

Современные
гидроизоляционные материалы
из США от ведущего мирового
производителя CARLISLE SYNTEC
SYSTEMS



ООО «Карлайл» официальный дистрибьютор CARLISLE SYNTEC SYSTEMS



История развития компании CARLISE

- ❑ **1917** - Основание компании Карлайл
- ❑ **1945** - Карлайл полностью переходит на технологию производства резины из синтетического каучука.
- ❑ **1951** - Производство первых больших полотен мембраны из эластомеров. Гидроизоляция резервуаров для сбора дождевой воды в штате Юта и гидроизоляция «соляных ям» в Техасе.
- ❑ **1962** - Первая установка однослойной кровельной системы на крыше ресторана в аэропорту О'Хара в Чикаго.
- ❑ **70-е** - Однослойные кровельные системы завоевывают рынок. В середине 70-х прибыль подразделения однослойных кровельных систем вырастает почти в 2 раза.
- ❑ **80-е** – Производство больших полотен мембраны ЭПДМ шириной до 15 м и длиной до 60 м. Однослойные кровельные системы Карлайл занимают 40% всего рынка мембран.
- ❑ **1982** – Открытие исследовательского центра, занимающегося исключительно разработками однослойных гидроизоляционных мембран.
- ❑ **1984** – Карлайл открывает представительство в СССР
- ❑ **90-е** - Карлайл приобретает кровельное подразделение компании GoodYear, начинает выпуск мембраны ТПО и представляет шовную ленту «SecurTape», для склеивания мембран ЭПДМ.
- ❑ **2000** – 21 завод на территории США, более 250 000 объектов по всему миру, более 1 000 000 000 м² кровель выполненных материалами Карлайл.

Структура корпорации



В 2012 году компания Карлайл входит в 100 крупнейших компаний США с оборотом в 3.6 млрд. долларов.

В 2014 году Карлайл открывает 3 новых завода на территории США.



Заводы CARLISLE SYNTEC SYSTEMS



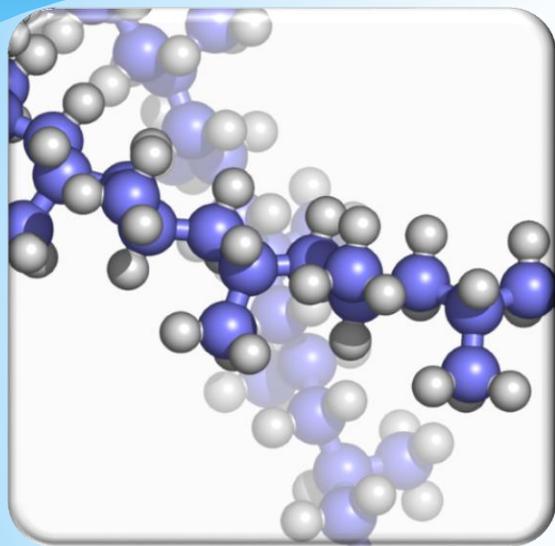
Полимерные мембраны Карлайл





CARLISLE'S
Sure-Seal[®] EPDM

Структура ЭПДМ

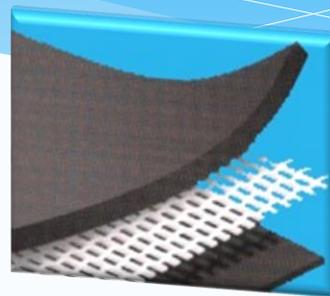


- ❑ Мембрана EPDM Карлайл представляет собой полимерный материал тёмно-серого цвета на основе синтетического каучука (этилен-пропиленовый диеновый мономер).
- ❑ Исключительные свойства мембраны EPDM во многом обусловлены её молекулярной структурой и химическим составом.
- ❑ В процессе вулканизации образуется гигантская объёмная молекула, имеющая три измерения в пространстве. Полимер приобретает пространственную структуру, что приводит к созданию эластичного продукта, который не плавится при нагреве, как пластик или битум, не становится хрупким при охлаждении, имеет высокую прочность на разрыв и истирание, температурную и химическую стабильность и всегда стремится приобрести первоначальную форму.
- ❑ Для улучшения свойств ЭПДМ в нее добавляют: Антиокислители, стабилизаторы, противостарители, добавки для увеличения динамической выносливости резины, наполнители вводят в резиновую смесь для предупреждения «старения» каучука, повышения физико-механических свойств мембраны: прочность, износостойкость, сопротивление истиранию.



Мембрана ЭПДМ Sure-Seal

- ❑ Высокая эластичность и устойчивость к деформациям
- ❑ Стойкость к озону, ультрафиолету и тепловому старению
- ❑ Широкий диапазон рабочих температур (от -60 °С до +150 °С)
- ❑ Инертность к экструдированному пенополистиролу
- ❑ Инертность к старым битумным покрытиям(от 1 года и более)
- ❑ Армирование полиэстеровой сеткой
- ❑ Широкая линейка оригинальных комплектующих и аксессуаров
- ❑ Укладка в один слой
- ❑ Монтаж «холодным» способом в любое время года
- ❑ Применение во всех типах кровельных систем
- ❑ Прогнозируемый срок службы не менее 50 лет
- ❑ Гарантия производителя от 10 лет



Применение

- * Гидроизоляция кровель
- * Гидроизоляция фундаментов
- * Гидроизоляция водоемов
- * Гидроизоляция фасадов, балконов и пр.



Стандартные Размеры Рулонов

Неармированная мембрана		
Толщина, мм	Ширина, м	Длина, м
1.14	3.05	30.48
	6.10	30.48
1.52	3.05	15.24
	3.05	30.48
2.28	3.05	30.48

Армированная мембрана		
Толщина, мм	Ширина, м	Длина, м
1.14	3.05	15.24
	3.05	30.48
1.52	3.05	30.48
1.9	3.05	30.48

Возможна поставка мембраны с размерами рулонов:

Ширина: от 3.05 м до 15.24 м

Длина: от 15.24 м до 60.96 м

Комплектующие ЭПДМ



Шовная лента SecurTape



Праймер



Водоотталкивающая мастика



Краевой герметик



Монтажный клей



Фартук из самоклеящегося эластоформа



Универсальный очиститель



Клей для швов

Кровельные системы Карлайл



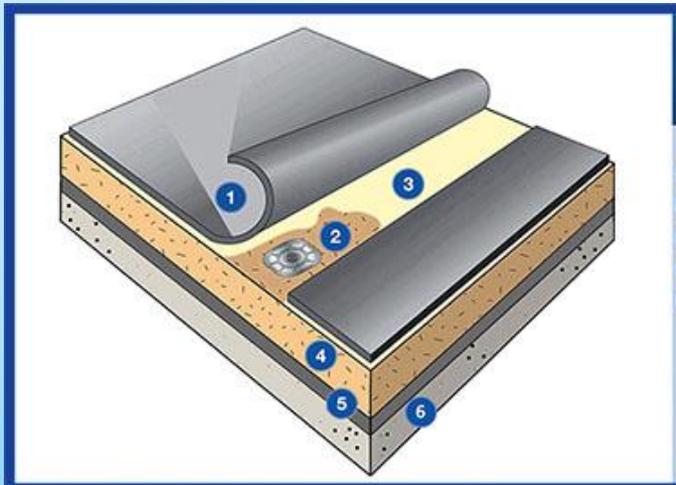
Механически закрепляемая система «CARLISLE»

Типовой монтаж

- ① Мембрана EPDM Sure-Seal «CARLISLE»
- ② Саморезы и прижимные пластины «CARLISLE»
- ③ Утеплитель
- ④ Пароизоляция
- ⑤ Основание кровли

Особенности и преимущества системы:

- возможность применения на кровлях с нестандартной конфигурацией;
- минимальный вес системы;
- оптимальная система для кровель с ограниченной несущей способностью;
- возможность монтажа при отрицательной температуре;
- низкая стоимость монтажа.



Полностью приклеиваемая система «CARLISLE»

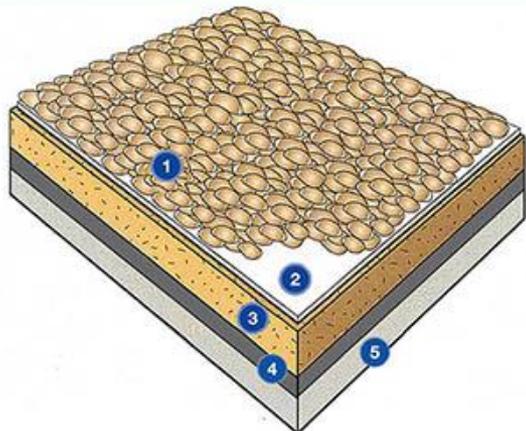
Типовой монтаж

- ① Мембрана EPDM Sure-Seal «CARLISLE»
- ② Саморезы и прижимные пластины «CARLISLE»
- ③ Клей монтажный «CARLISLE»
- ④ Утеплитель
- ⑤ Пароизоляция
- ⑥ Основание (выполняется генподрядчиком)

Особенности и преимущества системы:

- возможность применения на кровлях с любым уклоном и конфигурацией;
- применима на зданиях любой высоты;
- низкая парусность системы;
- малый вес системы.

Кровельные системы Карлайл



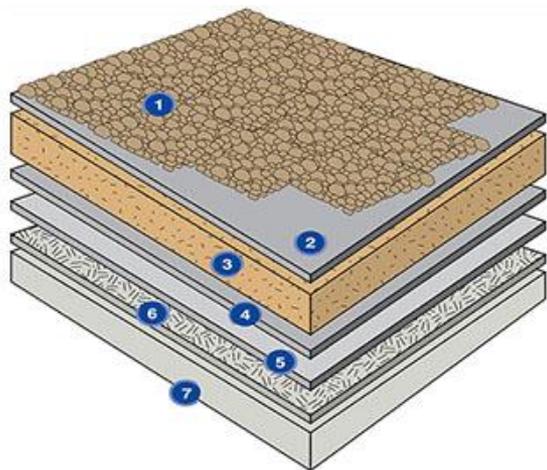
Балластная система «CARLISLE»

Типовой монтаж

- 1 Балласт
- 2 Мембрана EPDM Sure-Seal «CARLISLE»
- 3 Утеплитель
- 4 Пароизоляция
- 5 Основание (выполняется генподрядчиком)

Особенности и преимущества системы:

- высокие противопожарные показатели;
- отсутствие необходимости в специальном оборудовании для монтажа;
- применение максимально широких полотен мембраны EPDM;
- минимальное количество швов;
- возможность монтажа при низкой температуре.



Инверсионная кровельная система «CARLISLE»

Типовой монтаж

- 1 балластный слой (гранитный щебень фракция 20-40мм)
- 2 геотекстиль
- 3 жесткий утеплитель (экструдированный пенополистирол)
- 4 Мембрана EPDM Sure-Seal «CARLISLE»
- 5 геотекстиль
- 6 армированная ц/п стяжка по уклону
- 7 основание (выполняется генподрядчиком)

Особенности и преимущества системы:

- повышенная защита мембраны, как в период строительства, так и в период эксплуатации;
- оптимальная система для мест с суровым климатом;
- предельно длительный срок службы;
- высокая скорость монтажа;
- высокая ремонтопригодность;
- оптимальное соотношение цена-качество.

Технология монтажа

Полотна мембраны соединяются между собой методом холодной сварки, при помощи «Шовной ленты» и «Праймера»



Необходимые инструменты:



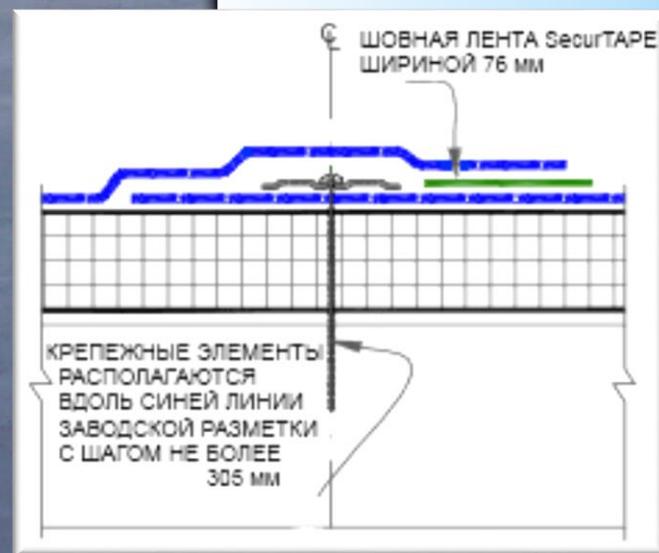
Технология монтажа Установка шовной ленты



Технология монтажа Установка шовной ленты



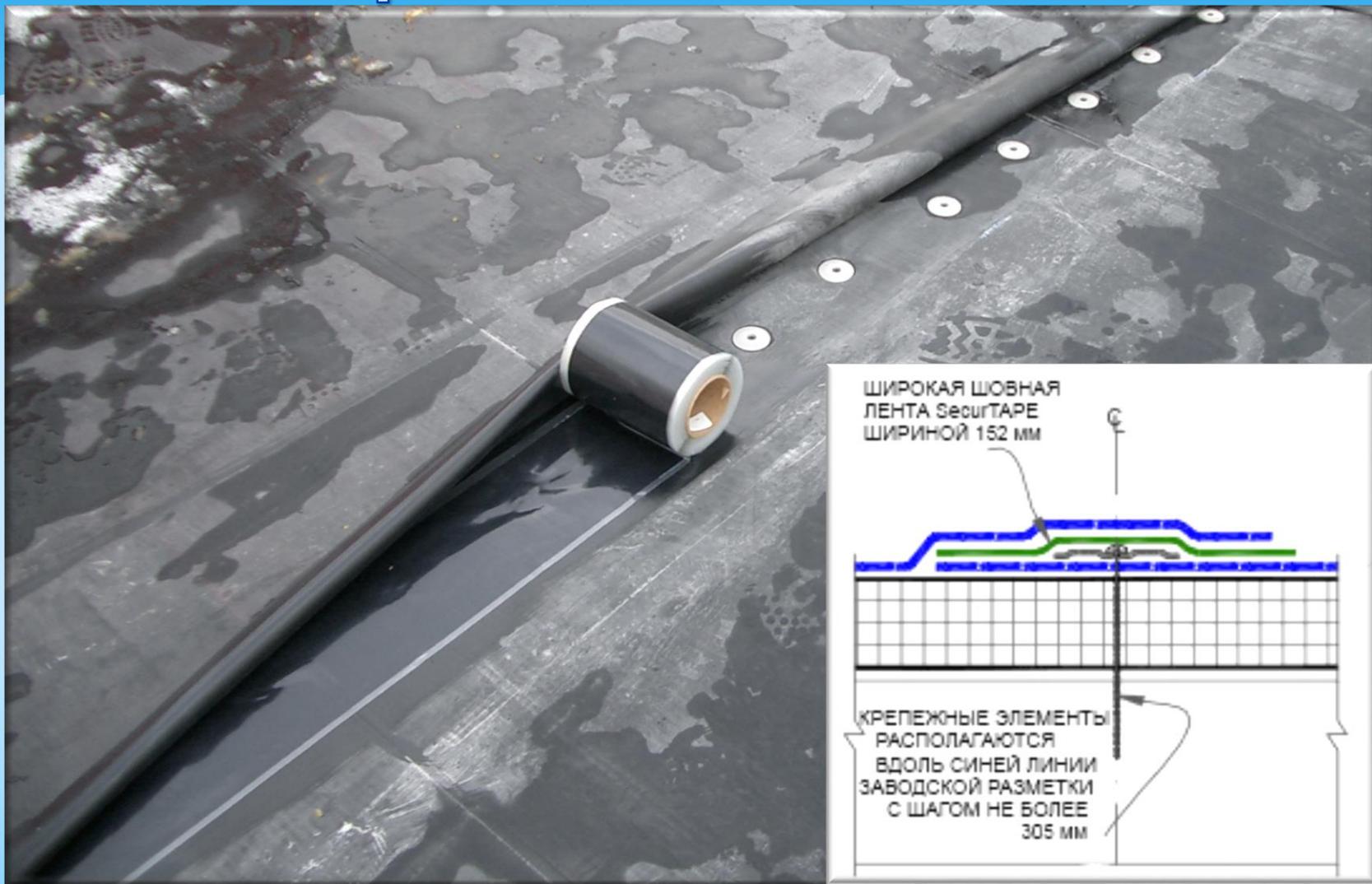
Технология монтажа Установка шовной ленты



Технология монтажа Установка шовной ленты



Технология монтажа Широкая шовная лента



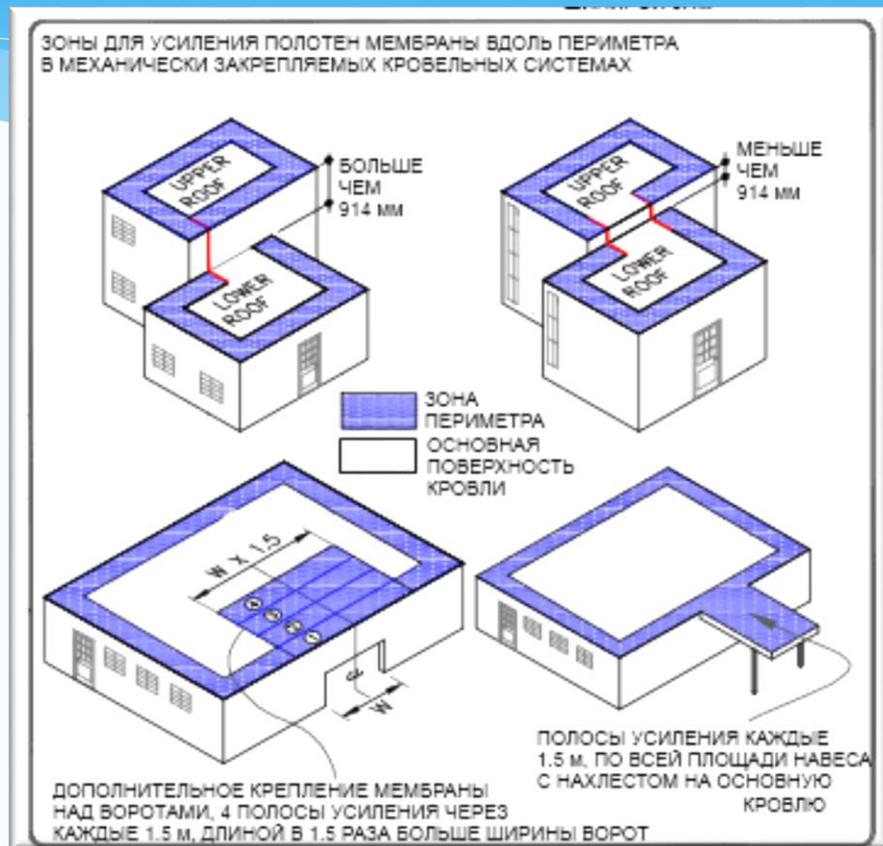
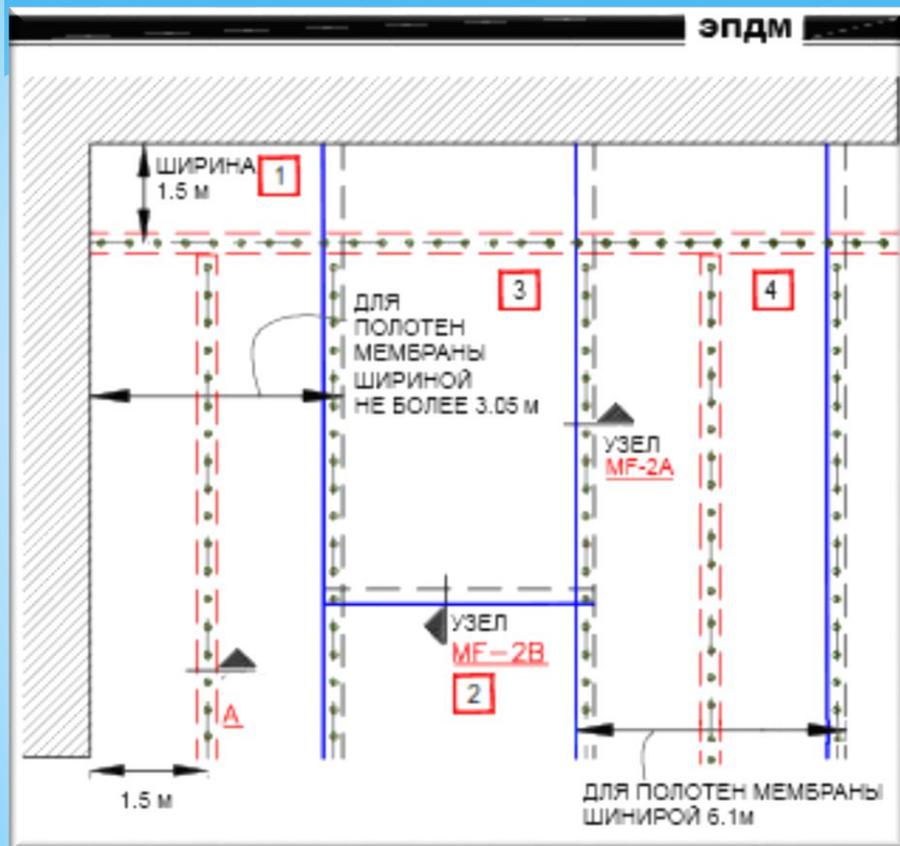


Технология монтажа Механическое закрепление мембраны к основанию



Технология монтажа

Крепление мембраны вдоль периметра



Технология монтажа

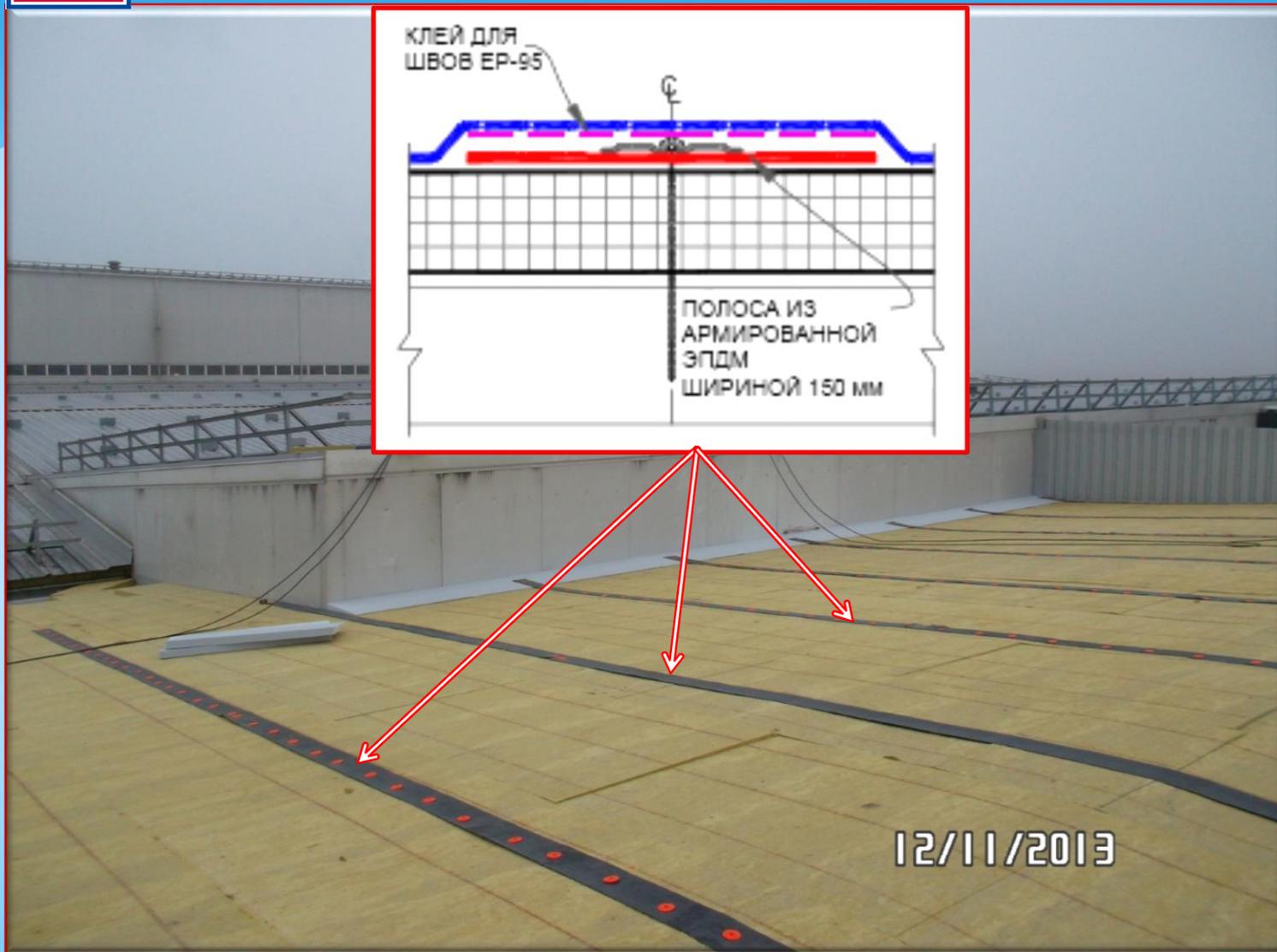
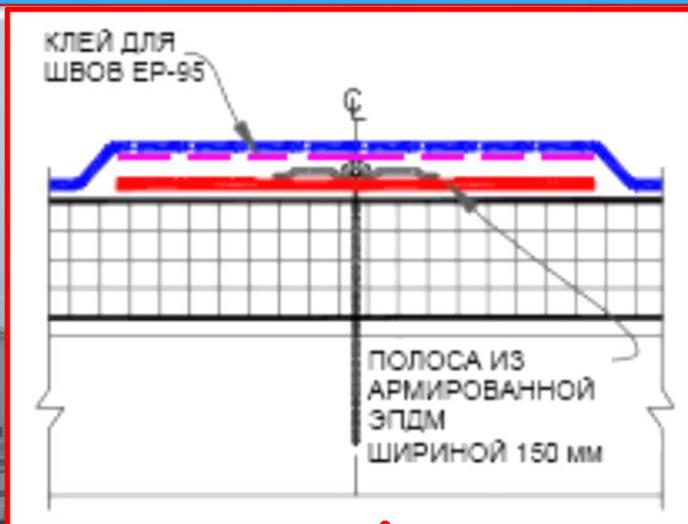
Крепление мембраны к основанию. Вариант 1.



Заводская крепёжная полоса, с шовными лентами. Приклеивается к мембране с нижней стороны при помощи праймера

Технология монтажа

Крепление мембраны к основанию. Вариант 2.



Полосы из армированной ЭПДМ, для закрепления мембраны к основанию («Канадский Экспресс»). Мембрана ЭПДМ приклеивается к ним с нижней стороны на шовный клей. Перед приклейкой обязательно обработать поверхности очистителем!

12/11/2013

Технология монтажа. Крепление мембраны вдоль периметра

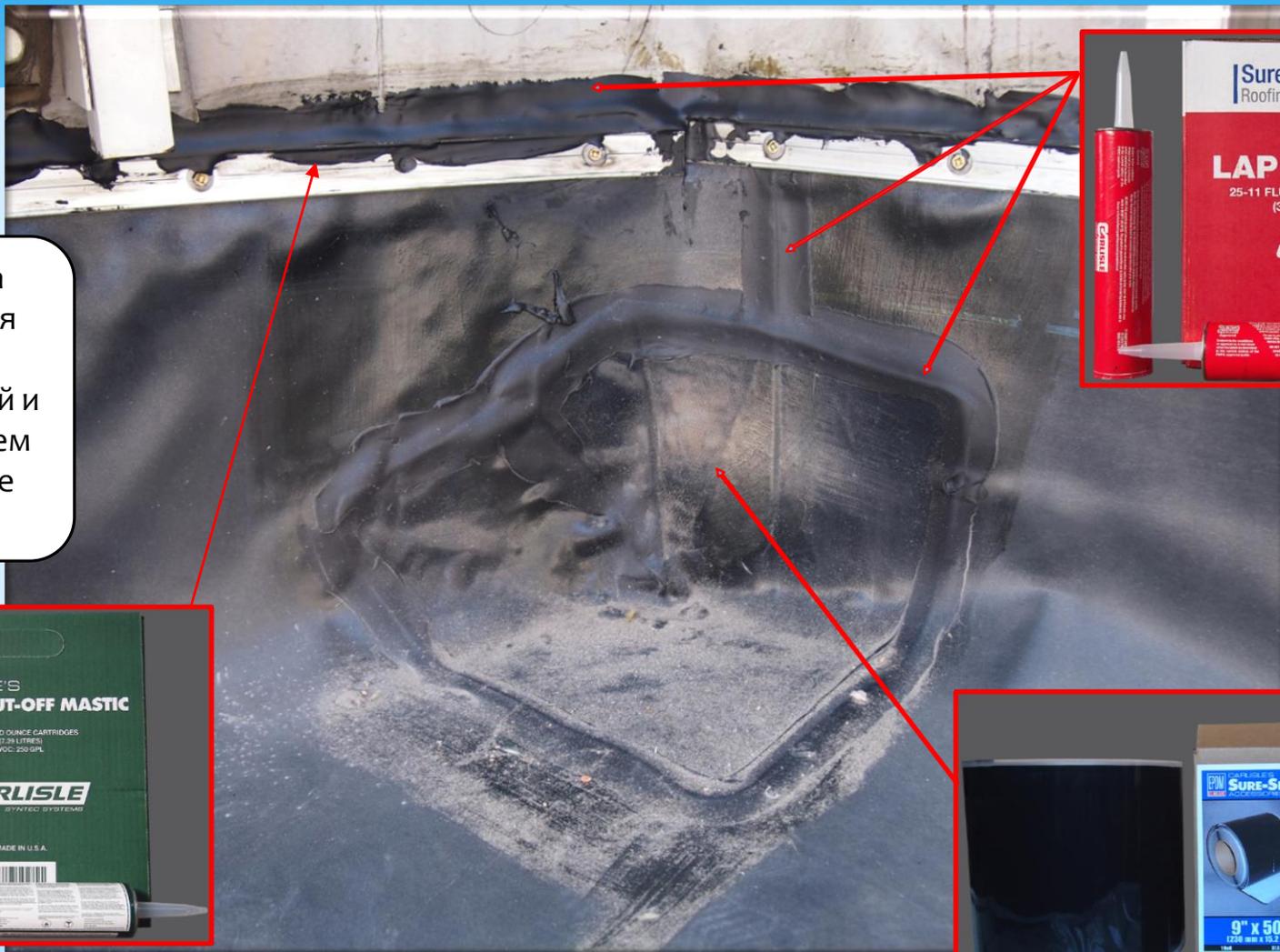


Полосы из армированной ЭПДМ, для дополнительного закрепления мембраны вдоль периметра («Канадский Экспресс»). Мембрана ЭПДМ приклеивается к ним с нижней стороны на шовный клей. Перед приклейкой обязательно обработать поверхности очистителем!



Технология монтажа.

Обработка внутреннего угла и краевое окончание



Мастика наносится между мембраной и основанием на уровне планки



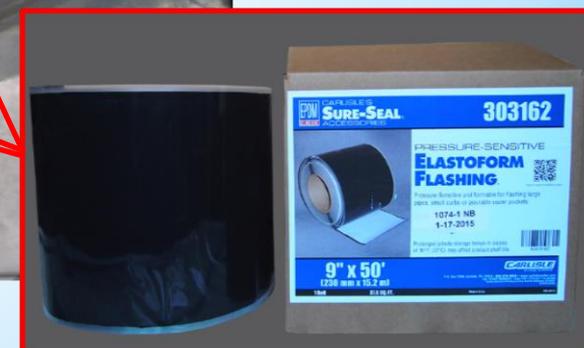
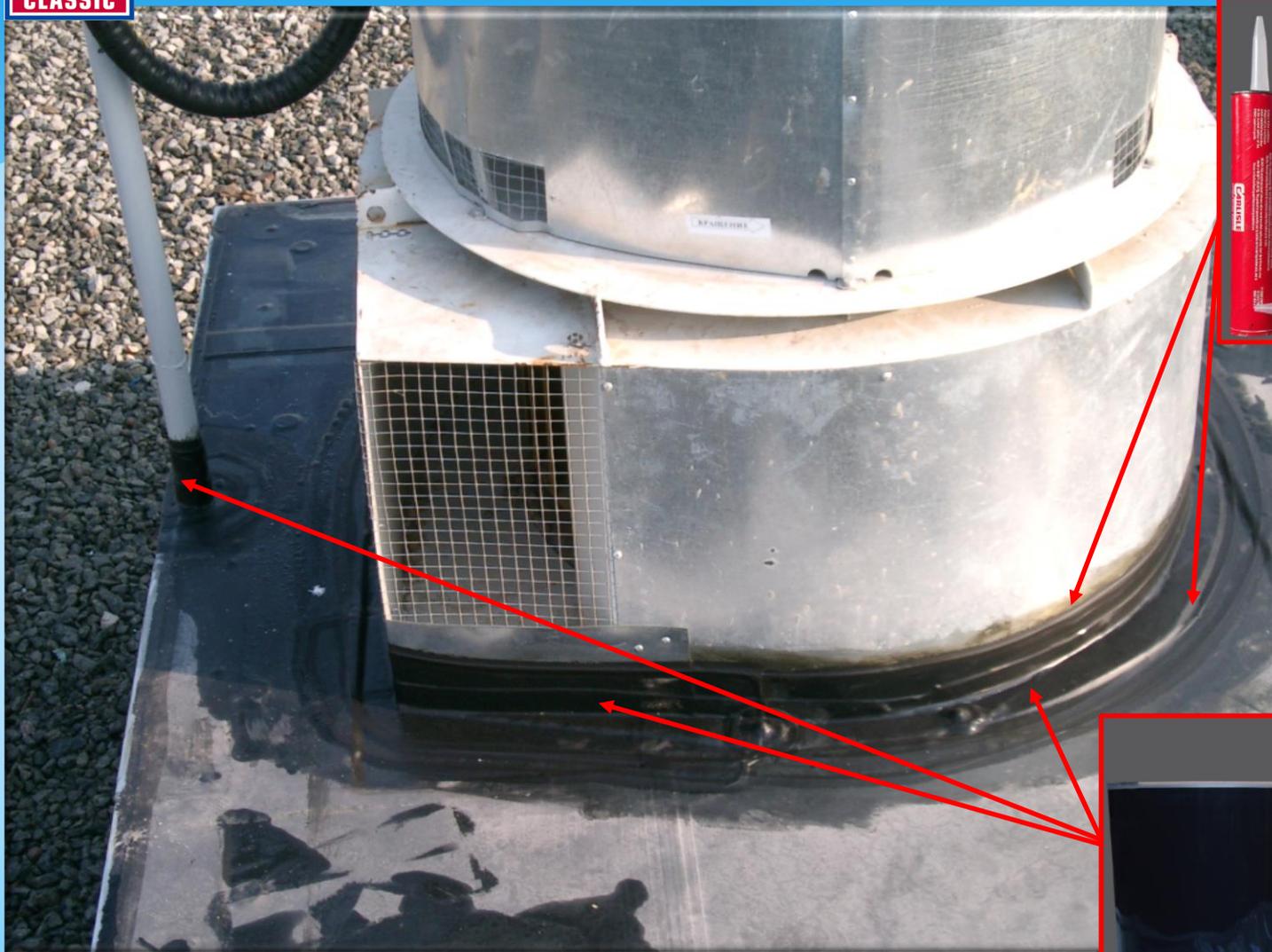


Технология монтажа. Обработка внешнего угла





Обработка выступающих элементов



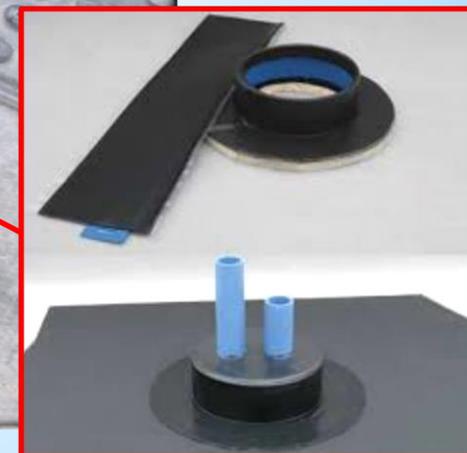
Обработка выступающих элементов



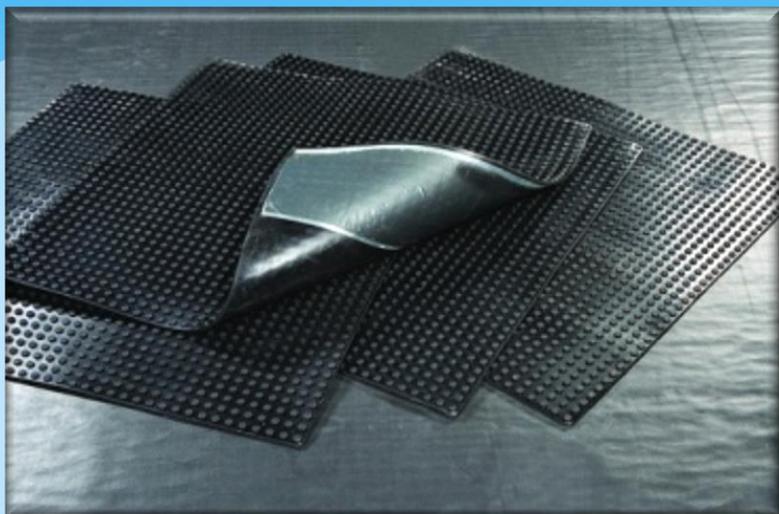
Обработка выступающих элементов



Обработка выступающих элементов, сложные формы. Карман для жидкого герметика.



Пешеходные/Эксплуатационные дорожки ЭПДМ



- Пешеходные дорожки ЭПДМ
- Плитки размером 76 см x 76 см
- На нижней поверхности 3 ряда шовных лент.
- Монтаж при помощи Праймера



Пешеходные/Эксплуатационные дорожки



Геотекстиль и тротуарная плитка
На подставках





Механически закрепляемая кровельная система



Объект: Корпус окончательной сборки завода МИГ, 2003г.

Механически закрепляемая кровельная система



Балластная кровельная система



Балластная кровельная система



Балластная кровельная система





Балластная / Инверсионная кровельная система





Инверсионная кровельная система



Инверсионная кровельная система



Клеевая кровельная система



Клеевая кровельная система



Размеры и вес рулонов ЭПДМ



Размер рулона: 6.1м x 30.48м

Длина упаковки рулона: 3.1 м. Диаметр: 30-35см. Вес рулона: 265 кг

Окончание раздела ЭПДМ





История развития ТПО

- ❑ В начале 80-х годов прошлого века рынок термопластичных мембран был практически полностью занят ПВХ мембранами и Хайпалоновыми мембранами (Хайпалон – хлорсульфированный полиэтилен)
- ❑ ТПО появился примерно в тоже время в автомобильной промышленности в качестве замены пластиковым деталям из ПВХ
- ❑ Первые мембраны ТПО появились в 1989 г.
- ❑ До 1993 года проводились работы по совершенствованию формулы ТПО мембраны
- ❑ 1994 -2000 г.г. – мембраны ТПО завоевывают рынок



Состав ТПО полимера

ТПО полимер производится из смеси Полипропилена и Этилен-пропиленового каучука

- Этилен-пропиленовый каучук - обладает исключительной гибкостью при низких температурах
- Полипропилен (термопластик) - обеспечивает возможность сварки горячим воздухом
- Отсутствие пластификаторов
- Отсутствие хлора



Состав ТПО мембраны

Для производства ТПО мембраны ТПО полимер смешивается с остальными составляющими:

- UV стабилизаторы и антиокислители - для защиты от воздействия солнечных лучей и ультрафиолета
- Огнезащитные добавки (антипирены)
- Пигментные добавки – для придания цвета (серый, бежевый и т.д.)
- Армирование Полиэстровой нитью – для повышения прочностных свойств и стабильности размеров



ТПО мембраны соединяют в себе лучшие свойства ЭПДМ и ПВХ мембран

Мембраны ТПО обладают следующими качествами:

- Повышенной прочностью
- Высокой степенью удлинения
- «Нулевое» водопоглощение
- Высокая ударная прочность
- Гибкость при низких температурах
- Отличная устойчивость к погодным условиям
- Экологически чистый продукт
- 100% утилизируемы



Сферы применения ТПО

- Гидроизоляция кровель
- Гидроизоляция фундаментов
- Гидроизоляция тоннелей



Стандартные размеры рулонов

Армированная мембрана ТПО

Толщина, мм	Ширина, м	Длина, м
1.14	1.22	30.48
	2.44	30.48
	3.05	30.48
1.52	1.22	30.48
	2.44	30.48
	3.05	30.48
2.03	3.05	30.48

Возможна поставка мембраны с размерами рулонов:

Ширина: от 1.22 м до 3.66 м

Длина: 30.48 м



Комплектующие ТПО



Водоотталкивающая мастика



Универсальный герметик



Фартук ТПО



Монтажный клей



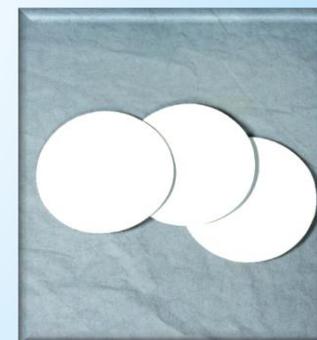
Универсальный очиститель



Металл с покрытием ТПО



Пешеходная дорожка ТПО



Накладки на Т-образные пересечения



Заводские комплектующие ТПО



CERTIFIED FABRICATED

ACCESSORIES

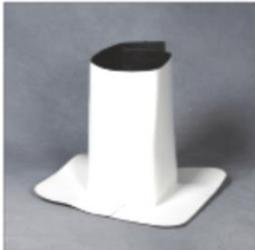
A ready reference guide for ordering TPO Accessories for your next job.



SURE-WELD®

1-800-479-6832

www.carlisesyntec.com



Sure-Weld Square Tubing Wraps

are fabricated using 60-mil reinforced Sure-Weld membrane and are designed to flash square metal tubing. A split and overlap tab are incorporated into these parts to allow the flashings to be opened and snapped around a square penetration with an obstruction. Stocked in four sizes: 3" x 3", 4" x 4", 5" x 5" and 6" x 6". Other sizes and colors available through special order.

Package: 5 per box.



Sure-Weld Split Pipe-Seals

are fabricated using 60-mil reinforced Sure-Weld membrane for flashing pipes with an obstruction that prevents the installation of a molded pipe seal. Standard sizes are 1", 2", 3", 4", 5" and 6" diameter. Other sizes and colors available through special order.

Package: 5 per box.



Sure-Weld Molded Pipe Seals

are injection-molded, pre-formed flashings for pipes 1/2" to 8" in diameter. Includes stainless steel clamping rings.

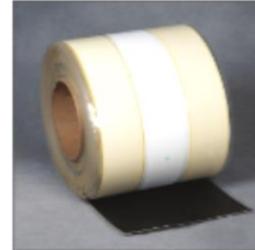
Package: 5 per box.



Sure-Weld Pressure-Sensitive Coversrip

is a non-reinforced TPO laminated to a pressure-sensitive tape used for stripping in flat metal flanges such as drip edges.

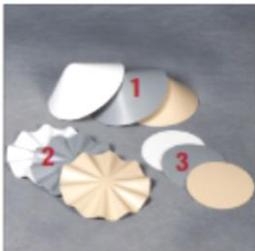
Package: 2 rolls per box.



Sure-Weld Pressure-Sensitive RUS

is available in two types: 10" RUS Shower to be used in place of corner width sheets to secure membrane in the perimeter of the roof. 6" RUS is used to secure membrane at the base of vertical walls without penetrating the sheet.

Package: 2 rolls of 6" x 100' and 1 roll of 10" x 100'.



1-Sure-Weld TPO Inside Corners

are interlocking, two-piece, injection molded sealable pockets and are used to waterproof pipe clusters or other odd shaped penetrations. Approximate size is 7.5" x 10" x 6" x 6" high.

Package: 5 full pockets per box.

2-Sure-Weld TPO Outside Corners

are pre-molded and are used for flashing inside and outside corners of a variety of details.

Package: 12 per box.

3-Sure-Weld TPO T-Joint Covers

are pre-patched non-reinforced flashings used to seal intersections on 60- and 80-mil TPO membranes. Size is 4.5" in diameter.

Package: 100 per box.



Sure-Weld Molded Sealant Pockets

are interlocking, two-piece, injection molded sealable pockets and are used to waterproof pipe clusters or other odd shaped penetrations. Approximate size is 7.5" x 10" x 6" x 6" high.

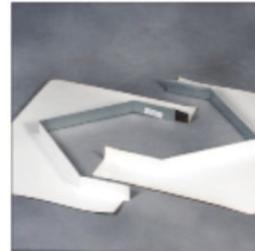
Package: 5 full pockets per box.



Sure-Weld Pocket Extensions

consist of reinforced TPO laminated to TPO Coated Metal and is used to extend the length of the molded or the prefabricated sealant pockets. Size is 2" x 10".

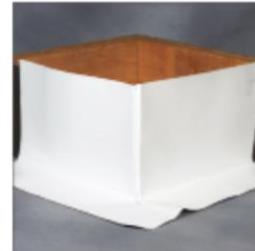
Package: 10 per box.



Pre-Fabricated Sealant Pockets

consist of TPO membrane laminated to TPO coated metal. This pocket is designed to waterproof large penetrations such as I-beams and large clusters of penetrations. 12" wide available. Other sizes and colors available through special orders.

Package: 2 pockets per box.



Sure-Weld Curb Wrap Corners

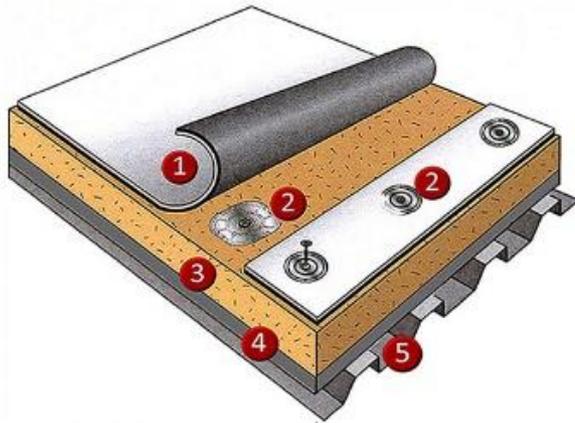
are fabricated flashings made of 60-mil reinforced Sure-Weld membrane designed to reduce curb flashing time. Each corner has a 6" wide base flange and a 12" overall height. One curb will require 4 corners. Other sizes and colors available through special orders. Can be ordered in 1 or 2 piece wraps as well. 7" Curb Wraps for 12" Curb, 13" Curb Wraps for 24" Curb, 19" Curb Wraps for 30" Curb.

Package: 12 wraps per box or 3 full cuts.

800-479-6832 • P.O. Box 7000 • Carlisle, PA 17013 • Fax: 717-245-7053 • www.carlisesyntec.com



Кровельные системы ТПО



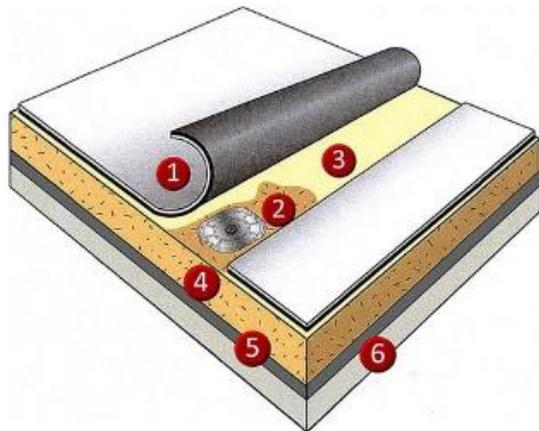
Механически закрепляемая система «CARLISLE»

Типовой монтаж

- 1 Мембрана TPO Sure-Weld «CARLISLE»
- 2 Саморезы и прижимные пластины «CARLISLE»
- 3 Утеплитель
- 4 Пароизоляция
- 5 Основание кровли

Особенности и преимущества системы:

- сварка горячим воздухом;
- высокое сопротивление ветровым нагрузкам;
- высокая прочность на прокол и удар;
- толщина верхнего слоя обеспечивает повышенную долговечность и износостойкость;
- соответствует программе энергосбережения «ENERGY STAR».



Полностью приклеиваемая система «CARLISLE»

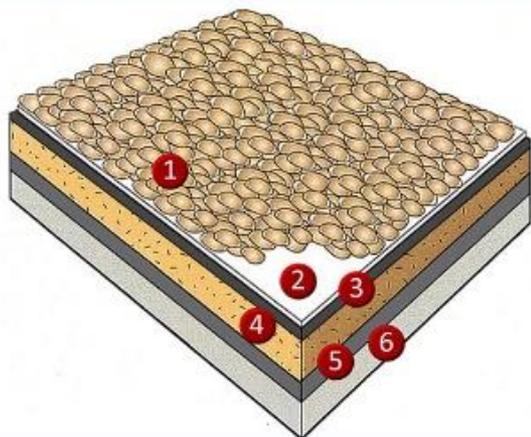
Типовой монтаж

- 1 Мембрана TPO Sure-Weld «CARLISLE»
- 2 Саморезы и прижимные пластины «CARLISLE»
- 3 Клей монтажный «CARLISLE»
- 4 Утеплитель
- 5 Пароизоляция
- 6 Основание (выполняется генподрядчиком)

Особенности и преимущества системы:

- сварка горячим воздухом;
- высокое сопротивление ветровым нагрузкам;
- высокая прочность на прокол и удар;
- толщина верхнего слоя обеспечивает повышенную долговечность и износостойкость;
- соответствует программе энергосбережения «ENERGY STAR»;
- возможность применения на кровлях с любым уклоном и конфигурацией.

Кровельные системы ТПО



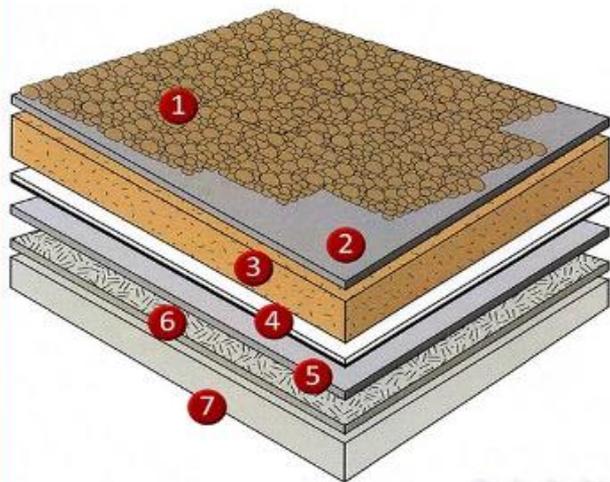
Балластная система «CARLISLE»

Типовой монтаж

- 1 Балласт
- 2 Геотекстиль
- 3 Мембрана TPO Sure-Weld «CARLISLE»
- 4 Утеплитель
- 5 Пароизоляция
- 6 Основание (выполняется генподрядчиком)

Особенности и преимущества системы:

- высокие противопожарные показатели;
- отсутствие необходимости в специальном оборудовании для монтажа;
- применение максимально широких полотен мембраны EPDM;
- минимальное количество швов;
- возможность монтажа при низкой температуре.



Инверсионная кровельная система «CARLISLE»

Типовой монтаж

- 1 Балластный слой (гранитный щебень фракция 20-40мм)
- 2 Геотекстиль
- 3 Жёсткий утеплитель (экструдированный пенополистирол)
- 4 Мембрана TPO Sure-Weld «CARLISLE»
- 5 Геотекстиль
- 6 Армированная ц/п стяжка по уклону
- 7 Основание (выполняется генподрядчиком)

Особенности и преимущества системы:

- повышенная защита мембраны, как в период строительства, так и в период эксплуатации;
- оптимальная система для мест с суровым климатом;
- предельно длительный срок службы;
- высокая скорость монтажа;
- высокая ремонтпригодность;
- оптимальное соотношение цена-качество.



Технология монтажа

Соседние полотна мембраны соединяются при помощи сварки горячим воздухом

Необходимые инструменты





Технология монтажа

Механически закрепляемая кровельная система





Технология монтажа

Механически закрепляемая кровельная система



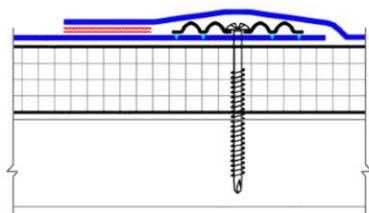


Технология монтажа

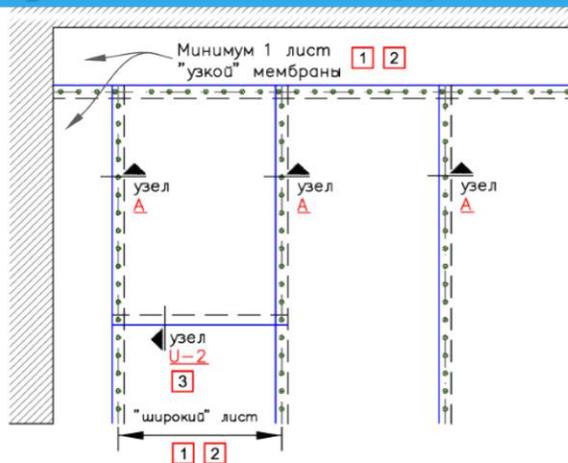
Сварка мембраны



Технология монтажа. Дополнительное крепление вдоль периметра



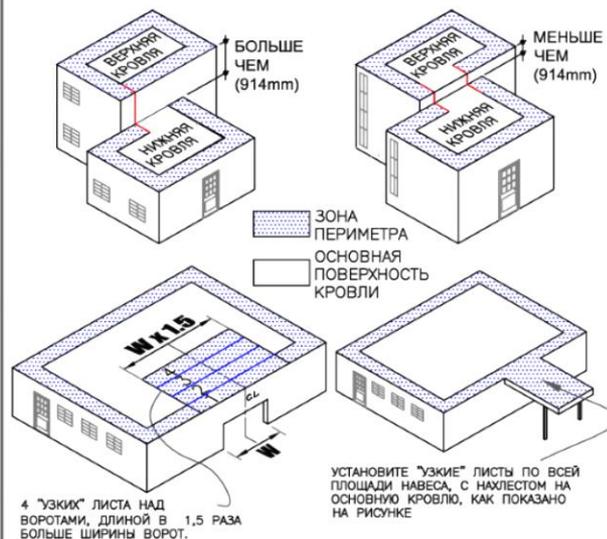
УЗЕЛ А: (ДЛЯ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ПРИМЕЧАНИЙ СМОТРИТЕ УЗЛЫ MF-2A & 2B)



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Для укладки по периметру используйте более "узкие" рулоны мембраны, шириной от 1,22 м до 2,44 м.
2. Для определения количества "узких" полотен мембраны, укладываемых вдоль периметра и рекомендованные расстояния между саморезами для закрепления к основанию, смотрите руководство.
3. Окончания пересечений не нуждаются в механическом закреплении и должны перекрываться минимум на 51 мм.
СМОТРИТЕ УЗЕЛ U-2.

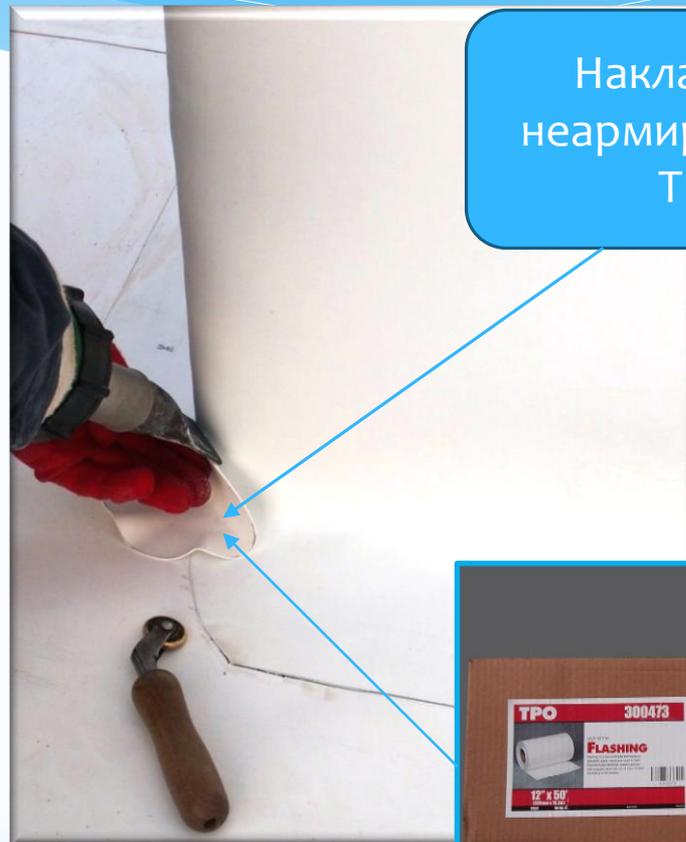
РАСПОЛОЖИТЕ "УЗКИЕ" РУЛОНЫ МЕМБРАНЫ ДЛЯ УСИЛЕНИЯ ЗОНЫ ПЕРИМЕТРА В МЕХАНИЧЕСКИ ЗАКРЕПЛЯЕМЫХ КРОВЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ





Технология монтажа

Обработка парапета



Накладка из
неармированной
ТПО





Технология монтажа

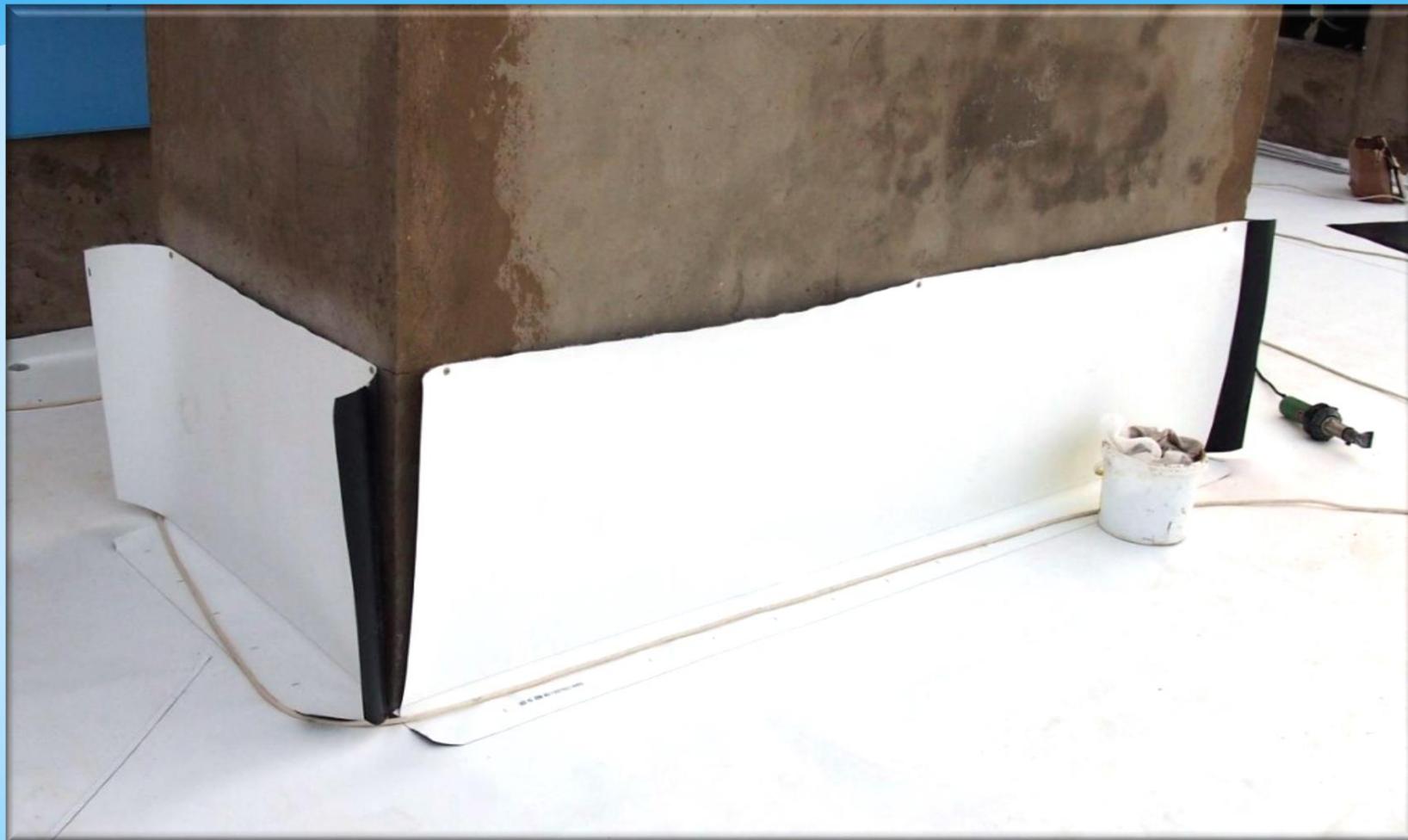
Обработка парапета





Технология монтажа

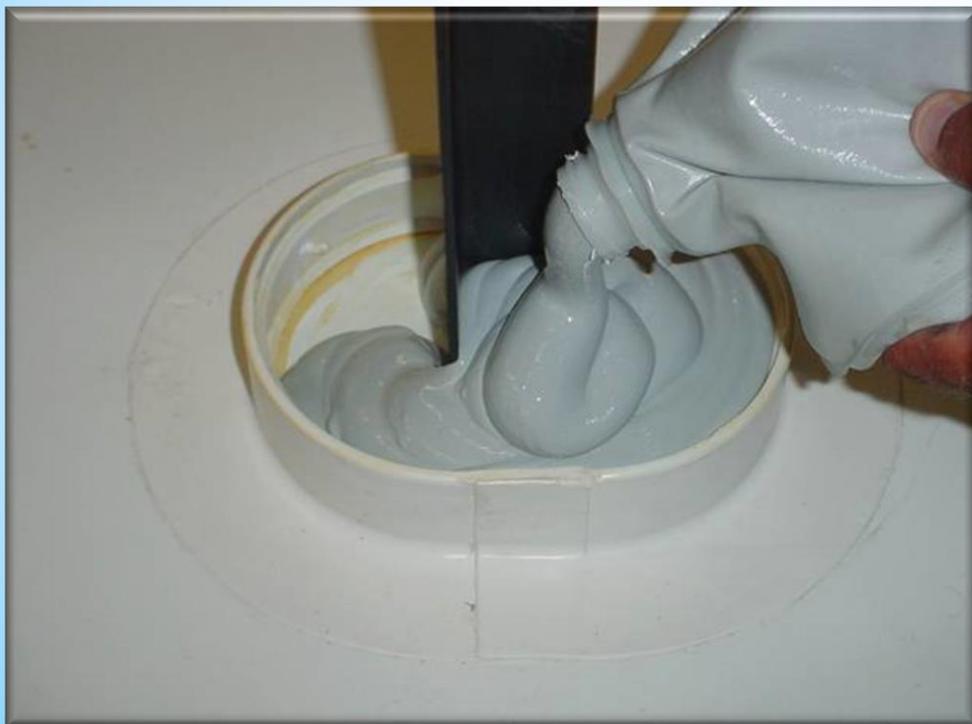
Обработка парапета





Технология монтажа

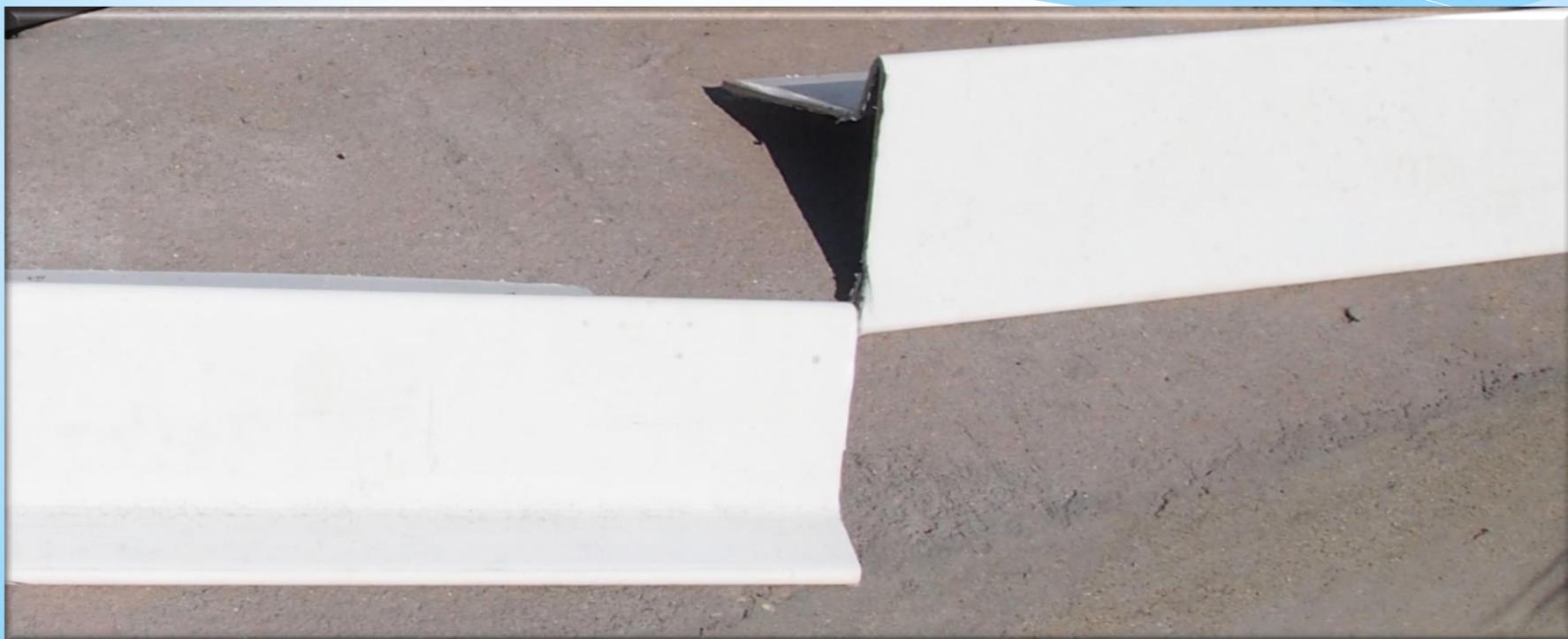
Обработка выступающих элементов с использованием заводских комплектующих





Технология монтажа

Металл с покрытием ТПО





Технология монтажа

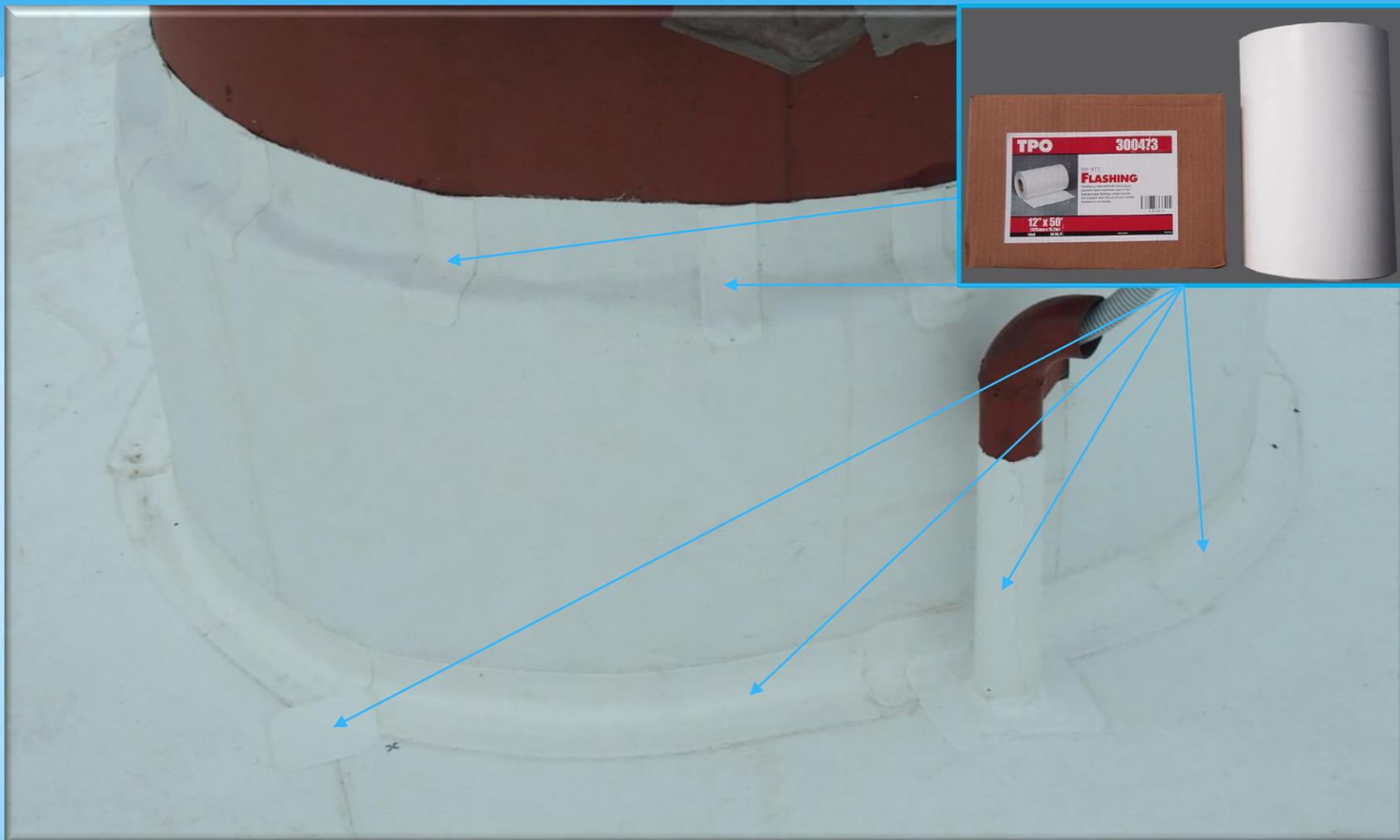
Металл с покрытием ТПО





Технология монтажа

Обработка выступающих элементов





Технология монтажа

Обработка выступающих элементов





Технология монтажа

Обработка выступающих элементов





Технология монтажа

Склад в Московской области





Технология монтажа

Фабрика Фортецца, г. Ступино





Технология монтажа

Стадион Ермак, г. Ангарск





Технология монтажа

ЖК Royal House на Яузе, г. Москва





Технология монтажа

ЖК Royal House на Яузе, г. Москва





Технология монтажа Укладка ТПО в зимний период

Логистический центр Шерризон Норд.
Аэропорт Шереметьево.





Размеры и вес рулонов ТПО



Размер рулона: 3.05м x 30.48м

Длина упаковки рулона: 3.1 м. Диаметр: 25-3см. Вес рулона: 110 кг



Окончание раздела ТПО

Выполненные объекты

ТРЦ Атриум г. Москва

18 000 м2 ЭПДМ Sure-Seal Carlisle 1.14мм



МШУ «Сколково», Московская область

20 000 м2 EPDM Sure-Seal Carlisle 1.14мм



ТРЦ «Золотой Вавилон» г. Москва

120 000 м2 EPDM Sure-Seal Carlisle 1.14мм



Стадион Ермак г. Ангарск

7000 м2 TPO Sure-Weld Carlisle 1.14мм



Фабрика La Fortezza г. Ступино

7 000 м2 TPO Sure-Weld Carlisle 1.14мм



ТЦ Новинский Пассаж г. Москва

18 000 м2 EPDM Sure-Seal 1.14мм



Выполненные объекты



ШЕРРИЗОН-НОРД
ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ПАРК

[ПОЧЕМУ ШЕРРИЗОН-НОРД](#)

[РАСПОЛОЖЕНИЕ](#)

[ДЕТАЛИ ПРОЕКТА](#)

[НОВОСТИ](#)

[КОМАНДА](#)

[КОНТАКТЫ](#)



[СМОТРЕТЬ ХОД
СТРОИТЕЛЬСТВА](#)

1-я очередь 55 600 кв.м

Мембраны Карлайл в Жилищном строительстве



Ремонт старых кровельных покрытий

- ❑ Инертность ЭПДМ к старым битумным покрытиям позволяет производить ремонт без снятия старого битумного покрытия.
- ❑ Достаточно произвести подготовку поверхности, срезать пузыри и острые выступы и приклеить мембрану к битуму.
- ❑ Остаточную влагу из утеплителя можно удалить, установив аэраторы. 1 аэратор на 50 – 200 кв. метров поверхности.
- ❑ Этот способ позволяет экономить значительные средства при ремонте старых кровель и при этом получать надежное и долговечное гидроизоляционное покрытие.

Ремонт старых кровельных покрытий

Состояние кровли до ремонта



Ремонт старых кровельных покрытий

Состояние кровли до ремонта



Ремонт старых кровельных покрытий



Монтажный клей ЭПДМ

Дополнительное закрепление
вдоль периметра

Мембрана ЭПДМ полностью приклеивается к старому битумному покрытию на Монтажный клей ЭПДМ.

Ремонт старых кровельных покрытий

Состояние кровли после ремонта



Ремонт старых кровельных покрытий

Состояние кровли после ремонта



Ремонт старых кровельных покрытий



Ремонт зданий Цехов, постройки советских времен.
Очень часто состояние ребристых плит перекрытий не позволяет использовать механическую систему закрепления при ремонте.
Идеальный вариант – полное приклеивание мембраны ЭПДМ к битумному покрытию.
г. Новосибирск, 2014 год.

Ремонт старых кровельных покрытий



Ремонт старых кровельных покрытий



Ремонт старых кровельных покрытий



Ремонт старых кровельных покрытий

Состояние кровли после ремонта

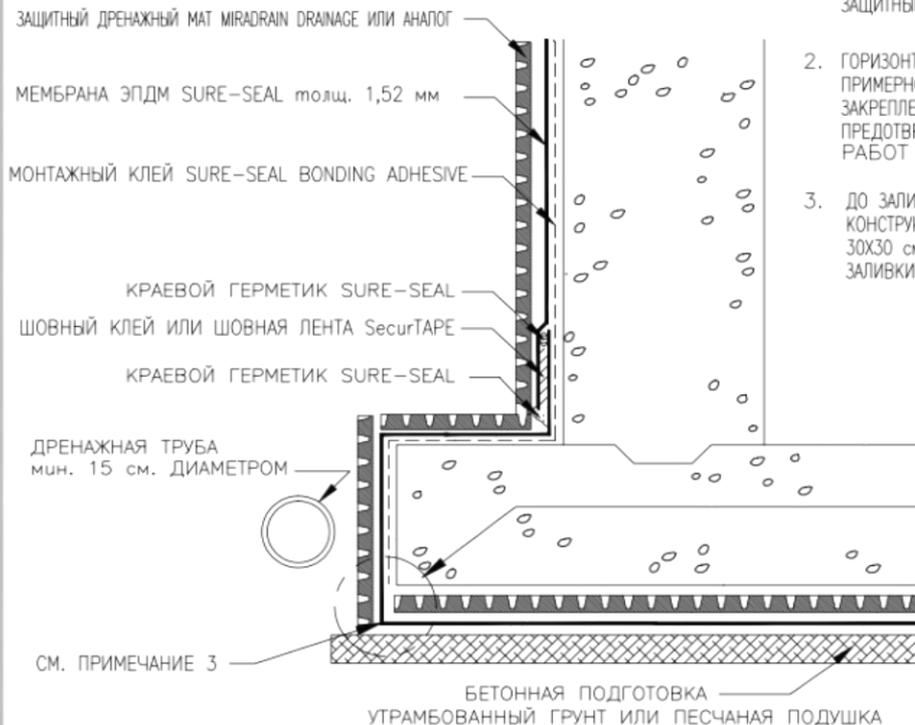


Ремонт старых кровельных покрытий

Состояние кровли после ремонта



Окончание раздела



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. ПРИ УКЛАДКЕ МЕМБРАНЫ НА УТРАМБОВАННЫЙ ГРУНТ ИЛИ ПЕСЧАНУЮ ПОДУШКУ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ГЕОТЕКСТИЛЯ ПЛОТНОСТЬЮ 350 г/м
2. ГОРИЗОНТАЛЬНО УЛОЖЕННАЯ МЕМБРАНА ДОЛЖНА ВЫХОДИТЬ ПРИМЕРНО НА 60 см ИЗ ПОД ФУНДАМЕНТА, ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ЗАКРЕПЛЕНИЯ, ЗАЩИТИТЕ ВЫСТУПАЮЩИЕ ЧАСТИ МЕМБРАНЫ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ МЕМБРАНЫ ВО ВРЕМЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
3. ДО ЗАЛИВКИ БЕТОНА ЗАВЕДИТЕ ПОД МЕМБРАНУ В УГЛОВОЙ ЧАСТИ КОНСТРУКЦИИ ЧЕТВЕРТЬ НАКЛАДКИ ИЗ ЭЛАСТОФОРМА РАЗМЕРАМИ 30x30 см, ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ КАЧЕСТВЕННУЮ ОБРАБОТКУ УГЛА ПОСЛЕ ЗАЛИВКИ БЕТОНА И ДЕМОНТАЖА ОПАЛУБКИ



В-7В

ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ОСНОВНОГО ФУНДАМЕНТА

CARLISLE
SYNTEC SYSTEMS

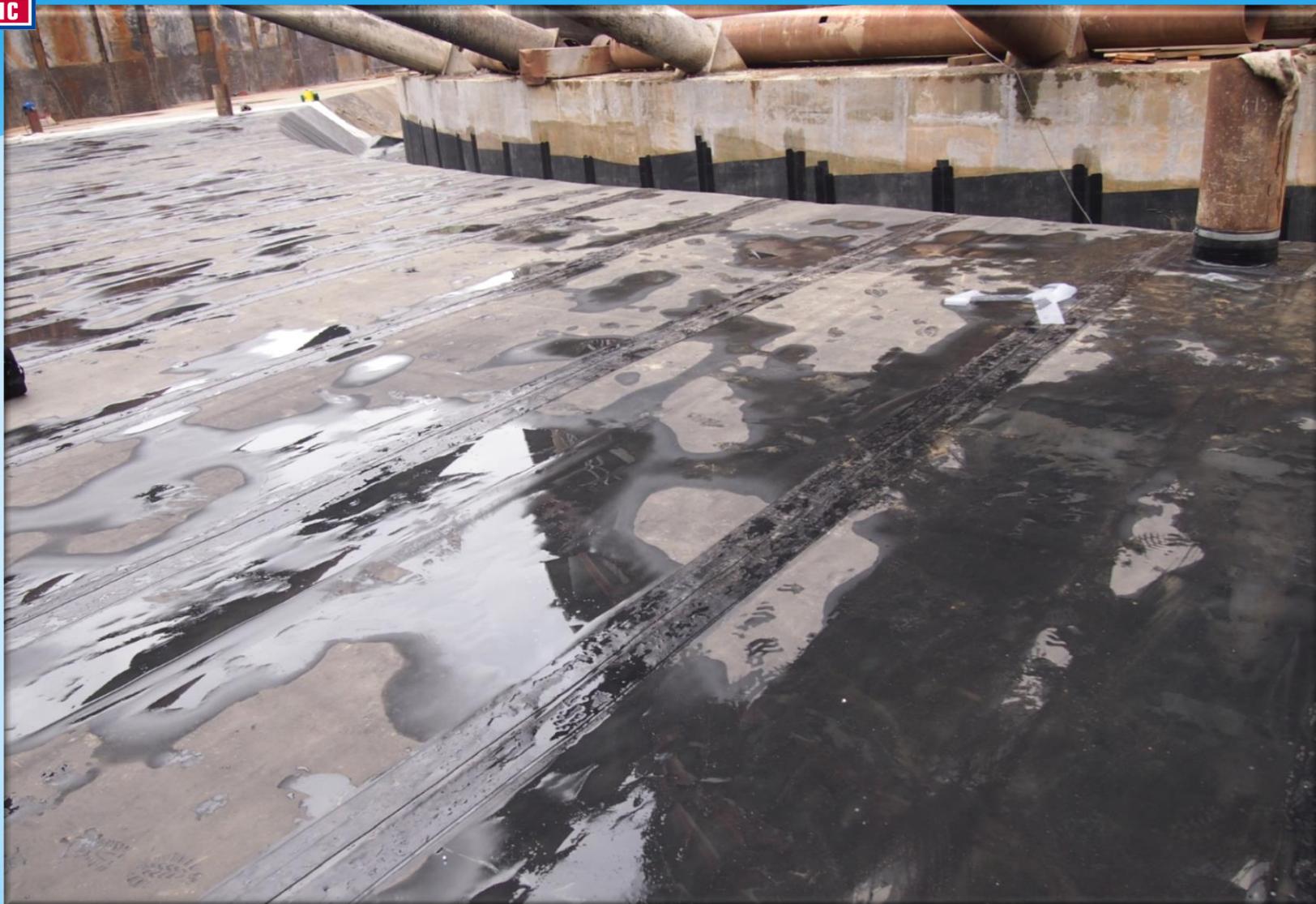
Гидроизоляция фундамента



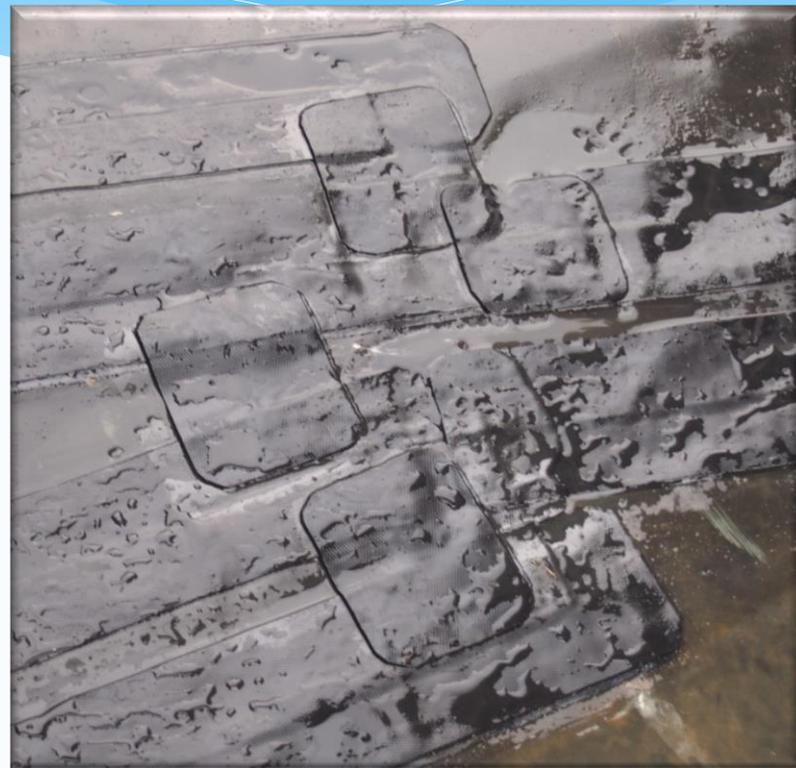
Гидроизоляция фундамента



Гидроизоляция фундамента



Гидроизоляция фундамента





Гидроизоляция фундаментов



Гидроизоляция фундаментов





Гидроизоляция фундамента





Гидроизоляция фундамента



Гидроизоляция фундамента



Гидроизоляция фундамента



Гидроизоляция фундамента



Высота стен фундамента – 6м

Окончание раздела Гидроизоляция Фундамента

Гидроизоляция Водоемов

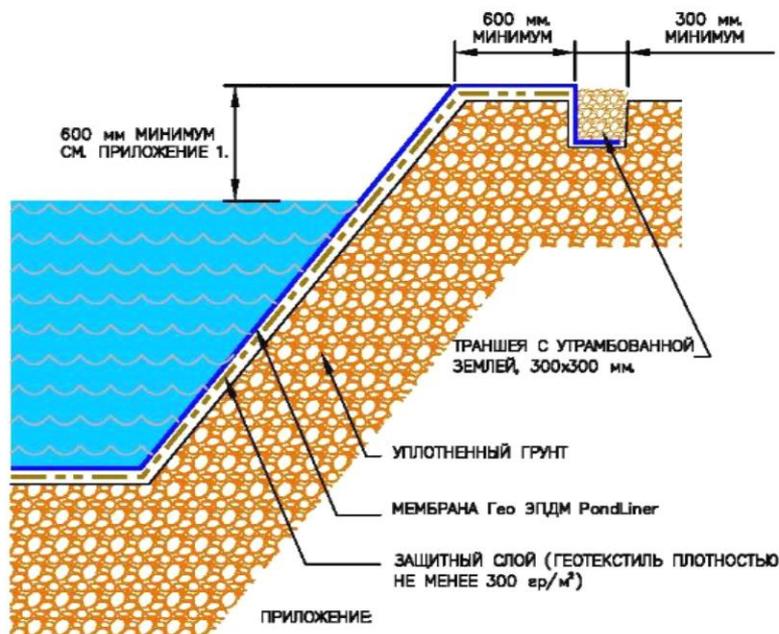


CARLISLE'S

Geo-EPDM PondLiner

Гидроизоляция Водоемов

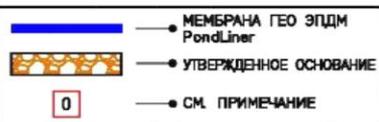
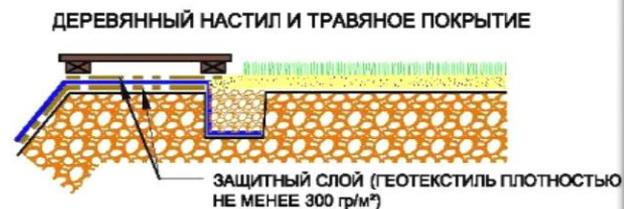
ГЕО ЭПДМ POND LINER



ПРИЛОЖЕНИЕ

1. ДЛЯ ИЗБЕЖАНИЯ ПЕРЕЛИВА ВОДЫ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ЗАЛИВАТЬ ВОДОЕМ ВОДОЙ НА 600 мм НИЖЕ КРАЯ ВОДОЕМА.
2. ОФОРМИТЕ КРАЙ ВОДОЕМА ОДНИМ ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВАРИАНТОВ ОКОНЧАНИЯ.
3. ПРИ УКЛОНЕ СКЛОНА БОЛЕЕ 30 ГРАДУСОВ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ КРЕПЛЕНИЕ МЕМБРАНЫ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 2 МЕТРА.

ВАРИАНТЫ ОКОНЧАНИЯ ГРАНИЦЫ ВОДОЕМА



УКЛАДКА МЕМБРАНЫ НА ЗЕМЛЯНОЕ ОСНОВАНИЕ

Для дополнительной информации см. Руководство



DETAIL NO.

L-1-A

Water Containment System



Гидроизоляция Водоемов



Пруд в Московской области



Гидроизоляция Водоемов



Пруд в Московской области



Гидроизоляция Водоемов





Гидроизоляция Водоемов



Остров

Пруд в Московской области



Гидроизоляция Водоемов



Пионерский пруд в ЦПКиО им. Горького, г. Москва



Гидроизоляция Водоемов



Пионерский пруд в ЦПКиО им. Горького, г. Москва



Гидроизоляция Водоемов

Установка шовной ленты

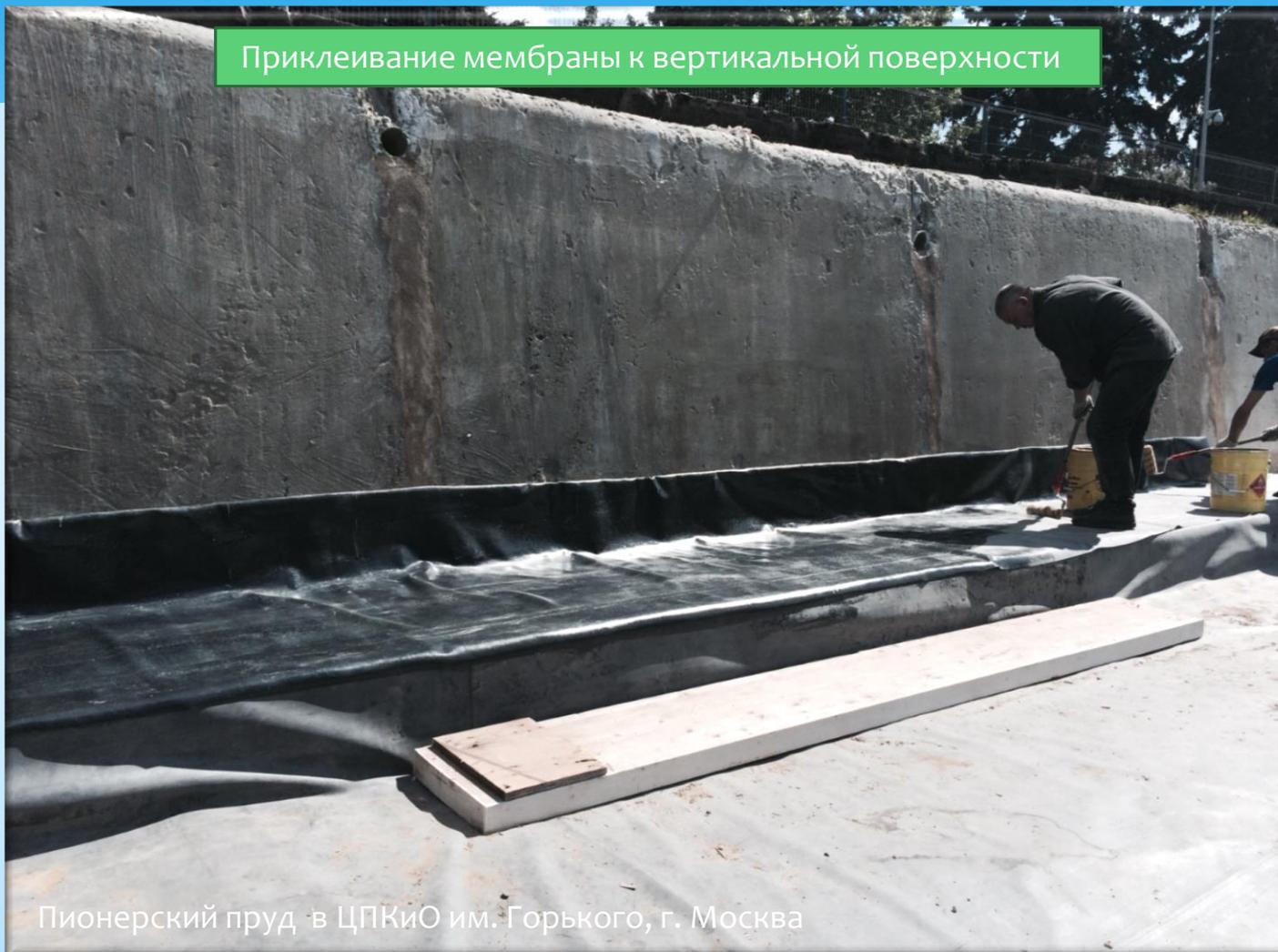


Пионерский пруд в ЦПКиО им. Горького, г. Москва



Гидроизоляция Водоемов

Приклеивание мембраны к вертикальной поверхности



Пионерский пруд в ЦПКиО им. Горького, г. Москва



Гидроизоляция Водоемов



Пионерский пруд в ЦПКИО им. Горького, г. Москва



Гидроизоляция Водоемов



Пионерский пруд в ЦПКиО им. Горького, г. Москва

Окончание раздела Гидроизоляция Водоемов

Зеленые технологии в строительстве



Leadership in Energy and Environmental Design, LEED (Руководство по энергоэффективному и экологическому проектированию)

Для стандарта LEED 2009 разработана 100-бальная система по пяти главным категориям:

1. место экологического строительства,
 2. эффективность водопользования,
 3. энергия и атмосфера,
 4. материалы и ресурсы,
 5. качество среды в помещениях,
- * плюс дополнительные 6 баллов за инновационность и дизайн,
 - * а также 4 балла за региональную приоритетность.

Здания имеют 4 уровня сертификации:

1. Простая сертификация: 40–49 баллов
2. Серебряная: 50–59 баллов
3. Золотая: 60–79 баллов
4. Платиновая: 80 баллов и выше

BRE Environmental Assessment Method, BREEAM (Метод экологической оценки эффективности зданий)

Баллы присуждаются по нескольким разделам, касающихся различных аспектов безопасности жизнедеятельности, влияния на окружающую среду и комфорта.

1. Управление;
2. Здоровье;
3. Энергия;
4. Транспорт
5. Вода;
6. Материалы;
7. Утилизация отходов;
8. Использование земельного участка;
9. Загрязнения.

Общая оценка заключается в присуждении рейтинга:

1. Удовлетворительно
2. Хорошо
3. Очень хорошо
4. Отлично
5. Великолепно

Зеленые технологии в строительстве



Материалы Карлайл сертифицированы по стандарту LEED

Кровли с использованием ТПО и ЭПДМ мембран получили высший рейтинг А+ в стандарте BREEAM

LEED Information		
Pre-consumer Recycled Content		10%
Post-consumer Recycled Content		0%
Manufacturing Location		Senatobia, MS or Tooele, UT
Solar Reflectance Index		111
	TEST METHOD	WHITE TPO
ENERGY STAR initial solar reflectance	Solar Spectrum Reflectometer	0.88
ENERGY STAR solar reflectance after 3 years	Solar Spectrum Reflectometer (uncleaned)	0.75
CRRC initial solar reflectance	ASTM C1549	0.88
CRRC solar reflectance after 3 years	ASTM C1549 (uncleaned)	0.75
CRRC initial thermal emittance	ASTM C1371	0.89
CRRC thermal emittance after 3 years	ASTM C1371 (uncleaned)	0.90
LEED thermal emittance	ASTM C1371	0.89
SRI (Solar Reflectance Index)	ASTM E1980	111

Green Guide 2008 ratings

Building type >	Industrial
Category >	Roof Construction
Element type >	Flat Roof: Warm Deck
Element	Structural steel trusses, galvanised steel purlins and deck, vapour control layer, insulation, EPDM single ply roofing membrane
Element Number	1212540001
Summary Rating	A+

Green Guide 2008 ratings

Building type >	Industrial
Category >	Roof Construction
Element type >	Flat Roof: Warm Deck
Element	Structural steel trusses, galvanised steel purlins and deck, vapour control layer, insulation, TPO single ply waterproofing membrane
Element Number	1212540004
Summary Rating	A+

Долговечность материалов

ТПО – 8 лет эксплуатации

Состояние кровли после 8 лет эксплуатации.
Материал не потрескался
Практически сохранил первоначальный цвет
Не покрылся грязью



ТПО – 8 лет эксплуатации



Для сравнения вид этой кровли во время монтажа

ТПО – 8 лет эксплуатации



ТПО – 8 лет эксплуатации



ТПО – 8 лет эксплуатации



ТПО – 8 лет эксплуатации



ТПО – 8 лет эксплуатации



ТПО – 8 лет эксплуатации



Из-за ошибки при проектировании, на нижнем участке кровли в межсезонье по 1.5-2 месяца стоит вода и ледяная каша. Несмотря на такие условия эксплуатации, Под слоем налета, материал сохранил Первоначальную гладкость поверхности.

ЭПДМ – 21 год эксплуатации



Гостиница NOVOTEL, Аэропорт Шереметьево

ЭПДМ – 21 год эксплуатации



Гостиница NOVOTEL, Аэропорт Шереметьево

ЭПДМ – 21 год эксплуатации



Гостиница NOVOTEL, Аэропорт Шереметьево

ЭПДМ – 21 год эксплуатации



Гостиница NOVOTEL, Аэропорт Шереметьево

ЭПДМ – 21 год эксплуатации

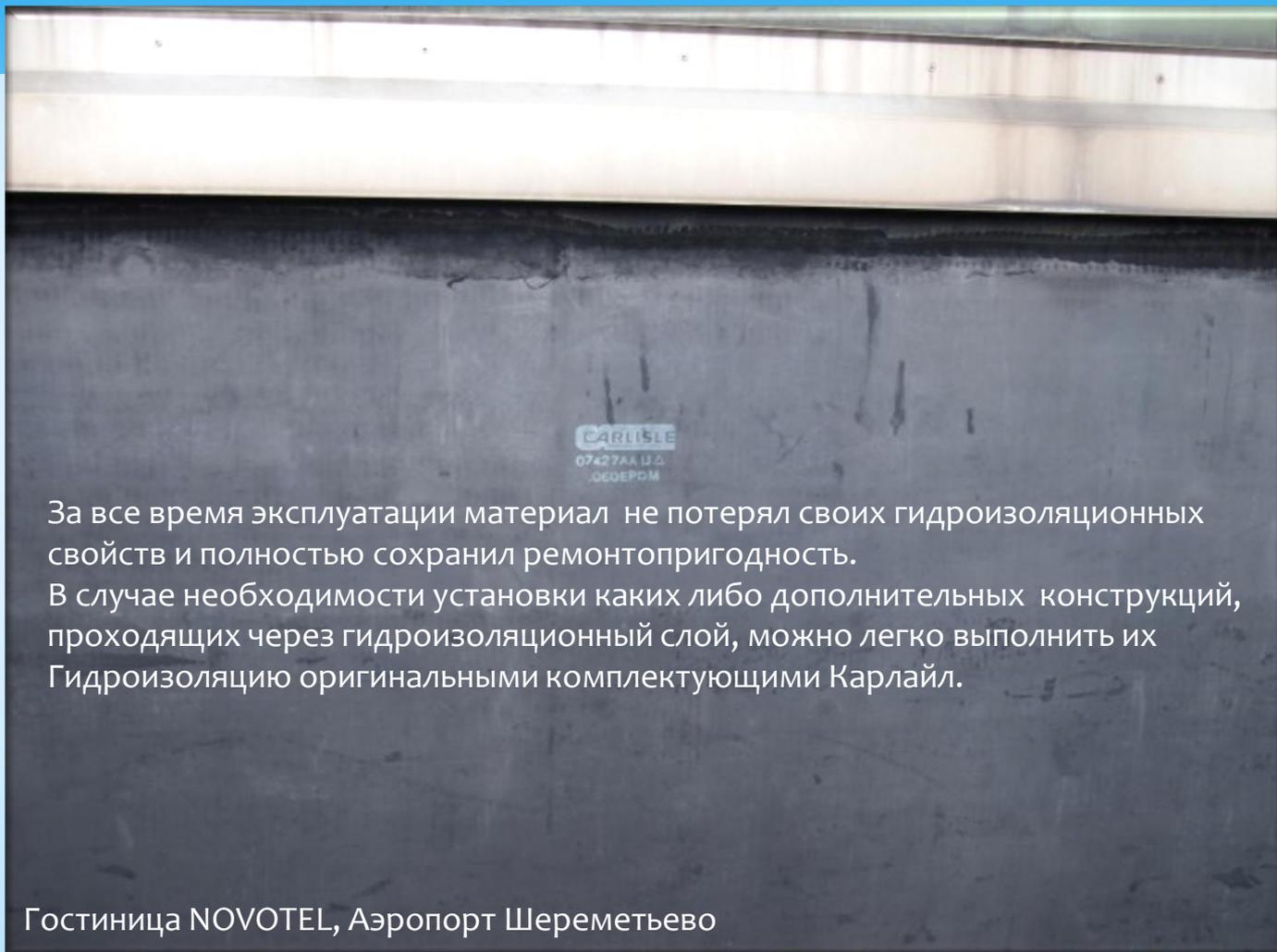


ЭПДМ – 21 ГОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Гостиница NOVOTEL, Аэропорт Шереметьево



ЭПДМ – 21 год эксплуатации



За все время эксплуатации материал не потерял своих гидроизоляционных свойств и полностью сохранил ремонтпригодность.
В случае необходимости установки каких либо дополнительных конструкций, проходящих через гидроизоляционный слой, можно легко выполнить их Гидроизоляцию оригинальными комплектующими Карлайл.

Гостиница NOVOTEL, Аэропорт Шереметьево

Окончание раздела

Сравнение с другими материалами

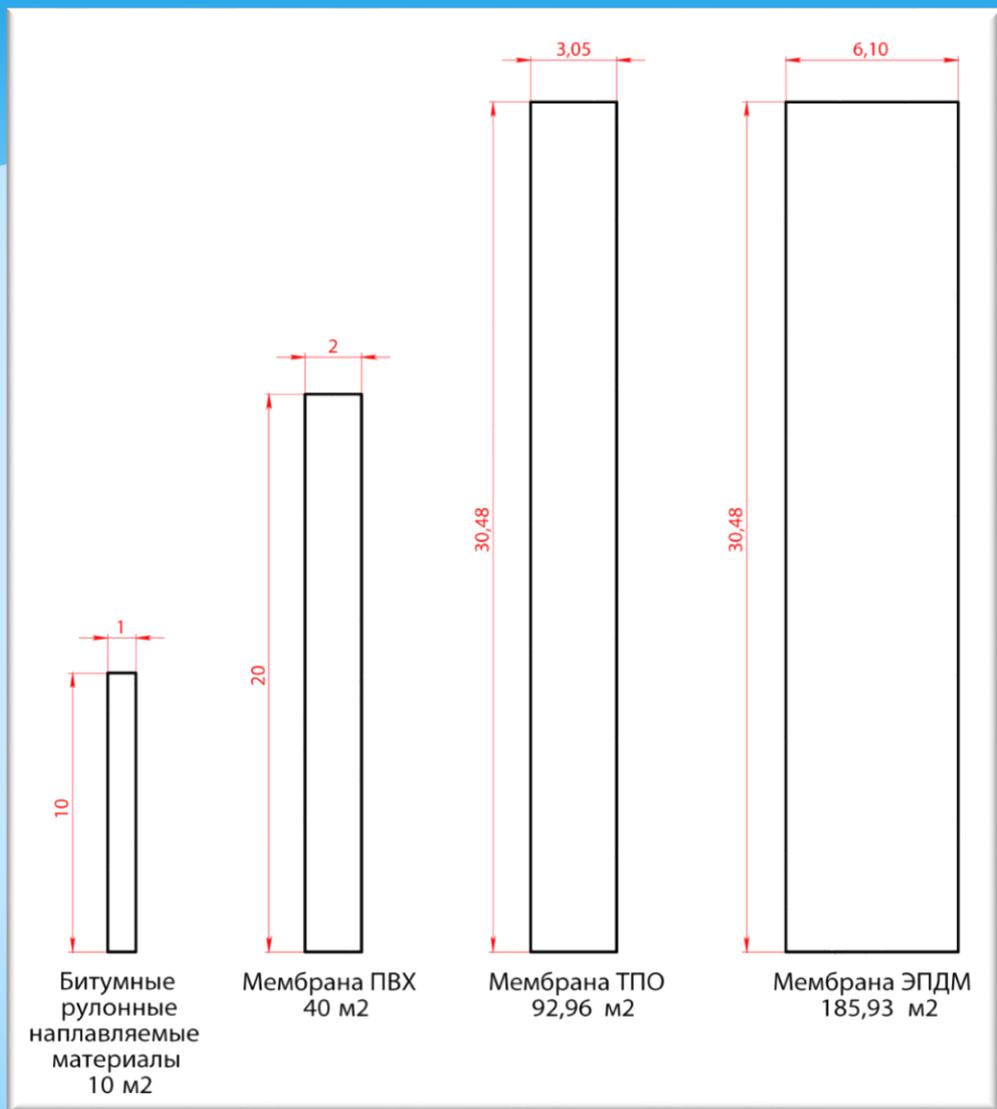
Битумные рулонные материалы

ПВХ мембраны

ТПО мембраны

ЭПДМ мембраны

Сравнение размеров

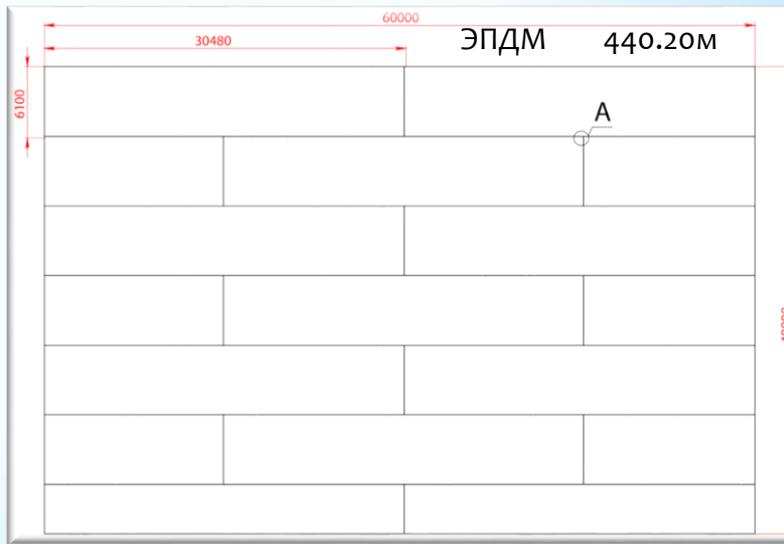
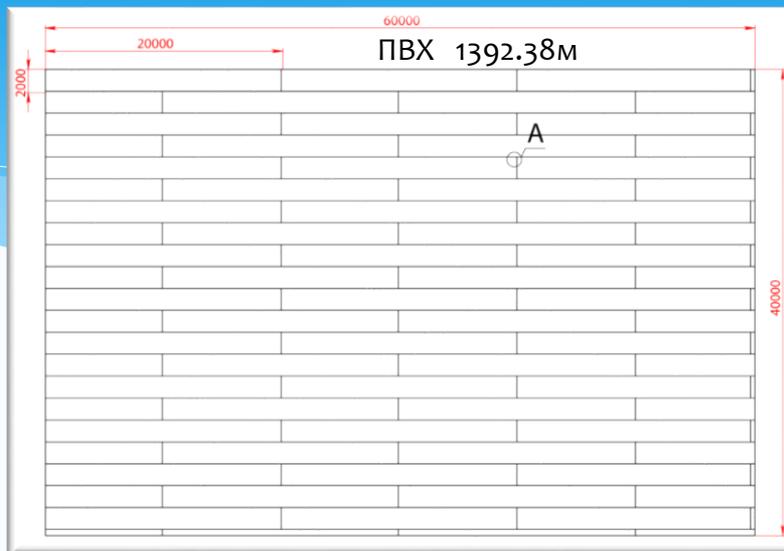


Большие размеры рулонов ЭПДМ и ТПО позволяют выполнять работы по гидроизоляции с высокой скоростью.

При этом в гидроизоляционной системе значительно снижается количество швов – и тем самым уменьшается риск «человеческого фактора» при монтаже мембраны.

Расход материала также сокращается

Сравнение размеров. Длина швов различных материалов на участке 60м x 40м (2400м²)



Сравнение размеров

	Мембрана ЭПДМ	Мембрана ТПО	Мембрана ПВХ	Битум*
Площадь покрытия, м2	2400	2400	2400	2400
Размер рулона, м	6,1 x 30,48	3,05 x 30,48	2 x 20	1 x 10
Площадь рулона, м2	185,93	92,96	40	10
Ширина стыков, мм	140	120	120	100
Фактическая площадь материала для покрытия указанной площади, м2	2458,68	2501,01	2564,47	5376,98
Общая площадь всех швов, м2	58,68	101,01	164,47	576,98
Процент швов от общей площади материала	2,4%	4,0%	6,4%	10,7%
Общая длина всех швов, м/п	420,40	841,12	1392,38	5861,22
Количество рулонов для покрытия указанной площади, шт.	13,22	26,90	64,11	537,70
Общее количество крепежа, шт	2800	2800	4400	0
Количество крепежа на рулон материала	211,74	104,07	68,63	0,00
Количество крепежа на 1 м2	1,17	1,17	1,83	0,00

Для ТПО и ЭПДМ мембран значительно ниже перерасход материала и количество крепежных элементов.

* Битумные мембраны укладываются в 2 слоя.

Сравнение с другими материалами

Сравнение с ПВХ

Факторы	ТПО/ЭПДМ	ПВХ
Устойчивость к воздействию озона и ультрафиолету	За счет химического состава, отсутствие мигрирующих пластификаторов	За счет пластификаторов, которые со временем мигрируют (испаряются) из материала
Температура хрупкости/стеклования	-55 °С	- 25°С; -40°С для лучших образцов
Экологичность	Отсутствие в составе вредных веществ	Присутствие Хлора, пластификаторов
Температурное окно сварки	Только для ТПО, трудно пережечь	Мембрану ПВХ легко пережечь
Повторная переработка (Recycling)	100%	25% (по данным ЕС 2014г.)

По сравнению с ПВХ, мембраны ЭПДМ и ТПО более морозостойкие и намного лучше противостоят воздействию озона и ультрафиолета. Что напрямую влияет на срок службы материалов

Сравнение с другими материалами

Прогнозируемый срок службы ТПО и ПВХ

Мембрана	Метод теста	Описание теста		Общее время теста	Общая доза UV радиации
ПВХ	EN 1297	2 цикла		5000 часов	8000 кДж/м ²
		Сухая фаза	Влажная фаза		
		5 часов при температуре 60 °C	1 час при температуре 25 °C, с распылением влаги		
ТПО	ASTM G155	2 цикла		14000 часов	17 640 кДж/м ²
		Сухая фаза	Влажная фаза		
		8 часов при температуре 60 °C	4 часа при температуре 50 °C, с распылением влаги		

В таблице представлены описания методов испытания полимерных мембран на устойчивость к воздействию ультрафиолета (один из самых сильных разрушающих факторов, влияющих на мембрану). Европейский тест EN 1297 и американский тест ASTM G155.

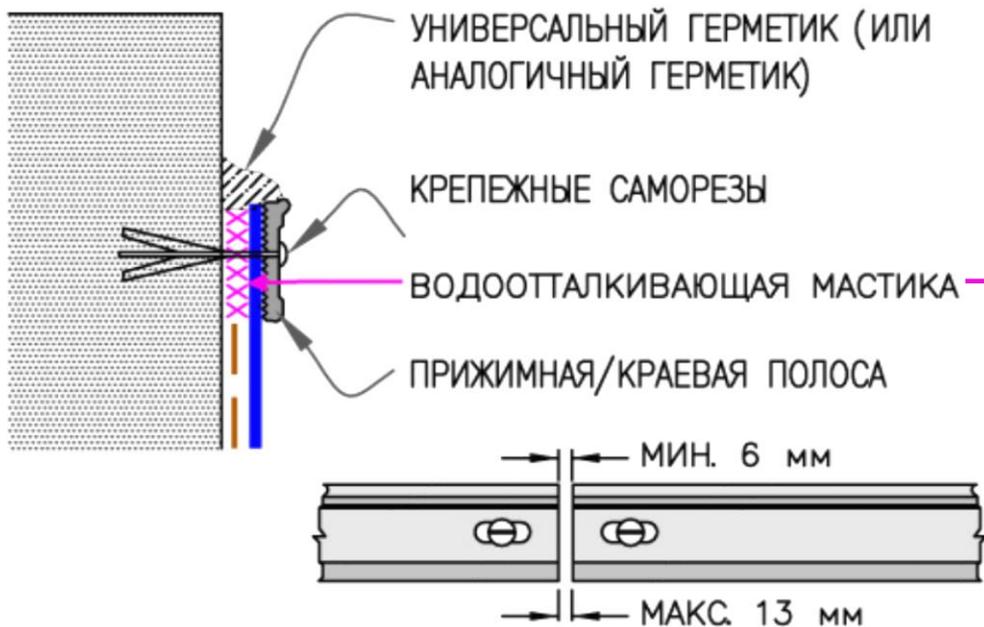
Как видно из описания, требования американского теста почти в 2 раза выше европейских требований.

Сравнение с другими материалами

Герметизация краевых окончаний

9D

ОКОНЧАНИЕ ПОД ПРИЖИМНУЮ/КРАЕВУЮ ПОЛОСУ



XXXXXXXX

ВОДООТТАЛКИВАЮЩАЯ МАСТИКА ДОЛЖНА НАХОДИТЬСЯ ПОД ПОСТОЯННЫМ ДАВЛЕНИЕМ

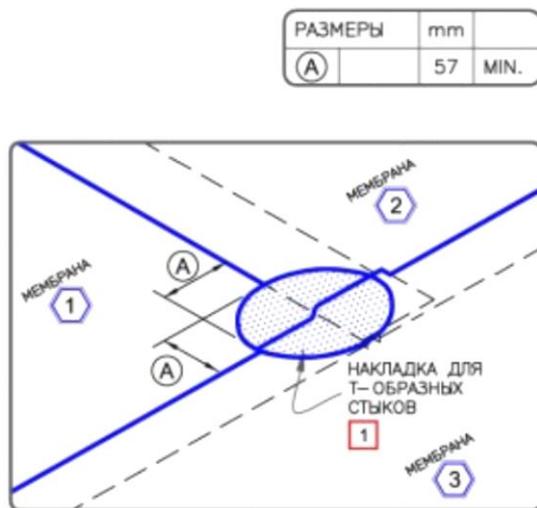


В гидроизоляционных системах Карлайл на краевых окончаниях используется 2 уровня защиты: 1- краевой герметик и 2- водоотталкивающая мастика. Использование мастики значительно повышает надежность этого узла и делает его более устойчивым к протечкам.

Сравнение с другими материалами

Герметизация Т-образных пересечений

На все Т – образные пересечения требуется устанавливать накладку из неармированной ТПО.



Сравнение с другими материалами

Состояние отечественной ПВХ после 5 лет эксплуатации

Логистический центр в Нижегородской области



Сравнение с другими материалами

Состояние отечественной ПВХ после 5 лет эксплуатации

Логистический центр в Нижегородской области

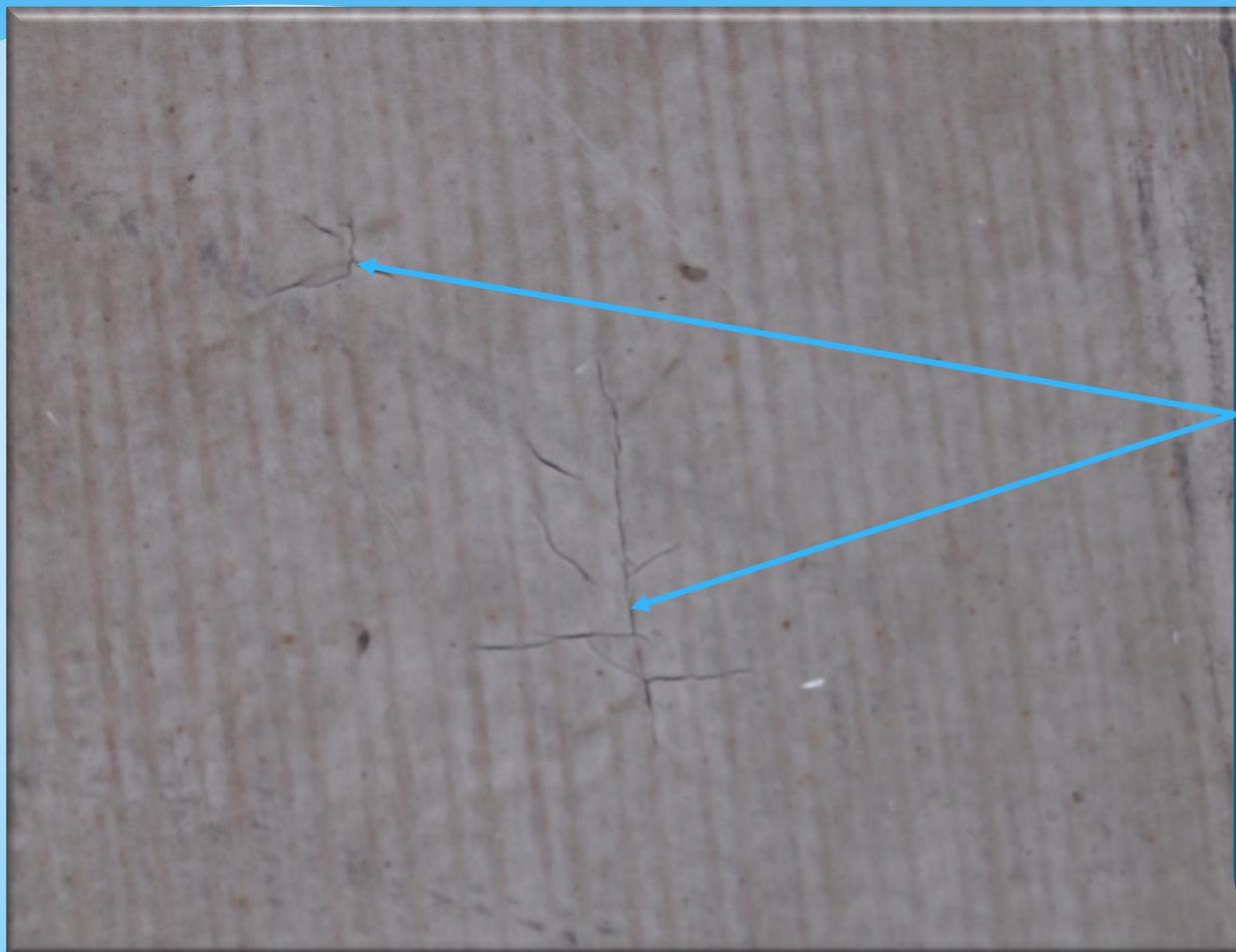
Из-за менее гладкой
поверхности, по сравнению с
ТПО Карлайл, Мембрана ПВХ
активнее покрывается грязью



Сравнение с другими материалами

Состояние отечественной ПВХ после 5 лет эксплуатации

Растрескивание ПВХ под воздействием ультрафиолета



После первых 2-х лет эксплуатации на мембране стали обнаруживаться очаги растрескивания. Такие трещины появляются из-за плохой устойчивости к ультрафиолету.

Сравнение с другими материалами

Растрескивание ПВХ



Трещины в ПВХ, появившиеся в результате механического воздействия, при температуре: -18°C .

Сравнение с другими материалами

ПВХ и Битум



Сравнение с другими материалами

ПВХ и Битум

Разрушение ПВХ при прямом контакте с битумом

04/07/2013 16:19

Окончание раздела

Техническая информация

The screenshot shows the website for Carlisle LLC, specifically the technical information section for EPDM roofing systems. The page features a navigation menu with 'Техническая документация' highlighted. The main content area displays a list of technical documents, including 'B-1D' (Metallic strip for gravel restriction) and 'MF-2.1' (Mechanical fastener 1). Each document entry includes an image, a title, and options to download PDF or DWG files.

Карлайл

+7 (495) 921-39-85
телефон в Москве

info@carlisle-llc.ru

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР

CARLISLE
SYNTEC SYSTEMS

Новости
08.02.2014
06 февраля в г. Иркутск состоялся первый в этом году Семинар для архитекторов, проектировщиков и представителей монтажных организаций, посвященный гидроизоляционным технологиям компании CARLISLE SYNTEC SYSTEMS

Главная О компании Каталог Цены Объекты **Техническая документация** Наши представители Контакты

Карлайл-llc.ru Диверям Техническая документация EPDM Узлы и детали

Регистрация
Забыли пароль? **ВОЙТИ**

EPDM CLASSIC

Рекламные буклеты Спецификации Узлы и детали Сертификаты

первый предыдущий 1 2 3 4 5 следующий последний

№	Изображение	Узлы и детали	Скачать PDF	Скачать DWG
1		B-1D МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ПОЛОСА ОГРАНИЧИТЕЛЬ ГРАВИА		
2		MF-2.1 МЕХАНИЧЕСКОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ 1		

Вся техническая информация доступна для просмотра и скачивания на сайте Карлайл.

ООО «Карлайл»

Поставки современных гидроизоляционных материалов

ООО «Карлайл» специализируется на поставке современных гидроизоляционных материалов от ведущего мирового производителя CARLISLE SYNTEC SYSTEMS, USA.

Наши услуги:

- Поставка полимерных кровельных мембран ЭПДМ (синтетический каучук), ТПО (термопластичный полиолефин), ПВХ (поливинилхлорид) и комплектующих от ведущего мирового производителя
- Технические консультации
- Проектирование и разработка технических решений для кровли
- Разработка нестандартных гидроизоляционных решений
- Инспектирование качества монтажа кровельной системы и предоставление услуг супервайзера
- Аудит кровли: оценка текущего состояния существующей кровли и разработка решений по устранению выявленных проблем
- Предоставление услуг Сертифицированного подрядчика для монтажа кровельных систем
- Гарантийное и постгарантийное обслуживание выполненных объектов
- Аренда сварочного оборудования

Наша цель - обеспечить своих заказчиков надёжным и долговечным гидроизоляционным решением, оптимальным по соотношению цены и качества.

ООО «Карлайл»

Официальный дистрибьютор
Carlisle SinTec Systems, США

101000, г. Москва, Колпачный переулок д. 9А, стр. 1

тел. (495) 921-38-95

www.carlisle-llc.ru

