

+7 (495) 201-36-95: +7 (965) 25-888-65 Watsapp/viber

Полимерные защитные покрытия **Силор-Ультра и Спрут +**

Упрочнение и ремонт бетона Гидроизоляция и
герметизация Антикоррозионные покрытия Полимерные
покрытия



**ПРОИЗВОДСТВО
ТЕХНОЛОГИИ
ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ**

ООО «НТЦ Р.А. Веселовского»



Обеспыливание полов паркинга
банковского хранилища,
г. Москва.



Защитное покрытие и гидроизоляция
градирни на ТЭЦ-6, АК «Киевэнерго»,
г. Киев.



Защитное покрытие очистных
сооружений завода удобрений
АО «Акрон», г. Дорогобуж.



Защита и гидроизоляция бетона
ТТК, Нахимовский тоннель
г. Москва.



Ремонт и упрочнение бетона внутренней
поверхности Останкинской телебашни
после пожара, г. Москва.



Полимерные полы на
деревообрабатывающем комбинате,
МО, п. Коммунарка.



Полимерные полы трибун стадиона
«Локомотив», г. Москва.



Полимерные тонкослойные полы
подземного паркинга, Рязанский пр-т,
г. Москва.



Полимерные полы трибун стадиона,
г. Домодедово.



Ремонт и гидроизоляция
очистных сооружений,
МО, г. Балашиха.



Ремонт грануляционной башни
карбамида, ОАО «Тольяттиазот»,
г. Тольятти.



Гидроизоляция каскада водопадов,
санаторий «Беларусь»,
г. Сочи, п. Красная Поляна.



Комплексный ремонт и мастичная
гидроизоляция кровли гостиницы,
г. Адлер.



Комплексный ремонт и гидроизоляция
кровли МКЦ «Кристалл»,
г. Краснодар.



Защитное наполненное кварцевым
песком покрытие террасной кровли,
г. Краснодар.

ПРОИЗВОДСТВО ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ СИЛОР-УЛЬТРА и СПРУТ +

Научно-технический центр Р.А. Веселовского

производитель полимерных композиций марок Силор-Ультра и Спрут+.

Полимерные композиции широко используются для комплексного ремонта, упрочнения бетона и др. пористых материалов, для гидроизоляции и антикоррозионной защиты любых строительных конструкций.

Полимерные композиции имеют патенты, зарегистрированный Товарный знак и все необходимые сертификаты.



РЕМОНТ И УПРОЧНЕНИЕ БЕТОНА

Упрочнение пропиткой поверхности бетона, цементно-песчаной стяжки, кирпича, пеноблоков. Упрочнение бетона методом инъектирования. Ремонт, восстановление поверхности и несущей способности конструкций из бетона и железобетона с применением пластифицирующей добавки для цементного раствора и армирования конструктивными тканями.

ХИМСТОЙКИЕ ПОКРЫТИЯ

Защита полимерами бетона и металлоконструкций от воздействия высокоагрессивных сред природного и техногенного происхождения: соли, кислоты, щелочи, нефтепродукты, масла для предприятий химической и агрохимической промышленности, канализационных камер, коллекторов, очистных и др. сооружений.

АНТИКОРРОЗИОННЫЕ ПОКРЫТИЯ

Защитные покрытия для тоннелей, мостов, габрионов на ТЭЦ, сооружений атомных электростанций, опор ЛЭП, трубопроводов и др. бетонных и металлических конструкций.

ГЕРМЕТИЗАЦИЯ

Герметизация деформационных швов, холодных швов, примыканий, трещин, отверстий; герметизация активных протечек методом инъектирования.

ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

Бесшовная мастичная гидроизоляция фундаментов, подвалов, бассейнов, кровель, резервуаров питьевого водоснабжения, конструкций ГЭС, и др. бетонных и металлических конструкций.

ПОЛИМЕРНЫЕ ПОЛЫ

Тонкослойные и высоконаполненные кварцевым песком полимерные полы; обеспыливание полов паркингов, складов, производственных, технических и др. помещений.

ЗАЩИТА ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Упрочнение, защита от гниения и горения любых деревянных конструкций.

ПОДВОДНЫЙ КЛЕЙ

Ремонт металлических конструкций под водой.



Преимущества сотрудничества с нашей компанией:

- собственное производство в Московской области;
- зарегистрированный Торговый знак;
- опыт продаж и выполнения работ по всей России более 20 лет;
- применение современных технологий;
- доступные цены;
- оказание квалифицированной консультации;
- авторское сопровождение;
- специализированные подрядные работы;
- долгосрочные гарантии;

Полимерные композиции марок Силор-Ультра и Спрут +

Уникальность материалов и применяемой технологии заключается в эффективной системе двухуровневой защиты:

1 уровень - Упрочняющий грунт пропитывает поверхность бетона и, после полимеризации превращает его в прочный водонепроницаемый слой полимербетона толщиной несколько мм.

2 уровень - Финишные покрытия обладают высочайшими показателями физико-механических характеристик

Такая система обеспечивает прочность, трещиноустойчивость, высокую адгезию покрытия, водонепроницаемость, морозостойкость, устойчивость к истиранию и химическую стойкость. Покрытия могут наноситься при отрицательных температурах; после полимеризации не токсичны, группа горючести Г1.

Силор-Ультра - полимерная пропитка. Применяется для обеспыливания, герметизации, упрочнения и защиты бетона и других пористых материалов от коррозии, а также в качестве грунта для других полимерных покрытий.

Силор-Ультра КМ - полиуретановый грунт и пленкообразующее покрытие для внутренних и наружных работ. Обладает высокой прочностью, жесткостью, химстойкостью, водонепроницаемостью. Применяется для гидроизоляции и антикоррозионной защиты металлических и бетонных конструкций; для устройства тонкослойных и высоконаполненных кварцевым песком полимерных полов. Возможна колеровка по RAL.

Силор-Ультра У - пленкообразующее покрытие для наружных работ, устойчивое к действию УФО. Покрытие имеет высокие декоративные свойства, стойко к истиранию, к воздействию агрессивных сред. Применяется для антикоррозионной защиты бетона и металла. Силор-Ультра У рекомендуется для устройства тонкослойных полимерных полов. Возможна колеровка по RAL.

Силор-Ультра УТК-М - полиуретановая мастичная мембрана. Обладает высокой эластичностью (удлинение до 600%), прочностью, химстойкостью и водонепроницаемостью. Всегда наносится на бетон, предварительно прогрунтованный Силор-Ультра или Силор-Ультра КМ. При возникновении трещин в бетоне, покрытие растягивается над трещиной и сохраняет герметичность конструкции. Применяется для гидроизоляции конструкций и сооружений. Разрешен контакт с питьевой водой.

Силор-Ультра Г - полиуретановый эластичный герметик. Прочно приклеивается к бетону и металлу как на воздухе, так и в воде или в среде нефтепродуктов. Герметик отверждается при любой температуре окружающей среды. Возможно множество модификаций с различной вязкостью, эластичностью и временем отверждения. Используется для герметизации трещин, свищей, швов, стыков, мест примыканий горизонтальных и вертикальных поверхностей.

Силор-Ультра ГР – специальный клеевой состав, образующий эластичную пленку (удлинение до 600%). Силор-Ультра ГР применяется для приклеивания армирующих тканей к бетону и металлу для герметизации трещин, стыков, холодных швов, примыканий пол-стена.

Силор-Ультра Т - полиуретановый адгезионный клеевой состав. Используется при ремонте бетона для увеличения адгезии нового бетона к старому. Устраняет проблему холодных швов. При добавлении в цементно-песчаный раствор образует полимербетон, со временем затвердения в течение 1 часа и набором окончательной прочности через 24 часа.

Силор-Ультра Си - пластифицирующая добавка для цементного раствора и бетона. Придает бетонной смеси однородную структуру, пластилиноподобную консистенцию. Такая бетонная смесь не оплывает, что позволяет восстанавливать дефекты бетонных поверхностей без армирования, легко укладывается и формуется в т.ч. на вертикальных и потолочных поверхностях без опалубки; увеличивает прочность бетона; увеличивает адгезию старого бетона к новому, а также к арматуре; увеличивает плотность бетона.

Силор-Ультра КМК - состав для инъектирования бетона под давлением с целью упрочнения и герметизации.

Силор-Ультра ПАВ - модификация предназначена для обработки влажной поверхности бетона, кирпича и др. пористых материалов с целью высушивания поверхности для дальнейшей обработки пропитывающими материалами серии Силор-Ультра.

Силор-Ультра Ф – фунгицидный состав, для уничтожения грибков, плесени на бетоне и древесине.

Спрут+ - многофункциональная клеевая композиция на основе модифицированных смол. Применяется для устройства химстойких покрытий, устойчивых к действию высокоагрессивных сред, особенно кислот; применяется для устройства армированных покрытий, герметизации дефектов, трещин, склеивания металла, ремонта трубопроводов и др. металлоконструкций. Состав Спрут используют для склеивания металлоконструкций, ремонта дефектов под водой.



СВОЙСТВА ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ СИЛОР-УЛЬТРА и СПРУТ +

	Силор-Ультра	Силор-Ультра КМ	Силор-Ультра У	Силор-Ультра УТК-М	Спрут +
Назначение	Упрочняющая пропитка	Грунт, защитное покрытие для внутренних работ	Защитное покрытие для наружных работ	Гидроизолирующее эластичное покрытие	Химстойкое покрытие, подводный клей
Основание	Бетон, пористые основания	Бетон, пористые основания, металл	Огрунтованный бетон, металл	Огрунтованный бетон, металл	Огрунтованный бетон, металл
Влажность основания	<10%	<20%	<20%	<20%	в т.ч. в воде
Температура нанесения	от -20 до +60°C	от -20 до +60°C	от -20 до +60°C	от -20 до +60°C	от -20 до +60°C
Температура эксплуатации	от -60 до +120°C	от -60 до +120°C	от -60 до +120°C	от -60 до +120°C	от -60 до +120°C
Время полимеризации при t 10 °C	6-12 ч	6-24 ч	2-6 ч	2-24 ч	0,5-1,5 ч
Адгезия к бетону	>2,2 Мпа (отрыв по бетону)	>2,2 Мпа (отрыв по бетону)	>2,2 Мпа (отрыв по бетону)	>2,2 Мпа (отрыв по бетону)	>2,2 Мпа (отрыв по бетону)
Адгезия к металлу		2,6 Мпа	2,6 Мпа	2,6 Мпа	5 Мпа
Водонепроницаемость бетона с покрытием	W18	W18	W18	W18	W18
Водопоглощение покрытия	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%
Морозостойкость бетона с покрытием	Более 600 циклов	Более 600 циклов	Более 600 циклов	Более 600 циклов	Более 600 циклов
Удлинение покрытия	-	-	-	400-600%	-
Устойчивость к агрессивным средам					
Бензин	устойчив	устойчив	устойчив	устойчив	устойчив
Минеральное масло	устойчив	устойчив	устойчив	устойчив	устойчив
10 % гидроксид натрия	устойчив	устойчив	устойчив	устойчив	устойчив
10 % гидроксид калия	устойчив	устойчив	устойчив	устойчив	устойчив
3 % серная кислота	устойчив	устойчив	устойчив	устойчив	устойчив
3 % фосфорная кислота	устойчив	устойчив	устойчив	устойчив	устойчив
5 % соляная кислота	устойчив	устойчив	устойчив	устойчив	устойчив
10 % азотная кислота	средняя устойчивость	средняя устойчивость	средняя устойчивость	средняя устойчивость	устойчив
30% серная кислота	средняя устойчивость	средняя устойчивость	средняя устойчивость	средняя устойчивость	устойчив
30% фосфорная кислота	средняя устойчивость	средняя устойчивость	средняя устойчивость	средняя устойчивость	устойчив
37% соляная кислота	-	-	-	-	устойчив
40 % азотная кислота	-	-	-	-	устойчив
55% серная кислоты	-	-	-	-	устойчив
57% азотная кислота	-	-	-	-	устойчив
70% фосфорная кислота	-	-	-	-	устойчив
40% раствор щелочей	-	-	-	-	устойчив

РЕМОНТ И УПРОЧНЕНИЕ БЕТОНА

В процессе эксплуатации железобетонных сооружений происходит постепенное старение и разрушение бетона. Образующиеся дефекты и трещины способствуют проникновению влаги и агрессивных сред к арматуре. Коррозия арматуры и деградация бетона приводят к снижению прочности и несущей способности конструкций. С применением полимерных композиций марок Силор-Ультра возможно выполнение всех видов ремонта бетона: упрочнение бетона, инъектирование бетона, восстановление дефектов поверхности бетона, ремонт трещин, усиление конструкций армирующими тканями, защитные покрытия, гидроизолирующие покрытия, антикоррозионная защита арматуры.

Методы ремонта бетона с применением полимерных композиций

Подготовка поверхности к ремонту

На поверхности железобетонных конструкций определяют места возможного отслоения бетона (визуально или путем простукивания молотком), удаляют отслоившиеся слои бетона, вручную с использованием молотка и зубила или механическим способом при помощи насадок на электро- или пневмоинструмент. Снимают ранее нанесенные покрытия или возникшие в процессе эксплуатации объекта образования механическим или химическим способом с помощью смывки типа СП



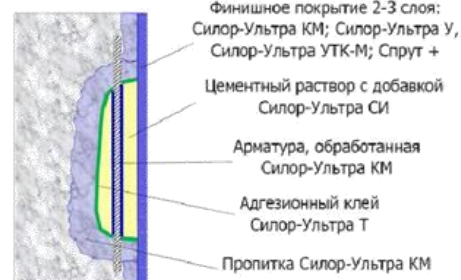
Восстановление геометрии бетона

Проведение ремонтных работ начинается с пропитки мест ремонта конструкции и обработки арматуры составом **Силор-Ультра** или **Силор-Ультра КМ** до получения глянцевой поверхности вручную кистью, валиком или безвоздушным распылителем высокого давления. При этом упрочняется подлежащий слой бетона. Затем по липкому наносят адгезионный состав **Силор-Ультра Т**, который увеличивает адгезию нового бетона к старому.

На следующем этапе производят восстановление дефектов поверхности цементно-песчаным раствором с пластифицирующей добавкой **Силор-Ультра Си**.

Если площадь восстановления поверхности значительна, то производят торкретирование бетонных или штукатурных растворов.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГЕОМЕТРИИ БЕТОНА



Упрочнение поверхности бетона.

Упрочнение поверхностных слоев бетона, стяжки, кирпича, пеноблоков и других пористых материалов производят путем нанесения полимерных композиций **Силор-Ультра** или **Силор-Ультра КМ** за несколько проходов до полного насыщения бетона. Глубина пропитки зависит от марки и пористости бетона и может составлять от 0,5 мм до 1-3 см. Чем чаще наносятся слои, тем больше глубина пропитки. Пропитанный слой бетона упрочняется в 2-3 раза, приобретает свойства полимербетона, становится водонепроницаемым, устойчивым к трещинообразованию.

Усиление конструктивными тканями.

Такой метод может применяться для упрочнения колонн или балок. На поверхность конструкции наносится пропитка **Силор-Ультра КМ** до насыщения. Потом наносят клеевой состав **Спрут+** и на него приклеивают конструктивную ткань или стеклоткань, обматывая колонну, а затем снова пропитывают составом **Спрут+**. Таким образом делают несколько слоев, которые после полимеризации превращаются в стеклопластик.

Усиление бетонной конструкции методом инъектирования.

В случае необходимости упрочнить всю бетонную конструкцию, производят инъектирование толщи бетона под давлением составом **Силор-Ультра КМК**. Для этого в бетоне в шахматном порядке выбуриваются отверстия $\varnothing$ 10-16 мм, на расстоянии до 20-25 см друг от друга. В отверстия устанавливаются пакеры. Инъектируемый состав заполняет трещины, пустоты, частично заполняет поры бетона. Такой метод также используется для создания гидроизоляционной отсечки.



Ремонт трещин

Трещины большой ширины открытия можно инъектировать составом **Силор-Ультра КМК**; заклеивать армирующей тканью с применением составов **Силор-Ультра ГР**, **Спрут+**. Тонкие неглубокие трещины шириной открытия до 1мм можно загерметизировать путем поверхностного нанесения состава **Силор-Ультра КМ**.

Заключающим этапом ремонтных работ является устройство защитного покрытия с целью предотвращения воздействия влаги и агрессивных сред на строительную конструкцию.

АНТИКОРРОЗИОННЫЕ ПОКРЫТИЯ

Защитные покрытия необходимы для предотвращения разрушения металла, бетона и др. пористых строительных материалов под действием внешней среды. В антикоррозионной защите нуждаются не только конструкции, имеющие признаки деградации и коррозии, но и новые строительные конструкции.

Преимущества полиуретановых покрытий марки Силор-Ультра

- Высокая адгезия к большинству строительных материалов;
- Высокая прочность на удар, растяжение, изгиб, трещиноустойчивость и износостойкость;
- Непроницаемость для воды, солей, масел, нефтепродуктов;
- Высокая устойчивость к действию агрессивных сред: кислот, щелочей, растворителей;
- Возможность нанесения при t от -20 до $+60^{\circ}\text{C}$; температура эксплуатации от -60 до $+120^{\circ}\text{C}$;
- Простота и удобство применения, легко наносится в труднодоступных местах;
- Базовые покрытия бесцветные, возможна колеровка по RAL;
- Долговечность;



Силор-Ультра КМ - полиуретановый грунт и пленкообразующее покрытие для внутренних и наружных работ по бетону и металлу. Отличается высокой стойкостью к щелочным агрессивным средам.

Силор-Ультра У - полиуретановое пленкообразующее покрытие для наружных работ, устойчивое к действию УФО. Обладает повышенной прочностью и износостойкостью. Применяется для защиты бетона и металла.

Силор-Ультра УТК-М - полиуретановая мастичная мембрана для бетона и металла. Обладает высокой эластичностью (удлинение до 600%). Разрешен контакт с питьевой водой.



Спрут+ - полимерная композиция для устройства химстойких покрытий для бетона и металла. Отличается устойчивостью к действию высокоагрессивных сред: кислоты 30-70%, щелочи до 40%. Спрут+ может применяться как тонкослойное покрытие и как покрытие, армированное стеклотканью, для придания повышенных прочностных характеристик.

Антикоррозионная защита бетона и др. пористых материалов

Бетон должен быть сухой, очищен от слабосвязанных частиц, старых покрытий, высолов, биологических и химических загрязнений.

В случае, если на поверхности бетона имеются замокания, рекомендуется предварительно нанести состав **Силор-Ультра ПАВ**, который оттесняет воду из поверхностных пор бетона и обеспечивает проникновение полимера.

Поверхность бетона грунтуется композицией **Силор-Ультра КМ** или **Силор-Ультра** за несколько проходов до насыщения, пока не перестанет впитываться.

Финишное покрытие наносится в 2-3 слоя. Временной промежуток между слоями составляет 2-24 часа. Выбор финишного покрытия зависит от условий эксплуатации объекта.



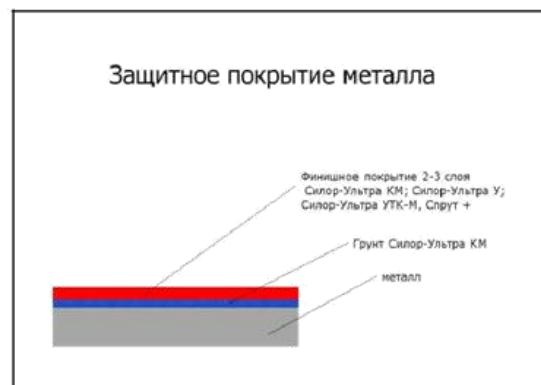
Антикоррозионная защита металлоконструкций

Металл должен быть очищен от пластовой коррозии, старых слабосвязанных покрытий и других загрязнений.

Грунтование поверхности рекомендуется производить составом **Силор-Ультра КМ**

Защитное покрытие наносится в 2-3 слоя. Временной промежуток между слоями составляет 2-24 часа. Выбор финишного покрытия зависит от условий эксплуатации объекта.

Полимерные композиции наносятся при помощи валиков, кистей, безвоздушных распылителей высокого давления. После использования оборудование промывается ацетоном.



ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ФУНДАМЕНТОВ, ПОДВАЛОВ, СТЕН, КРОВЕЛЬ, БАССЕЙНОВ, РЕЗЕРВУАРОВ

Проникновение воды в строительные конструкции приводит к постепенному их разрушению, нарушению теплоэффективности конструкций, появлению плесени и грибков. Поэтому с целью предотвращения негативных влияний как старые, так и новые конструкции необходимо гидроизолировать.

Преимущества полиуретановой мастики Силор-Ультра УТК-М

- Высокая адгезия к большинству строительных материалов;
- Высокая, прочность на удар, растяжение, изгиб, эластичность, трещиноустойчивость и износостойкость;
- Бесшовное покрытие обеспечивает непроницаемость для воды, солей, масел, нефтепродуктов;
- Высокая устойчивость к действию агрессивных сред: кислот, щелочей;
- Группа горючести Г1
- Возможность нанесения при t от -20 до $+60^{\circ}\text{C}$, температура эксплуатации от -60 до $+120^{\circ}\text{C}$;
- Простота и удобство применения, обеспечение надежной герметизации труднодоступных мест;
- Долговечность;



Гидроизоляция бетонных поверхностей

Бетон должен быть сухой, очищен от слабосвязанных частиц, старых покрытий, высолов, биологических и химических загрязнений.

В случае, если на поверхности бетона имеются замокания, рекомендуется предварительно нанести состав **Силор-Ультра ПАВ**, который оттесняет воду из поверхностных пор бетона и обеспечивает проникновение полимера.

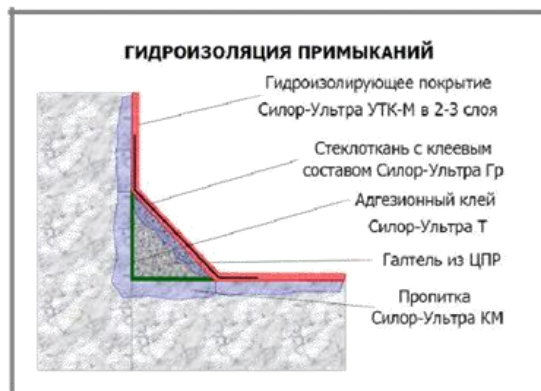
Силор-Ультра КМ – полиуретановая грунтовка, наносится на поверхность бетона за несколько проходов до насыщения, пока не перестанет впитываться.

Силор-Ультра Гр - клеевой эластичный состав, наносится в местах примыканий пол-стена, зонах холодных швов и армируются полосой стеклоткани.

Силор-Ультра УТК-М - мастичная гидроизоляция, наносится в 2-3 слоя на прогрунтованное основание. Временной промежуток между слоями составляет 2-24 часа.

Силор-Ультра Г – полиуретановый герметик используют для герметизации мест соприкосновения разнородных материалов, сквозных и технологических отверстий.

Для дополнительной защиты от механических повреждений гидроизолирующее покрытие может дополнительно армироваться кварцевым песком, который набрасывают на липкий последний слой мастики и прикатывают валиком. После полимеризации излишки кварцевого песка удаляют.

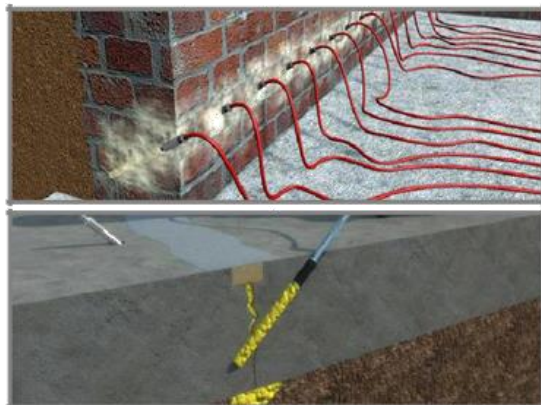


Устройство гидроизоляционной отсечки методом инъектирования

Для предотвращения капиллярного подъема влаги в фундаментах и стенах, герметизации дефектов, трещин конструкций производят инъектирование толщи бетона под давлением полиуретановым составом.

Для этого в бетоне или кирпичной кладке, в нижней части стены выбуриваются отверстия d 10-16 мм, на расстоянии до 20-25 см друг от друга. В зоне трещин отверстия выбуривают под углом 45 градусов, с двух сторон в шахматном порядке, на расстоянии 4-5 см от трещины. Трещины заклеиваются стеклотканью на клеевой состав **Силор-Ультра Гр**. В отверстия устанавливаются пакеры.

Силор-Ультра КМК - инъектируемый состав, который заполняет трещины, расслоения, пустоты, частично заполняет поры бетона. Состав Силор-Ультра КМК не содержит растворителей, обладает высокой прочностью и упругостью. Такая технология не только гидроизолирует стену, но и упрочняет её. После завершения инъектирования, пакеры извлекаются, отверстия герметизируются.



ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ

При устройстве фундаментов и полов из бетона и железобетона производят устройство температурных (деформационных швов). Деформационные швы в бетоне предназначены для недопущения растрескивания бетона, связанного с его усадкой. Деформационные швы устраивают по периметру стен, фундамента и колонн и заполняют различными видами герметиков.

Преимущества полиуретанового герметика Силор-Ультра Г

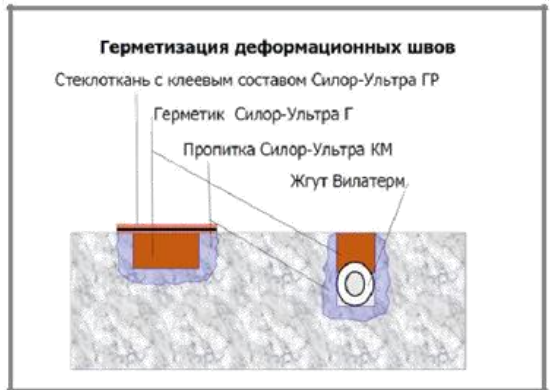
- Высокая адгезия к большинству строительных материалов;
- Высокая эластичность и прочность;
- Принимает первоначальную форму после механического воздействия;
- Непроницаемость для воды, солей, масел, нефтепродуктов;
- Высокая устойчивость к действию агрессивных сред: кислот, щелочей;
- Возможность нанесения при t от -20 до $+60$ °С; температура эксплуатации от -60 до $+120$ °С;
- Возможность окрашивания поверхности герметика;



Герметизация деформационных швов

Поверхность швов пропитывают составом **Силор-Ультра КМ**, это обеспечивает высочайшую адгезию герметика к бетону.

Силор-Ультра Г - эластичный полиуретановый герметик, которым заполняют швы. В случае если шов глубокий, с целью экономии герметика можно установить в него жгут Вилатерм соответствующего диаметра. Для декоративности поверхность герметика можно окрасить эластичным составом Силор-Ультра УТК-М, колерованным по RAL. Если на поверхность конструкции будет оказываться давление, то шов заклеивают полосой стеклоткани на клеевой состав Силор-Ультра Гр. При заполнении межпанельных швов на вертикальных поверхностях, для увеличения вязкости в герметик можно вводить наполнители – резиновую крошку, корунд, асбест.



ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ХОЛОДНЫХ ШВОВ, ТРЕЩИН И ДЕФЕКТОВ БЕТОНА И МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

Если в процессе бетонирования производят укладку последующих слоев бетона после полного схватывания предыдущих, образуется холодный шов бетонирования. Эта зона является слабым местом, подвержена разрушению и проникновению влаги.

Герметизация холодных швов производится путем пропитки зоны шва композицией **Силор-Ультра КМ** до полного насыщения с образованием поверхностной пленки и приклеиванием ленты стеклоткани на состав Силор-Ультра Гр.

Ремонт трещин. Трещины расширяют, пропитывают композицией **Силор-Ультра КМ**. Штробу заполняют цементно-песчаным раствором с добавкой **Силор-Ультра Си**.

При необходимости зоны швов и трещин дополнительно армируют полосой стеклоткани с клеевым составом **Силор-Ультра Гр**. Предотвращение образования холодных швов достигается пропиткой **Силор-Ультра КМ** и нанесением адгезионного клея **Силор-Ультра Т** перед заливкой нового бетона.



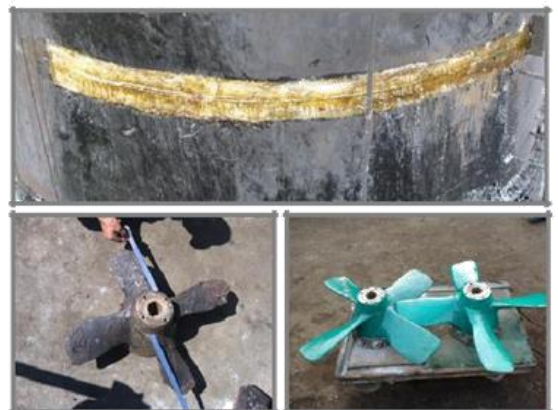
Герметизация и восстановление дефектов металлоконструкций

Металл тщательно очищают от пластовой коррозии, старых покрытий.

Спрут + - клеевой состав наносят на поверхность в 1 слой. Производят наклеивание **стеклоткани**. Путем разглаживания и удаляют воздушные пузыри. Затем слой стеклоткани пропитывают составом **Спрут +**. При необходимости производят устройство нескольких слоев, которые после полимеризации превращаются в стеклопластик.

Такая технология армирования конструкций стеклотканью с композицией **Спрут +** применяется для восстановления формы металлических деталей, поверхностей днищ автомобилей, катеров, металлоконструкций судов, трубопроводов.

Композиция **Спрут +** также надежно склеивает металл между собой.



ПОЛИМЕРНЫЕ ПОЛЫ

Большой проблемой полов для любого вида помещений является пыление бетонного основания. Склады, гаражи, парковки, производственные, технические помещения, лаборатории, больницы, и еще многие другие помещения нуждаются в том, чтобы иметь полимерные полы.

Преимущества полиуретановых покрытий марки Силор-Ультра

- Высокая адгезия к большинству строительных материалов;
- Высокая прочность на удар, растяжение, изгиб, трещиностойчивость и износостойкость;
- Непроницаемость для воды, солей, масел, нефтепродуктов;
- Высокая устойчивость к действию агрессивных сред: кислот, щелочей, растворителей, реагентов;
- Возможность нанесения при t от -25 до $+60$ °C; температура эксплуатации от -60 до $+120$ °C;
- Не пылят, низкий уровень дымообразования; группа горючести Г1
- Простота применения, удобны при уборке;
- Долговечность;



Обеспыливание полов

Это наиболее экономичный метод при не высоких требованиях к декоративным свойствам пола. Часто применяется в складских, технических помещениях, подвалах.

Силор-Ультра или **Силор-Ультра КМ** - полимерные пропитки, которые наносятся валиками или безвоздушными распылителем высокого давления. Материал наносят на бетон за несколько проходов до полного насыщения бетона. При этом избегают образования поверхностной глянцевой пленки. Излишки невпитавшегося материала убирают ветошью. При этом поры бетона заполняются полимером, поверхность не пылит, упрочняется, повышается трещиностойкость, морозостойкость. Поверхность становится гидрофобной, не впитывает воду, масла и иные загрязнения.



Тонкослойное полимерное покрытие

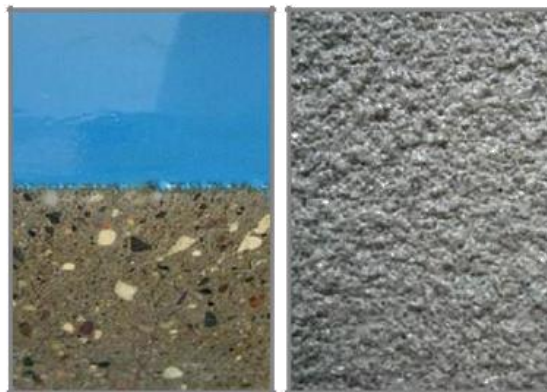
Тонкослойные окрасочные полимерные полы часто применяются для полов паркингов, складов, производственных помещений.

Подготовленный бетон пропитывают составом **Силор-Ультра КМ** до полного насыщения.

Затем наносятся финишные 3 слоя полимерного покрытия. Толщина покрытия 150 мкм. Такое покрытие полностью повторяет рельеф бетонного пола, поэтому поверхность бетона должна быть выровнена и отшлифована.

Для внутренних помещений в качестве финишного покрытия используют **Силор-Ультра УТК-М**. Для наружных работ используют покрытие **Силор-Ультра У**, стойкое к ультрафиолету.

Базовые композиции Силор-Ультра УТК-М и Силор-Ультра У бесцветные, но по желанию заказчика могут быть заколерованы в любой цвет по RAL.



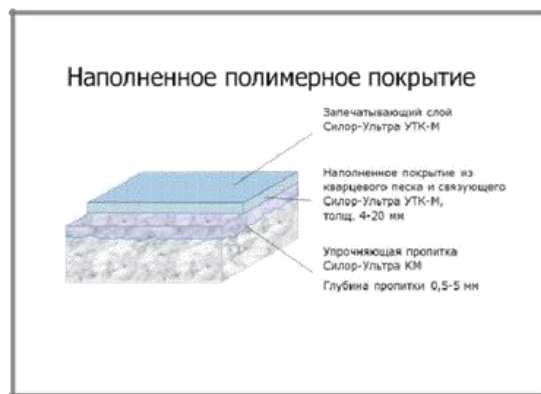
Полимерное покрытие с кварцевым песком

Противоскользящее износостойкое покрытие рекомендуется для пандусов в паркингах, ступеней лестниц, полов с повышенными требованиями к износостойкости.

Подготовленный бетон пропитывают составом **Силор-Ультра КМ** до полного насыщения и образования достаточного поверхностного слоя.

Затем шпателем наносят смесь из наполнителя (кварцевого песка и/или купершлака) и связующего Силор-Ультра УТК-М. Для декоративных свойств в состав Силор-Ультра УТК-М можно добавить колеровочную пасту. Затем наносят запечатывающий слой Силор-Ультра УТК-М для закрепления зерен связующего.

Толщина может составлять от 4 до 20 мм. Срок полной полимеризации и придание покрытию износостойкости – 5 суток на открытых площадках, 10 суток в закрытых помещениях.



Химстойкие полы

Для полов, подвергающихся воздействию высокоагрессивных сред (кислот, щелочей), применяется покрытие на основе композиции **Спрут +**. Покрытие наносят на основание, предварительно прогрунтованное составом Силор-Ультра КМ. Для усиления прочностных характеристик такое покрытие можно дополнительно армировать стеклотканью.

ЗАЩИТА ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

В деревянных конструкциях с влажностью выше 20 % при свободном доступе воздуха и температуре 5-45 °С развивается процесс гниения, связанный с ростом грибов. Это приводит к постепенному разрушению древесины, снижению прочностных характеристик деревянных конструкций. Кроме того, древесина легко возгораемый материал.

Упрочнение и защита древесины от гниения и горения

Силор-Ультра – пропитка, содержащая в своем составе антипирены, благодаря которым древесина становится трудно возгораемой. Силор-Ультра предотвращает развитие в ней грибов и плесени. Применяется преимущественно для внутренних работ.

Силор-Ультра У – защитное покрытие, для наружных работ. Покрытие предотвращает проникновение в древесину влаги и кислорода, которые необходимы для роста грибов, а также упрочняет пропитанный слой древесины. Применяется как для профилактической защиты новых деревянных конструкций, так и для уже поврежденных.

Силор-Ультра и Силор-Ультра У увеличивают прочность пропитанного слоя древесины. Путем пропитки можно, например, сохранить ослабленные части деревянных конструкций без их полной замены. Также полимерные композиции можно использовать как надежное защитное покрытие для террасной доски.



ПОДВОДНЫЙ РЕМОНТ МЕТАЛОКОНСТРУКЦИЙ

Металлоконструкции, находящиеся под водой, подвержены коррозии под воздействием агрессивных сред и обрастанию морскими обитателями: водорослями, моллюсками и др. Обычно произвести ремонт таких конструкций как трубопроводы, сваи и опоры, корпуса и детали судов возможно только под водой.

Армирование конструкционным материалом металлоконструкций под водой.

Спрут + - многофункциональная клеевая композиция на основе модифицированных смол, обладает уникальной склеивающей способностью под водой и высокой прочностью и устойчивостью к агрессивным средам. Метод армирования конструктивными тканями с клеевым составом Спрут+ позволяет ремонтировать дефекты металлоконструкций без подводной сварки.

Поверхность очищают до чистого металла. На полиэтиленовой пленке укладывают стеклоткань и пропитывают ее составом Спрут+. Затем стеклоткань вместе с пленкой сворачивают в рулон. Водолаз под водой раскатывает рулон, прижимая пропитанную стеклоткань к ремонтируемой поверхности. Прикатка и обстукивание производится от центра к краям до полного удаления воды. Затем слой полиэтиленовой пленки удаляется.

Нанесение последующих слоев производится аналогичным способом без перерыва в работе. При необходимости армирующий материал фиксируют магнитами. После полимеризации армирующий слой превращается в прочный стеклопластик, усиливает конструкцию и предотвращает её дальнейшую коррозию.



Склеивание металлических элементов под водой

Спрут + - является отличным подводным клеем, который позволяет склеивать металлические поверхности конструкций и деталей под водой.

Металлическую конструкцию очищают до чистого металла. Другой металлический элемент, который необходимо приклеить, также очищают и наносят на него слой состава Спрут +. Затем водолаз спускается под воду и приклеивает металлический фрагмент к поверхности конструкции, притерев его без усилия. Таким образом можно заклеить сквозные дефекты металлоконструкций, если использование конструкционной ткани затруднительно или нецелесообразно.



ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИИ ТОРГОВЫХ МАРОК СИЛОР-УЛЬТРА И СПРУТ+

