

## МИРОВОЙ РЫНОК ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ

---

Фотокаталитические покрытия – особый класс материалов, созданных на основе нанотехнологий. Входящие в состав такого покрытия наноразмерные частицы диоксида титана, под действием света, ультрафиолета или видимого спектра, способны разлагать молекулы многих загрязняющих веществ, убивать вирусы и бактерии. Эта способность позволяет эффективно применять подобные покрытия как важной элемент систем поддержания и очистки окружающей среды.

Можно выделить ряд ключевых свойств и направлений применения фотокаталитических покрытий:

**Способность к разложению оксидов азота:** В городской среде, выхлоп автомобильных двигателей внутреннего сгорания является главным источником оксидов азота. Это вещество – опасный загрязнитель атмосферы, значительно более вредный, в сравнении с другими выхлопными газами. Широкое использование в городском наружном декоре фотокаталитических покрытий дает возможность значительно снизить вред, наносимый автомобильным выхлопом окружающей среде и здоровью людей;

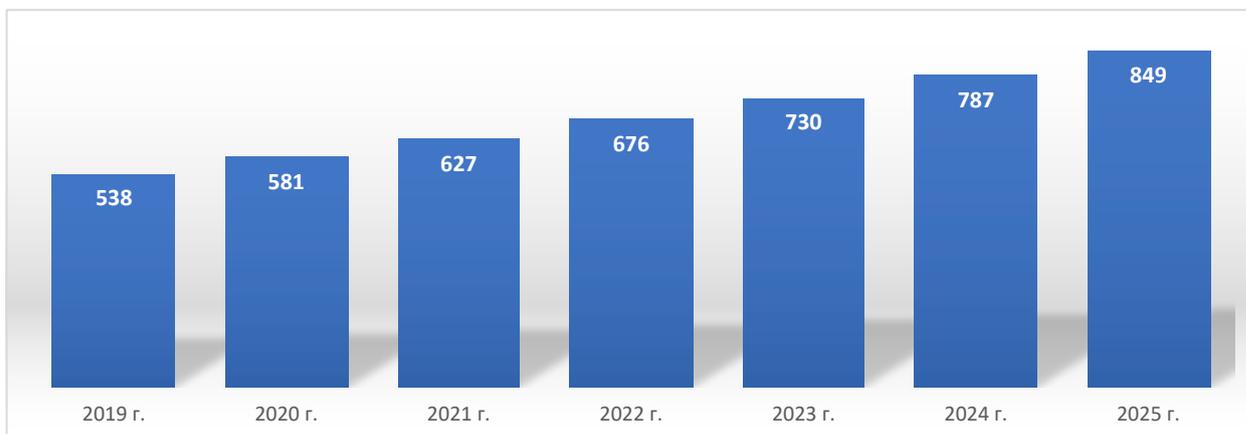
**Способность к расщеплению сложных биологических молекул:** Благодаря этой способности поверхности с фотокаталитическим покрытием способны нейтрализовать неприятные запахи, снижать содержание летучих органических веществ на кухнях, в заведениях общественного питания и др.

**Самостерилизация:** фотокаталитические покрытия могут эффективно бороться с различными вирусами, бактериями, грибковыми инфекциями. Эта способность – важное преимущество для использования в отделке медицинских учреждений, школ, детских садов и др.

Кроме фотокаталитической активности для поверхностей, в которых используется наноразмерный диоксид титана, характерна высокая гидрофильность – они легко очищаются обычной водой. Это свойство находит

широкое применение в самых различных отраслях – самоочищающееся архитектурное стекло, автомобильные стекла, покрытие для солнечных батарей и др.

### **Прогноз динамики мирового рынка фотокаталитических покрытий, миллионов долларов США**



Для нанесения фотокаталитических покрытий могут использоваться несколько различных технологий: наночастицы диоксида титана могут включаться в состав красок или финишных лаков, специальных защитных пленок, либо наноситься на поверхность стекла или керамических материалов непосредственно в процессе производства. Ключевыми географическими рынками являются европейские страны и Япония, где серьезно озабоченные вопросами экологии.

Значительные компетенции российской науки в области нанотехнологий, большое внимание, уделяемое государством развитию этого направления, емкий национальный рынок – основные факторы создающие предпосылки для ускоренного развития отечественных высокотехнологичных стартапов в области фотокаталитических покрытий.