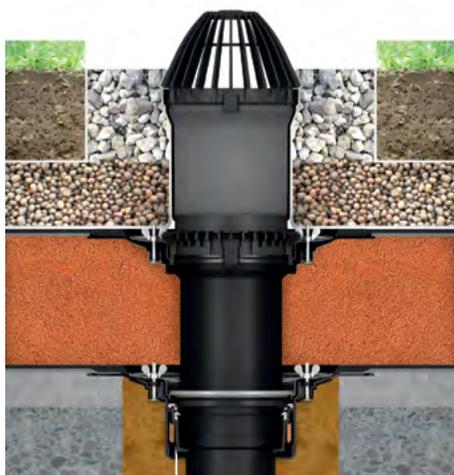


КРОВЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ВОДООТВОДА И ВЕНТИЛЯЦИИ

- 5.1. КРОВЕЛЬНЫЕ ВОРОНКИ TERMOCLIP
- 5.2. НАДСТАВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ TERMOCLIP
- 5.3. ВОРОНКИ РЕМОНТНЫЕ TERMOCLIP
- 5.4. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ ВОДООТВОДА TERMOCLIP
- 5.5. ДЕФЛЕКТОРЫ TERMOCLIP

3



СОВРЕМЕННЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ И АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВЫЕ ЗДАНИЯ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПРОЕКТИРУЮТСЯ С ПЛОСКОЙ КРОВЛЕЙ. В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ КОВЁР ПОДВЕРГАЕТСЯ КЛИМАТИЧЕСКИМ (НАПРИМЕР: АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ В ВИДЕ ДОЖДЯ И СНЕГА) И МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ЧТО ПРИВОДИТ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ ДЕФЕКТОВ. В МЕСТА РАЗРУШЕНИЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ПРОНИКАЕТ ВОДА, УСУГУБЛЯЯ УЖЕ СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ. ОДНИМ ИЗ НАИБОЛЕЕ ПРОСТЫХ И ЭФФЕКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В СИСТЕМАХ ВОДООТВЕДЕНИЯ С ПЛОСКОСТИ КРОВЛИ, ЯВЛЯЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ВОДОПРИЁМНЫХ ВОРОНОК.

Под брендом TERMOCLIP выпускается широкий ряд полимерных воронок и комплектующих изделий для удаления воды с поверхности кровли. Являясь центральной точкой водосбора, воронки требуют особого внимания к надёжности своей конструкции, месторасположению и качеству монтажа. Технические решения, реализованные в продукции TERMOCLIP®, обеспечивают удобный и надёжный монтаж кровельного водоотвода:

- Модульность конструкций и малый вес позволяют применять их при капитальном строительстве или частичном ремонте различных плоских неэксплуатируемых и эксплуатируемых одно- и многоуровневых кровель с теплоизоляцией любой толщины и вида.
- Применяемые для изготовления материалы обеспечивают длительную стойкость к агрессивным веществам, содержащимся в атмосферных осадках.
- Материал воронок обладает коэффициентом теплового расширения, близким по величине к линейному расширению гидроизоляционных материалов.
- Водосборные воронки могут эксплуатироваться в диапазоне рабочих температур от -50°C до $+80^{\circ}\text{C}$ и обладают повышенной устойчивостью к воздействию ультрафиолета, что позволяет применять их в различных климатических условиях.
- Прижимной фланец из коррозионностойкой стали, с зоной прижатия шириной 45 мм и глубокой отбортовкой, защищает от протечек в месте соединения с гидроизоляционным ковром.
- Воронки со встроенным саморегулирующимся кабелем обеспечивают гарантированный обогрев в диапазоне температур от $+5^{\circ}\text{C}$ до -7°C в точке сбора воды. При этом не требуется дополнительного оборудования и контроля.
- Широкий модельный ряд позволяет работать со всеми типами гидроизоляционных материалов при устройстве кровли с механическим крепежом или методом наплавления.
- Большой листоуловитель или регулируемый по высоте трап прочно устанавливаются в приёмную чашу воронки. Это исключает опасность засорения водосточной системы кровли.
- Воронки монтируются непосредственно в стальные, чугунные или полимерные сточные трубы. На конце выпускного патрубка имеется эластичная уплотнительная манжета для герметичного подвижного соединения с ливневой трубой.

ЭФФЕКТИВНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ КРОВЕЛЬНОГО ПИРОГА ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ СПЕЦИАЛЬНЫМИ ДЕФЛЕКТОРАМИ. ПРИНЦИП ИХ ДЕЙСТВИЯ ОСНОВАН НА РАЗНИЦЕ ДАВЛЕНИЙ, ВЫЗВАННОЙ ДВИЖЕНИЕМ ВОЗДУШНЫХ МАСС НА ПОВЕРХНОСТИ КРОВЛИ.

Теплотехнические свойства волокнистых утеплителей основаны на теплопроводности воздуха ($\lambda = 0,026$), находящегося между волокнами. Если допустить насыщение утеплителя водой при нарушении паропроницаемого барьера на внутренней поверхности теплоизоляции кровельного пирога, то он утратит теплоизоляционные свойства. Это приведёт к промерзанию кровли в зимний период, а так же к вздутию покрытия крыши и выпадению конденсата в подкровельное пространство в весенне-летний.

Дефлекторы TERMOCLIP® благодаря оригинальным конструктивным решениям эффективно удаляют влагу из кровельных конструкций. Широкий ассортимент и высококачественные материалы, из которых они сделаны, обуславливают их преимущества:

- Различная потенциальная производительность моделей.
- Стойкость к агрессивным воздействиям продуктов атмосферных осадков.
- Рабочий диапазон эксплуатации от -50°C до $+80^{\circ}\text{C}$.
- Устойчивость к воздействию ультрафиолетового излучения.
- Коэффициент теплового расширения близок по величине к линейному расширению кровельных материалов.

Вся продукция сертифицирована в России и соответствует Европейским стандартам качества.



Воронка TERMOCLIP с листвоуловителем



Дефлектор TERMOCLIP

ВОРОНКА ТИПА ВБ



Корпус воронки
Листоуловитель

ВОРОНКА С ЛИСТВОУЛОВИТЕЛЕМ

Кровельная воронка с листоуловителем обеспечивает беспрепятственное удаление влаги с поверхности кровельного ковра, предотвращая застой воды на гидроизоляционном покрытии.

Пригодна для применения с гидроизоляционными материалами на основе модифицированного битума.

Технические характеристики				
Тип	Диаметр основания, мм	Высота, мм	Монтажный диаметр, мм	Пропускная способность, л/с
ВБ 90×450	455	450	90	7.6
ВБ 110×160	455	160	110	7.8
ВБ 110×450	455	450	90	7.8

Воронка изготовлена из высокопрочного материала, устойчивого к атмосферному воздействию и ультрафиолетовому излучению в диапазоне температур от -50 до +80 °С.

ВОРОНКА ТИПА ВФ



Корпус воронки
Фланец обжимной

ВОРОНКА С ЛИСТВОУЛОВИТЕЛЕМ И ОБЖИМНЫМ ФЛАНЦЕМ

Кровельная воронка с листоуловителем и обжимным фланцем из нержавеющей стали, с вертикальным выпуском, используется при устройстве водоотвода с поверхности кровли. Благодаря механическому способу соединения кровельного полотна с воронкой применима для всех типов гидроизоляционных материалов.

Технические характеристики				
Тип	Диаметр основания, мм	Высота, мм	Монтажный диаметр, мм	Пропускная способность, л/с
ВФ 90×450	350	450	90	7.6
ВФ 110×165	350	165	110	7.8
ВФ 110×450	350	450	110	7.8
ВФ 160×175	350	175	160	11.0
ВФ 160×450	350	450	160	11.0

Воронка изготовлена из высокопрочного материала, устойчивого к атмосферному воздействию и ультрафиолетовому излучению в диапазоне температур от -50 до +80 °С.

ВОРОНКА ТИПА ВФО

ВОРОНКА С ЛИСТВОУЛОВИТЕЛЕМ И ОБЖИМНЫМ ФЛАНЦЕМ, ОБОГРЕВАЕМАЯ

Кровельная воронка с листоуловителем и обжимным фланцем из нержавеющей стали, с вертикальным выпуском, используется при устройстве водоотвода с поверхности кровли. Электроподогрев сохраняет надёжность водоотвода в зимний и осенне-весенний периоды года. Применяема для всех типов гидроизоляционных материалов.

Технические характеристики				
Тип	Диаметр основания, мм	Высота, мм	Монтажный диаметр, мм	Пропускная способность, л/с
ВФО 90 × 450	350	450	90	7.6
ВФО 110 × 165	350	165	110	7.8
ВФО 110 × 450	350	450	110	7.8
ВФО 160 × 175	350	175	160	11.0
ВФО 160 × 450	350	450	160	11.0

Воронка изготовлена из высокопрочного материала, устойчивого к атмосферному воздействию и ультрафиолетовому излучению в диапазоне температур от -50 до +80°C.



Корпус воронки
Электрообгрев
Фланец обжимной

НАДСТАВНОЙ ЭЛЕМЕНТ ТИПА НЭ-М

НАДСТАВНОЙ ЭЛЕМЕНТ С ОБЖИМНЫМ ФЛАНЦЕМ. КОМПЛЕКТУЕТСЯ МАНЖЕТОЙ С ЗАПОРНЫМ КОЛЬЦОМ

Используется совместно с воронками типов ВФ или ВФО в утеплённых кровлях с двухуровневой паро-гидроизоляцией. Манжета с запорным кольцом предотвращает проникновение ливневых стоков в слой теплоизоляции по месту соединения надставного элемента с воронкой.

Может быть также использован как самостоятельное изделие подобно воронкам типа ВФ.

Технические характеристики			
Тип	Диаметр основания, мм	Высота, мм	Монтажный диаметр, мм
НЭ-М	350	345	125

Изготовлен из материала, аналогичного материалу кровельных воронок типа ВФ и ВФО.



Манжета
Кольцо запорное
Надставной элемент



Кровельная воронка типа Ф или ФО
Надставной элемент

НАДСТАВНОЙ ЭЛЕМЕНТ ТИПА НЭ-Д1



Дренажное кольцо
Надставной элемент



Кровельная воронка
типа Ф или ФО
Дренажное кольцо
Надставной элемент

НАДСТАВНОЙ ЭЛЕМЕНТ С ОБЖИМНЫМ ФЛАНЦЕМ. КОМПЛЕКТУЕТСЯ ДРЕНАЖНЫМ КОЛЬЦОМ

Используется совместно с воронками типов ВФ или ВФО в утеплённых кровлях инверсионного и комбинированного типов. Дренажное кольцо эффективно отводит воду из верхних слоёв кровельного пирога.

Технические характеристики

Надставной элемент

Тип	Диаметр основания, мм	Высота, мм	Монтажный диаметр, мм
НЭ	НЭ	345	125

Дренажное кольцо

Тип	Рабочая высота, мм	Монтажный диаметр, мм
Д1	21	115

Изготовлен из материала, аналогичного материалу кровельных воронок типа ВФ и ВФО.

ВОРОНКА РЕМОНТНАЯ ТИПА ВФР

ВОРОНКА С ЛИСТВОУЛОВИТЕЛЕМ И ОБЖИМНЫМ ФЛАНЦЕМ. КОМПЛЕКТУЕТСЯ УПЛОТНИТЕЛЬНОЙ МАНЖЕТОЙ

Используется при устройстве и ремонте кровель, имеющих системы водослива со стальными, чугунными или пластмассовыми трубами. Материал и конфигурация манжеты обеспечивают герметичность соединения воронки с водосливной трубой несмотря на остаточное загрязнение контактной поверхности трубы.

Технические характеристики				
Тип	Диаметр основания, мм	Высота, мм	Монтажный диаметр, мм	Пропускная способность, л/с
ВФР 90 × 350	340	350	110	7.6

Изготовлена из материала, аналогичного материалу кровельных воронок типа ВФ и ВФО.



Манжета
Ремонтная воронка типа ВФР

ВОРОНКА РЕМОНТНАЯ ТИПА ВФОР

ВОРОНКА С ЛИСТВОУЛОВИТЕЛЕМ И ОБЖИМНЫМ ФЛАНЦЕМ

По назначению аналогична воронке типа ВФР, электрообогрев горловины воронки обеспечивает надёжность водостока в зимний и осенне-весенний периоды года.

Технические характеристики				
Тип	Диаметр основания, мм	Высота, мм	Монтажный диаметр, мм	Пропускная способность, л/с
ВФОР 90 × 450	350	450	110	7.6

Изготовлена из материала, аналогичного материалу кровельных воронок типа ВФ и ВФО.



Манжета
Ремонтная воронка типа ВФОР

ВОРОНКА РЕМОНТНАЯ ТИПОВ ВФР-ТО, ВФОР- ТО ИЛИ ВФР-ТД2, ВФОР-ТД2



Трап типа ТД2
Воронка типа ВФР или ВФОР
Трап типа ТО

ВОРОНКА ТИПА ВФР ИЛИ ВФОР, КОМПЛЕКТУЕМАЯ ВМЕСТО ЛИСТВОУЛОВИТЕЛЯ ТРАПОМ ТИПА ТО ИЛИ ТД2

Комплектация воронок типов ВФР и ВФОР трапом позволяет применять их при ремонте или создании новых кровель в эксплуатируемых вариантах.

Технические характеристики			
Тип	Диаметр основания, мм	Высота (воронка+трап), мм	Монтажный диаметр патрубка, мм
ВФР 90×350 ТО	350	430	110
ВФО 90×350 ТО	350	430	110
ВФР 90×350 ТД	350	450	110
ВФО 90×350 ТД	350	450	110

Воронка и трап изготовлены из материала, аналогичного материалу кровельных воронок типа ВФ и ВФО, устойчивы к атмосферным воздействиям, а также к воздействию стоков, содержащих моюще-чистящие средства.

ТРАП ТИПА ТО



Кольцо опорное
Трап

Воронка типа ВФ или ВФО
Трап

ВОДОСЛИВНЫЙ ТРАП. КОМПЛЕКТУЕТСЯ ОПОРНЫМ КОЛЬЦОМ

Используется совместно с воронками типа ВФ, ВФО, ВФР и ВФОР в эксплуатируемых кровлях различного типа. Совместно с воронками иных типов может использоваться во внутренних помещениях различного назначения.

Технические характеристики			
Тип	Монтажные размеры фланца приёмного окна, мм	Высота, мм	Монтажный диаметр опорного кольца, мм
ТО	148×148	35 ÷ 110	160

Материал трапа устойчив к атмосферным воздействиям, а также к воздействию стоков, содержащих моюще-чистящие средства.

ТРАП ТИПА ТД2

ВОДОСЛИВНЫЙ ТРАП. КОМПЛЕКТУЕТСЯ ДРЕНАЖНЫМ КОЛЬЦОМ

Используется совместно с воронками типа ВФ, ВФО и надставным элементом НЭ в эксплуатируемых кровлях балластного, инверсионного и комбинированного типов.

Технические характеристики			
Трап			
Тип	Монтажные размеры фланца приёмного окна, мм	Высота, мм	Монтажный диаметр, мм
Т	148×148	35 ÷ 110	наружный — 145 внутренний — 138

Дренажное кольцо		
Тип	Рабочая высота, мм	Монтажный диаметр, мм
Д2	21	138

Материал трапа устойчив к атмосферным воздействиям, а также к воздействию стоков, содержащих моюще-чистящие средства.



УДЛИНИТЕЛЬ ТИПА У

УДЛИНИТЕЛЬ СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СБОРОК НА ОСНОВЕ КРОВЕЛЬНЫХ ВОРОНОК

Используется в кровлях различного типа с увеличенной толщиной какого-либо из слоёв кровельного пирога. Совместим с листвоуловителем, трапами Т0 и ТД2, а также с воронками типа ВФ, ВФО, ВФР, ВФОР и надставным элементом НЭ-Д1 или НЭ-М.

Технические характеристики		
Тип	Высота, мм	Монтажные диаметры, мм
У	350	заходный внутренний — 160 сливной внутренний — 138

Изготовлен из материала, аналогичного материалу кровельных воронок типа ВФ и ВФО.



ДЕФЛЕКТОР ТИПА Д75



ДЕФЛЕКТОР КРОВЕЛЬНЫЙ

Применяется для удаления скопившейся влаги из-под гидроизоляционного покрытия или подкровельного пространства. Установка дефлектора предотвращает вздутия, разрывы и отслоения покрытия, что исключает полную или частичную потерю эксплуатационных свойств последнего. Тип Д75 пригоден для применения с гидроизоляционными материалами на основе модифицированного битума.

Технические характеристики				
Тип	Диаметр основания, мм	Диаметр входного отверстия, мм	Высота, мм	Обслуживаемая площадь кровли, м ²
Д75	310	75	320	75

Дефлектор изготовлен из материала, имеющего высокую стойкость к атмосферным воздействиям и ультрафиолетовому излучению в диапазоне температур от -50 до +80 °С.

ДЕФЛЕКТОР ТИПА Д160



ДЕФЛЕКТОР КРОВЕЛЬНЫЙ

Применяется для интенсивного удаления скопившейся влаги из-под гидроизоляционного покрытия или подкровельного пространства. Установка дефлектора предотвращает вздутия, разрывы и отслоения покрытия, что исключает полную или частичную потерю эксплуатационных свойств последнего.

Пригоден также для вентиляции подкровельного пространства.

Технические характеристики				
Тип	Диаметр основания, мм	Диаметр входного отверстия, мм	Высота, мм	Обслуживаемая площадь кровли, м ²
Д160	445	160	460	150

Дефлектор изготовлен из материала, имеющего высокую стойкость к атмосферным воздействиям и ультрафиолетовому излучению в диапазоне температур от -50 до +80 °С.

ОПОРНАЯ ПОДСТАВКА

ПОЛИМЕРНАЯ ПОДСТАВКА

Применяются для укладки плитки тротуарного мощения и других материалов при балластном креплении эластичного гидроизолирующего покрытия эксплуатируемых кровель.

Технические характеристики		
Высота, мм	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм
15	150	75
20	150	75

Температурный диапазон эксплуатации	-50 ... +80 °C
Коррозионная стойкость к воздействию среднеагрессивной среды, не менее	50 лет

Опорные подставки выполнены из высококачественного полиэтилена, обладающего высокими физико-механическими свойствами.



КОЛЬЦО ВЫРАВНИВАЮЩЕЕ

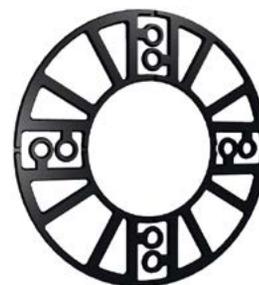
ПОЛИМЕРНОЕ КОЛЬЦО

Кольцо выравнивающее TERMOCLIP накладывается на опорные подставки для нивелирования неровностей гидроизолирующего покрытия.

Технические характеристики		
Высота, мм	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм
3	150	75

Температурный диапазон эксплуатации	-50 ... +80 °C
Коррозионная стойкость к воздействию среднеагрессивной среды, не менее	50 лет

Опорные кольца выполнены из высококачественного полиэтилена, обладающего высокими физико-механическими свойствами.



ДЕРЖАТЕЛЬ ПРОВОДА МОЛНИЕОТВОДА

ПОЛИМЕРНЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ

Используется на кровлях для фиксации проводов приёма прямого разряда и отвода тока молнии к заземлению.

Технические характеристики	
Высота, мм	Диаметр, мм
75	130

Температурный диапазон эксплуатации	-50 ... +80 °C
Коррозионная стойкость к воздействию среднеагрессивной среды, не менее	50 лет

Полимерный держатель выполнен из блок-сополимера на основе пропиленэтилена, обладающего высокой усталостной прочностью.



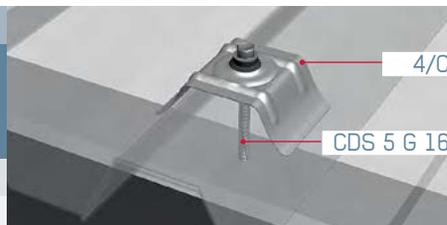
СТЭ 4/С



СТАЛЬНОЙ ТРАПЕЦИЕВИДНЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ

Применяется для крепления профилированных листов к несущим конструкциям и комплектуется уплотнительной прокладкой EPDM.

Технические характеристики			
Высота шайбы (мм)	Ширина шайбы (мм)	Длина шайбы (мм)	Длина прижимной площадки, мм
17	40	50	30



Трапециевидный держатель выполнен из углеродистой стали со стойким антикоррозионным покрытием.

ПОДСТАВКА ДЕРЖАТЕЛЯ



ПОДСТАВКА ПОД ТРАПЕЦИЕВИДНЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ

Применяется для крепления профилированных листов к несущим конструкциям.

Технические характеристики		
Высота (мм)	Ширина (мм)	Длина (мм)
44	44	40



Подставка держателя из морозостойкого, светостабилизированного полимера.

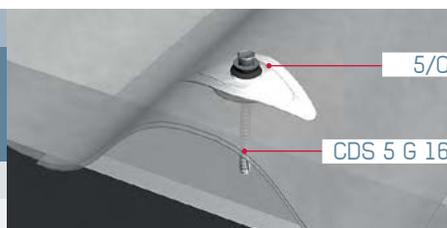
6/С



СТАЛЬНОЙ РОМБОВИДНЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ

Применяется для крепления волнистых профилированных листов к несущим конструкциям и комплектуется уплотнительной прокладкой EPDM.

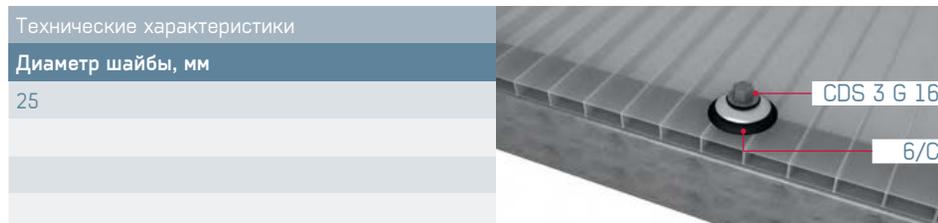
Технические характеристики			
Высота шайбы (мм)	Ширина шайбы (мм)	Длина шайбы (мм)	Длина прижимной площадки, мм
17	40	50	30



Трапециевидный держатель выполнен из углеродистой стали со стойким антикоррозионным покрытием.

СТАЛЬНОЙ ДЕРЖАТЕЛЬ, ШАЙБА

Применяется для крепления светопрозрачных листов к несущим конструкциям и комплектуется уплотнительной прокладкой EPDM.



Шайба держатель выполнен из углеродистой стали со стойким антикоррозионным покрытием.

Тарельчатые прижимные держатели TERMOCLIP рекомендовано крепить следующими крепежными элементами TERMOCLIP:

EDS-B 5,5 — в стальное основание;

EDS-ZT 5,5/4,8 — в стальное основание с TERMOCLIP 3/C;

CF FT 6,3 — в бетонное и кирпичное основание.

ФАРТУК ТИПОВ НБ И НП

ФАРТУК ДЛЯ ВОРОНОК ТИПА ВФ, ВФО, ВФР, ВФОР И НАДСТАВНОГО ЭЛЕМЕНТА НЭ

Фартук соединяется с воронкой или надставным элементом перед монтажом их на кровле. Соединение фартука с кровельным полотном — посредством сварки (склейки).

Технические характеристики		
Тип	Габаритные размеры, мм	Размеры отверстий
НБ, НП	500 × 500	Совместимы с воронками типов ВФ, ВФО, ВФР, ВФОР и надставного элемента НЭ

Фартук типа НБ изготовлен из полимер-битумного кровельного полотна, фартук типа НП — из полотна на основе ПВХ.



Тип НБ
Тип НП