

# Компания-инноватор

## в области полимерных композитов – опыт развития

Как обеспечивать надежные и недорогие решения на основе композиционных материалов для различных отраслей промышленности? И это при стремительном росте технологий и растущей конкуренции.

АО «МЕТАКЛЭЙ» за 10 лет с момента создания наработало свои решения с этими переменными. Сегодня компания из Брянской области разрабатывает и производит полимерные композиционные материалы для трубной, кабельной, пищевой, строительной промышленности.

**В** частности, для трубной предлагается целый ряд инновационных материалов и технологий, например, многослойное антикоррозионное покрытие. Оно было разработано взамен традиционной трехслойной системы и успешно используется для изоляции труб при строительстве национально значимых газопроводов «Сила Сибири» и «Северный поток». Ноу-хау заключается в исключении слоя адгезива, который «вобрал» в себя полимерный слой. Таким образом, упрощается процесс производства и обеспечиваются высокие физико-механические показатели защитного покрытия.

Понимая, что и эта технология вскоре начнет выпускаться конкурентами и станет классическим продуктом на рынке, компания работает на опережение и уже сейчас проводит испытания по совершенствованию данной технологии. В результате, композиционный материал может соединить в себе не только полимер и адгезив, но и иные компоненты, а также изменить форму.

В дополнение к системе полимерного антикоррозионного покрытия и, исходя из повышенных требований к прочности и износостойкости защитных покрытий труб, в краткие сроки нашими специалистами была разработана стеклопластиковая АТП лента (АТП). Это композиционный материал на основе химически модифицированного полиэтилена («Метален АПЭ-11» производства АО «МЕТАКЛЭЙ»), однонаправленно армированного стекловолокном, и комплекса добавок, придающих материалу повышенную стойкость к термоокислительной деструкции в процессе переработки и эксплуатации. АТП предназначена для создания в заводских условиях защитной стеклопластиковой оболочки «Кольчуга» (ЗСП), которая позволит защитить изоляцию трубы от механических повреждений в скальных и многолетнемерзлых грунтах в процессе строительства и протаскивания труб методом ГНБ и ННБ. В то же время в ассортименте «МЕТАКЛЭЙ» есть альтернативный вариант – укрывной материал «УКМ».

Эта мобильная технология, которая также может использоваться в сложных условиях прокладки, в том числе при наличии крупных (150 мм и более) фракций скального грунта при обратной засыпке.

«УКМ» представляет собой композиционный материал, ламинированный с двух сторон стеклотканью, скрепляемый при помощи стяжек.

Для ремонта внешнего полиэтиленового покрытия труб «МЕТАКЛЭЙ» предлагает термоплавкие наполнители в виде стержней. Заполнители состоят из смеси полиолефинов, комплекса адгезионных добавок и привитых полимеров. Они расплавляются при помощи пропановой горелки и заполняют структуру дефекта на поврежденном участке. Термоплавкие наполнители отлично сочетаются с заводским покрытием и обладают высоким уровнем адгезии; выпускаются под маркой МЕТАЛЕН МС-1.



*Термоплавкие  
заполнители*

Недавним направлением разработки «МЕТАКЛЭЙ» также стали защитные порошковые полиэтиленовые покрытия КОУТМЕТ, которые могут применяться не только в строительстве трубопроводов, но также для бетонных поверхностей и поверхностей морских сооружений. Данные покрытия наносятся газопламенным способом на сварные швы, соединительные детали и монтажные узлы.



*Кольчуга*



УКМ

КОУТМЕТ обладает высокой адгезионной прочностью, термопластичностью, гибкостью и идеально подходит для сложных деталей, изгибов и поворотов. В отличие от других производителей АО «МЕТАКЛЭЙ» обеспечивает полный цикл разработки и производства порошкового материала, включая измельчение и рассев порошка в узком диапазоне размера частиц и сервис по нанесению покрытия квалифицированными специалистами.

Кроме технологий изоляции трубопроводов компания также имеет и другие, например, ложементы «ЛИТОМЕТ» для снижения влияния блуждающих токов, предотвращения проявлений гальванической, щелевой коррозии и от механических повреждений.

В год экологии в России «МЕТАКЛЭЙ» наладило выпуск заглушек ВЮ для защиты полостей, кромок и фасок газопроводных труб при транспортировке и хранении. Под действием УФ-излучения и факторов внешней среды материал заглушки ВЮ разрушается на молекулярном уровне и превращается в порошок. Изделие включено в Реестр МТР ПАО «Газпром».

Подобные достижения возможны благодаря упорному движению вперед и взглядом на перспективу. Основатели компании понимали, что тренды и технологии сферы композиционных полимеров быстро меняются, поэтому создали на одной платформе исследовательский центр и производство. Сейчас исследовательский центр «МЕТАКЛЭЙ» является резидентом ИЦ «Сколково» и располагает четырьмя отделами, которые обеспечивают полный цикл: от молекулярных исследований до выпуска пробных партий. Это позволяет быстро тестировать новые материалы и принимать решения об их запуске в производство.

Ключевые специалисты «МЕТАКЛЭЙ» по разработке и внедрению композиционных материалов работают со времени основания компании и имеют колоссальный опыт и осведомленность во всех последних трендах этой сферы.

Заглушка ВЮ



Цех мастербатчей

Что касается производства, то «МЕТАКЛЭЙ» регулярно наращивает мощности экструзии и компаундирования. На производственной площадке действует система бережливого производства, максимально устранены простои и количество отходов. Такие совокупные ресурсы позволяют предлагать решения, готовые к промышленному выпуску, которые только начали витать в воздухе.

Каждый новый продукт «МЕТАКЛЭЙ» начинает свою жизнь с глубокого изучения спроса клиентов и потенциальных конечных потребителей, включая производителей труб и строителей газовых и ЖКХ-магистралей. Наши специалисты тесно взаимодействуют с сообществом технологов и выясняют потребности и недостатки существующих материалов и технологий.

Перед началом поставок мы всегда проводим совместные испытания пробных партий с каждым клиентом и создаем модификацию продукта, подходящую для его оборудования, технологии или рецептуры. Наши технические эксперты оказывают сервис в течение 24 часов. Такое основательное обслуживание помогает поддерживать постоянную связь и способствует созданию новых продуктовых решений, которых ранее не было на рынке.

Ассортимент постоянно расширяется и диверсифицируется, поэтому компания «МЕТАКЛЭЙ» дополнит в 2019 году свою систему ERP модулем по продажам и взаимодействию с клиентами. Это позволит лучше синхронизировать заказы, закупку сырья и ТМЦ, обеспечить необходимый запас для клиентов готовой продукцией, установить скорость и производительность каждой линии оборудования, упростить складской учет и логистику. Такое углубление возможностей обеспечит большую гибкость при приеме заказов и откроет потенциал для точного выполнения технических заданий покупателей.

Стратегии индивидуализации продуктов и создание новых сегментов рынков – естественная идея для сферы композиционных материалов, которая располагает безграничным потенциалом. И компания «МЕТАКЛЭЙ» воплощает эти возможности, являясь и разработчиком, и производителем.

[www.metaclay.ru](http://www.metaclay.ru)