



11.07.2011

Начата реализация проекта по расширению производства систем очистки и обеззараживания воздуха

Начата реализация проекта по производству воздухоочистительных систем «Аэролайф». Общий бюджет проекта составит 580 млн. рублей, включая софинансирование РОСНАНО в размере 261 млн. рублей.

Системы очистки воздуха «Аэролайф» по качеству фильтрации превосходят отечественные и зарубежные аналоги. Основной особенностью этих систем является применение фотокаталитических фильтров, при помощи которых все органические загрязнители воздуха разрушаются до воды и углекислого газа. Загрязненный воздух, проходя через пористый материал с нанокристаллическим фотокатализатором в виде диоксида титана, полностью очищается не только от токсичных органических примесей, но и от патогенных микроорганизмов. Это свойство фотокаталитического метода очистки воздуха позволяет использовать его в том числе в медицинских учреждениях и местах скопления людей для профилактики распространения вирусных инфекций.

В рамках проекта планируется производить несколько видов систем очистки воздуха для установки в жилых помещениях, офисах и промышленных объектах. Кроме того, предполагается производство антибактериальных, канальных, а также антитабачных и специализированных медицинских установок. Все эти системы обладают практически неограниченным ресурсом фотокаталитического элемента, возможностью работать в широком спектре температур, низким энергопотреблением и конкурентной ценой.

«Система очистки воздуха на основе нанокристаллических фотокаталитических материалов является на сегодняшний день одной из самых эффективных. Важным преимуществом подобных систем является очистка воздуха от таких вредных загрязнителей, как окиси азота, формальдегида, патогенных микробиологических загрязнителей (бактерий и вирусов), с которыми остальные воздухоочистители не справляются. Кроме того, в других системах очистки воздуха при несвоевременной смене фильтров сами приборы становятся источниками токсичного загрязнения воздуха из-за размножающихся в них бактерий. В воздухоочистительных системах «Аэролайф» такой проблемы нет, т.к. вредные вещества



полностью окисляются на поверхности фотокатализатора», - рассказывает управляющий директор РОСНАНО **Александр Кондрашов**.

Открытое акционерное общество «РОСНАНО» создано в марте 2011 г. путем реорганизации государственной корпорации «Российская корпорация нанотехнологий». ОАО «РОСНАНО» реализует государственную политику по развитию nanoиндустрии, выступая соинвестором в нанотехнологических проектах со значительным экономическим или социальным потенциалом. 100% акций ОАО «РОСНАНО» находится в собственности государства. Председателем правления ОАО «РОСНАНО» назначен **Анатолий Чубайс**.

Задачи государственной корпорации «Российская корпорация нанотехнологий» по созданию нанотехнологической инфраструктуры и реализации образовательных программ выполняются Фондом инфраструктурных и образовательных программ, также созданным в результате реорганизации госкорпорации. Подробнее - www.rusnano.com.

Контактная информация:

117036, г. Москва, просп. 60-летия Октября, 10А. Тел. +7 (495) 988-5677, факс +7 (495) 988-5399, e-mail press@rusnano.com.

ООО «Информационно-технологический институт» основано в 1991 году. Портфель фирмы содержит ряд высокотехнологичных разработок, готовых к внедрению в производство, в том числе 6 патентов и 2 заявки, непосредственно связанные с фотокатализом. В 2001 году была зарегистрирована торговая марка **Аэролайф™**, под которой выпускается несколько видов систем глубокой очистки воздуха для различных сфер применения. Основная часть продаж систем очистки осуществляется через интернет-сайт www.vozdyx.ru. Система очистки приточного воздуха производительностью 27 000 куб.м./час была установлена в центральном офисе «ТНК-ВР». Подробнее - <http://www.vozdyx.ru>

Контактная информация:

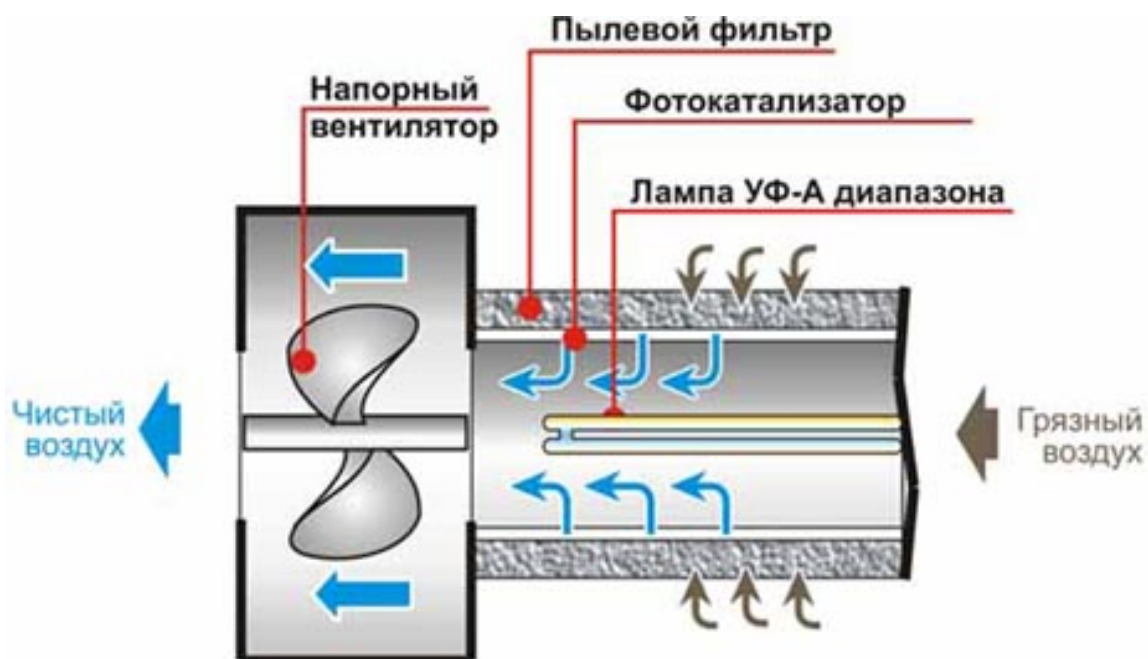
г. Москва, ул. Бардина д.4, Тел.: +7 (495) 923-72-09, e-mail airlife@airlife.ru



Технологическая справка

Фотокатализ - изменение скорости или возбуждение химических реакций под действием света в присутствии веществ - фотокатализаторов, которые в результате поглощения ими квантов света способны вызывать химические превращения участников реакции, вступая с последними в промежуточные химические взаимодействия и регенерируя свой химический состав после каждого цикла таких взаимодействий

Продукция проекта – **системы глубокой очистки воздуха Аэролайф™ на основе нанокристаллических фотокаталитических материалов** для бытового и промышленного применения.



Системы глубокой очистки воздуха «Аэролайф» универсальны и обладают блочной структурой. Каждый блок предназначен для очистки воздуха от определенного класса загрязнителей:

- **Предфильтр** удаляет крупнодисперсную пыль из очищаемого воздуха, а также капли масла и искры
- **Электростатический фильтр** задерживает даже самые мелкие твердые частицы и аэрозоли. Эффективность захвата аэрозолей размером от 0.1 мкм за один проход составляет 98%.
- **Фотокаталитический блок** разрушает все органические загрязнители воздуха до воды, углекислого газа и нелетучих неорганических остатков. Загрязненный воздух пропускается через пористый материал, покрытый нанокристаллическим фотокатализатором диоксидом титана анатазной модификации. Поверхность фотокатализатора постоянно освещается мягким ультрафиолетом с длиной волны от 320 до 400 нм, в результате чего



на фотокатализаторе образуется большое число активных центров и активных молекул кислорода. Молекулы загрязнителя, сталкиваясь с катализатором, взаимодействуют с его активными центрами и активными молекулами кислорода, что приводит к разрушению молекулярных загрязнителей и обеззараживанию от бактерий, вирусов, спор, грибков и других микроорганизмов

Главным исходным компонентом при создании фотокаталитически активного компонента очистителя являются **наночастицы диоксида титана** (TiO_2), получаемые методом контролируемого гидролиза (TiCl_4). Использование наночастиц позволяет увеличить доступную для адсорбции молекул реагентов поверхность катализатора и активность фотокаталитической системы.

- **Каталитический фильтр** окисляет угарный газ в момент попадания его молекул на поверхность фотокатализатора, в результате чего он распадается на безвредный для человека углекислый газ (CO_2) и воду. Применение каталитического фильтра необходимо для очистки воздуха от угарного газа в высоких концентрациях, например, вблизи автодорог.
- **Угольно-адсорбционный фильтр** предотвращает проскок летучих вредных веществ в случае штатных выбросов залповых концентраций загрязнителей и улавливает пероксидные соединения, образующиеся в процессе фотокатализа, которые окисляют уже адсорбированные органические вещества.
- В промышленных воздухоочистителях также применяется **система контроля и управления**, которая контролирует состояние всей системы очистки и своевременно сигнализирует о необходимости замены фильтров и неполадках системы, отключает систему в случае аварийных ситуаций (например, в случае остановки вентилятора).