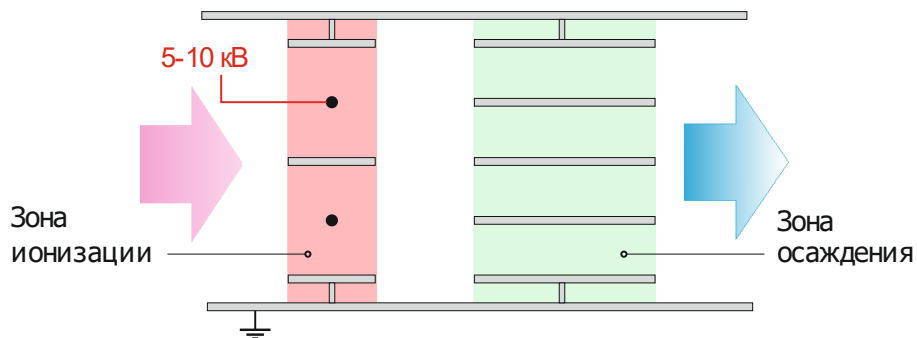
Излучение - во всем спектре УФ области

Пиковая мощность - 1 МВт



1. Стерилизация - только в отсутствии людей
2. Объем помещений - не более 75 куб.м
3. Наличие «теневых» зон

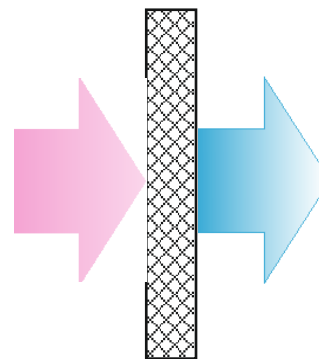
Электростатическая фильтрация



1. Ограниченная инаktivация микрофлоры
2. Необходимость частого обслуживания
3. Выделение больших концентраций озона при напряжениях более 7 кВ

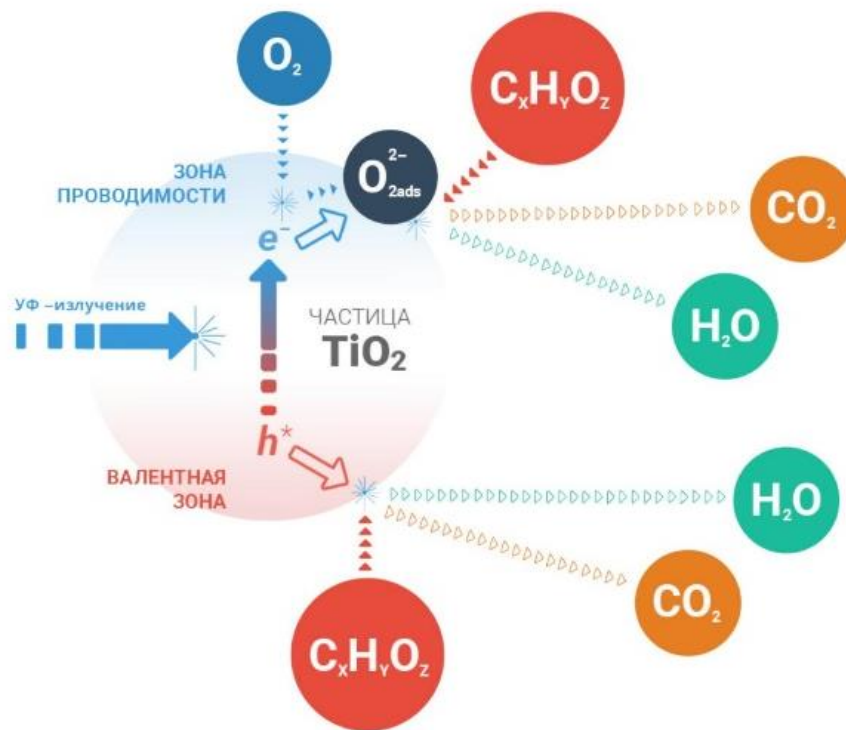
Механическая фильтрация

Фильтрация на HEPA - фильтрах



Основа - хаотично расположенные волокна толщиной 0,5-5 мкм.
Расстояние между волокнами – порядка 5-50 мкм.





СУТЬ ПРОЦЕССА ФОТОКАТАЛИЗА

O_2 - кислород

$\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z$ - летучее органическое соединение

CO_2 - углекислый газ

H_2O - вода в газообразной фазе

TiO_2 - диоксид титана

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА =

ПЛОЩАДЬ ПОВЕРХНОСТИ
НОСИТЕЛЯ КАТАЛИЗАТОРА

×

ОБЪЕМ КАТАЛИЗАТОРА
И ЕГО ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

×

МОЩНОСТЬ
ИСТОЧНИКА УФ-СВЕТА

Многочисленные научные исследования доказали, что при неправильном подборе или неэффективности хотя бы одной составляющей эффективность всей фотокаталитической системы стремится к нулю.

МЫ СМОГЛИ ПРЕОДОЛЕТЬ ВСЕ НЕДОСТАТКИ
СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДОВ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА,
СДЕЛАВ НОВЫЙ ШАГ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

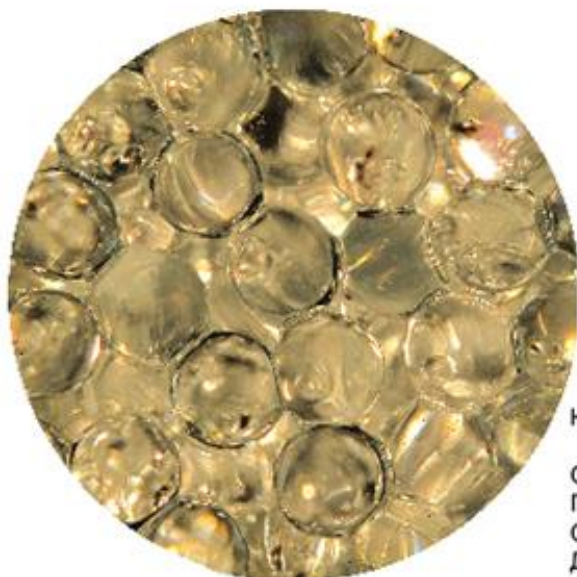


УНИКАЛЬНОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ ТИОКРАФТ - ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА, СОСТОЯЩЕГО ИЗ НОСИТЕЛЯ И КАТАЛИЗАТОРА (ПАТЕНТ № RU 2647839)

Носитель - ключевой элемент фотокаталитической системы.

Носитель от ТИОКРАФТ имеет пористую структуру, выполнен из неорганических материалов, обеспечивает хорошую адгезию порошка фотокатализатора, имеет конструктивную прочность, форму, позволяющую обеспечить максимальный захват УФ-излучения.

НОУ-ХАУ в производстве позволяет носителю фотокатализатора ТИОКРАФТ быть экологически безопасным и абсолютно безвредным для человека.



НА ФОТО:

СТРУКТУРА НОСИТЕЛЯ ИЗ
ПОРИСТОГО СТЕКЛА -
СПЕЧЕННЫЕ СТЕКЛЯННЫЕ ШАРИКИ
ДИАМЕТРОМ 0,8 -1,0 ММ.



НА ФОТО:

КАТАЛИЗАТОР - УЛЬТРАДИСПЕРСНЫЙ
ПОРОШОК ДИОКСИДА ТИТАНА
СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА.
РАЗМЕР ЗЕРНА - 40 НМ.

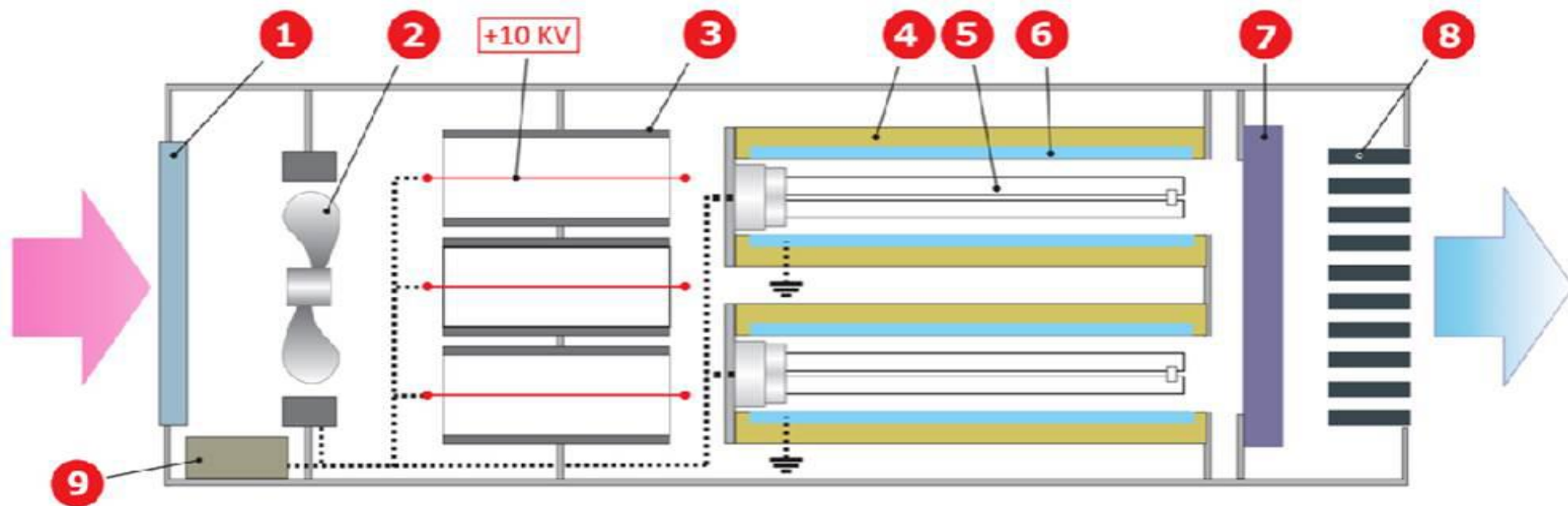
СИСТЕМА ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА "ТЮКРАФТ" ЯВЛЯЕТСЯ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ИЗ РЕАЛИЗОВАННЫХ В МИРЕ

НОСИТЕЛЬ ВЫПОЛНЕН В ФОРМЕ
ТРУБЫ И ПЛАСТИН. МНОГООБРАЗИЕ
ФОРМ НЕ ИМЕЕТ ГРАНИЦ

ПРИ РАЗМЕРЕ ТРУБЫ 80x420 ММ РАБОЧАЯ
ПОВЕРХНОСТЬ ФОТОКАТАЛИЗАТОРА
- БОЛЕЕ 3000 М²



Принципиальная схема работы приборов комплексной очистки



1. **Фильтр предварительной очистки** – удаляет крупнодисперсную пыль из очищаемого воздуха.
2. **Вентилятор** – обеспечивает протекание очищаемого воздуха через прибор.
- 3-4. **Электростатический фильтр**, – задерживает мельчайшие аэрозольные частицы, бактерии, вирусы и споры плесени.
- 5-6. **Фотокаталитический фильтр** – минерализует органические молекулярные примеси, в основном, до углекислого газа и воды. Состоит из УФ-ламп, работающих в “мягком” диапазоне излучения (**320-405 нм**) и фотокаталитических элементов на неорганической основе.
7. **Угольно-каталитический фильтр** – предотвращает проскок вредных веществ за счёт их адсорбции на поверхности угольного адсорбента. Технология совместной работы адсорбционного и фотокаталитического фильтров позволяет сделать адсорбент регенерируемым с увеличением его срока службы до **10 раз**.
8. **Блок очистки от угарного газа** - содержит Pt/Pd катализатор на нанокристаллическом носителе. Помимо угарного газа удаляет из воздуха низкомолекулярные органические соединения (Опция).
9. **Блок питания и сигнализации**- включает в себя сенсорную систему автоматического управления (только для VR400A), задающую режим работы воздухоочистителя в зависимости от уровня концентрации молекулярных органических загрязнений в очищаемом воздухе

РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ ПРИБОРЫ

Эффективны в решении сложных комплексных задач очистки и стерилизации воздуха в помещениях с высокими требованиями по чистоте воздушной среды, а также с присутствием большого количества очагов загрязнения.

Для решения нестандартных задач приборы имеют следующие варианты дооснащения:

- + **блок управления с газовым сенсором** для автоматического анализа состояния воздушной среды помещения и выбора оптимального режима работы прибора;
- + **электростатический блок** для улавливания дымов и тонких аэрозолей;
- + **адсорбционный блок** для улавливания хлор и фторсодержащих веществ;
- + **каталитический блок на основе платины** для удаления угарного газа.



КОНВЕКЦИОННЫЕ ПРИБОРЫ

Лучшее решение, когда необходима максимальная степень очистки воздуха в помещениях до 25 - 30м² при нулевом уровне шума.

Надежность приборов позволяет использовать их автономно и в круглосуточном режиме.

Очистка воздуха от молекулярных органических загрязнителей и патогенной микрофлоры происходит без накопления их внутри прибора.

Рекомендуется использовать в местах наибольшего времени пребывания: спальня, рабочее место в офисе, кабинет, больничная палата, детская и т.п.





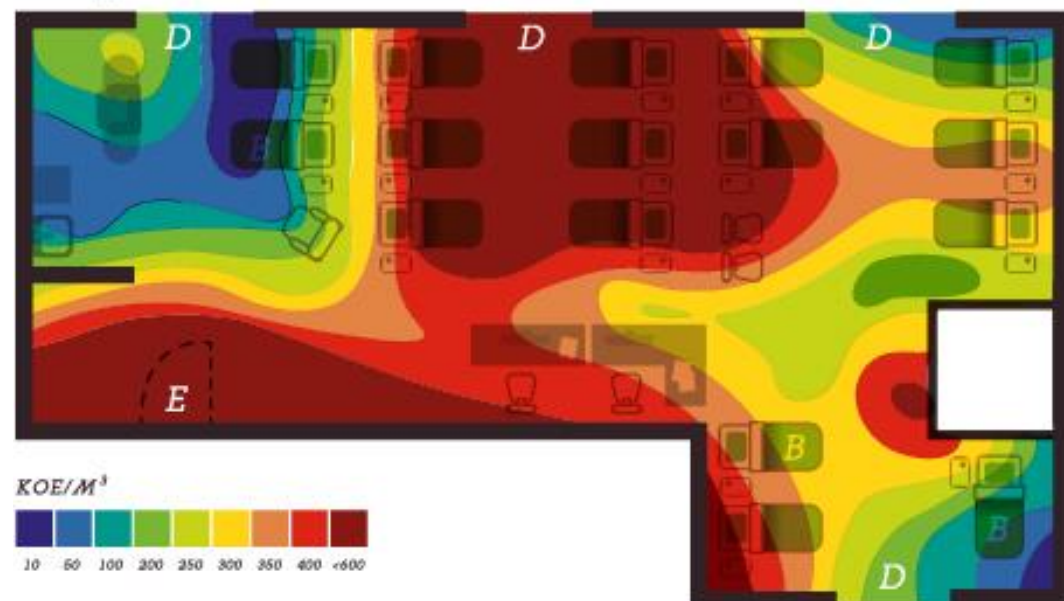
ТІОКРАФТ В МЕДИЦИНЕ

Обеззараживание воздушной среды в блоке кардиореанимации Московской Городской Клинической Больницы №70

Условия проведения испытаний:

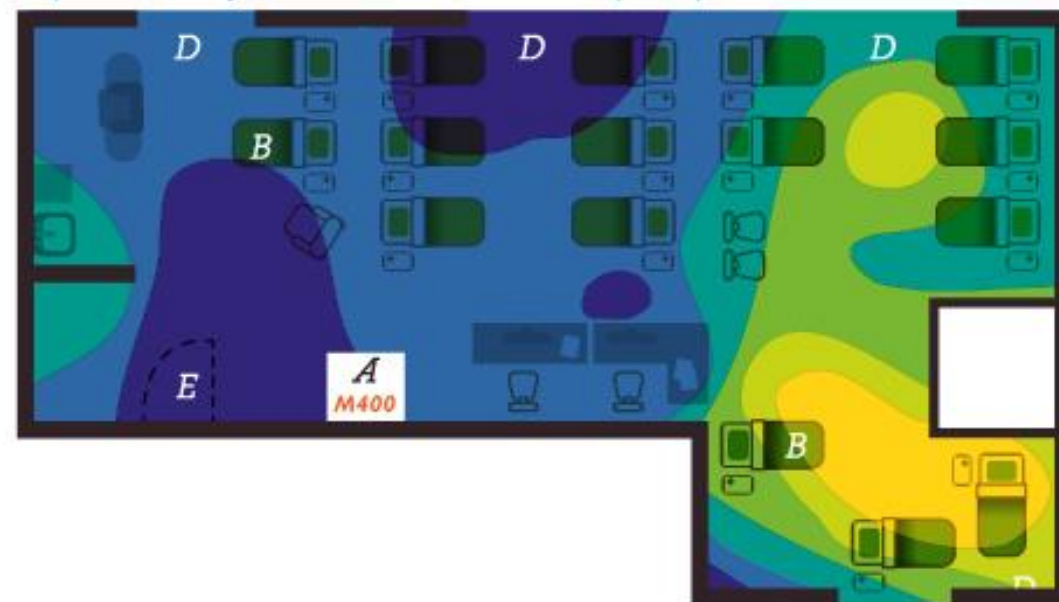
1. Площадь помещения - 160 кв.м.
2. Высота потолков - 3,5 м
3. Двери и окна - периодически открыты
4. Количество постоянно присутствующих человек - 10-15
5. Количество установленных фотокаталитических очистителей (ТИОКРАФТ М400) - 1
6. Производительность воздухоочистителя - 120 куб.м/ч

Исходное состояние

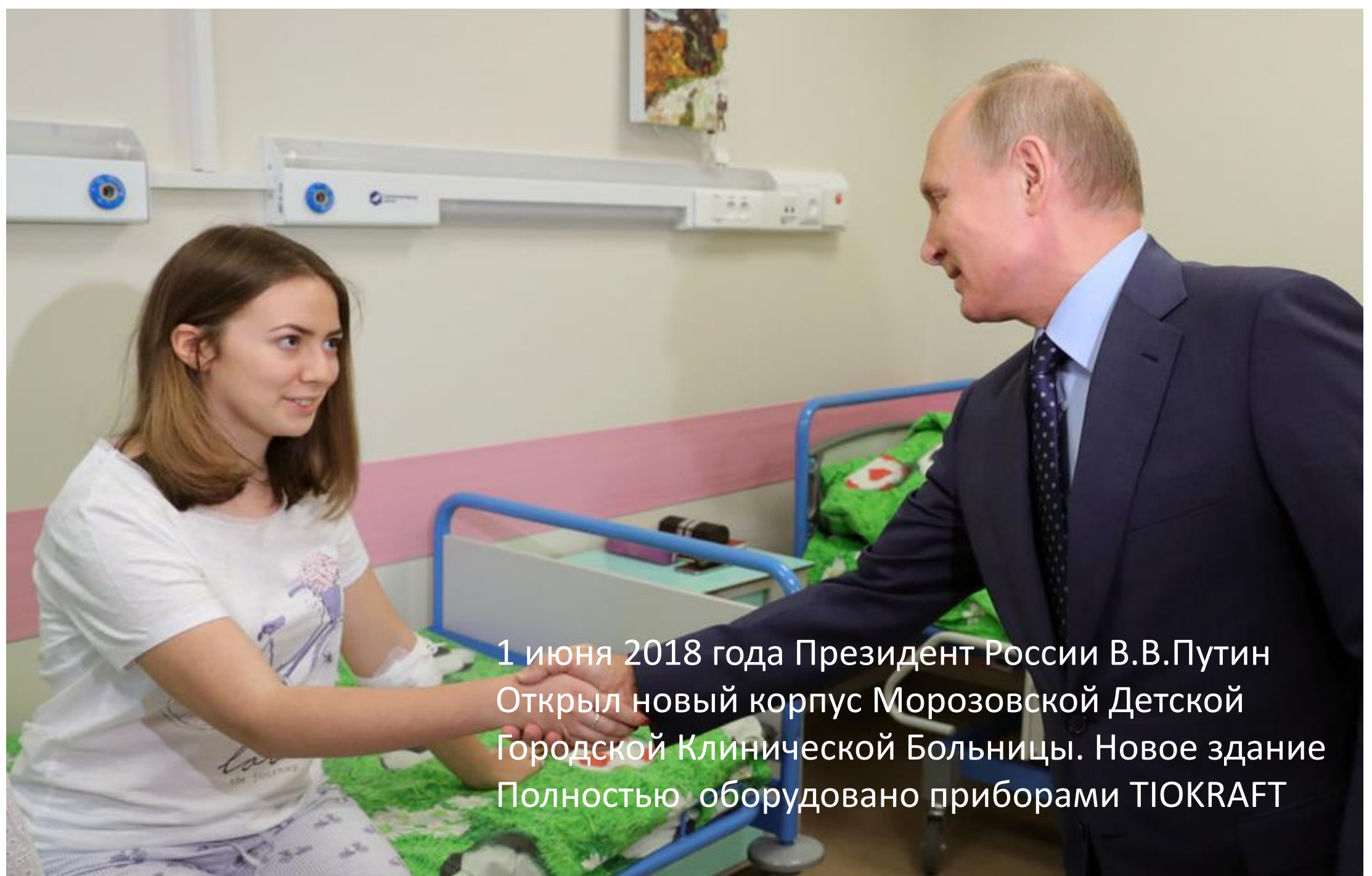


Значение КОЕ в отдельных местах блока достигали значений более 1000 ед./м³

Микробиологическое состояние воздушной среды
через семь суток после включения прибора



1. Среднее значение КОЕ снизилось до 50-100 ед./м³
2. Эффективность очистки в значительной мере определяется газодинамическими потоками, формирующимися при работе воздухоочистителя




1 июня 2018 года Президент России В.В.Путин
Открыл новый корпус Морозовской Детской
Городской Клинической Больницы. Новое здание
Полностью оборудовано приборами ТЮКРАФТ

Государственные медицинские учреждения, где оборудование ТИОКРАФТ установлено за последний год

1. ФГБУ «3 Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского» МО РФ;
2. ФГБУ «Федеральный научный центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова»;
3. ГБУЗ «Морозовская детская городская клиническая больница» ДЗ г. Москвы;
4. Национальный Медицинский Исследовательский Центр онкологии им. Н.Н. Блохина Минздрава России;
5. Московский Областной Перинатальный центр г. Балашиха;
6. Центр Паллиативной медицинской помощи г. Подольск;
7. Городская Клиническая Больница № 17 г. Москва;
8. Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям имени В.Ф. Войно-Ясенецкого Департамента здравоохранения города Москвы;
9. Госпиталь для ветеранов войн № 2 Департамента Здравоохранения Москвы;
10. Детская Городская Клиническая Больница им. З.А. Башляевой;
11. Центральная клиническая больница Российской Академии Наук



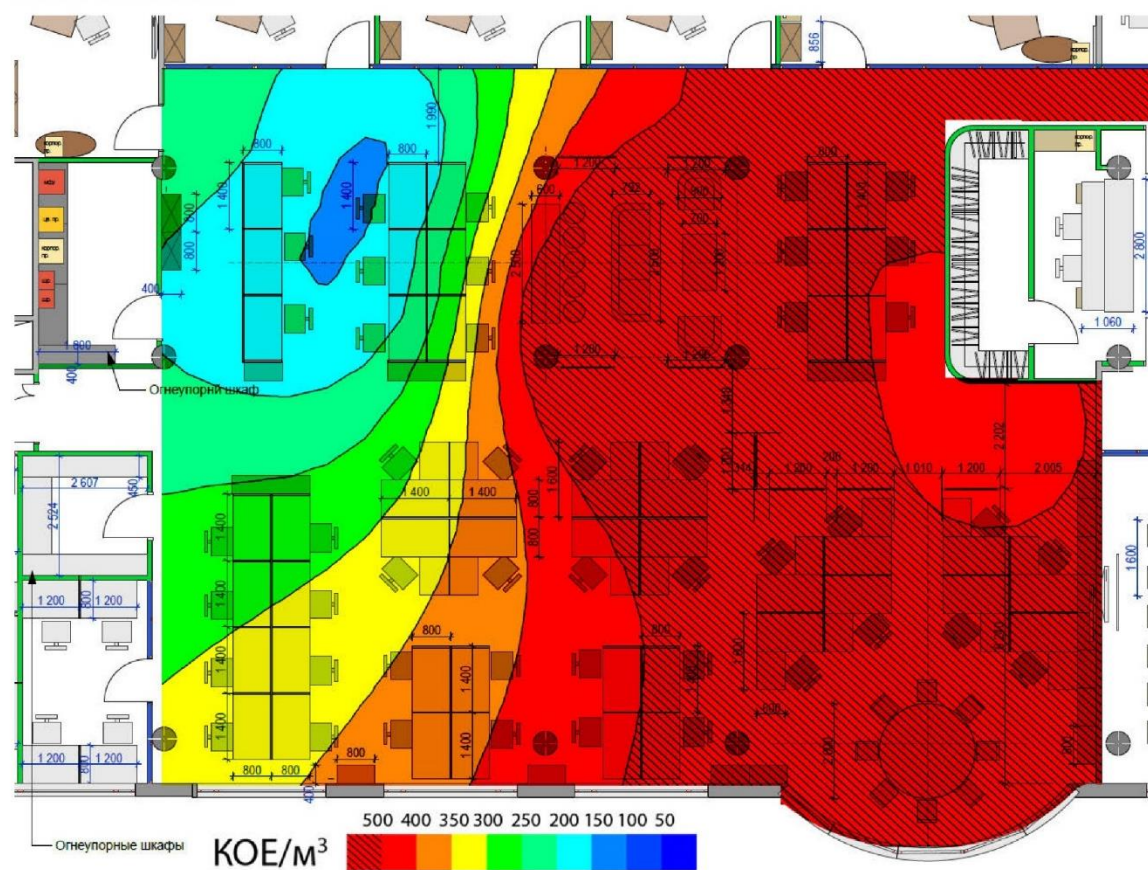
The image shows a modern office space. On the left, there is a large glass partition with a vertical, textured pattern. In the foreground, a white, three-tiered mobile storage unit on wheels stands next to the glass. In the background, a reception desk with a wooden top and bright green cabinet doors is visible. Behind the desk, a computer monitor and some papers are on the counter. The wall behind the desk is made of horizontal wooden planks. A framed logo is mounted on the wall, featuring a horse and the text 'АГЕНТСТВО ИННОВАЦИЙ ГОРОДА МОСКВЫ'. A green exit sign with a right-pointing arrow is on the ceiling. A person is standing in a hallway in the far background on the right.

Агентство
Иноваций
города
Москвы

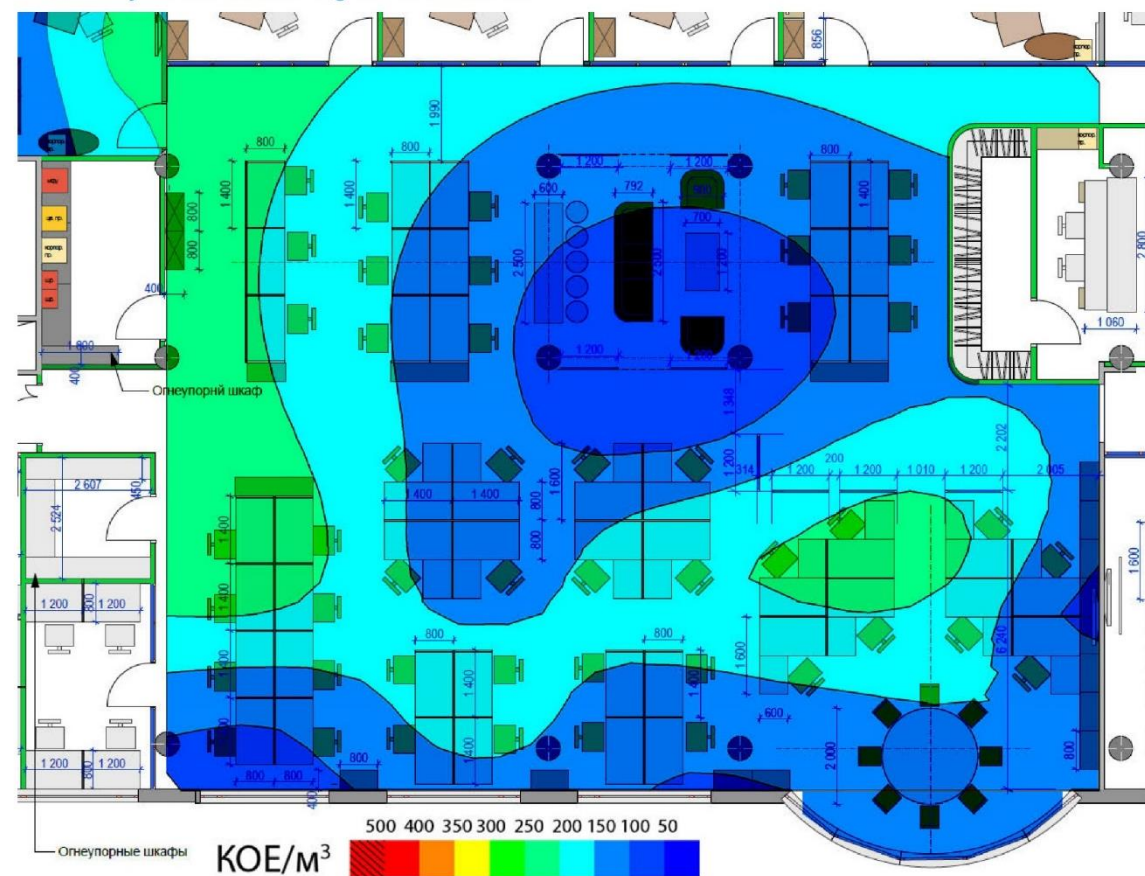
OPEN SPACE

Площадь: 285 кв.м.
Число сотрудников: 52 человека

Исходное состояние



Микробиологическое состояние воздушной среды через трое суток после включения прибора



Результаты

Существующие технологии очистки воздуха и дезинфекции воздуха имеют ряд фундаментальных недостатков, которые значительно ограничивают области их применения и не обеспечивают комплексного решения проблемы.

Эти недостатки включают:

- снижение эффективности очистки с течением времени;
- выброс токсичного озона;
- имитация инактивации патогенной микрофлоры (особенно спор плесени);
- необходимость постоянной замены фильтрующих элементов;
- невозможность удаления летучих органических загрязнителей с низкой молекулярной массой (например, формальдегид);
- Низкая эффективность очистки от аэрозольных загрязнений с размером частиц менее 0,3 мкм

Технология «TIOKRAFT» позволяет:

- преодолеть все вышеуказанные недостатки существующих методов;
- Обеспечить возможность очистки воздуха от наноразмерных частиц;
- создавать устройства с высокой производительностью для использования в крупномасштабных проектах;
- стерилизовать воздух в присутствии людей

Сферы применения фотокаталитической технологии ограничены только нашим воображением



архивы



маски



кондиционирование



лаборатории



хранение



интерьеры



аэропоника



пищевая
промышленность



медицина



общественные места



водоподготовка