

Ондекс

+7 (495) 799-08-03

www.ондекс.рф

info@soteh.ru



•Профилированный ПВХ ONDEX•

ПРОФИЛИРОВАННЫЙ ПВХ ONDEX

1.1. Свойства профилированного ПВХ TM Ondex

Листы профилированного ПВХ Ondex — это уникальный материал, не имеющий аналогов на российском рынке. Секретом ударопрочности и морозостойчивости материала является особый технологический процесс — двухосная ориентация.

ВЫСОКАЯ УДАРНАЯ ПРОЧНОСТЬ И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ,

обусловленная технологией производства, сочетающей соэкструзию и двухосную ориентацию, а также наносимый соэкструзией слой УФ-защиты. Это позволяет гарантированно применять материал 10 лет без изменения внешнего вида, оптических и физических свойств. Листы можно использовать как внутри здания, так и снаружи, даже при самых низких температурах.

ВЫСОКАЯ ГРАДОСТОЙКОСТЬ

Испытания «бомбардировкой» деревянными шариками диаметром 20 мм со скоростью 80 км/час при температуре 0 °С доказывают стойкость профилированных листов Ondex® к самым суровым погодным испытаниям. Данное свойство заметно выделяет преимущества этого материала для остекления теплиц и оранжерей. Серию Ondex® HR применяют в качестве покрытия для теннисных кортов или других спортивных сооружений без защиты сеткой изнутри, что позволяет отнести Ondex® к достаточно прочным кровельным материалам.

ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ

Листы Ondex® хорошо противостоят агрессивному воздействию погодных условий, в частности, морского воздуха и не подвержены влиянию агрессивных химических сред. Это делает их практически незаменимыми для устройств перекрытий зданий с химически агрессивным производством, а также устройств фасадов. Химический состав материала Ondex® не пригоден для употребления в пищу грызунами или паразитами.

ВЫСОКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ИЗГИБУ

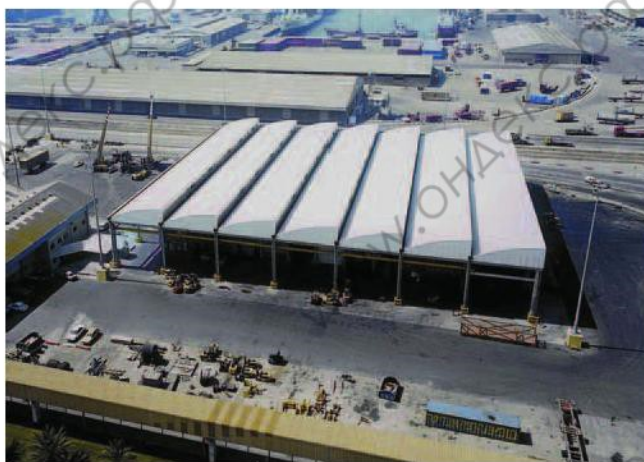
Профилирование листов Ondex® позволяет противостоять значительной ветровой и снеговой нагрузке.

ОДНОРОДНОСТЬ

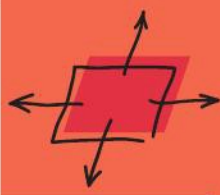
Неволокнистая структура и гладкая поверхность не позволяют скапливаться грязи, пыли, снегу на перекрытиях из Ondex®.

УДАРОПРОЧНОСТЬ

Листы «Ондекс» изготавливают из непластифицированного ПВХ с использованием особой технологии упрочнения — «двухнаправленной ориентации».



Двухосная ориентация (процесс Ondex®) — технологический процесс, разработанный и запатентованный компанией Solvay, при котором поливинилхлорированный лист (ПВХ) растягивается в продольном и поперечном направлении, в результате чего приобретает уникальную прочность к ударным и другим механическим нагрузкам, в т.ч. при пониженных и повышенных температурах.



Тест на прочность — падение 50 кг мешка с высоты 2,5 м, при котором лист Ondex не имеет видимых повреждений.

УФ-ЗАЩИТА ПРОЗРАЧНОГО ПЛАСТИКА ONDEX

В процессе производства, используя метод соэкструзии, листы покрывают слоем ПВХ с высоким содержанием молекул двуокиси титана. Этот слой выполняет роль УФ-фильтра. Такая защита предохраняет материал от «старения» и желтения под солнцем. В гарантийный срок эксплуатации (от 3 до 15 лет — в зависимости от марки) показатели по оптическим и механическим свойствам снижаются не больше чем на 10–20%.

ГОРЮЧЕСТЬ

Листы Ondex® имеют малый вес, инертный химический состав. При пожаре листы не образуют капель и не поддерживают горение (самозатухают). Относятся к классу горючести Г1 и Г2 (ГОСТ 30244-94) и распространения пламени РП1 (ГОСТ 30444-97), соответствуют требованиям пожарной безопасности, установленным в СНиП 21-01-97, СНиП 2.08.02-89.

ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ ПЛАСТИКА

Пластик успешно противостоит «кислотным» дождям, морским ветрам и бактериям. Листы не пригодны в пищу для грызунов и паразитов.

ЭКОНОМИЧНОСТЬ

Возможность изгибать листы, а также монтировать их внахлест, без использования специальных крепежных систем, позволяет применять «Ондекс» для создания легких прозрачных и герметичных сооружений со значительной экономией на несущих конструкциях и крепеже.

«Двунаправленная ориентация» или «би-ориентация» — особый запатентованный технологический процесс вытягивания экструдированных ПВХ-листов в продольном и попе-

речном направлениях, при котором происходит перестроение молекулярных цепочек материала. В результате этого лист приобретает значительно большую ударную прочность, чем при традиционном (с добавлением специальных составов в массу материала) упрочнении. «Би-ориентированные» листы успешно противостоят ударным и другим механическим нагрузкам даже при низких температурах и по прошествии 3–15 лет (в зависимости от марки). Высокая ударная прочность и есть самое главное отличие профилированных листов ТМ Ondex от других прозрачных профилированных пластиков.





Листы маркируются термокодом с указанием номера партии и года изготовления, также на листах клеют стикер с указанием серии и координатами завода. Важно помнить о том, что маркированная сторона является внешней — при монтаже ее ориентируют наружу (к небу).

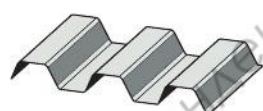


1.2. Разнообразие профилированного ПВХ ТМ Ondex и его технические характеристики

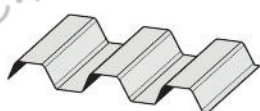
Листы имеют различный по форме и размерам профиль, имеют различную толщину и выполняются в прозрачном, полупрозрачном и непрозрачном цветном исполнении.

А) ONDEX ECOLUX / ТОЛЩИНА 0,7 мм

Доступные цвета



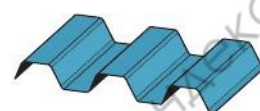
Прозрачный



Светорассеивающий



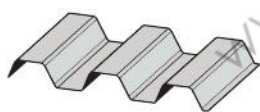
Синий непрозрачный



Синий прозрачный



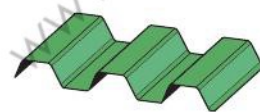
Дымчатый прозрачный



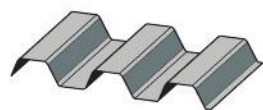
Опал



Зеленый непрозрачный



Зеленый прозрачный



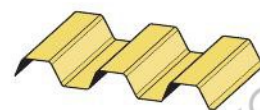
Серый непрозрачный



Белый непрозрачный



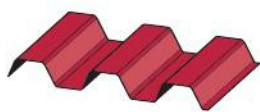
Желтый непрозрачный



Желтый прозрачный

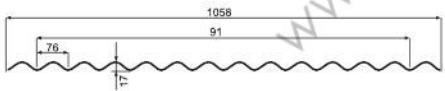

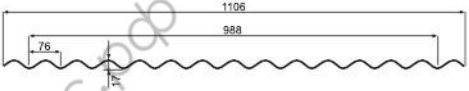

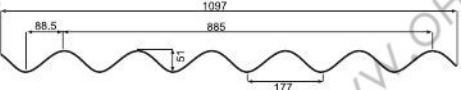

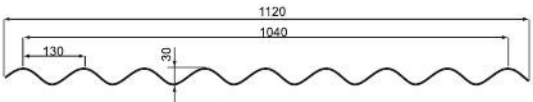

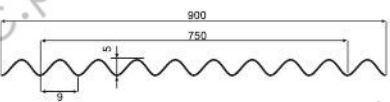

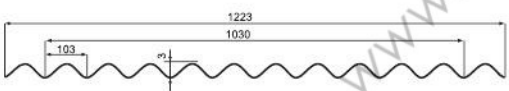

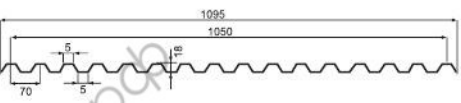

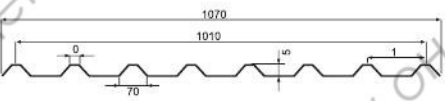
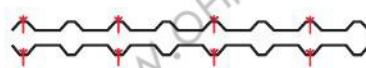


Красный непрозрачный



Красный прозрачный

Выбор профилей

Чертеж профиля	Макс. расстояние между поперечными опорами	Площадь листа, необходимая для накрытия 1 м ² кровли или стены	Минимальный уклон	Среднее количество креплений на м ² площади
TO 76 × 18-1 	1 м	1,6 м ²	15%	7,6
	для кровли			
TO 76 × 18-15 	1 м	1,12 м ²	15%	6,8
	для кровли			
GO 177 × 51 6.5 	1,25 м	перекрытие 1/2 волны 1,04 м ² перекрытие 1 1/2 волны 1,24 м ²	9%	4,8 5,0
	для кровли			
10 × 0 	1,1 м	1,08 м ²	15%	5,7
	для кровли			
9 × 5 	1,1 м	1,3 м ²	15%	7,1
	для кровли			
103 × 3 	0,6 м	1,2 м ²	17%	15,8
	для кровли			
70 × 18 1095 	1 м	1,1 м ²	15%	кровля 5,1 фасад 6,7
	для кровли для фасада			
1 × 5 101 	1,2 м	1,06 м ²	15%	5,2
	для кровли для фасада			

Технические характеристики

Характеристики	Стандарт (норма)	Единицы изм.	Величины для различных цветов		
			Рассеивающий	Прозрачный	Дымчатый
Плотность	ISO R 1183/ NFT 51063	кг/дм ³	1,38	1,38	1,38
Модуль упругости на изгиб	ISO R 178/ NFT 51001	МПа	3200	3200	3200
Относительное удлинение при разрыве	ISO R 527/ NFT 51034	%	80/85	70/80	70/80
Ударная вязкость в диапазоне температур от -20 до +23°C	DIN53488	кДж/м ²	≥700	≥700	≥700
Точка Вика (49N)	ISO R 306/ NFT 51021	°C	80	75	75
Класс пожарной безопасности	NF92507		M1/A1	M1/A1	M1/A1
Теплопроводность	DIN52610	Вт/м · °C	0,14	0,14	0,14
Коэффициент температурного расширения в диапазоне температур от -30 до +30°C	ASTM D696	10 ⁻⁶ мм/мм · °C	68,5	68,5	68,5
Общее светопропускание	ASTM D1494	% от светопропускания воздуха	≥72	≥82	≥81
Удельный вес		кг/м ²	1,2	1,2	1,2
Антиультрафиолетовая защита		10-ти бальная (0 – нет защиты)	4	4	4
Термоформуемость			Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Свариваемость			Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует



Б) ONDEX SOLLUX / ТОЛЩИНА 0,9 MM

Доступные цвета:



Прозрачный



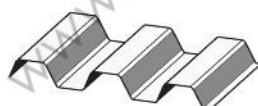
Опал



Дымчатый



Слоновая кость
(бежевый непрозрачный
светорассеивающий)



Белый непрозрачный



Серый непрозрачный

Выбор профилей

Чертеж профиля	Макс. расстояние между поперечными опорами	Площадь листа, необходимая для покрытия 1 м ² кровли или стены	Минимальный уклон	Среднее количество креплений на м ² площади
TO 76 × 18- 	1,1 м	1,5 м ²	15%	9
	для кровли			
TO 76 × 18-11 	1,1 м	1,3 м ²	15%	7,8
	для кровли			
07 × 18 12 	1,1 м	1,2 м ²	15%	6,5
	для кровли			
07 × 18 15 	1,1 м	1,12 м ²	15%	6,2
	для кровли			

Выбор профилей

Чертеж профиля	Макс. расстояние между поперечными опорами	Площадь листа, необходимая для накрытия 1 м ² кровли или стены	Минимальный уклон	Среднее количество креплений на м ² площади
GO 177 × 51 5,5 	1,385 м	1,05 м ²	9%	3,9
	для кровли			
GO 177 × 51,5 	1,385 м	перекрытие 1/2 волны 1,04 м ² перекрытие 1 1/2 волны 1,24 м ²	9%	4,6
	для кровли			
146 × 48-Big 6 	1,38 м	1,1 м ²	9%	4,7
	для кровли			
10 × 0 	1,2 м	1,1 м ²	15%	6
	для кровли			
G 70 × 18 1095 	1,1 м	1,1 м ²	15%	4,6
	для кровли для фасада			
17 × 17 	1,1 м	1,04 м ²	15%	5,8
	для кровли для фасада			
210 × 	1,1 м	1,06 м ²	15%	6,9
	для кровли для фасада			
10 × 4 	м	м ²	%	
	для кровли для фасада			

В) ONDEX HR / ТОЛЩИНА 1,2 ММ

Доступные цвета:



Прозрачный



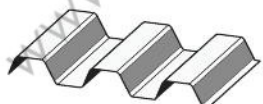
Опал



Дымчатый



Слоновая кость
(бежевый непрозрачный светорассеивающий)



Белый непрозрачный



Серый непрозрачный

Выбор профилей

Чертеж профиля	Макс. расстояние между поперечными опорами	Площадь листа, необходимая для накрытия 1 м ² кровли или стены	Минимальный уклон	Среднее количество креплений на м ² площади
TO 76 × 18-11 	1,1 м	1,21 м ²	15%	5,9
	для кровли			
TO 76 × 18-12 	1,1 м	1,17 м ²	15%	5,3
	для кровли			
TO 76 × 18-14 	1,1 м	1,17 м ²	15%	5,5
	для кровли			
TO 76 × 18-15 	1,1 м	1,13 м ²	15%	5,1
	для кровли			

Выбор профилей

Чертеж профиля		Макс. расстояние между поперечными опорами	Площадь листа, необходимая для накрытия 1 м ² кровли или стены	Минимальный уклон	Среднее количество креплений на м ² площади
GO 177 × 51 5.5		1,385 м	1,06 м ²	9%	2,8
		для кровли			
GO 177 × 51 6.5		1,385 м	перекрытие 1/2 волны 1,06 м ² перекрытие 1 1/2 волны 1,25 м ²	9%	3,2 2,8
		для кровли			
GO 177 × 51 6.75		1,385 м	1,11 м ²	9%	2,3
		для кровли			
GO 177 × 51 7		1,385 м	1,12 м ²	9%	2,3
		для кровли			
130 × 30		1,2 м	1,1 м ²	15%	4,1
		для кровли			
146 × 48-Big 6		1,38 м	1,09 м ²	9%	3,2
		для кровли			
GRECA 70 × 18 1095		1,1 м	1,08 м ²	9%	кровля 3,1 фасад 4,2
		для кровли для фасада			
124 × 29 Aluform		1,2 м	1,08 м ²	15%	кровля 3,8 фасад 4,7
		для кровли для фасада			
160 × 32-R32		1,5 м	1,08 м ²	15%	кровля 2,4 фасад 3,2
		для кровли для фасада			

Выбор профилей

Чертеж профиля	Макс. расстояние между поперечными опорами	Площадь листа, необходимая для накрытия 1 м ² кровли или стены	Минимальный уклон	Среднее количество креплений на м ² площади
<p>160×45</p>	1,5 м	1,07 м ²	10%	кровля 2,4 фасад 3,2
	для кровли для фасада			
<p>150×45 Aluform</p>	1,5 м	1,07 м ²	10%	кровля 2,6 фасад 3,4
	для кровли для фасада			
<p>207×35</p>	1,5 м	1,05 м ²	15%	кровля 3,0 фасад 3,7
	для кровли для фасада			
<p>207×35 Fischer 2007</p>	1,5 м	1,04 м ²	15%	кровля 3,0 фасад 3,7
	для кровли для фасада			
<p>183×40 Hoesch</p>	1,5 м	1,06 м ²	10%	кровля 2,5 фасад 2,0
	для кровли для фасада			
<p>200×33</p>	1,5 м	1,09 м ²	15%	кровля 2,3 фасад 3,8
	для кровли для фасада			
<p>250×50 Hoesch Fischer 2007</p>	1,5 м	1,05 м ²	10%	кровля 3,2 фасад 3,2
	для кровли для фасада			
<p>250×50 Fischer</p>	1,5 м	1,06 м ²	10%	кровля 3,2 фасад 3,2
	для кровли для фасада			
<p>4×250×40 Cobaciel</p>	1,5 м	1,06 м ²	10%	кровля 3,1 фасад 3,8
	для кровли для фасада			

Выбор профилей

Чертеж профиля	Макс. расстояние между поперечными опорами	Площадь листа, необходимая для накрытия 1 м ² кровли или стены	Минимальный уклон	Среднее количество креплений на м ² площади
<p>3×333×45 Euro 82</p>	1,5 м	1,07 м ²	10%	кровля 2,4 фасад 3,2
	для кровли для фасада			
<p>3×333×39 Halronville</p>	1,5 м	1,07 м ²	10%	кровля 2,5 фасад 3,4
	для кровли для фасада			
<p>3×333×45 Nervesco</p>	1,5 м	1,07 м ²	10%	кровля 2,5 фасад 3,4
	для кровли для фасада			
<p>3×333×45 Nergal</p>	1,5 м	1,07 м ²	10%	кровля 2,5 фасад 3,4
	для кровли для фасада			

Тех характеристики для Ondex Sollux и HR

Характеристики	Стандарт (норма)	Единицы	Величины для различных цветов		
			Рассеивающий	Прозрачный	Дымчатый
Плотность	ISO R 1183/ NFT 51063	кг/дм ³	1,39	1,38	1,42
Модуль упругости на изгиб	ISO R 178/ NFT 51001	МПа	3200	3200	3500
Относительное удлинение при разрыве	ISO R 527/ NFT 51034	%	80/85	70/80	70/80
Ударная вязкость в диапазоне температур от -20 до +23°C	DIN53488	кДж/м ²	≥1500	≥1200	≥1500
Точка Вика (49N)	ISO R 306/ NFT 51021	°C	80	75	80
Класс пожарной безопасности	NF92507		M1/A1	M1/A1	M1/A1
Класс пожарной безопасности	ГОСТ 30244-94 СНиП 21-01-97		G2	G2	G2
	ГОСТ 30402-96		B2	B2	B2
	ГОСТ Р 51032-97 СНиП 21-01-97		РП1	РП1	РП1
Теплопроводность	DIN52610	Вт/м · °C	0,14	0,14	0,14
Коэффициент температурного расширения в диапазоне температур от -30 до +30°C	ASTM D696	10 ⁻⁶ мм/мм · °C	68,5	68,5	68,5
Общее светопропускание	ASTM D1494	% от светопропускания воздуха	≥68,5	≥68,5	Не определяется
Удельный вес		кг/м ²	от 1,4 до 2,2	от 1,4 до 2,2	от 1,4 до 2,2
Антиультрафиолетовая защита		10-ти бальная (0 – нет защиты)	10	10	10
Термоформуемость			Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Свариваемость			Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

2.3. Применение профилированного ПВХ ТМ Ondex

Покрытие крыш	Аш-Эр	Соллюкс	Эколюкс
Сплошное покрытие	xxx	xx	x
Покрытие с изгибом	xxx	xx	x
Освещение	xxx	xx	x
Пилообразная крыша	xxx	xx	x
Двойная кровля	xxx	xx	x
Крыша-ЗОНТ	xxx	xx	x
Пергола и кровля над крыльцом	xx	xx	x
Навес	xx	xx	x
Покрытие стен	Аш-Эр	Соллюкс	Эколюкс
Обшивка стен	xxx	xx	x
Освещение	xxx	xx	x
Пилообразная крыша	xxx	xx	x
Изолирующие стеновые панели	xxx	xx	x
Отделка, декорирование	Аш-Эр	Соллюкс	Эколюкс
Ограждение стройплощадок	—	—	—
Перегородки	—	—	xx
Подвесные потолки	x	xx	x
Специальные применения	Аш-Эр	Соллюкс	Эколюкс
Многослойная система для отстойников	xxx	xx	x
Транспортные туннели	x	xx	—
Дренажные башни водоохлаждения (градирни)	xxx	xx	—

xxx — Очень эффективно

xx — Эффективно

x — Полностью соответствует назначению

2.4. Рекомендации по хранению, обработке, монтажу и эксплуатации профилированного ПВХ

ХРАНЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Листы нужно хранить на плоской горизонтальной поверхности.
- Не укладывать листы на разогретые солнцем поверхности (асфальт, бетон, кузов автомобиля и т.д.) даже на короткое время.
- Не хранить листы при прямом воздействии солнечных лучей.
- Не укладывать в стопки влажные листы.
- Высота стопки не должна превышать 50 см.
- Не допускать перегрева и увлажнения листов в стопке.
- Не класть на неровные поверхности, такие как крыши с рубероидной кровлей, платформы грузовых автомобилей.

Листы «Ондекс» следует перевозить и хранить на плоской горизонтальной поверхности, исключая прямое воздействие влаги и солнечных лучей для предотвращения образования «белой ржавчины» и деформации листов из-за перегрева. Рекомендуется укрывать листы светлым непрозрачным материалом и защищать торцы уложенных листов. При перевозке листов исключить скручивание, перевозить в тентованной машине с габаритами кузова не меньше размеров листа. Хранить только в помещении или под навесом. При монтаже не складировать на улице, сразу использовать на кровле.

Пластик не требует особого ухода, кроме элементарных мер по очистке поверхности, поскольку обладает химической стойкостью и имеет неволокнистую и прочную поверхность. Обязательно создание режима в пределах рабочих температур пластика (от -40 до $+65$ °С, принудительная или естественная вентиляция подкровельного пространства), для предотвращения локального нагрева в местах крепления и деформации листов.

Внимание!

При монтаже листов Ondex® необходимо следить за маркировкой: сторона с этикеткой, обозначающая сторону с УФ защитой, обязательно должна быть обращена наружу.

Листы предназначены исключительно для использования в однослойных конструкциях. При

монтаже они не должны накладываться на другие материалы темного цвета.

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

Резка

Для резки листов следует применять дисковую пилу или ножовку с мелкими зубцами. Нельзя использовать пилы импульсного или ударного действия во избежание сколов и образования трещин. Листы во время резки должны быть жестко зафиксированы.

Сверление

Диаметр отверстий должен быть на 3-4 мм больше диаметра болта. Для сверления можно применять обычные сверла для металла слегка затупленные (верхнюю и боковую поверхность сверла обработать мелкозернистой наждачной бумагой). Необходимо предусмотреть отвод возможных стружек.

Ограничения

Запрещается использование изолирующих или дымчатых материалов под листами Ondex®, в частности, несущая конструкция должна быть окрашена в белый цвет.

Листы должны быть удалены от источников нагрева, превышающих 55 °С (трубопроводы с горячей водой, камины и т.п.) В замкнутых пространствах (домашние парники, теплицы, веранды и т.п.), необходимо обеспечивать эффективный воздухообмен за счет естественной или принудительной вентиляции.

Запрещается:

- Укладка листов на разогретые поверхности (асфальт, бетон, и т.д.);
- Хранение стопки материалов под прямыми солнечными лучами.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

При монтаже пластика «Ондекс» следует принять во внимание следующее:

Укладка листов производится внахлест с продольным и поперечным перекрытием в направлении против господствующих ветров и дождей. Обратите особое внимание на то, что маркированная сторона листов должна быть обращена к небу

(«cote ciel») — это сторона со слоем УФ-защиты. Величина возможного минимального радиуса изгиба листов зависит от формы волны, подробнее об этом в разделе по каждому профилю. Диапазон рабочих температур гарантированного сохранения свойств пластика от -40 до $+65$ °С на поверхности листа, однако монтаж листов следует проводить только при положительной температуре для предотвращения образования трещин при ударах. Пластик предназначен для использования только в однослойных конструкциях, его нельзя накладывать на другие прозрачные или матовые материалы. Для предотвращения перегрева обязательно предусмотреть вентиляцию подкровельного пространства, а также использовать светлый цвет несущей конструкции. Для крепления пластика листы предварительно рассверливают и используют самонарезные винты с прорезиненной

шайбой и накладкой по форме профиля. Листы сверлят после укладки на место коническим сверлом диаметром на 3–4 мм больше диаметра винта для компенсации термического расширения пластика.

Крепление листов Ondex® Ecolux осуществляется внахлест с перекрытием волн (для профиля Greca — 2 волны, для профиля PO — 1 волна) в поперечном направлении и с перекрытием 0,1 — 0,2 м в продольном направлении. Укладка внахлест проводится с применением:

- специальных средств для крепления;
- профилированные прокладки;
- защитные шайбы EPDM;
- непосредственно крепежные элементы (винты, саморезы, шурупы выбираются соответственно конструкции стропил).

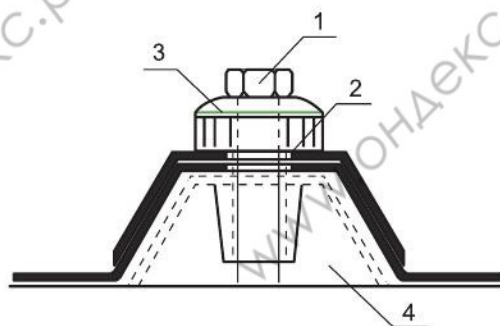
Профиль	Размеры листа, мм	Макс. расст. между опорами на кровле	Макс. расстояние между опорами на фасаде макс., м	Кол-во волн поперечного перекрытия (внахлест)	Кол-во м ² ONDEX на м ² поверхности кровли/фасада	Кол-во крепежа на м ² поверхности кровли	Количество крепежа на м ² поверхности фасада
Грека 70/18	1095 × 12000	0,8	1,0	1 трапеция	1,05	7,6	6,2
		0,8	1,0	2 трапеции	1,13	6,8	5,5
ПО 94/35	940 × 12000	1,1		1 волна	1,30	7,1	

Перекрытие листов по длине составляет 200 мм.

Профилированные листы на фасаде крепятся только во впадины волн. Профилированные листы на кровле крепятся только в гребни волн, используя специальные подкладки.

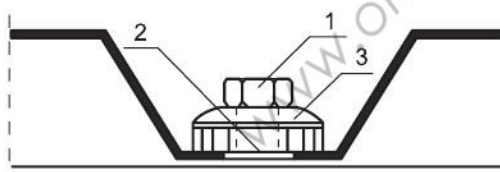
Лист должен свисать минимум на 50 мм за нижний прогон, но так, чтобы расстояние от свисающей кромки листа до ближайшей оси крепления не превышало 200 мм.

Подбор профиля и бокового перекрытия зависит от ската кровли, расстояния между опорами, функции кровли. Принимая во внимание вышесказанные параметры, нужно подобрать такой тип профиля, который обеспечит свободный сток дождевой воды, избегая вероятности переливания воды через гребень волны, даже в случае небольшого ската кровли.



Крепление на гребне волны (кровля)

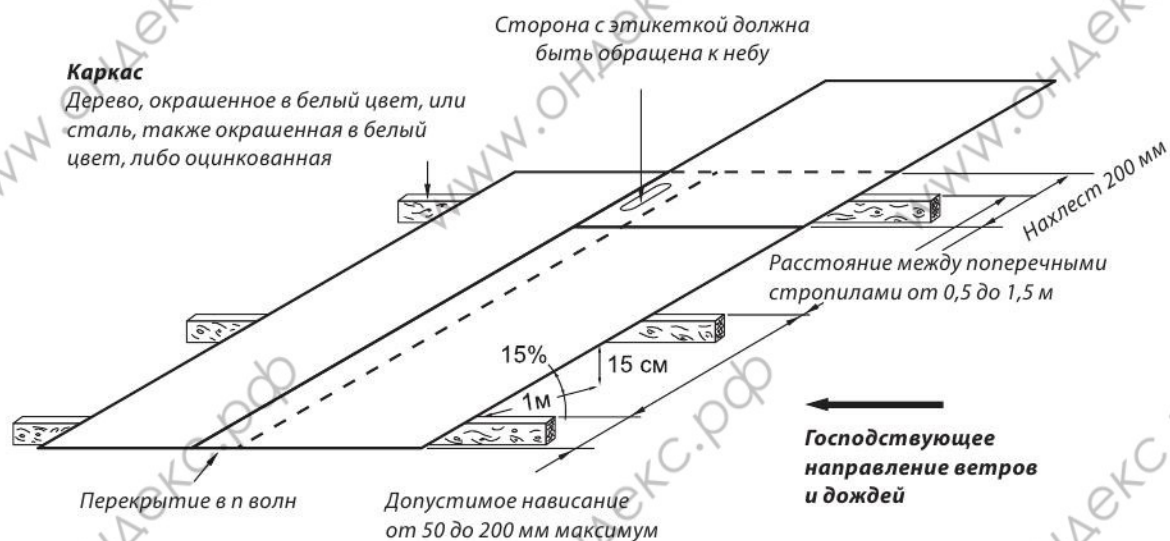
1. Болт-саморез
2. Отверстие диаметром 10 мм
3. Стальная шайба с уплотнителем EPDM
4. Профилированная подкладка



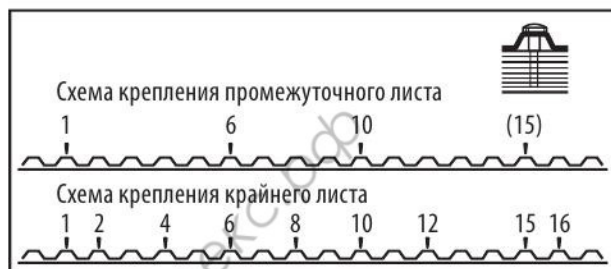
Крепление во впадину волны (фасад)

ЧЕРТЕЖИ ПО МОНТАЖУ

Схема монтажа листов Ondex



Крепление для арочной кровли



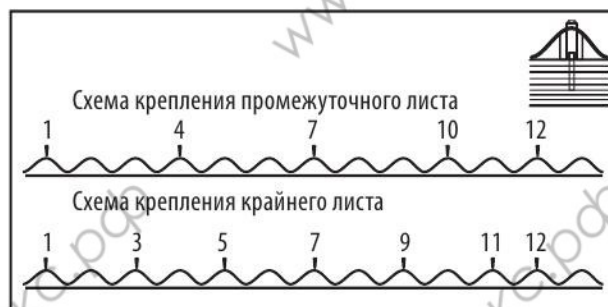
Фасадное крепление



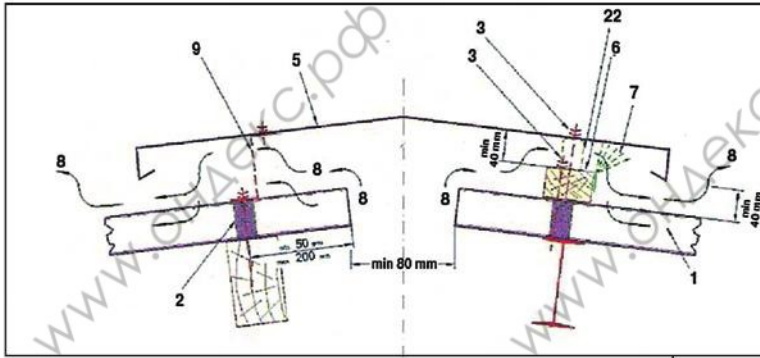
Крепление для плоской кровли



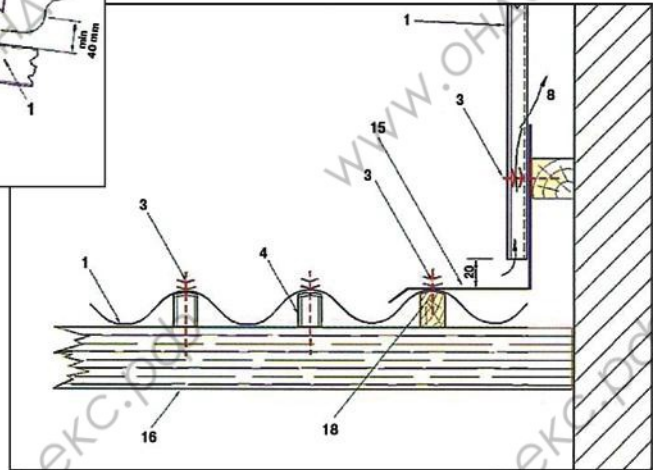
Крепление для плоской кровли



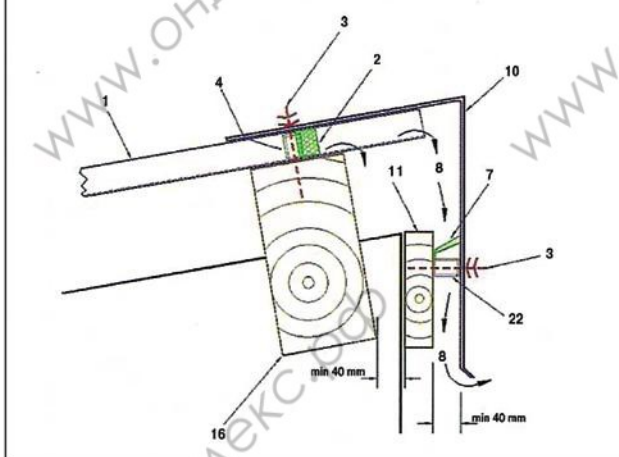
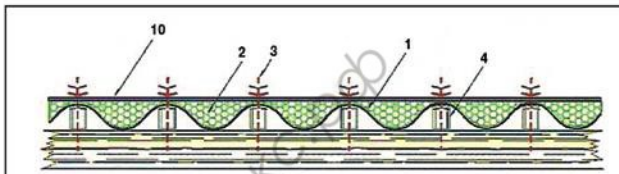
Вентилируемый конек крыши



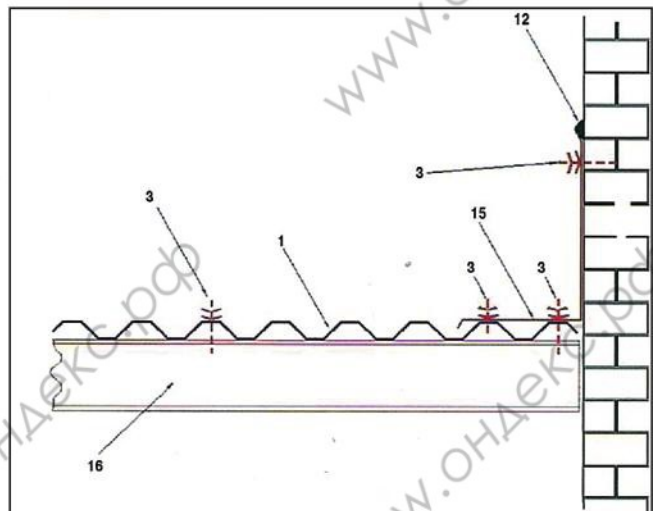
Вентилируемый боковой навес



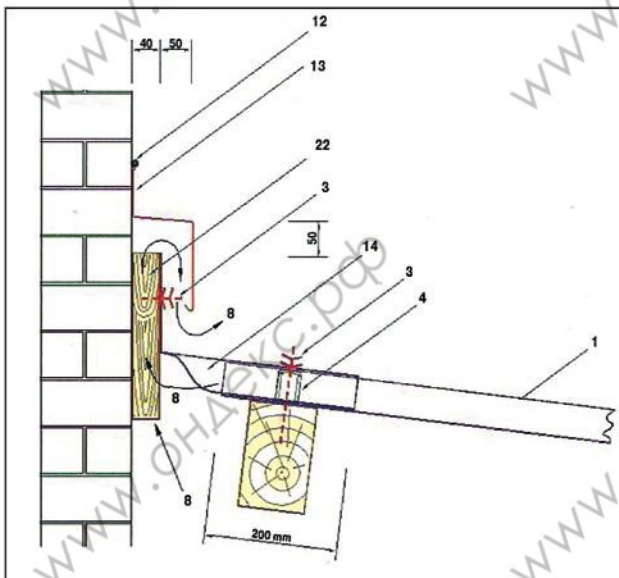
Однокатный конек крыши



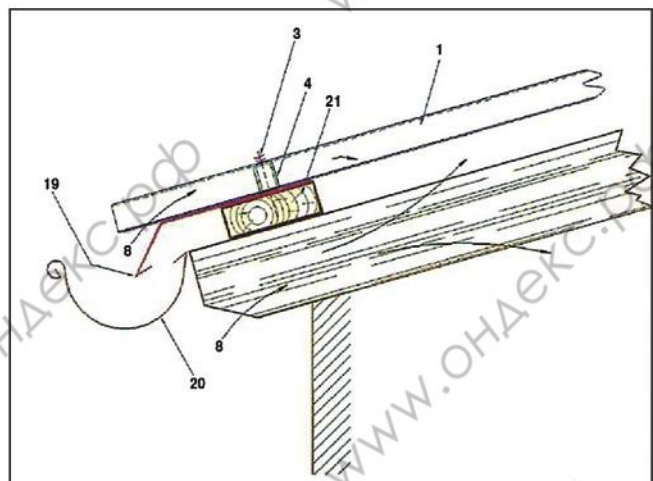
Боковой навес



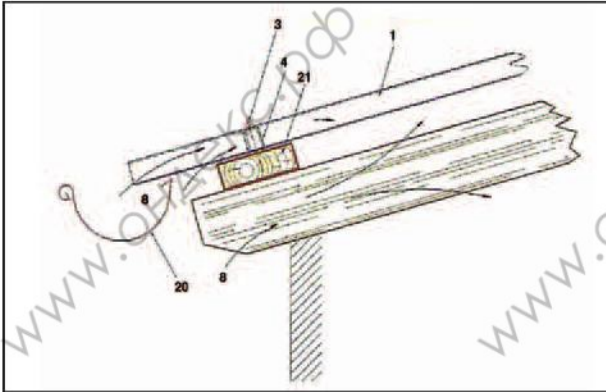
Вентилируемый фронтальный навес



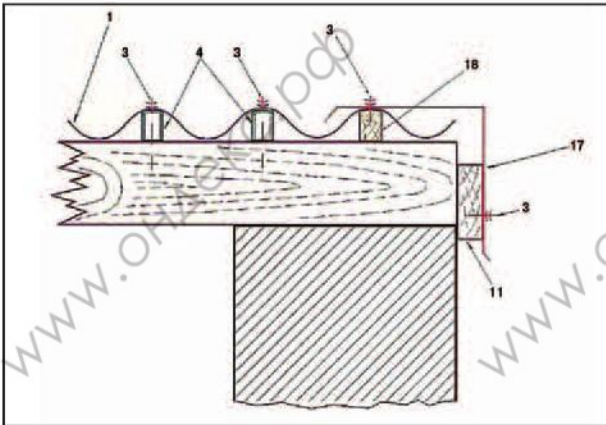
Водосток с улавливателем



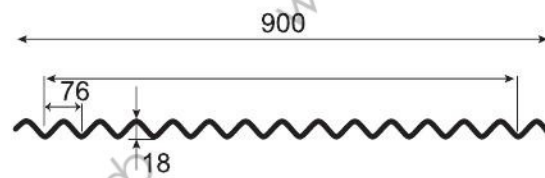
Водосток без улавливателя



Край кровли

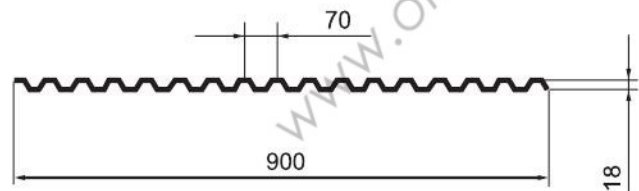


1. Лист Ondex
2. Профилированная подкладка
3. Крепежный элемент
4. Рифленая шайба
5. Коньковый элемент
6. Опора
7. Решетка от птиц
8. Вентиляция
9. Перфорированный Z-профиль
10. Односкатный коньковый элемент
11. Опора
12. Герметизирующий буртик
13. Фартук
14. Профиль фронтальный
15. Фартук
16. Обрешетина
17. Уголок
18. Стропило, балка
19. Опорный брус
20. Поперечный брус



Грека 70/18

Шаг волны — 70 мм, высота — 18 мм, форма — трапеция, ширина листа 900 мм.



г. Москва
тел.: +7 (495) 799-08-03
[http: www.ондекс.рф](http://www.ондекс.рф)
mail.: info@soteh.ru



• Профилированный ПВХ ONDEX •