



Основные области применения

- Устройство и ремонт кровельных покрытий;
- Гидроизоляция фундаментов, тоннелей, мостов, под дорожные покрытия и т.п.;
- Изоляция стальных и бетонных трубопроводов надземной, подземной, подвальной прокладки;
- Бесшовная гидроизоляция и антикоррозионная защита сточных коллекторов, объектов водоснабжения и водоотведения, гидроэлектроэнергетики;
- Бесшовные покрытия для бетона: изоляция приямков, резервуаров аварийного сброса на химических, транспортных, нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих предприятиях;
- Антикоррозионные покрытия «барьерного» типа для бетонных, стальных и пр. конструкций сооружений речной и морской инфраструктуры, защита корпусов речных и морских судов;
- Абразивостойкие и коррозионностойкие покрытия кузовов грузового автотранспорта, грузовых вагонов, горно-шахтного оборудования;
- Плавательные бассейны, облицовка искусственных водоемов, прудов, каналов;
- Герметизация, изоляция, структурное укрепление котлованов;
- Взрывозащитная и баллистическая облицовка зданий и техники;
- Бесшовная изоляция подземных и наземных помещений для защиты от радиоактивных газов (родона, торона);
- ...и многое-многое другое.

Оборудование

Полимочевинные покрытия наносятся методом безвоздушного напыления с помощью современного оборудования — многокомпонентных дозаторов высокого давления. Также для обеспечения работы дозатора требуется воздушный компрессор с маслоотделителем и осушителем. Дозаторы комплектуются подающими насосами и подогреваемыми рукавами для компонентов системы, напылительными пистолетами. Часто дозаторы вместе со всем необходимым дополнительным оборудованием (компрессоры, генераторы) и бочками с компонентами системы устанавливаются в малотоннажные трейлеры, что позволяет специалистам по напылению полимочевинных и пенополиуретановых систем иметь в распоряжении автономный мобильный комплекс для выполнения всех видов работ.

Для обеспечения стабильной работы оборудования и получения высококачественного покрытия необходимо правильно выбирать и контролировать режимы нагрева и давления подачи компонентов в камеру смешивания. Правильная регулировка и контроль настроек оборудования во время работы позволяет избежать возникновения кавитации (пульсации давления) в питающих трактах оборудования, обеспечить надлежащее смешивание компонентов и тем самым предотвратить образование дефектов на покрытии и преждевременный износ деталей и узлов оборудования.

Рекомендации по регулировке оборудования на примере дозатора Graco Reactor 2 E-XP2:

- 1) Т (°С) подающих шлангов: +70°С — +80°С
- 2) Т (°С) комп. «1» (RESIN) («синий» шланг, «В»): +70°С — +80°С
- 3) Т (°С) комп. «2» (ISO) («красный» шланг, «А»): +70°С — +80°С
- 4) Т (°С) предварительного подогрева компонентов: +30°С — +40°С
- 5) Давление подачи компонентов: не менее 150 bar (2200 psi (см. показания манометров на трактах подачи компонентов)). Рекомендуемый диапазон: 170–210 bar
- 6) Для пистолетов-распылителей Fusion-AP: небольшая площадь напыления (смесительная камера 2020/2929 (или идентичные им по производительности)), большая площадь напыления (смесительная камера 4242/5252 (или идентичные им по производительности)).



Компания «Хантсман-НМГ» предоставляет необходимые технические консультации, связанные с применением материалов, представленных в этом буклете.

РОССИЯ

АО «ХАНТСМАН-НМГ»

249032, Россия, Калужская область,
городской округ «город Обнинск», г. Обнинск,
Киевское шоссе, здание 2, строение 10
Тел: +7 (484) 399 34 44
E-mail: obninsk_info@huntsman-nmg.com
<https://huntsman-nmg.com>

Обособленное подразделение (г. Москва)

107045, г. Москва, Сретенский бульвар, д. 5
Тел.+7 (495) 956 29 38;
Моб.: +7 (985) 965 07 42
E-mail: moskva_info@huntsman-nmg.com

Обособленное подразделение (г. Санкт-Петербург)

190005, г. Санкт-Петербург,
6-я Красноармейская ул., д. 5-7, офис 707А
Моб.: +7 (911) 129 31 58
E-mail: spb_info@huntsman-nmg.com

Обособленное подразделение (г. Тольятти)

445043, Самарская обл., г. Тольятти,
ул. Коммунальная, 39, офис 234
Тел./факс +7 (8482) 39 10 11, 20 77 15, 20 77 16
Моб.: +7 (917) 128 40 46
E-mail: volga_info@huntsman-nmg.com

Обособленное подразделение (г. Челябинск)

454091, Челябинская обл., г. Челябинск,
ул. Кирова, д. 159, оф. 1208.
Тел.: +7 (351) 799 55 08
Моб.: +7 (912) 770 10 50
E-mail: ural_info@huntsman-nmg.com

Обособленное подразделение (г. Ростов-на-Дону)

344041, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону,
ул. Ленточная, д. 1.
Тел.: +7 (863) 308 93 23
Моб.: +7 (989) 528 00 11
E-mail: don_info@huntsman-nmg.com

Обособленное подразделение (г. Новосибирск)

630005, Новосибирская обл., г. Новосибирск,
ул. Фрунзе, д. 86, оф. 308, а/я 37
Тел.: +7 (383) 230 36 07
Моб.: +7 (913) 711 15 12
E-mail: siberia_info@huntsman-nmg.com

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

Официальный представитель

ООО «Нантико-Бел»

220112, г. Минск, ул. Прушинских 31а, пом. 22
Тел.: +375 (29) 376 76 07, +375 (29) 696 25 14
+375 (17) 378 05 05
E-mail: nanticobel@gmail.com

Вся продукция сертифицирована.
© АО «Хантсман-НМГ», 2025

В буклете использованы информационные материалы и изображения, предоставленные АО Хантсман-НМГ, ООО Фиолент.
Несанкционированное использование, частичная или полная перепечатка изображений и текста, содержащихся в буклете, запрещается.



HUNTSMAN

Enriching lives through innovation



COATINGS

Системы напыляемых полимочевинных покрытий **ЭКСТРАПЛАН**





Современная технология

На протяжении последних нескольких десятилетий продолжается интенсивный рост спроса на эластомерные материалы и покрытия. Непревзойденная «гибкость» эластомерных технологий делает возможным получение покрытий с огромным разнообразием свойств, прочных, долговечных, безопасных и доступных по цене.

В полной мере это относится и к уникальным свойствам напыляемых полимочевинных (поликарбамидных) эластомеров — одной из самых современных и востребованных технологий для защиты конструкций и бесшовной изоляционной облицовки. Согласно определению **PDA** (Ассоциации участников рынка эластомерных покрытий и материалов с повышенными эксплуатационными свойствами (Polyurea Development Association)) «чистый / подлинный» полимочевинный эластомер / покрытие получается в результате химической реакции между двумя компонентами: полиизоцианатом и смесью синтетических смол, содержащих аминные функциональные группы».

По своему составу и свойствам системы полимочевинных покрытий **Экстраплан** полностью соответствуют определению «*rigid polyurea*» / «чистая / подлинная полимочевина».

Как это работает ?

Полимочевинные покрытия **Экстраплан** наносятся методом «горячего» безвоздушного напыления **на тщательно и квалифицированно подготовленные поверхности** практически любых строительных материалов, имеющие любую геометрическую форму и конфигурацию. Напыление производится с помощью установок-дозаторов, обеспечивающих нагрев и разделную подачу компонентов системы под высоким давлением к смесительной камере напылительного «пистолета» / краскопульта» (объемное соотношение смешивания 1:1). Эффективное мгновенное смешивание компонентов происходит в смеси-

тельной камере за счет взаимного соударения потоков компонентов системы. Образовавшаяся смесь компонентов вылетает из сопла «пистолета» в виде аэрозоля («факел распыления») и, попадая на защищаемую поверхность, мгновенно формирует однородный слой покрытия желаемой толщины.

Основные свойства и преимущества полимочевинных покрытий

- 2-х компонентные системы со 100% сухим остатком без растворителей, ЛОС, пластификаторов, катализаторов;
- Возможность нанесения покрытий любой заданной толщины при пониженной температуре и 100%-й влажности воздуха. Практически круглогодичный рабочий сезон;
- Очень быстрое отверждение покрытия и начало его эксплуатации;
- Высокие показатели адгезии и совместимость с большинством материалов: сталь, бетон, алюминий, дерево, природный камень, композиты, полимеры, нетканые полотна (геотекстиль), пенопласты;
- Отличная «барьерная» защита от подземной, морской, воздушной коррозии благодаря непроницаемости покрытий, устойчивости к растрескиванию, охрупчиванию и абразивному износу;
- Сочетание высокой механической прочности, эластичности, гидrolитической устойчивости (к воде и растворам солей, кислот, щелочей) и долговечности (стандартный прогноз долговечности 25–50 лет);
- Высокая производительность работ благодаря использованию дозаторов высокого давления;
- Высокая температурная и атмосферная стойкость (от -60°C до $+250^{\circ}\text{C}$ (пиковые нагрузки)).

Обновленная линейка полимочевинных систем Хантсман-НМГ

Основательные знания, высокий технологический уровень и значительные объемы производства, развитая дистрибуция как в России, так и в сопредельных странах, кооперация с ведущими мировыми производителями сырьевых компонентов и экспертами в области технологии полимочевины позволяют **Хантсман-НМГ** в самые короткие сроки обеспечивать запросы наших клиентов, специализированных подрядных организаций, продукцией мирового уровня качества — системами эластомерных покрытий **Экстраплан**.

Системы полимочевинных (поликарбамидных) эластомерных покрытий Экстраплан: мировой уровень качества:

- Состав систем **Экстраплан**: комп. «1» (смесь полиэфираминов, целевых добавок) (комп. В (RESIN, маркировка СИНЕГО ЦВЕТА), комп. «2» (полиизоцианат) (комп. А (ISO, маркировка КРАСНОГО ЦВЕТА))
- Применяются для решения большинства наиболее распространенных задач по гидроизоляции, защитной облицовке, барьерной антикоррозионной защите как на объектах строительства, так и при промышленном применении
- Сбалансированные показатели вязкости компонентов и усовершенствованные рецептуры систем практически исключают риски возникновения дефектов покрытий (при условии квалифицированного использования оборудования, соблюдения необходимых условий при нанесении покрытий и правил обращения с компонентами систем напыляемых полимочевинных эластомеров).



Экстраплан 501

Наружная гидроизоляция и защитная облицовка поверхностей бетона, металла, дерева, композитных материалов. Барьерная антикоррозионная защита и абразивостойкая изоляция. Эксплуатируемые кровельные покрытия на «жестких» основаниях. Защита и гидроизоляция пенополиуретановой теплоизоляции. Изоляция резервуаров, приемков, улавливателей аварийного сброса нефти и нефтепродуктов. Облицовка прудов, искусственных водоемов, котлованов с применением подложки из нетканых геосинтетических материалов (геотекстиль).

И многое другое...

Цвет: серый, охра, кирпично-красный, зеленый, синий. Другие цвета — по заказу.

Время гелеобразования /схватывания	15 с
Время отверждения «до отлипа»	40 с
Прочность при растяжении	≥ 20 МПа
Твердость (по Шору А)	96
Удлинение до разрыва	350%
Истираемость (Табер) (груз 1 кг, 1000 об., колесо Н-18)	156 мг

Экстраплан 502

Промежуточная гидроизоляция (бетонные и стальные мосты и эстакады (под укладку асфальта), тоннели, фундаменты и т.д.).

Барьерная антикоррозионная защита и абразивостойкая изоляция стальных и бетонных резервуаров, балластных корыт ж/д мостов, хранилищ минеральных удобрений. Защита и гидроизоляция пенополиуретановой теплоизоляции. Гидроизоляция резервуаров, приемков, улавливателей аварийного сброса нефти и нефтепродуктов (в том числе с использованием подложки из нетканых материалов (геотекстиля)).

И многое другое...

Цвет: серый, охра

Время гелеобразования /схватывания	15 с
Время отверждения «до отлипа»	40 с
Прочность при растяжении	≥ 20 МПа
Твердость (по Шору А)	96
Удлинение до разрыва	350%
Истираемость (Табер) (груз 1 кг, 1000 об., колесо Н-18)	156 мг

Экстраплан 503

Бесшовная гидроизоляция и ремонт плоских кровель (в том числе, из рулонных битуминозных материалов). Защита и гидроизоляция пенополиуретановой теплоизоляции. Гидроизоляция прудов, искусственных водоемов, котлованов с применением подложки из нетканых геосинтетических материалов (геотекстиль). Устройство упругих подложек в помещениях для содержания сельскохозяйственных животных (с применением резиновых матов).

И многое другое...

Цвет: серый, охра, кирпично-красный, зеленый, синий.

Другие цвета – по заказу.

Время гелеобразования /схватывания	30 с
Время отверждения «до отлипа»	70 с
Прочность при растяжении	≥ 12 МПа
Твердость (по Шору А)	89
Удлинение до разрыва	480%
Истираемость (Табер) (груз 1 кг, 1000 об., колесо Н-18)	230 мг

Экстраплан 504

Бесшовная гидроизоляция с применением подложек из геосинтетических материалов. Защита и гидроизоляция пенополиуретановой теплоизоляции. Гидроизоляция прудов, искусственных водоемов, котлованов с применением подложки из нетканых геосинтетических материалов (геотекстиль). Устройство упругих подложек в помещениях для содержания сельскохозяйственных животных (с применением резиновых матов).

И многое другое...

Цвет: серый, охра

Время гелеобразования /схватывания	20 с
Время отверждения «до отлипа»	60 с
Прочность при растяжении	≥ 12 МПа
Твердость (по Шору А)	87
Удлинение до разрыва	480%
Истираемость (Табер) (груз 1 кг, 1000 об., колесо Н-18)	230 мг



Экстраплан 505

Допускается контакт покрытия с питьевой водой.

Наружная гидроизоляция и защитная облицовка поверхностей бетона, металла, дерева, композитных материалов. Гидроизоляция резервуаров и емкостей для хранения питьевой воды и сыпучих пищевых продуктов. Изоляция декоративных и технических прудов, искусственных водоемов для разведения рыбы, котлованов с применением подложки из нетканых геосинтетических материалов (геотекстиль).

И многое другое...

Цвет: синий, белый. Другие цвета — по заказу.

Время гелеобразования /схватывания	14 с
Время отверждения «до отлипа»	40 с
Прочность при растяжении	≥ 20 МПа
Твердость (по Шору А)	96
Удлинение до разрыва	350%
Истираемость (Табер) (груз 1 кг, 1000 об., колесо Н-18)	156 мг

Экстраплан 506

Полимочевинная система для устройства защитных облицовок, обладающих высокой стойкостью к абразивному износу. Защита деталей и элементов горнорудного оборудования, транспортерных лент, вагонов-хопперов, кузовов грузового автотранспорта и т.п.

Обладает повышенной гидролитической стойкостью, обеспечивает надежную барьерную антикоррозионную защиту.

Защитная облицовка бетонных поверхностей, подверженных повышенному абразивному воздействию, устройство покрытий промышленных бетонных полов. И многое другое...

Время гелеобразования /схватывания	7–14 с
Время отверждения «до отлипа»	15–20 с
Прочность при растяжении	≥ 23 МПа
Твердость (по Шору А)	96
Удлинение до разрыва	340%
Истираемость (Табер) (груз 1 кг, 1000 об., колесо Н-18)	90 мг

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Праймер 509

Однокомпонентная специальная полиуретановая грунтовка.

Применяется для промежуточной обработки старых полимочевинных и полиуретановых покрытий с целью обеспечения прочной адгезионной связи с новыми слоями. Активатор адгезии.

Содержание нелетучих веществ	27%
Время отверждения до степени «3» (не более)	45 мин
Прочность при отслаивании нового и старого покрытий	≥ 10 МПа