

Группа компаний «ДеКом»

уникальные инновации и разработки

Композиционный материал «ДеКом»



Уникальный ремонтный состав и многослойный композиционный материал широкого профиля применения «ДеКом»

Основные характеристики материала ДеКом:

- Химически стойкий композиционный состав к широкому спектру агрессивных сред (кислоты, щелочи, соли и т.д.);
- Высокая степень адгезии к бетону, кирпичу, металлу, дереву, стеклопластику, и другим композитным и полимерным материалам;
- Высокие гидроизоляционные свойства;
- Ударопрочное покрытие;
- Высокая конструкционная прочность;
- Диэлектрические свойства;
- Термостойкость до 200 °С;
- Трудногорючий материал



Сфера применения

Нефте-газовая отрасль

Железобетонные и металлические емкости, резервуары, колодцы, ремонт газо- и нефтепроводов и подземных сооружений

Химическая отрасль

Химическая, гидроизоляционная, абразивостойкая защита конструктивных сооружений, элементов, деталей

Автодорожная отрасль

Колодцы ливневой канализации, лотки, восстановление несущей способности железобетонных изделий, мостовых конструкций, ограждений, подпорных стен

Жилищно-коммунальное хозяйство

Ремонт и восстановление инженерных коммуникаций, трубопроводов, колодцев, котельных

Сельское хозяйство

Ремонт и восстановление железобетонных и металлических зданий и сооружений, коровников, складов и ангаров, ограждающих конструкций

Энергетика

Гидроизоляция, ремонт, восстановление и усиление различных резервуаров, конструкций, гидротехнических сооружений, теплоизоляция трубопроводов и помещений

Железнодорожная отрасль

Восстановление, покраска и ремонт конструктивных элементов мостов, зданий и сооружений, путепроводов, ж/б и металлических мачт, вагонов и цистерн

Строительство

Гидроизоляция и покраска химически стойкими составами железобетонных и металлических конструкций, усиление и восстановление несущей способности

Морской транспорт и порты

Защита прибрежных речных и морских бетонных и металлических конструкций, кранов, причальных стенок, систем берегоукрепления

Защитное покрытие «ДеКом-ШН» шпатлёвка

Наименование показателя	ДеКом-ШН
Внешний вид	Вязкая однородная масса от бежевого до серого или коричневого цвета
Время жизнеспособности с компонентом Б в слое 1 – 2 мм при температуре 25 ₀ С, мин.	30÷190
Водопоглощение, %, 7 сут, при 23+2 ₀ С	не более 0,4%
Стойкость (изменение прочности на изгиб) к воде при 23+2 ₀ С после 7 сут. испытаний, не более, %	10
Прочность при изгибе, МПа, не менее	50
Адгезия покрытия к бетону при отрыве	Не менее 1,0 МПа
Проницаемость среды в защитный слой	Проникновение до защищаемой поверхности не допускается



Преимущества материала «Деком»

- Высокая степень адгезии к бетонным, железобетонным, металлическим, кирпичным и другим поверхностям;
- Материал химически стойкий, не разрушается под действием агрессивных сред и ультрафиолета;
- Возможность нанесения на влажную, неровную, разрушенную поверхность;
- Возможность подбора состава армирующих добавок для прочности, износостойкости и температуры эксплуатации;
- Скорость и низкая себестоимость проведения ремонтных работ;
- Восстановление несущей способности конструкции;
- Гарантийный срок эксплуатации не менее 25 лет



Применение материала «ДеКом» в строительстве:

Защита железобетонных конструкций от воздействия агрессивной среды (химически активные вещества – в том числе: сероводород, кислоты и т.п., осадки, вода, микроорганизмы, негативное воздействие отрицательных температур).

Усиление и восстановление несущей способности элементов конструкций – фермы, балки, колонны, плиты, фундаменты, прогоны и т.п.) путем устройства системы внешнего армирования.

Защита прибрежных речных и морских бетонных и металлических конструкций систем берегоукрепления, набережных, гидротехнических сооружений.



Применение материала «ДеКом» в различных отраслях промышленности:

Антикоррозионная и химическая защита металлических конструкций, трубопроводов, железобетонных конструкций, резервуаров, различных каналов, инженерных сетей, оборудования.

Усиление и восстановление трубопроводов, хранилищ, резервуаров и емкостей любых диаметров и объемов, в том числе и аварийно-восстановительные ремонты без огневых и взрывоопасных работ.

Усиление и восстановления несущей способности строительных конструкций до нормативных показателей (восстановительный ремонт).

Диэлектрическое защитное покрытие от электрохимической и почвенной коррозии трубопроводов, подземных элементов технологического оборудования.



Применение материала «ДеКом» в жилищно-коммунальной сфере:

Покрытие (футеровка) железобетонных элементов колодцев систем канализации в соответствии с ГОСТ 8020-2016, которым предусмотрена обязательная футеровка внутренней поверхности колодцев полимерным химически стойким материалом.

Ремонт и восстановление колодцев систем водоснабжения и водоотведения с применением покрытия «ДеКом».

Ремонт и восстановление трубопроводов и коллекторов больших диаметров без переукладки сетей, что в условиях сложившейся плотности застройки, множеством иных коммуникаций, благоустроенной территории и высокой интенсивности движения транспорта в черте города является наиболее приемлемым способом восстановления и ремонта сетей больших диаметров.



Существующая проблема разрушения конструкций бетонных и железобетонных колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей

Со временем, под действием агрессивных сред, конструкции бетонных и железобетонных колодцев разрушаются и деформируются, затапливаются грунтовыми водами, делая невозможной дальнейшую эксплуатацию.

Существующие методы замены разрушенных конструкций колодца являются трудозатратными, в связи с необходимостью проведения земляных и благоустроительных работ, влияющих на конечную себестоимость и срок ремонта.

Метод ремонта с использованием полиэтиленовых листов с анкерующими элементами не восстанавливает несущую способность конструкции колодца и не предотвращает коррозию железобетона с внешней стороны, кроме этого, также является трудозатратным и требует специальных подготовительных работ.



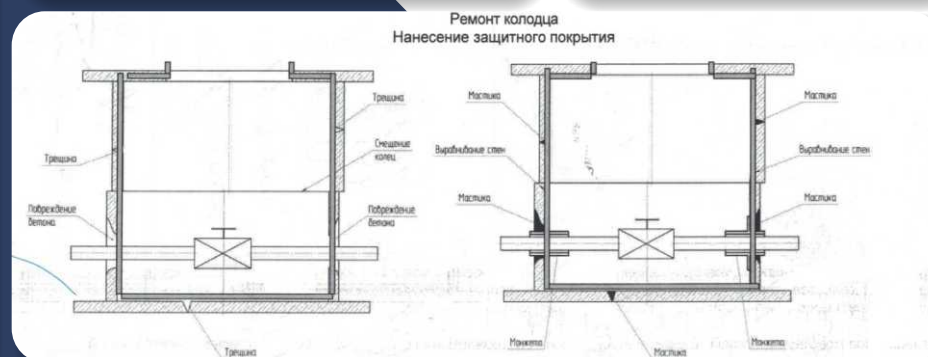
Многослойный композиционный материал широкого профиля применения «ДеКом»

Для решения проблемы ремонта бетонных и железобетонных конструкций колодца был разработан многокомпонентный композиционный материал «ДеКом» с возможностью применения различных армирующих наполнителей под конкретные технические условия эксплуатации колодца и степени его разрушения.

Были проведены работы по гидроизоляции колодца газораспределительных сетей, расположенного в городе Пермь с дополнительным армированием.

Проведенные испытания показали его полную водонепроницаемость методом создания внутри колодца емкости в емкости с высокой адгезией к поверхности бетона.

Ремонт осуществлен в короткий срок без проведения земляных работ.



Методы гидроизоляции и герметизации межтрубного пространства

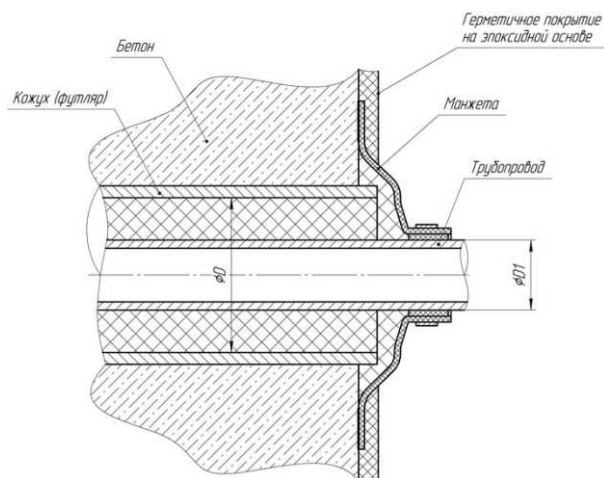
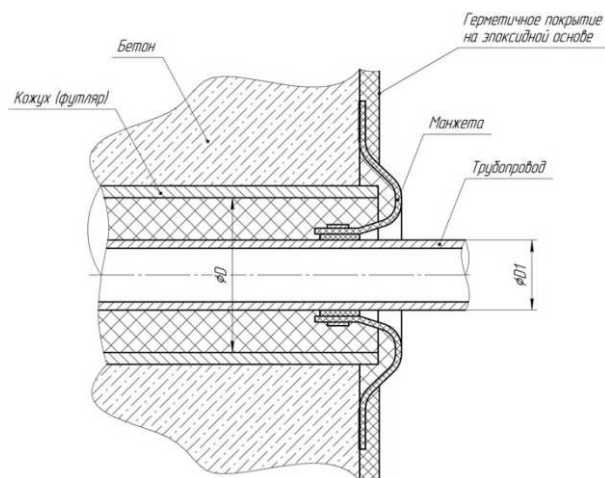
Межтрубное пространство на трубопроводах подвержено механическому воздействию, температурному расширению, усадке строительных конструкций, и нуждается в дополнительной защите для обеспечения возможности осевого перемещения трубы без её повреждения.

Используемые при ремонте герметики подвержены механическим воздействиям, температурному расширению, со временем разрушаются и делают невозможной дальнейшую эксплуатацию трубопроводных систем.

Для обеспечения полной герметичности и гидроизоляции подвижной части трубы нами разработаны технические решения, успешно освоенные и применяемые при строительстве нефте- и газопроводов, обеспечивающих осевое перемещение трубы, без разрушения гидроизоляционного и герметизирующего слоя материала с использованием манжеты.

Данная технология успешно используется нами уже более 15 лет на нефте-, газопроводах и показала высокую степень эксплуатационной надежности.

Схемы и примеры ремонта входящего трубопровода



Опытный образец смотрового колодца

В целях проведения дополнительных испытаний по гидроизоляции и стойкости материала к коррозии и разрушению был подготовлен полноразмерный макет смотрового колодца с нанесенным защитным покрытием «ДеКом», ознакомиться с которым можно на производственных мощностях ООО «Кама-Ком»



Этапы производства работ на примере ремонта бассейна солерастворения для ООО «Сода-Хлорат» г. Березники, Пермский край

Бассейн солерастворения, по технологическому процессу внутри постоянно циркулирует раствор солей, стенки бассейна подвержены сильной коррозии, для защиты конструкции был разработан специальный состав с повышенными химо- и абразивостойкими характеристиками.

Работы проведены в 2022 году

Состояние бассейна
до ремонта



Зачистка бассейна и подготовка поверхности



Проверка адгезии материала к бетону, замеры влажности воздуха и бетона перед началом работ:



Процесс нанесения грунтовки и защитного покрытия



Состояние бассейна после ремонта:



Работы проведены в 2022 году.
В 2024 году отремонтирована ещё одна конструкция
бассейна, восстановлены трубы для подачи рассола

Выполненные объекты:

Работы на биологических очистных сооружениях системы городской канализации города Перми, антикоррозионная обработка железобетонных и металлических поверхностей (переходы, двери, кабельные фермы, шкафы), работы выполнены в 2020 году для ООО «Новогор-Прикамье»



Выполненные объекты:

Работы на смотровом колодце систем газораспределения на объекте ООО «Газпром-газораспределение Пермь», восстановлены стенки колодца, ликвидированы постоянные течи, нанесено гидроизоляционное покрытие, работы выполнены в 2024 году



Состояние до ремонта



Состояние после

Выполненные объекты:

Работы по восстановлению и изоляции корпусов наружной вентиляционной шахты из нержавеющей стали, системы городских канализационных и сточных вод в городе Перми.

Выполнено восстановление пяти вентиляционных шахт в 2022 году, до проведения работ разрушение металла составляло до 30%



Состояние до ремонта



Состояние после

Выполненные объекты:

Работы по восстановлению и изоляции металлической емкости для нефтепродуктов для ПАО «Лукойл-Пермь», работы выполнены в 2023 году



Выполненные объекты:

Работы по восстановлению несущей способности и защите железобетонных конструкций при ремонте автомобильного моста через реку Лариха в Пермском крае, работы выполнены в 2023 году



Материал «Деком» производится в соответствии с:

№	ГОСТ, СП	Наименование
1	ГОСТ 28574-90	Защита от коррозии в строительстве. Конструкции бетонные и железобетонные. Методы испытаний адгезии защитных покрытий.
2	ГОСТ 31383-2008	Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Методы испытаний.
3	ГОСТ Р 52804-2007	Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Методы испытаний.
4	ГОСТ 9.602-2016	Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
5	ГОСТ Р 58346-2019	Трубы и соединительные детали стальные для нефтяной промышленности. Покрытия защитные лакокрасочные внутреннейповерхности. Общие технические требования
6	ГОСТ Р 52568-2006	Трубы стальные с защитными наружными покрытиями. Для магистральных газонефтепроводов Технические условия.
7	ГОСТ 31384-2017	Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие технические требования.
8	ГОСТ 9.032-74	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные
9	ГОСТ 8020-2016	Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей. Технические условия
10	СП 72.13330.2016	Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии
11	СП 28.13330.2017	Защита строительных конструкций от коррозии
12	СП 273.1325800.2016	Водоснабжение и водоотведение. Правила проектирования и производства работ при восстановлении трубопроводов гибкими полимерными рукавами
13	СТО НОСТРОЙ 2.12.210-2016	Защита от коррозии в условиях строительно-монтажной площадки
14	ГОСТ 17032-2010	Резервуары стальные горизонтальные для нефтепродуктов. Технические условия.
15	ГОСТ 31385-2016	Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов
16	ГОСТ 2761-84	Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения
17	ГОСТ 13015-2012	Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения
18	ГОСТ 32017-2012	Материалы и системы для защиты и ремонта бетонных конструкций
19	СП 62.13330.2011	Газораспределительные системы
20	СП 32.13330.2018	Канализация. Наружные сети и сооружения
21	СП 30.13330.2020	Внутренний водопровод и канализация зданий
22	ГОСТ 32016-2012	Материалы и системы для защиты и ремонта бетонных конструкций
23	ГОСТ 33290-2015	Материалы лакокрасочные применяемые в строительстве
24	ГОСТ Р 59721-2021	Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Колодцы. Общие технические условия
25	СП 43.13330.2012	Сооружения промышленных предприятий
26	ГОСТ Р 51164-98	Трубопроводы магистральные. Общие требования к защите от коррозии
27	СП 31.13330.2012	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения

Мягкий контейнер специализированный МКС многоразового использования

Контейнер предназначен для транспортирования и временного хранения промышленных, химических и сельскохозяйственных грузов. Например, рудных материалов, цемента, удобрений, кормов, зерна, соли и других материалов в виде порошка, гранул или пастообразной массы.

Контейнеры изготавливаются из тканых полимерных материалов. Контейнеры представляют собой мягкую емкость, помещенную в каркасную сетку с грузоподъемными петлями и укрепленным дном.



Основные технические характеристики:

№	Характеристики	Значение
1	Грузоподъемность, тонн	от 6 до 16
2	Коэффициент запаса прочности, не менее	6
3	Полезный объем, м ³	до 13
4	Диаметр при полной загрузке, м	до 2,6
5	Высота при полной загрузке, м	до 2,7
6	Масса пустого контейнера в сложенном виде, при поставке, кг.	до 85
7	Объем пустого контейнера в сложенном виде, при поставке, м ³	до 0,35

Преимущества контейнера МКС

- Возможность многократного использования, до 100 технологических циклов погрузки-разгрузки
- Чековка одного контейнера – 2 минуты
- Загрузка контейнера с конвейерной ленты – 3-4 минуты
- Выгрузка контейнера – 2-3 секунды
- Возможность проводить погрузку-разгрузку двумя мешками одновременно, что еще в два раза увеличивает скорость производственных операций
- Снижение расходов на логистику и транспорт

Стоимость 14-тонного МКС 100 тысяч рублей, оборот мешка в процессе погрузки-разгрузки минимум 100 циклов, или одним мешком можно перегрузить 1 400 тонн насыпных грузов, что эквивалентно 1 400 однотонным биг-бэгам, при стоимости одного однотонного биг-бэга 500 рублей, или 700 000 рублей общей стоимости биг-бэгов, экономия в семь раз только на стоимости биг-бэгов без учета снижения времени погрузки-разгрузки

Контактная информация:



Кашин Сергей Михайлович – директор ООО «Кама-Ком»

☎ +79026330193

✉ admin.kamakom@mail.ru



Копытов Владимир Васильевич – директор ООО «Дельта 1»

☎ +79028330549

✉ pspktb2011@mail.ru, roor.sspk@mail.ru