



ЗАЩИТНОЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ ПОКРЫТИЕ

TSM **CERAMIC**

ПРОДУКЦИЯ TSM**GROUP**

2021

TSMGROUP – международная группа компаний, предлагающая передовые комплексные решения в сфере управления энергосбережением.

Стратегические направления деятельности Группы компаний связаны с разработкой, производством, внедрением и дистрибуцией инновационных энергосберегающих материалов под торговой маркой TSMCERAMIC в промышленном, инфраструктурном и гражданском сегментах.

TSMGROUP предоставляет **КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ «ПОД КЛЮЧ».**

Сервисное подразделение TSMGROUP предоставляет комплекс профессиональных сопроводительных услуг:



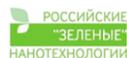


TSM CERAMIC (ТСМКЕРАМИК) – это жидкое энергосберегающее покрытие

- предназначенное для комплексной защиты любых поверхностей;
- разработанное современными российскими учеными с применением нанотехнологий.

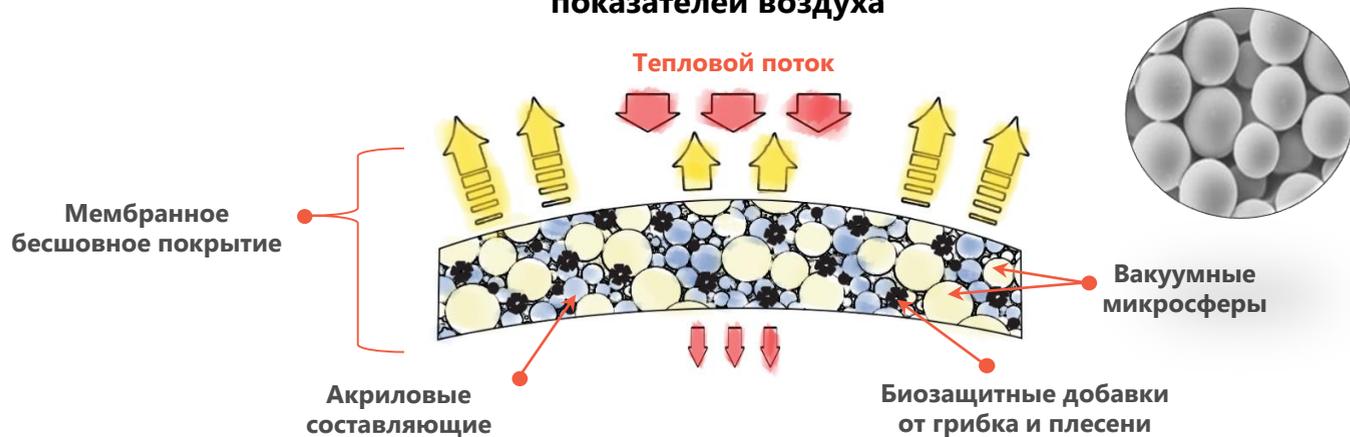
Консистенция напоминает обычную краску, что позволяет наносить материал на поверхность при помощи безвоздушного распылителя, шпателя или кисти.

В рабочем виде представляет собой бесшовный слой белой матовой поверхности толщиной от 1 до 5мм, которая колеруется в любой цвет.



Теплоизоляционные характеристики вакуума

кратно лучше
показателей воздуха



- Энергосберегающий эффект от применения TSMCERAMIC достигается за счет включения в его состав керамических микросфер, заполненных вакуумом.
- Химический состав: вакуумные керамические микросферы (75% объема готового покрытия), основа - полимерный состав (акриловый латекс, синтетический каучук, антигрибок).
- Эти микроскопические частицы создают плотный барьер и отражают ультрафиолетовые лучи, воду, тепловую энергию и звуковые волны.

для защиты



- **От коррозии** (консервирует ржавчину и предупреждает образование)
- **От воздействия агрессивных сред** (высокая стойкость к кислотным и щелочным растворам, морской воде)
- **От конденсата**
- **От ультрафиолета** (белизна диффузного отражения 93%)
- **От пыли и грязи** (состав покрытия включены антистатические добавки)



- **Диэлектрик**
- **Препятствует горению;** (Покрытие 1мм обугливается при t 500°C и разлагается при t 840°C, выделяя окись углерода и азота, что способствует замедлению распространения пламени.)
- **Сертификаты** пожаробезопасности Г1 и НГ



- **Увеличивает срок службы** и ресурсоемкость конструкций

при эксплуатации



- **Отсутствует дополнительная нагрузка на поверхность**



- **Существенное увеличение полезного пространства** толщина покрытия 1-5мм



- **Высокопрочность** до 50кг/см, эластичен



- **Срок эксплуатации 30 лет**



- **Высокая степень адгезии** (к любым поверхностям)



- **Эксплуатация** в диапазоне -200°C + 260°C



- **Колеруется** в любой цвет (палитра RAL)

при нанесении



- **Можно наносить на поверхности температурой до +150 °C** Без остановки работы узлов



- **Высокая скорость работы** Характер работ сравним с малярными Не требует специальных навыков, оборудования, допусков



- **Не подвержен вандализму** Бессмысленно красть – повторное использование невозможно Не подвержен разрушению со стороны грызунов и биопаразитов

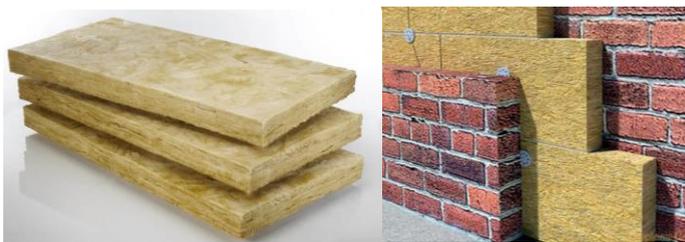


- **Нанесение на объекты сложной формы** Где использование традиционных решений невозможно

Пенополистирол ~ 3 850 рублей за 1кв/м.
при 5,21 чел.ч/кв.м



Минеральная вата ~ 4 190 рублей за 1кв/м.
при 3,94 чел.ч/кв.м



TSM CERAMIC



2960 рублей/кв.м
при 0,9 чел.ч/кв.м

При 2мм покрытия

- Высокоустойчив к атмосферным осадкам и перепадам температур
- Долговечен (срок эксплуатации при наружном использовании 30 лет)
- Препятствует скоплению конденсационной влаги (защита от грибка и плесени)
- Сверхтонкий и легкий: экономит пространство, исключает доп. нагрузки на фундамент и стены
- Малые габариты и компактность упаковки позволяет снизить затраты на транспортировку
- Консистенция позволяет использовать материал на нестандартных поверхностях любой формы
- Экологичность

СРАВНЕНИЕ С ТРАДИЦИОННЫМИ РЕШЕНИЯМИ

Типовые решения для изоляции трубы диаметром **325мм** из расчета на **1 погонный метр** для достижения эквивалентных условий и с учетом всех сопутствующих работ.

- Покрытие из пенополистирола (ППУ) – 50 мм
~ **3300** рублей



- Трубная изоляция из вспененного полиэтилена – 12мм с листовым покрытием ~ **4820** рублей



- Базальтовые фольгированных цилиндры – 50мм с листовым покрытием ~ **3550** рублей



2980 рублей/п.м
При **2мм** покрытия

- Характер работ сравним с покрасочными
- Нагрузка на поверхность 0,4 кг/м² при 1мм покрытия
- Требуетсякратно меньше пространства для хранения и транспортировки
- Можно наносить на поверхности t до +150, без остановки работы узлов
- Не подвержен разрушению со стороны вредителей – биопаразитов, грызунов и т.д.
- Не требует специальных навыков и разрешений



Материал включен в стандарт
РОСТЕХЭКСПЕРТИЗЫ.

Пригодность применения TSM CERAMIC в
строительстве подтверждена Техническим
свидетельством **МИНСТРОЙ РФ.**

TSM CERAMIC сертифицирован ведущей
международной экспертной организацией TÜV
ЗЮД (**TÜV SÜD**).

TSM CERAMIC признан нанотехнологической
продукцией, согласно сертификату соответствия
РОСНАНО.



ГРУППА КОМПАНИЙ **TSMGROUP**:

- АКТИВНЫЙ УЧАСТНИК РОССИЙСКО-ЯПОНСКОГО БИЗНЕС- ДИАЛОГА, 2016 г.
(в рамках визита Президента РФ В. Путина в Японию)
- ПАРТНЕР РОСНАНО, ПОЧЕТНЫЙ ЧЛЕН МОН (Межотраслевое объединение nanoиндустрии)
- ПАРТНЕР ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «КРАСИВОЕ ПОДМОСКОВЬЕ», 2015-2017





Нефтеперерабатывающие заводы
(Ачинск, Сызрань, Самара)

Теплоизоляция газгольдеров, ёмкостей хранения технической воды и ГСМ, емкостей для сбора конденсата, ёмкостей для сушки воздуха КИП, трубопроводов ГВС, ёмкостей дизтоплива и бензина.

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ:

- ✓ ГАЗПРОМ
- ✓ ЛУКОЙЛ
- ✓ SHELL

НЕФТЕГАЗОВАЯ ОТРАСЛЬ





Группа компаний TSMGROUP участвует в выполнении гособоронзаказа.

Утепление и комплексная защита жилых и инфраструктурных военных объектов.

Внутренняя теплоизоляция корпусов автомобильной и бронетанковой техники и авиации.

Теплозащита внутренних помещений корпуса судна и корабельных систем в военном кораблестроении.

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ:

- ✓ Изделия специального назначения Ростех:
 - АО «Концерн «Созвездие»
 - АО «Рязанский Радиозавод»
 - АО «Тамбовский завод «Октябрь»
 - ОАО «Электросигнал»
- ✓ Преображенский полк
- ✓ Здание Генерального штаба





АДМИНИСТРАЦИЯ г. ЮЖНО-САХАЛИНСКА

г. Южно-Сахалинск

ул. Ленина, ул. Пуркаева, ул. Чехова
Теплоизоляция, реставрация и декор фасадов
жилых домов.

Теплоизоляция фасадов, кровли, внутреннее
утепление стен, балконов, лоджий, инженерных
коммуникаций, внешний декор.

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ:

- ✓ «Мортон» (Москва)
- ✓ «Монолитстрой»
- ✓ «Енисейлесстрой» (Красноярск)
- ✓ «Культбытстрой» (Красноярск)





ТЭЦ-20, ТЭЦ-23, ТЭЦ-26

Защита и теплоизоляция трубопроводов теплосети, дымовых труб, емкостей технической воды и градирен.

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ:

- ✓ Серовская ГРЭС
- ✓ Череповецкая ГРЭС
- ✓ Нижнетуриная ГРЭС
- ✓ Красноярская ГРЭС
- ✓ «Красноярская теплоэнергетическая компания»
- ✓ Московская объединенная энергетическая компания (МОЭК)
- ✓ Саяно-Шушенская ГЭС

ЭНЕРГЕТИКА

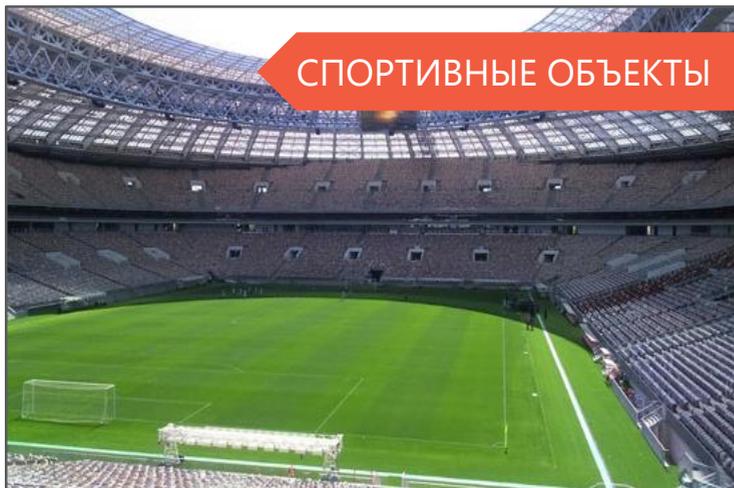




ПРАВИТЕЛЬСТВО
МОСКВЫ

СТАДИОН «ЛУЖНИКИ»

Теплоизоляция примыканий пол/стена, балок, стен, перекрытий в рамках реконструкции стадиона к ЧМ по футболу.



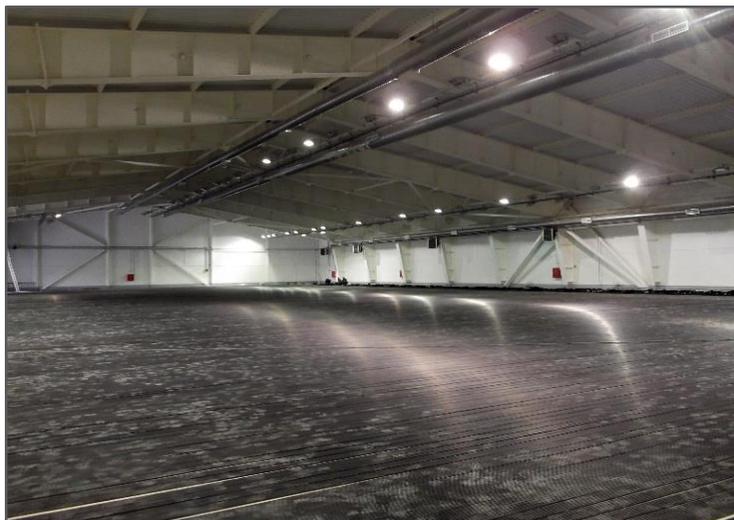
СПОРТИВНЫЕ ОБЪЕКТЫ



АДМИНИСТРАЦИЯ
ГОРОДА КРАСНОЯРСКА

«ЛЕДОВЫЙ ДВОРЕЦ»

Теплоизоляция внутренних и внешних стен, трубопроводов.





Утепление кабин и вагонов подвижного состава.



Горьковский автомобильный завод

Проведение теплоизоляционных работ на кузовных частях, изготовление опытных образцов теплых поручней

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ:

- ✓ Mercedes-Benz (EvoBus Русслэнд)
- ✓ TESLA
- ✓ АВТОВАЗ
- ✓ МАЗ
- ✓ ПАЗ

МАШИНОСТРОЕНИЕ

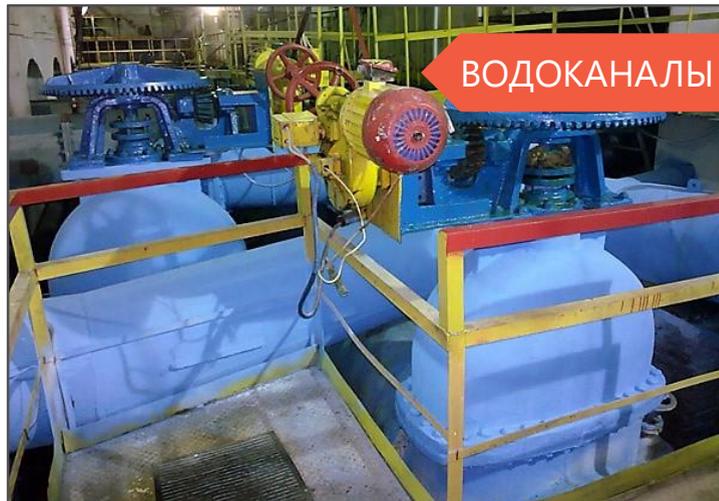




Устранение конденсата и теплоизоляция трубопроводов, устранение промерзания труб, утепление коллекторов, внешних и внутренних стен, потолков и кровли зданий.

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ:

- ✓ «Росводоканал»
- ✓ «Водоканал Санкт-Петербурга»
- ✓ «Водоканал Набережных Челнов»
- ✓ «Краском» (Красноярский водоканал)
- ✓ «Красногорский водоканал»





Защита от конденсата и теплоизоляция пивных танков, резервуаров и заводского оборудования.

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ:

- ✓ Соса-Cola (Новосибирск, Красноярск)
- ✓ «Балтика» (СПб, Красноярск («Пикра»), Новосибирск)
- ✓ «Молочный комбинат «Милко» (Красноярск)
- ✓ «Красота. Сила. Молодость» (соки «Красота СМ», Томск)
- ✓ Красноярский хладокомбинат
- ✓ Фабрика мороженого «Славица» (Красноярск)

ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ПРИБРЕЖНАЯ ДЕРЕВНЯ «УСАДЬБА»

(«Олимпийская деревня -2014»)

Сочи

Теплоизоляция фасада, перекрытий, балконов и лоджий комплекса зданий и сооружений для проживания и подготовки олимпийских спортсменов.



ФКУ УПРДОР «ЧЕРНОМОРЬЕ»

УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ
ДОРОГ «ЧЕРНОМОРЬЕ»
ФЕДЕРАЛЬНОГО ДОРОЖНОГО АГЕНТСТВА

ЖИЛОЙ ПОСЕЛОК «ВЕСЕЛОЕ-ПСОУ»

Сочи

Теплоизоляция фасадов домов для граждан, попавших под олимпийское переселение при строительстве олимпийского объекта «Федеральная дорога М27 Джубга-Сочи».

ЖИЛЫЕ ПОСЕЛКИ





ПРАВИТЕЛЬСТВО
МОСКВЫ

«ПРОГИМНАЗИЯ 1882»

Ремонт и теплоизоляция фасада,
устранение конденсата и теплоизоляция
труб.

«ШКОЛА №709»

Ремонт и теплоизоляция
фасада.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ





Постоянное представительство
Республики Саха (Якутия) при
Президенте РФ

**«ДОХОДНЫЙ ДОМ М.М. ЛЕВИНА, 1910 г.,
АРХИТЕКТОР С.К. ГОТМАН»**

Москва

Теплоизоляция и ремонтно-реставрационные
работы на фасаде здания.

ПАМЯТНИКИ ИСТОРИИ И АРХИТЕКТУРЫ



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА
ВЛАДИВОСТОК

**«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»**

Реконструкция и теплоизоляция фасада.





ПРАВИТЕЛЬСТВО
МОСКОВСКОЙ
ОБЛАСТИ

ФАСАДНАЯ РОСПИСЬ

«Красивое Подмосковье» - программа по восстановлению, утеплению и декорированию фасадов 54 жилых домов в гг. Раменское, Сергиев Посад, Щелково, Реутов.



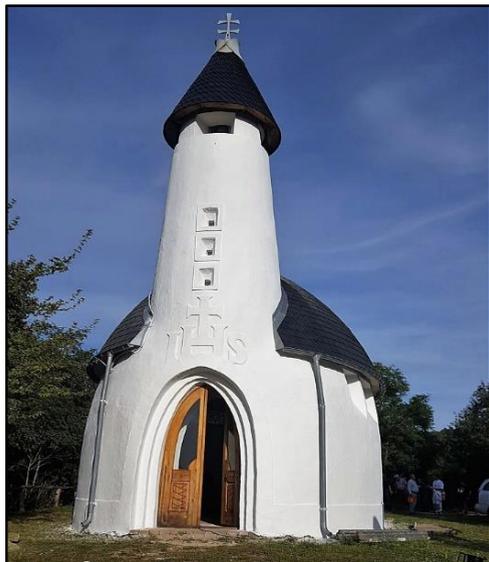


ЧАСТНОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ И ПАМЯТНИКИ АРХИТЕКТУРЫ В ЕВРОПЕ

Теплоизоляция фасадов, кровли,
внутреннее утепление стен,
внешний декор.

ЧАСОВНЯ

г. Эстергом, Венгрия



оз. Балатон, Венгрия



Беловар, Хорватия



Будапешт, Венгрия



TSMGROUP
Управление
энергосбережением

Сохраняя энергию
для жизни

info@tsm-g.com

127018, Россия, Москва
Суцёвский вал, 16-4, под.2

+7(499) 301-01-22

693000, Россия,
Южно-Сахалинск,
ул. Амурская 62, 312 каб.

+7(900) 425-24-86