

# NANO-TECH

Наночастицы лазерного синтеза для лакокрасочной промышленности

Высокочистые коллоидные наночастицы для усиления свойств покрытий: антикоррозия, УФ-защита, антимикробность и износостойкость

Москва, 2025

# Технология будущего уже доступна

### Уникальный метод синтеза

Лазерная абляция в жидкости обеспечивает исключительную чистоту наночастиц — без солей, реагентов и примесей. Узкая дисперсность и активные поверхности открывают новые возможности для функционализации покрытий.

Работаем с водными, буферными и органическими системами— адаптируем под вашу технологию.



Строгий контроль качества: DLS-анализ, Z-потенциал, UV-Vis спектроскопия, TEM-микроскопия. Каждая партия сопровождается паспортом и SDS.

# Портфель наноматериалов



**Ag** — Серебро

15–30 нм. Мощный антимикробный эффект для санитарных и интерьерных покрытий. Дозировка: 25–100 ppm.



**ZnO** — Оксид цинка

20-50 нм. УФ-барьер, защита от плесени и биоповреждений. Дозировка: 0,1-1%.



**TiO₂** — Фотокатализатор

20-50 нм.

Самоочищающиеся фасады, разложение органических загрязнений. Дозировка: 1-2%.



SіO₂ — Кремнезём

10-40 нм. Твёрдость, гидрофобность, прозрачность для премиальных лаков. Дозировка: 0,5-3%.

Также доступны: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (износостойкость), Cu (антимикробность), Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> (ЭМИ-экранирование), Si (декоративные эффекты)

# Где наночастицы работают сегодня

01

#### Интерьерные краски

Антимикробная защита с Ag и ZnO. Подавление бактерий и плесени, стойкость к влажной уборке. Быстрый старт через спайк-тесты.

02

#### Фасадные покрытия

Самоочищение и УФ-стойкость с TiO<sub>2</sub> и ZnO. Разложение загрязнений, замедление старения, защита от биоповреждений.

03

#### Мебельные лаки

Износостойкость без потери прозрачности с SiO<sub>2</sub> и Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Повышение твёрдости, стойкость к царапинам, супергидрофобность.

04

#### Автомобильные лаки

Гидрофобность и scratch-resistance с SiO<sub>2</sub>. Эффект «анти-дождь», уплотнение плёнки, коррозионная стойкость.



### Антикоррозия и специальные применения

#### Антикоррозионные грунты

Барьерная защита и ингибирование коррозии с ZnO, SiO<sub>2</sub>, CeO<sub>2</sub>. Плотный барьерный слой, пассивация металла, self-healing эффект при повреждении благодаря капсулированным ингибиторам.

Дозировка: 0,5-3% в зависимости от системы

#### Морские и авиационные покрытия

- Антиобрастание с комбинацией ZnO + Ag
- Антиобледенение и антистатик для авиации
- ЭМИ-экранирование с CNT и Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>

Высокий потенциал ROI через снижение затрат на обслуживание и экономию топлива





# Преимущества низких дозировок



Достаточно для полной антимикробной защиты интерьерных красок



Обеспечивает самоочищение и УФзащиту фасадных покрытий

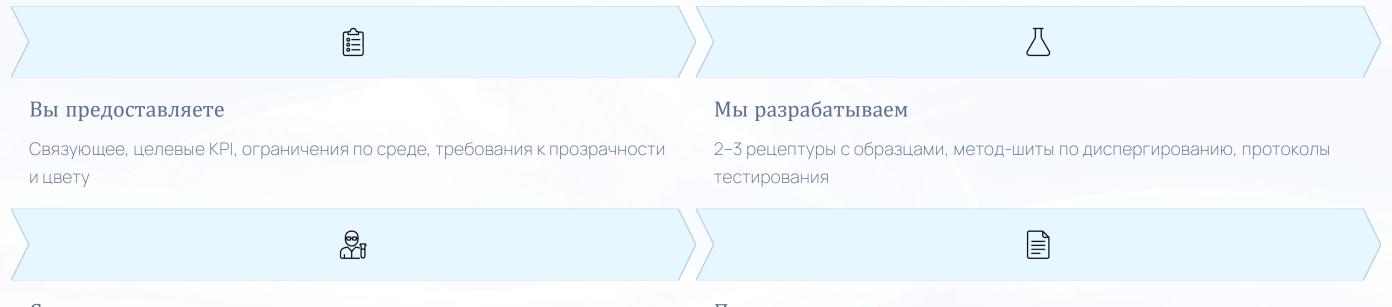


Повышает твёрдость и гидрофобность прозрачных лаков

Минимальные дозы — максимальный эффект. Рост функциональности без удорожания рецептуры более чем на 5–10%



# Запуск пилота за 2-6 недель



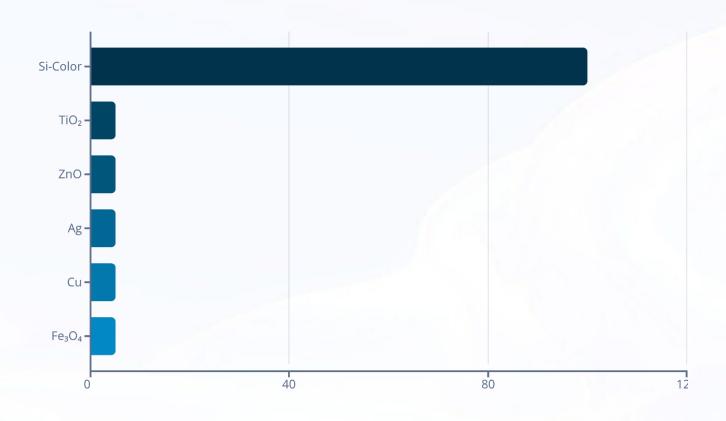
#### Совместно тестируем

Микробиология, QUV, соль-туман, адгезия, твёрдость, абразивная стойкость

#### Получаете результат

Акт испытаний и рекомендации по масштабированию производства

# Производственные мощности



### Гибкие поставки

Работаем с объёмами от 1 мл до 10+ литров по согласованию. Масштабирование под ваши потребности.

### Полный комплаенс

- Паспорт качества каждой партии
- SDS на русском и английском
- Маркировка GHS/CLP
- Испытания стабильности при необходимости

Рекомендации по безопасному применению и минимизации миграции компонентов



# Экономическое обоснование

### Премиальные линейки

«Антибактериальные»,
«самоочищающиеся», «scratchresistant», «анти-дождь» —
повышают маржинальность и
пожизненную ценность клиента

### Импортонезависимость

Локальная платформа производства с гибкой кастомизацией под ЛКМ-процессы. Сокращение сроков вывода на рынок

### Долговечность покрытий

Замещение токсичных пигментов, удлинение межремонтных циклов. Рост спроса на функциональные покрытия и устойчивость

# Начнём сотрудничество



### **NANO-TECH**

Лазерный синтез коллоидных наночастиц

Никита Горный

Менеджер проектов

WhatsApp / Telegram:

+7 962 976-00-86

E-mail:

info@nano-tech.pro

Москва, 2025

Готовы обсудить пилотный проект и подобрать оптимальное решение для ваших покрытий