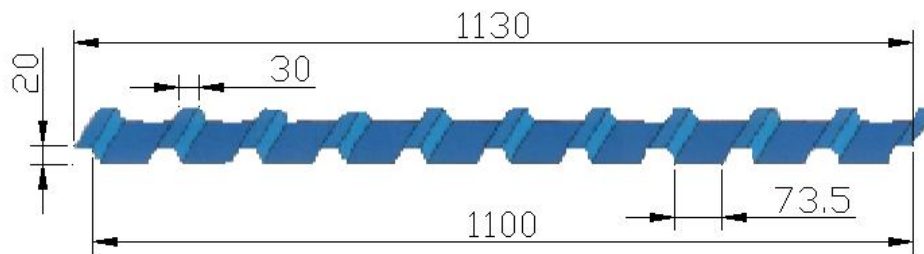
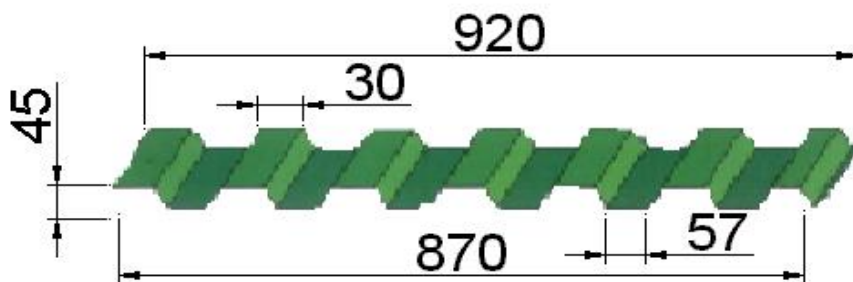


Монтаж профилированных листов

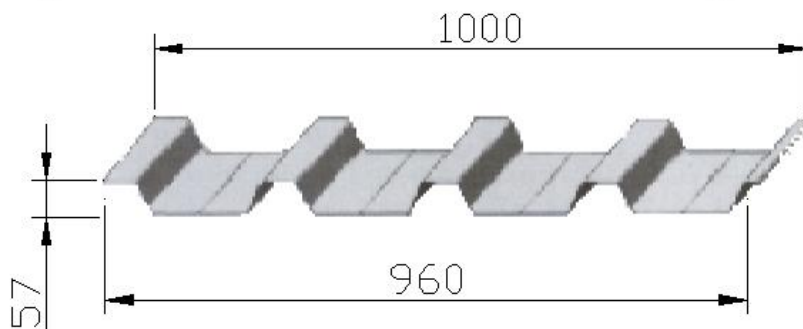
Кровельные и стеновые профили с глубиной профилирования 10, 20, 45, и 57мм, выпускаются трапецевидного вида. Они применяются для обустройства кровель, вентилируемых фасадов. Профили заказываются на длину, указанную заказчиком. Они производятся из стали оцинкованной (толщиной 0.5мм, 0.7мм), а также стали оцинкованной с полимерным покрытием (толщиной 0.5мм).



ПК-20



ПК-45

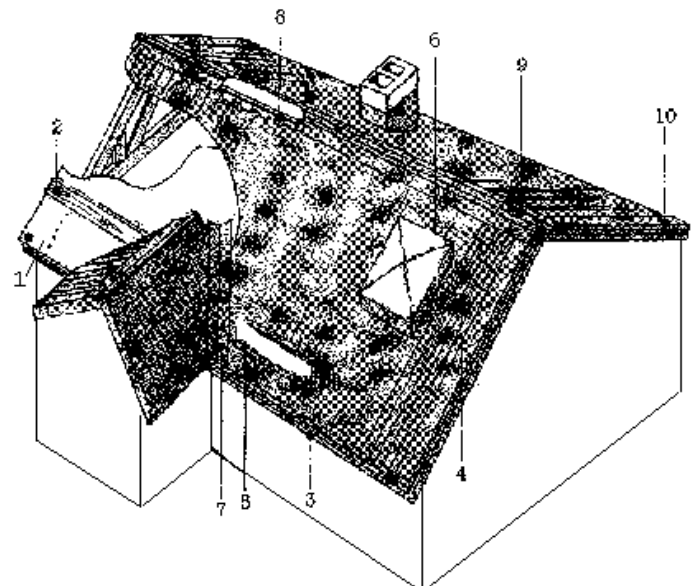


ПК-57

В настоящий проспект сосредоточены общие указания по монтажу кровельных плит. Указания носят общий характер, но применимы к большинству строений.

На рисунке изображены основные детали крыши. Ознакомьтесь с ними и прочтите настоящий проспект до начала монтажа кровельного покрытия.

1. Подкладка
2. Решетчатая обрешетка
3. Карнизная планка
4. Кровельная плита
5. Снегоупорная планка
6. Сквозной вывод
7. Внутренние стыки
8. Уплотнения
9. Коньковая планка
10. Торцевая планка



Уклон крыши

Рекомендуемый в нормальных условиях уклон крыши не менее 1:7(8°). Такую крышу необходимо монтировать особо тщательно, обращая внимания на достаточную вентиляцию и уплотнение сквозных выводов и стыков. Еще более покатистые крыши требуют особых конструктивных решений, консультацию по которым можно получить с завода.

Подкладка

Если вентиляция крыши хорошая, подкладка под кровельные плиты не требуется. При сомнениях, все же рекомендуется подкладку класть. В качестве подкладки применяют супердиффузионную мембрану

Цель подкладки - предотвратить накопление конденсата и проникновение его в верхний теплоизоляционный слой. Между подкладкой и первой доской обрешетки у свеса должна оставаться щель шириной около 50 мм для вентиляции.

Крепление подкладки начинают со свеса в сторону гребня. К обрешетке прибивают подкладку большеголовыми короткими (мин. 25 мм) гвоздями с шагом около 20 см.

В местах стропил на подкладку необходимо крепить контр рейку, которая предотвращает повреждение подкладки шурупами крепления кровельных плит.

Край подкладки, шириной около 30 мм, заворачивают вверх и прибивают ко внутреннему краю торцевой доски.

При резке подкладочного материала применяют обыкновенный нож и прямую доску.

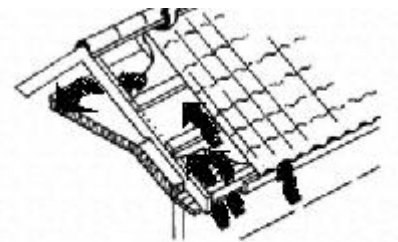
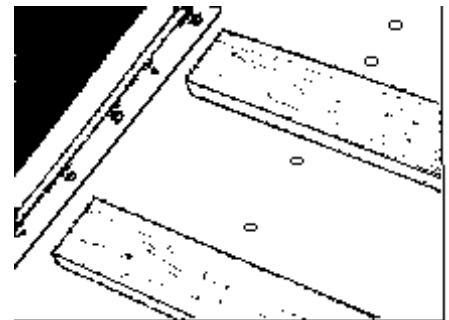
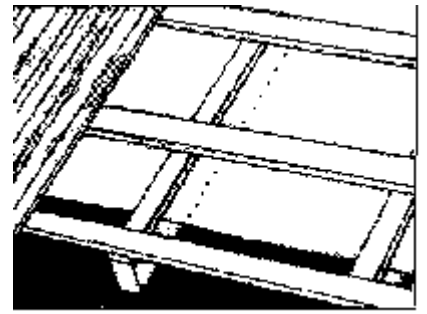
Вентиляция

Из помещений и конструкций дома всегда выделяется влага, которая конденсируется под крышей. Для предотвращения конденсации необходимо строить крышу так, чтобы температуры воздуха наружу и под крышей были бы одинаковы. Это можно достичь особо тщательно выполненной теплоизоляцией, хорошей вентиляцией и установкой паронепроницаемого слоя. Воздушный поток должен иметь возможность свободно подниматься от карниза под гребень (конек) крыши. Вентиляционные отверстия необходимо располагать на самом высоком месте крыши. Для вывода воздуха можно использовать вентиляционные решетки в торцах дома. Воздух может выходить из щелей между коньковой планкой и кровельными плитами.

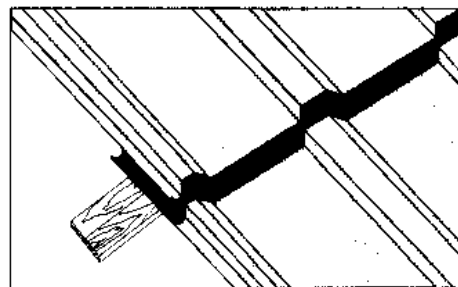
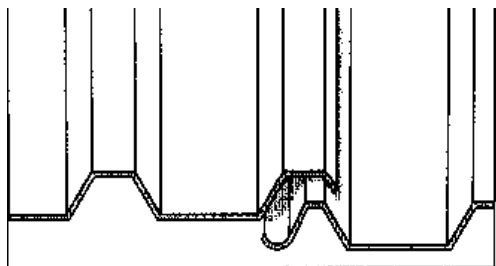
В трудно вентилируемых конструкциях рекомендуется установить дополнительные вентиляционные каналы.

Нахлест

Боковой нахлест обыкновенно выполняют в размере половины волны профиля. У пологих крыш (с уклоном менее 10°) рекомендуется делать нахлест шире. Если уклон кровли более 10° верхний нахлест 10см.; менее 10° верхний нахлест увеличивается до 20-25 см. Плиты наращивают над решетинами с нахлестом на крыше 200 мм, на стене -100 мм. На пологих крышах использовать уплотнительную ленту или мастику. Место наращивания крепить к обрешетке шурупами в прогибе каждой волны. При монтаже кровельного профиля ПК- 20, ПК-45, ПК-57, монтаж плит начинают с торца крыши. При использовании кровельных плит (с водосточной канавкой) следует при их укладке иметь в виду, что следующий лист профиля должен перекрывать канавку предыдущего листа (боковой нахлест). Плиты кладут перпендикулярно к карнизу так, чтобы их



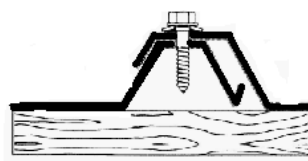
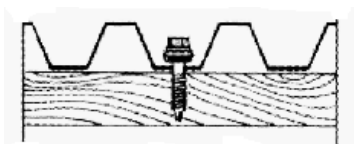
нижние края выступали 40 мм за карниз. Первые три-четыре плиты закрепляют одним шурупом на гребне крыши, затем выравнивают по карнизу и закрепляют окончательно.



Крепление

Для крепления плит рекомендуется использовать самонарезающие шурупы (4,8x38), которые ввинчивают в прогиб волны профиля. В качестве рабочего инструмента использовать электро или аккумуляторную дрель с храповой муфтой. Расход шурупов в среднем 6 шт. на кв.м. На гребне и карнизе шурупы ввинчивают в прогиб каждой второй волны профиля, в середине плиты - в каждую доску обрешетки.

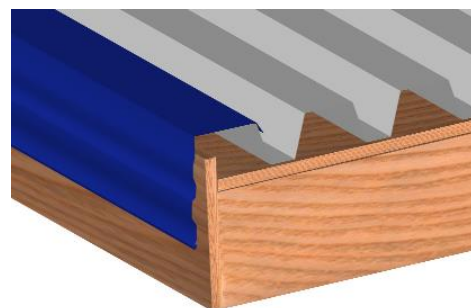
Профнастил крепится саморезами 4.8x0.38 в глубину волны, а между собой листы скрепляются саморезами или заклепками в верх волны с шагом до 1м, для стенового, и до 0.5м для кровельного профиля.



Торцевая планка

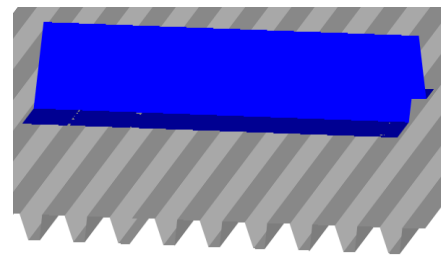
Последнюю кровельную плиту у торца крыши кладут с большим нахлестом или режут вдоль по размеру.

Нахлест торцевой планки - не менее 50 мм. Торцевую планку крепят к плите шурупами или заклепками. Планка должна полностью перекрыть первую волну профиля кровельной плиты. Шаг крепежа около 300 мм.



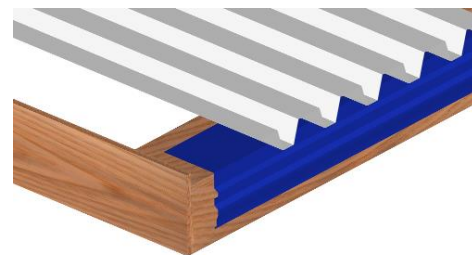
Снегоупор

Скатывание и сползание снега например, над входом или мостовой можно предотвратить, используя снегоупор который устанавливается недалеко от карниза. В местах крепления снегоупора необходимо дополнительно усилить гребни волн профиля кровельных плит. Крепление производят шурупами под и над снегоупором на гребне каждой второй волны профиля плиты.



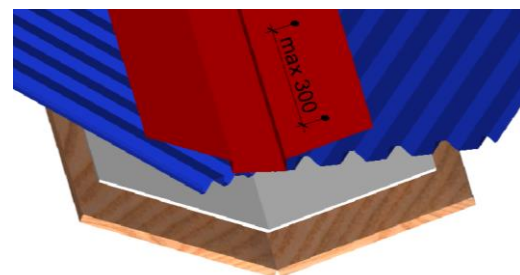
Карнизная планка

Карнизную планку закрепляют до крепления кровельных плит с нахлестом 100 мм. Для крепления используют гвозди или шурупы, шаг 300 мм.



Внутренние стыки

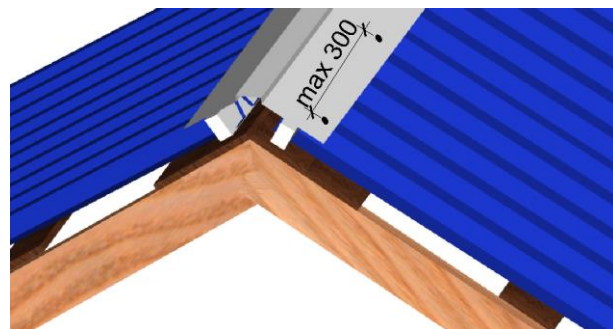
Внутренние стыки выполняются из гладкого листа (оцинкованного или с покрытием). Часть крыши под стыком покрывается плотным настилом (сплошная доска). Зазор между внутренним стыком и кровельной плитой герметизируется уплотнением. Крепление стыка происходит гвоздями на гребне или шурупами в прогибе волны профиля, шаг около 300 мм.



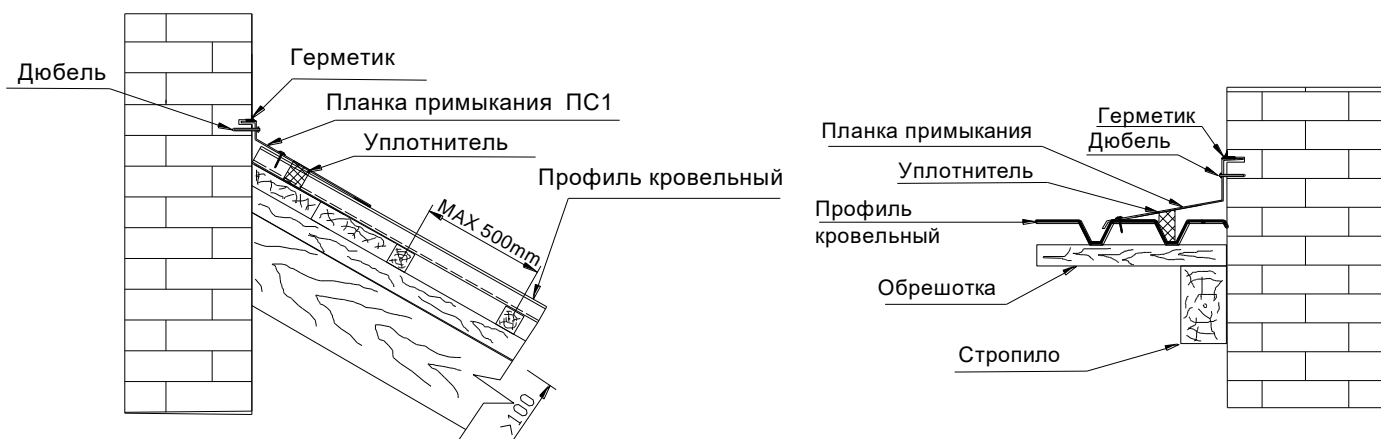
Торец листа стыка со стороны гребня лежит под коньковой планкой и уплотняется тщательно. На внутренний стык можно смонтировать разжелобную планку. Ее крепят без уплотнений, заклепками или шурупами.

Коньковая планка

В качестве коньковой планки используют планку К1, К2, К3. При уплотнении коньковых планок шатровых крыш применяют профильные уплотнения. Планки кладут с нахлестом в 100 мм и крепят шурупами или заклепками с шагом 300 мм.

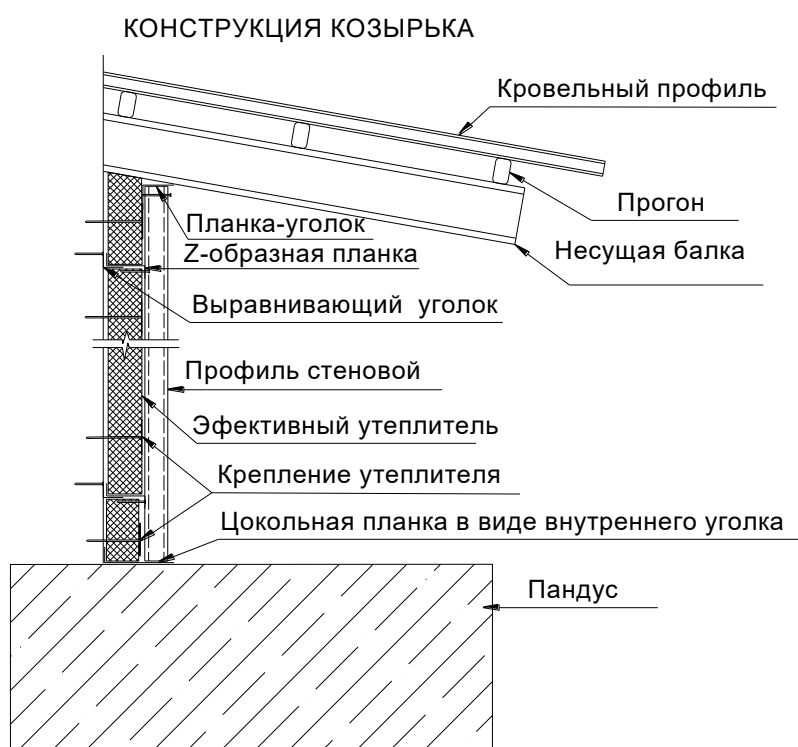


Узлы примыкания



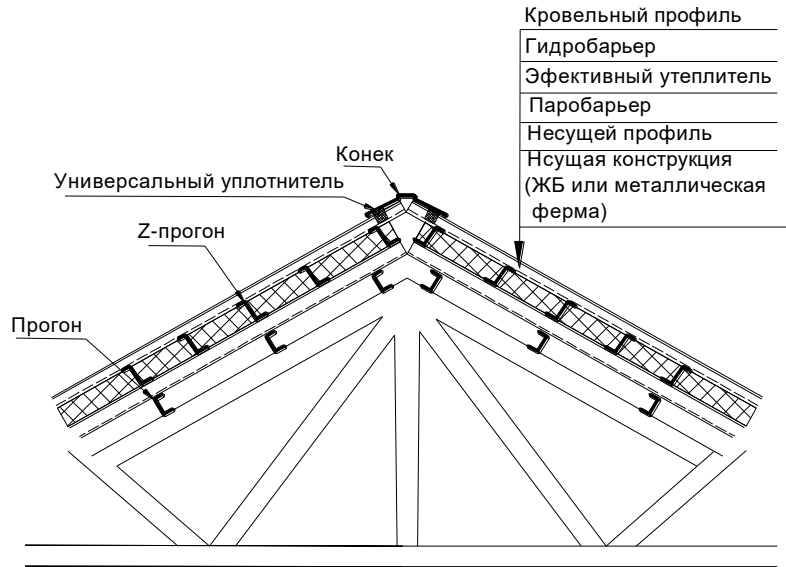
В месте примыкания ставится специальная планка которая предохраняет от попадания влаги, пыли под кровлю, под планку ставится уплотнитель, а в месте примыкания планки делают штрабу в стене и вставляют ее в паз, затем ее крепят на дюбеля и промазывают шов герметиком. Планка соединяется с профилем при помощи самореза который вкручивают в максимум волны.

При устройстве не утепленных козырьков, кровельный профиль монтируют на прогоны (в качестве которых могут быть использованы составные или сборные сечения швеллер, короб, уголок, на уголок нашивают доску), а стеновой монтируют также как и при устройстве утепленных фасадов. Внизу и вверху стенового профиля можно использовать планки внутреннего угла или другие спецпланки.

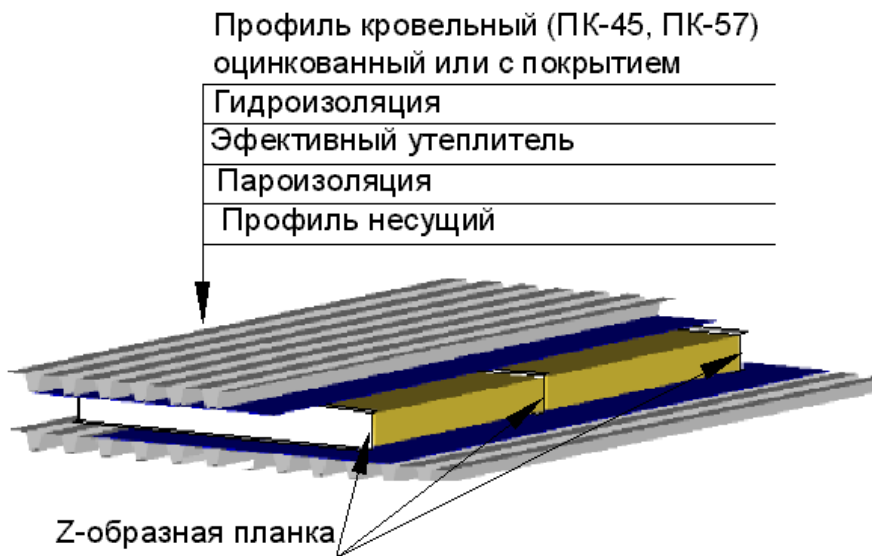


Кровля промышленных зданий

При устройстве кровли промышленных зданий укладывают несущий профиль на прогоны (швеллер, короб,) который расставлен с определенным шагом, затем укладывают пароизоляцию, утеплитель, гидробарьер и накрывают кровельным профнастилом. В промежутке между профилями укладывают утеплитель, а между собой несущей и кровельный профнастилы соединяются при помощи Z-планки как показано на рисунке.



Конструкция кровли при использовании профнастила



Расстояние между Z-профилями определяется в зависимости от действующей нагрузки и геометрических характеристик Z-профиля, а также габаритами используемого утеплителя. Эти расстояния можно принимать исходя из таблиц:

А. Максимальный шаг прогонов холодной кровли L (м)

Примечание: Следующие таблицы можно применять также для определения шага прогонов верхнего слоя профилированного настила утепленной кровли.

А1. Однопролетный кровельный профиль, ширина опоры ≥ 25 мм

t мм	q_n кН/м ²					
	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0	3,0
0,45	1,25*	1,20*	1,10*	1,05*	1,00*	0,85
0,50	1,35*	1,25*	1,20*	1,15*	1,05*	0,90
0,60	1,45*	1,35*	1,30*	1,25*	1,15*	1,00*

А2. Двухпролетный кровельный профиль, ширина опоры 25 мм

t мм	q_n кН/м ²					
	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0	3,0
0,45	1,40	1,25	1,10	1,05	0,90	0,70
0,50	1,55	1,40	1,25	1,15	1,05	0,80
0,60	1,85	1,65	1,55	1,40	1,25	1,00

А3. Двухпролетный кровельный профиль, ширина опоры 50 мм

t мм	q_n кН/м ²					
	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0	3,0
0,45	1,50	1,35	1,20	1,15	1,00	0,80
0,50	1,65	1,50	1,35	1,25	1,10	0,90
0,60	1,86	1,75	1,60	1,50	1,35	1,05

А4. Многопролетный кровельный профиль, ширина опоры 25 мм

t мм	q _n кН/м ²					
	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0	3,0
0,45	1,50	1,40	1,30	1,15	1,00	0,80
0,50	1,65*	1,55	1,45	1,30	1,15	0,90
0,60	1,80*	1,70*	1,60*	1,55*	1,40	1,10

А5. Многопролетный кровельный профиль, ширина опоры 50 мм

t мм	q _n кН/м ²					
	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0	3,0
0,45	1,55	1,45	1,35	1,25	1,10	0,90
0,50	1,65*	1,55*	1,50*	1,40	1,25	1,00
0,60	1,80*	1,70*	1,60*	1,55*	1,45*	1,20

Для ПК-45

В8. Многопролетный профилированный настил, ширина опоры 50 мм

t мм	q _n кН/м ²							
	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0	3,0	4,0	5,0
0,50	2,85	2,55	2,35	2,15	1,90	1,45	1,20	1,05
0,60	3,45	3,10	2,85	2,65	2,30	1,80	1,50	1,30
0,70	3,80*	3,55*	3,40*	3,25	2,85	2,25	1,90	1,65

В9. Многопролетный профилированный настил, ширина опоры 100 мм

t мм	q _n кН/м ²							
	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0	3,0	4,0	5,0
0,50	3,05	2,75	2,55	2,35	2,10	1,65	1,40	1,20
0,60	3,60*	3,30	3,05	2,85	2,50	2,00	1,70	1,50
0,70	3,85*	3,65*	3,45*	3,35	3,05	2,45	2,10	1,85

Деревянная обрешетка

Кровельная плита ПК-20
Толщина материала 0,5 мм
Полезная ширина 1100мм

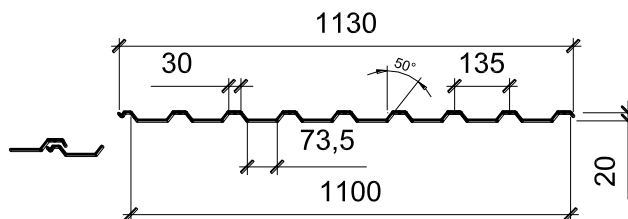
Крепление

закрепляется шурупами в прогибе волны профиля.
Расход крепежа 6 шурупов на кв.м.

Плита должна быть полностью закреплена до монтажа следующей плиты.

Следить за исправностью водосточных канавок. При уклоне крыши менее 1:5 рекомендуется при нахлесте плит использовать уплотнение.

ПК-20 кровельный



Обрешетка

Распределение стропил (мм)	900		1200	
Доска обрешетки (мм)	22x100	38x100	38x100	50x100
Уклон крыши 1:3 или более	600		750	
1:1,5	450	900	600	900
1:1	600	1200	1200	1200

Нагрузка от снега 1,8кН/м²

Для ПК-45

Кровельная плита ПК-45
Толщина материала 0,5-0,7мм
Полезная ширина 870 мм

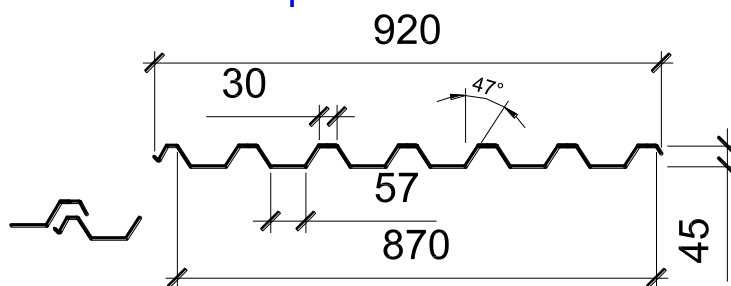
Крепление

Профиль закрепляется шурупами. У карниза и конька крепить шурупами в прогибе волны профиля.

Расход крепежа 6 шурупов на кв.м.

Плита должна быть полностью закреплена до монтажа следующей плиты.

ПК-45 кровельный



Боковой нахлест

Крепление согласно рисунку шурупами или заклепками с шагом не более 500мм. Следить за исправностью водосточных канавок. При уклоне крыши менее 1:5 рекомендуется при нахлесте плит использовать уплотнение.

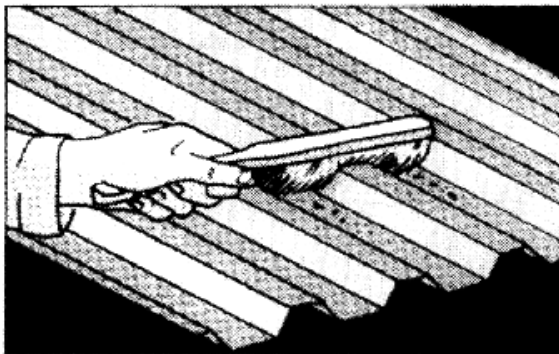
Обрешетка

Распределение стропил (мм)	900		1200	
Доска обрешетки (мм)	38x100	50x100	38x100	50x100
Уклон крыши 1:3 или более	900	900	600	900
1:1,5	900	1200	600	900
1:1	1200	1200	1200	1200

Нагрузка от снега 1,8 кН/м²

Чистка

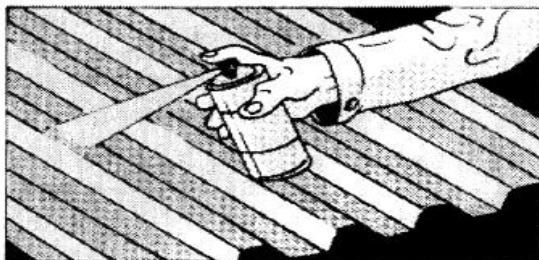
Образовавшуюся при обработке стружку надо аккуратно с плит смести. Загрязненные плиты можно очистить обыкновенными моющими средствами. Органические растворители могут повредить полимерное покрытие плит.



Обслуживание

Налетевшие на плиты листья и мусор осенью и весной необходимо убирать.

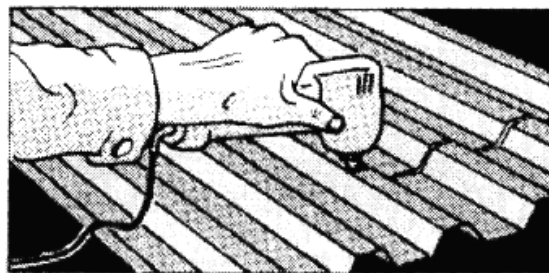
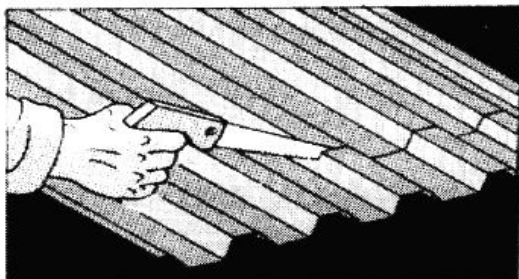
Счищать снег с кровли следует аккуратно, не повреждая покрытие. Если в процессе обработки и монтажа на поверхности кровельных плит образовались царапины, то находящееся под слоем пластика цинковое покрытие предохраняет плиты от ржавления. Царапины все же нужно закрасить аэрозольной краской того же тона, продаваемой фирмой «Арсенал-Центр».



Дополнительная обработка

В некоторых случаях возникает необходимость обработки плит на строительной площадке. Для обрезки плит применяют обыкновенные ножницы по жести, тонко зубную ножовку и твердосплавную дисковую электропилу.

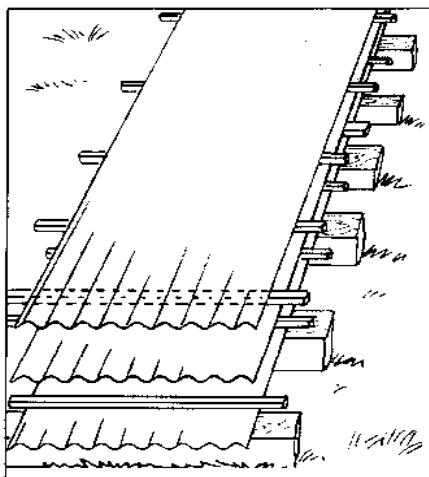
Пользоваться абразивным инструментом нельзя.



Хранение

Кровельные плиты с защитным покрытием можно складировать на ровном месте и хранить в заводской упаковке в течение одного месяца, подложив под пакет бруска высотой порядка 20 см с интервалом в 0,5 м. Для более продолжительного хранения плиты следует переложить рейками.

Оцинкованные плиты можно хранить в заводской упаковке не более одной недели. Для более продолжительного хранения оцинкованные плиты следует переложить рейками.



ПРИМЕНЕНИЕ САМОСВЕРЛЯЩИХ ШУРУПОВ

В качестве крепежных элементов для профилированных и кровельных плит, само сверлящие шурупы в последнее время полностью вытеснили гвозди. Преимуществом само сверлящих шурупов с прокладкой при их правильном применении является полная водонепроницаемость при высокой прочности соединения. Облегчается и упрощается также процесс крепления плит, не говоря уже о ремонте и демонтаже.

При покупке шурупов следует обратить внимание на их качество. Высококачественный шуруп должен обеспечить в первую очередь:

- полную водонепроницаемость в течение всего срока службы - коррозионную стойкость не меньшую, чем у закрепляемого материала.

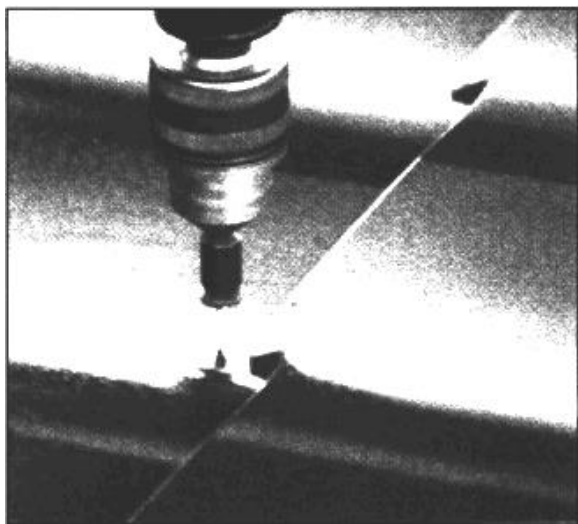
Особое внимание необходимо уделять уплотнительной шайбе (см. рис.). С точки зрения коррозионной стойкости предпочтительнее шурупы из нержавеющей стали или из углеродистой стали с достаточно толстым цинковым покрытием. Целесообразно приобрести шурупы у поставщика плит, который в этом случае отвечает и за их качество.

Ввинчивать самонарезающие шурупы удобнее всего при помощи аккумуляторной дрели с ограничителем крутящего момента. Ввернутый шуруп затянут правильно, если резиновая прокладка выступает около 1 мм из-под металлической шайбы.

Размеры само сверлящих шурупов

Шуруп для кровельного покрытия - SW 4,8x28 или 4,8x38.

Шуруп для металлического листа (нахлеста) - SL 4,8x20.



Заверните шурупы правильно



Слишком слабо завернутый шуруп



Правильно завернутый шуруп



Слишком сильно завернутый шуруп

Покрытие шурупов

Головка шурупа и шайба должны быть окрашены в один из цветовых тонов металлочерепицы, толщина слоя краски около 40 мкм. Шуруп должен быть изготовлен из нержавеющей стали или из углеродистой стали с цинковым покрытием толщиной не менее 15- 20 мкм.

Головка шурупа

Шестигранная головка с буртиком, высота головки должна быть достаточной для удержания шурупа в гильзе дрели.

Уплотнительная шайба

Алюминиевая шайба диаметром 14 мм которой вулканизирована прокладка из качественной резины EPDM. Толщина прокладки шурупов для кровельного покрытия ок. 3 мм, шурупов для нахлеста около 4 мм.

Резьба

Резьба шурупа, ввернутого в древесину решетки, обеспечивает достаточную прочность соединения. У шурупов для нахлеста под головкой не нарезанная часть, которая исключает возможность чрезмерного натяжения.

Наконечник

Само сверлящие шурупы снабжены сверлящим наконечником, который проникает через металлический лист и сверлит в решетину отверстие, обеспечивающее достаточную прочность соединения.

