



Инструкция по монтажу сэндвич-панелей

О компании



Быстро и легко выполнить монтаж как при вертикальном, так и при горизонтальном размещении позволят сэндвич-панели ТПК Веста. Существует возможность уменьшить размеры несущей конструкции благодаря отличным прочным характеристикам сэндвич-панели ТПК Веста. Оптимальное использование транспорта за счет ширины и упаковки панелей.

ТПК Веста можно считать специалистом в области металла. Вы можете положиться на нашу компанию. Если Вам понадобились компоненты, материалы, системы, а также комплексные решения, которые основаны на металле. Мы стремимся развивать нашу деятельность и ассортимент предлагаемой продукции согласно потребностям наших клиентов.

Оглавление

Монтажные инструменты.....	4
Монтаж кровельных панелей.....	5
Монтаж стеновых панелей	6
Извлечение панелей из пакета – при вертикальном размещении	9
Следует обратить внимание!	10
Рекомендуемые уплотнительные материалы.....	11
Приложения к инструкции по монтажу сэндвич-панелей.....	11

Монтажные инструменты

Самозажимные специализированные монтажные инструменты – Рис. 1. (выпуска ТПК Веста) дают возможность аккуратно зажимать соединяемые панели без повреждения их краев. Для монтажа сэндвич-панелей необходимо использовать как минимум пару монтажных инструментов. Обязательно применяется подъемный инструмент для вертикального монтажа сэндвич-панелей ТПК Веста. При вертикальном размещении панелей нужно использовать два монтажных инструмента, специально предназначенных именно для такого ориентирования панелей.



Рис. 1. Монтажный инструмент



Рис. 2. Монтажный подъемный инструмент для панелей ТПК Веста при размещении в горизонтальном состоянии.



Рис. 3. Монтажный подъемный инструмент для панелей ТПК Веста при размещении в вертикальном состоянии.



Рис. 4. Монтажный подъемный инструмент для панелей ТПК Веста при размещении в вертикальном состоянии.

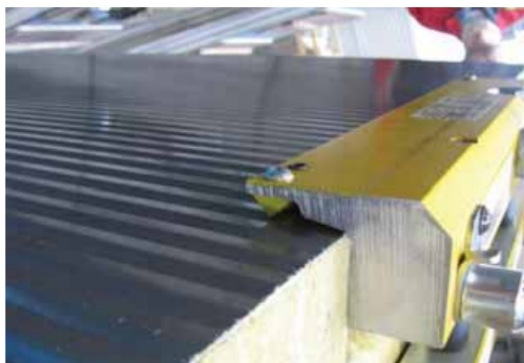


Рис. 5. Монтажный подъемный инструмент для панелей ТПК Веста при размещении в вертикальном состоянии.

Шурупверты

Для качественного монтажа соединителей панелей мы рекомендуем использовать специализированные шурупверты, оборудованные соответствующими головками, предназначенными для ввинчивания больших по длине соединителей, а также для регулировки глубины итогового расположения головки соединителя после завинчивания.

Но, при монтаже панелей также допустимо универсального шурупверта, имеющего функцию регулировки относительной глубины завинчивания соединителей.

Универсальный шурупверт должен иметь следующие параметры:

- мощность в пределах 600х750 Вт;
- рабочие обороты — 1500-2000 обор./мин.;
- крутящий момент 600-700 Нсм.

Монтаж кровельных панелей

Первым делом нужно зафиксировать сэндвич-панель посредством одного соединителя к прогону крыши под коньком. Затем проводится поочерёдное крепление к остальным прогонам (за исключением коньковых прогонов). Крайние панели на крыше прикрепляются к конструкции (прогону) в верхней части трапеции панели при помощи трёх самосверлящих соединителей. Средние панели прикрепляются к прогону при помощи двух соединителей.

Для крепления, как средних, так и крайних сэндвич-панелей применяются одни и те же виды самосверлящих завинчивающихся соединителей: для прогонов горячего проката и для холодного проката. Для достижения требуемой степени герметичности соединения панелей, требуется применять дополнительный специальный самосверлящий соединитель, который устанавливается по всей длине стыка с шагом ~ 430 мм.

Для монтажа соединителей мы рекомендуем применять универсальный шурупверт. Рекомендуемое число соединителей определяется индивидуально в каждом проекте, в зависимости от нагрузки на них.

Конёк

После завершения монтажа кровельных сэндвич-панелей надо смонтировать внутреннюю коньковую планку между прогонами. Все свободные участки между панелями нужно заполнить полиуретановой пеной, а после её затвердения аккуратно подрезать все выступы. Затем проводят установку профильной полиуретановой прокладки по обеим сторонам конька. Если используются кровельные панели с утеплительной прокладкой из минеральной ваты, то заполнение стыков проводят при помощи комбинации уплотнительной массы и минеральной ваты.

После герметизации конька нужно прикрепить приконьковую планку соединителями или прочными заклепками к гребням панелей. Заключительный этап оформления конька — приклеивание к приконьковой планке самоклеящейся прокладки из полиуретана размером 4х20, а на вершине получившегося проводится монтирование коньковой планки, которая укрепляется к кровельной панели при помощи соединителей.

Отлив

Устройство надёжного отлива из кровельных сэндвич-панелей надо проводить по следующим вариантам технологий.

Вариант 1. Желоб изготовлен из ПВХ.

- Для оптимального отведения воды со всей поверхности крыши, сэндвич-панели в свесе требуется отделять планкой.
- Надрезать утеплитель под обшивкой панели нужно электродрелью с минимальным режимом оборотов в минуту (около 3000). В дрель нужно вставить спиральное сверло, имеющее рабочую длину минимум 65 мм и с диаметром 5 мм. Надрез требуется выполнять строго поперёк сечения панели под верхней обшивкой.
- В получившееся отверстие провести планку и прикрепить ее к нижней обшивке сэндвич-панели.
- Закрепить на планке фиксирующие крюки водосточного желоба так, чтобы обеспечивался полный отвод воды.
- Затем нужно продвинуть планку аккуратно под верхнюю обшивку сэндвич-панели, закрепить её плотно прилегающими заклепками и загерметизировать пространство вдоль планки уплотнительной массой.
- В получившуюся выемку вложить желоба водостоков из ПВХ.
- На выступы в отливах смонтировать планку.

Вариант 2. Стальной желоб водостока.

- Для оптимального отведения воды со всей поверхности крыши, сэндвич-панели в свесе требуется отделять планками, причём это правило касается и кровельных панелей с утепляющим слоем из минеральной ваты или же пенополистирола.
- Надрезать утеплитель под обшивкой панели нужно электродрелью с минимальным режимом оборотов в минуту (около 3000). В дрель нужно вставить спиральное сверло, имеющее рабочую длину минимум 65 мм и с диаметром 5 мм. Надрез требуется выполнять строго поперёк сечения панели под верхней обшивкой.
- Продвинуть планку и надёжно укрепить ее.
- Прикрепить к нижней обшивке сэндвич-панели следующую планку.
- Закрепить на планке фиксирующие крюки водосточного желоба так, чтобы обеспечивался полный отвод воды.
- Собрать сам стальной желоб водостока и загерметизировать уплотнительной массой пространство вдоль планки, а затем смонтировать на выступы в отливе.

Монтаж стеновых панелей

Проводить укладку стеновых панелей ТПК Веста лучше всего посредством использования строительного крана, причём необходимо отмерить необходимую длину стропы на кране, соответственно размеру панели (Рис. 6). Чтобы избежать повреждения, для подъёма панелей из пакета нужно использовать швеллерную накладку, выложенную изнутри каким-либо мягким материалом, например, войлоком или резиной. Ширина накладки подбирается соответственно толщине стеновой панели (Рис. 7).

Если нет возможности использовать кран, то при горизонтальном типе монтажа можно поднимать панели из пакета посредством специального инструмента для сэндвич-панелей (Рис. 14, 15). Для подъёма таким способом панель следует выдвинуть из пакета на такую длину, которая позволит просверлить пару отверстий для подведения стержней подъёмного инструмента. Наконец, если панели небольшие по весу, то можно вынимать их из упаковки без дополнительного оборудования (Рис. 9, 10).

При выемке из пакета панелей большой длины для вертикального монтажа, требуется устанавливать кран, чтобы избежать скручивания троса, которое может вызвать повреждения края вынимаемой панели, а также соседних панелей, остающихся в пакете. Ни в коем случае нельзя допускать прогибов, превышающих допустимое значение $L/250$.

Если планируется монтировать панели ТПК Веста в горизонтальном положении, то удобнее всего их поднимать при использовании швеллерной накладки (Рис. 11, 12, 13) или подъёмного монтажного инструмента, специально предназначенного для горизонтальной установки стеновых панелей.

Перед монтажом с внутренней обшивки панелей надо снимать защитную пленку, а затем разместить на лежневой балке полиуретановую водонепроницаемую прокладку размером 20х30 см. Далее, на полиуретановой прокладке требуется смонтировать цокольную планку, ширину которой подобрать соответственно толщине монтируемой панели.

После установки панели на требуемое место нужно тщательно прижать её до получения щели требуемого размера, а затем выровнять в общей плоскости стены.

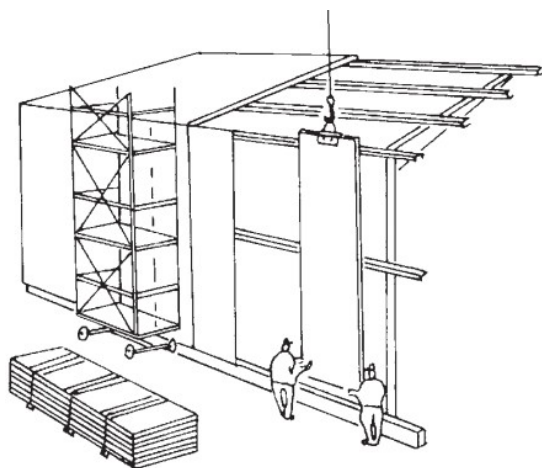


Рис. 6. Укладка стеновых панелей с использованием крана.

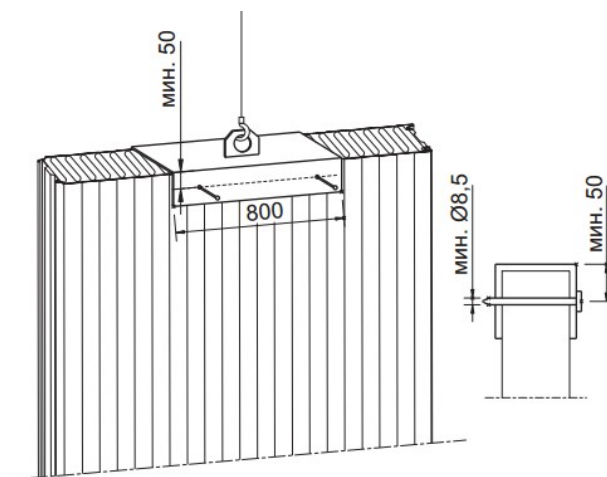


Рис. 7. Ширина планки зависит от толщины монтируемой панели.

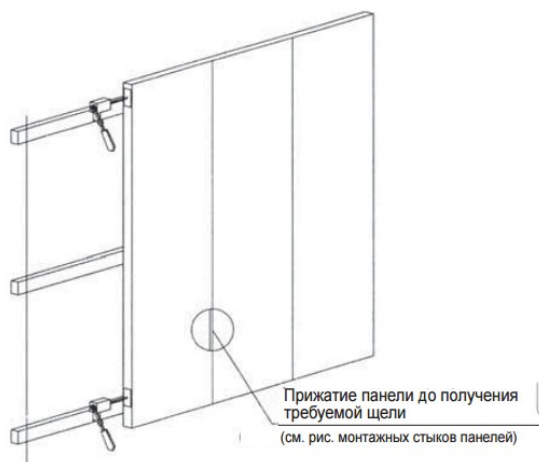


Рис. 8. Для получения нужной формы используется монтажный инструмент.

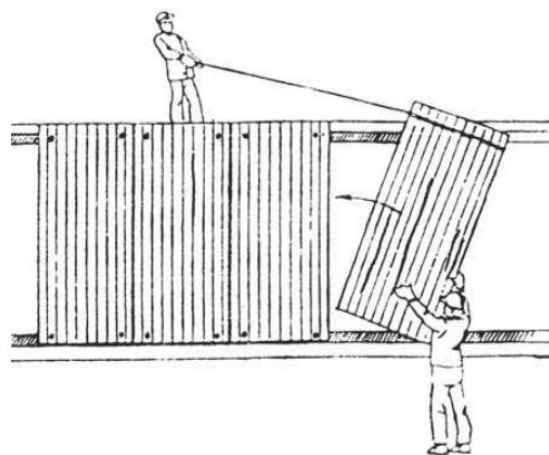


Рис. 9. Ручная укладка панелей на стену.

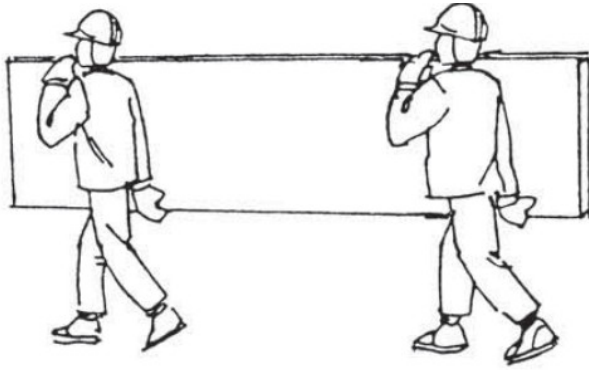


Рис. 10. Способ удержания и переноса панелей.

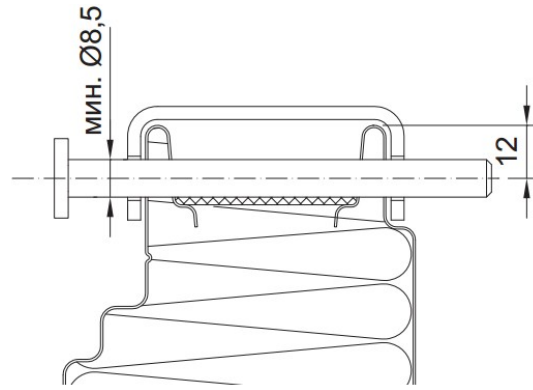


Рис. 11. Использование швеллерной накладки при горизонтальной укладке.

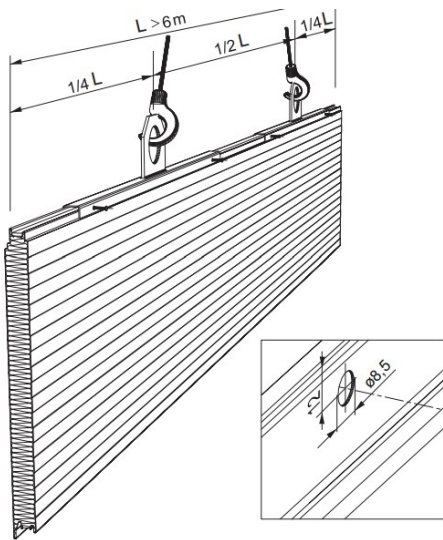


Рис. 12. Использование швеллерной накладки для перемещения стеновых панелей ≥ 6 м в длину.

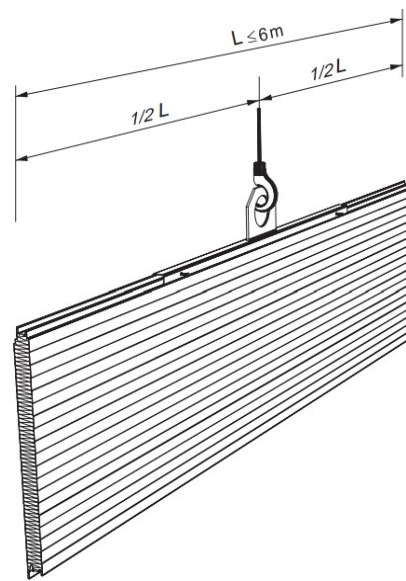


Рис. 13. Использование швеллерной накладки для перемещения стеновых панелей ≤ 6 м в длину.



Рис. 9. Применение специализированного монтажного инструмента для размещения сэндвич-панелей в горизонтальном положении.



Рис. 10. Применение специализированного монтажного инструмента для размещения сэндвич-панелей в вертикальном положении.



Рис. 14. Подъемный монтажный инструмент для сэндвич-панелей при размещении в горизонтальном положении.



Рис. 15. Подъемный монтажный инструмент для сэндвич-панелей при размещении в вертикальном положении.

Извлечение панелей из пакета – при вертикальном размещении

Стеновые панели ТПК Веста со слоем утеплителя из минеральной ваты, при необходимости монтажа в вертикальном положении, следует сначала поставить прямо в пакете на «высокое ребро» (длинную сторону), потом аккуратно установить подходящие по размеру швеллеры и только после этих манипуляций можно поднимать панели в вертикальное положение.

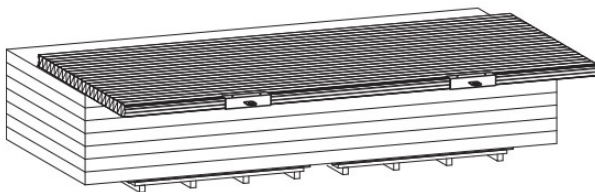


Рис. 16 Этап 1. Выдвинуть панели из пакета и с помощью специального монтажного оборудования сделать захват. При этом нужно следить, чтобы захват приходился симметрично центру панелей.

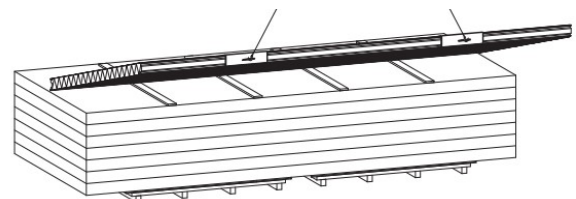


Рис. 17 Этап 2. Под вынимаемую панель подставить распорки, чтобы избежать повреждения соседней панели в пакете и начинать крайне осторожно поднимать.

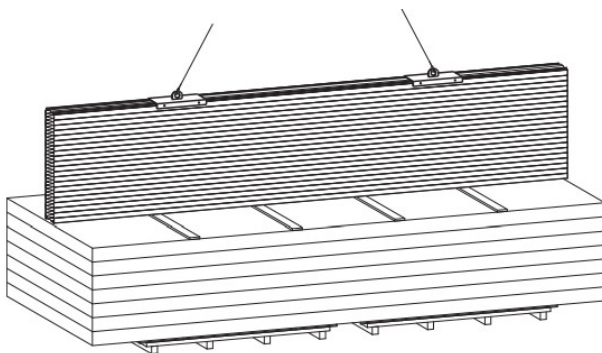


Рис. 18 Этап 3. Поставить сэндвич-панель в упаковке на «высокое ребро» — длинную сторону.

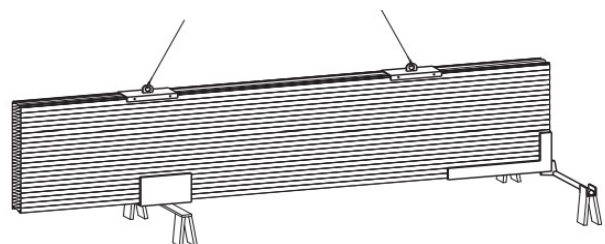


Рис. 19 Этап 4. Переместить панель на стойку, после чего закрепить при помощи специального оборудования или монтажного инструмента для вертикального размещения сэндвич-панелей.

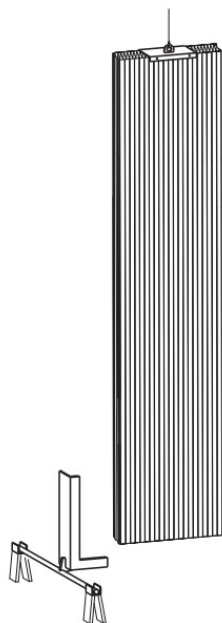


Рис. 20 Этап 5. Выровнять панель в вертикальном положении и плотно придвинуть к соседней до достижения паза требуемой ширины.

Следует обратить внимание!

Здесь следует отметить несколько важных моментов, которые нужно учитывать при монтаже стеновых панелей.

- При монтаже панелей со слоем утеплителя из минеральной ваты и пенопласта, перед закреплением панелей на стене нужно нанести уплотнительную массу в гнездо панелей с обеих сторон, согласно инструкции по установке.
- При установке очередной крайней панели к строительной конструкции нужно установить её в строго вертикальное положение, выровнять цокольную планку и тщательно укрепить панель и планку на цокольном ригеле.
- После установки нужно также тщательно выровнять панель в плоскости стены, чтобы не получилось дефекта, который профессионалы называют «картированием» поочередно друг за другом монтируемых панелей.
- Стеновые панели ТПК Веста соединяются между собой по принципу перо-паз, что максимально упрощает и ускоряет монтаж очередных панелей.
- Чтобы обеспечить требуемую стандартами герметичность продольного стыка между панелями, нужно применять специализированные монтажные инструменты, которые дают возможность надёжно прижать панели друг к другу без риска повреждения краев.
- Для монтажа необходимо иметь в наличии минимум два специальных монтажных инструмента, а в зависимости от толщины и типа конструкции стеновых панелей, нужно подобрать размер сменного прижима.
- Для монтажа сэндвич-панелей рекомендуется применять самосверлящие соединители следующих марок: для ригелей горячего проката и для элементов холодного проката.
- Укреплять соединители в процессе установки стеновых панелей удобнее всего посредством специальных шуруповёртов с требуемым оснащением.

Наиболее распространённые причины дефектов объектов из панелей ТПК Веста:

- применение технологических решений, не соответствующих инструкции производителя;
- замена вспомогательных материалов, рекомендованных ТПК Веста, другими материалами;
- отсутствие у монтажников профессионального оборудования;
- низкая квалификация монтажников и отсутствие практического опыта.

Устранять погрешности, допущенные при монтаже, довольно хлопотно и дорого, поэтому мы настоятельно рекомендуем перед установкой панелей хорошо ознакомиться со всей информацией по установке на сайте sandwich-paneli.com.

Мойка и консервация

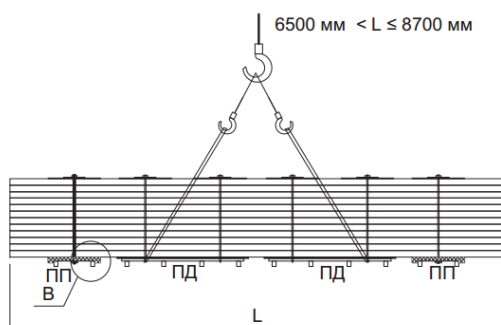
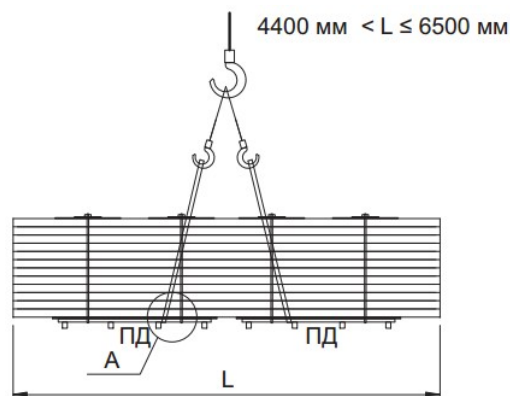
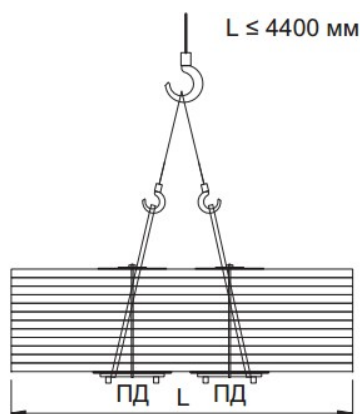
После завершения монтажных работ нужно снять защитную плёнку и удалить с поверхности все загрязнения при помощи водного раствора какого-либо мягкого моющего средства. После этого ополоснуть поверхность чистой водой и протереть губкой или хлопковой тканью.

Рекомендуемые уплотнительные материалы

- Уплотнительные массы – Sikalastomer 710, Butylene –X.
- Массы для уплотнения установочных проводов в крыше – Terostat MS-9302 и MS-930.
- Уплотнительные массы, придающие огнестойкость – Terostat MS-939.
- Перманентные уплотнительные массы – Sikaflex PRO3WF.

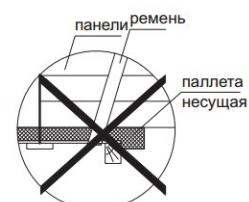
Приложения к инструкции по монтажу сэндвич-панелей.

Приложение №1. Указания по подвешиванию пакетов панелей для разгрузки.

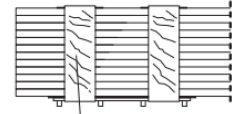
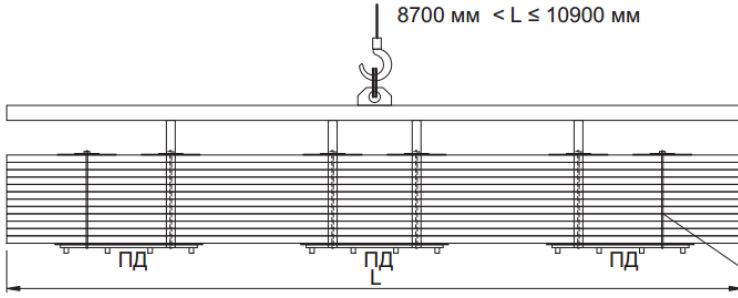


Деталь А
(Схема подвешивания груза за деревянные паллеты)

Деталь В
(не допускается подвешивание за паллеты из пенополистирола)

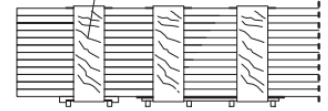
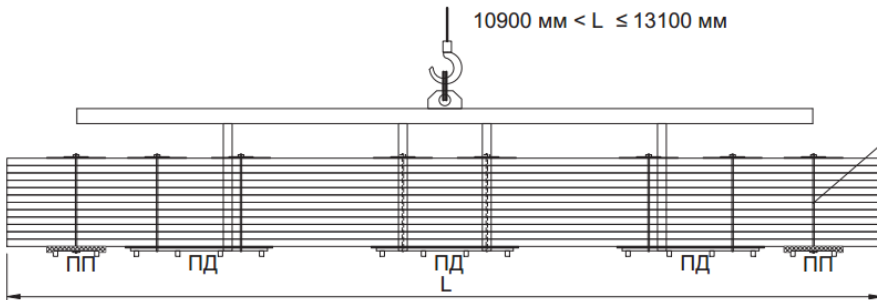


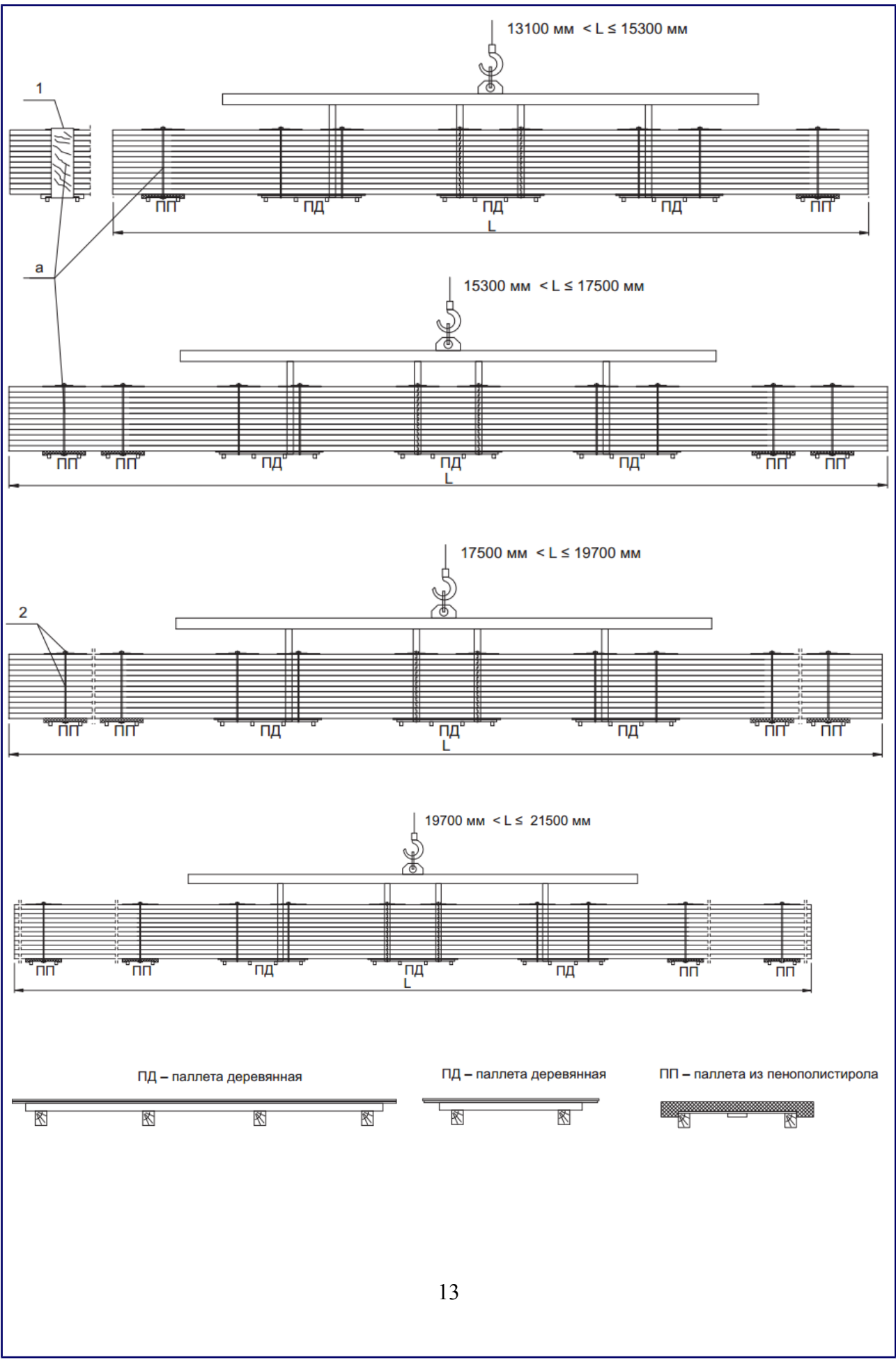
8700 мм $L \leq 10900 \text{ мм}$



a

10900 мм $L \leq 13100 \text{ мм}$





Два способа обмотывания панели в пакетах:

1. Стреч-пленка.
2. Полиэфирная лента + обрезные пиломатериалы 30x80.

Примечание:

Стандартная обмотка пленкой всего пакета.

Приложение №2. Указания по правильному монтажу планок

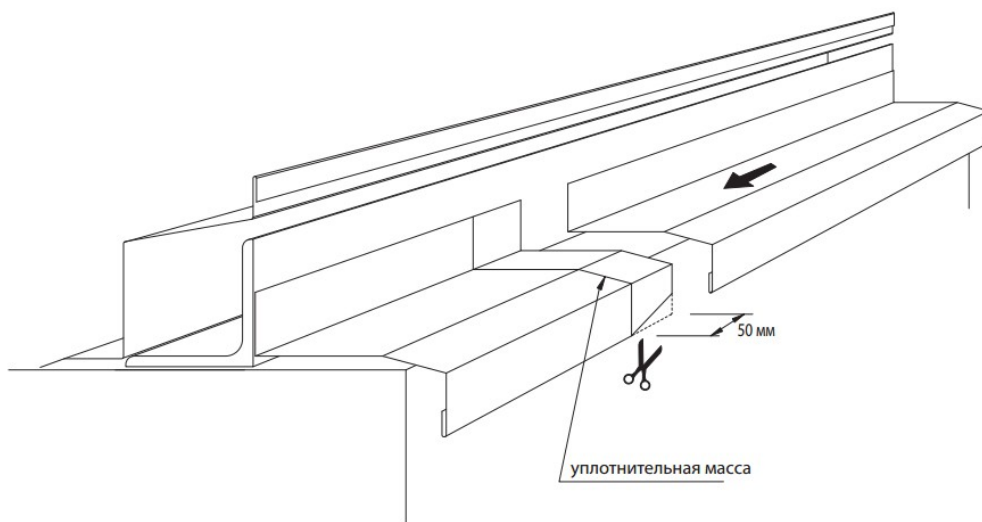


Рис. 2.1. Соединение цокольных планок.

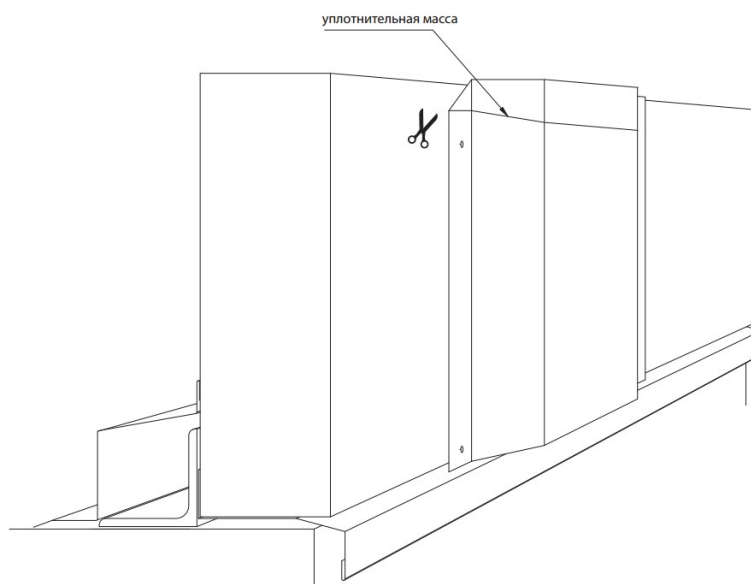


Рис. 2.2. Соединение цокольной и стыковой планок.

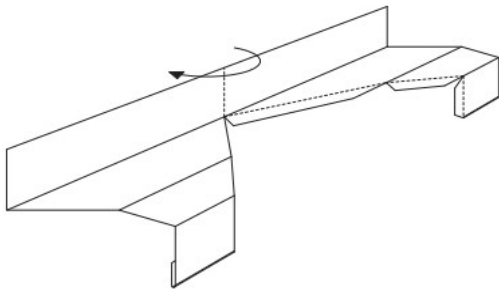
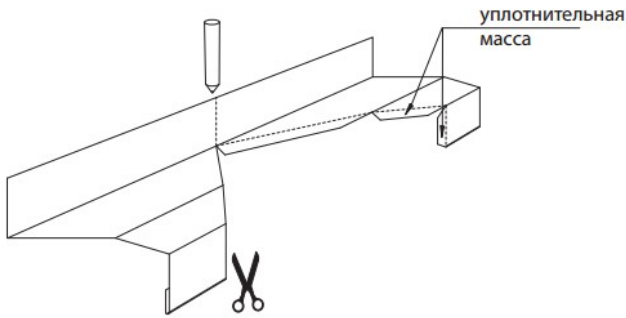
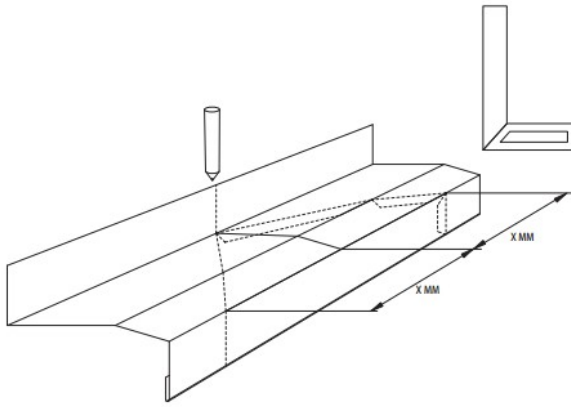


Рис. 2.3. Внутренний угол цокольной планки.

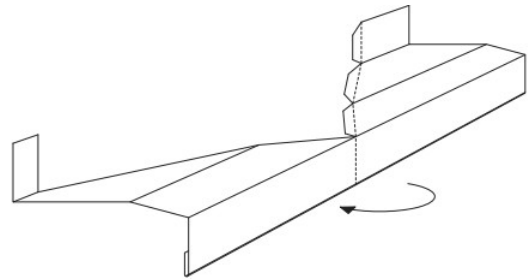
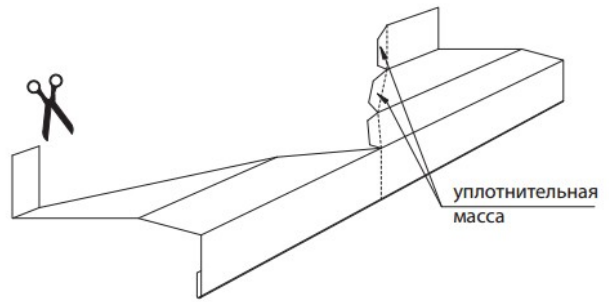
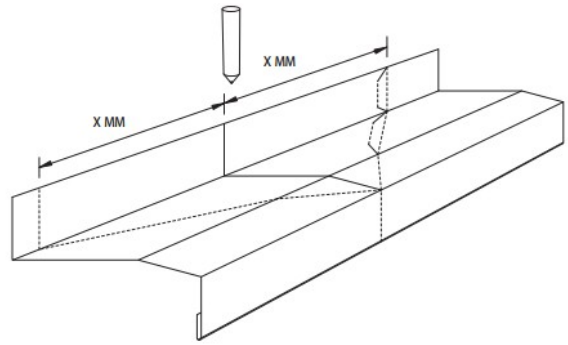


Рис. 2.4. Внешний угол цокольной планки

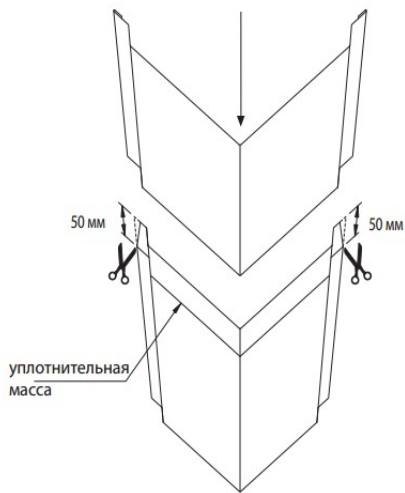


Рис. 2.5. Соединение угловой планки.

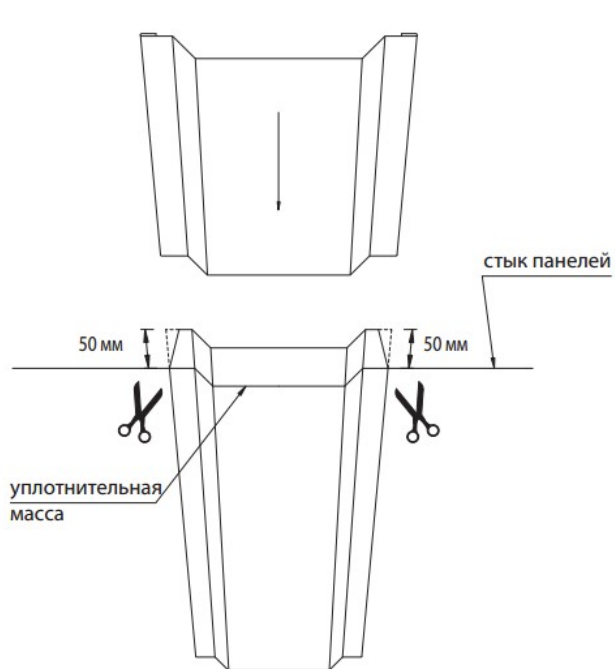


Рис. 2.6. Соединение стыковой планки по длине.

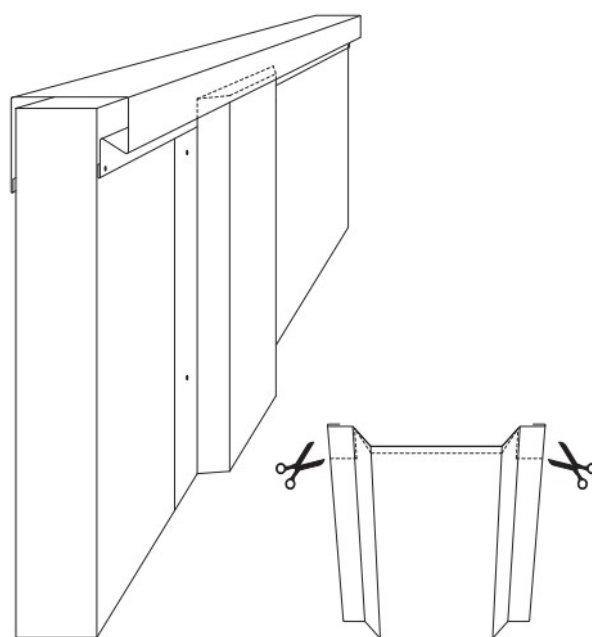


Рис. 2.7. Соединение парапетной планки с вертикальной стыковой.

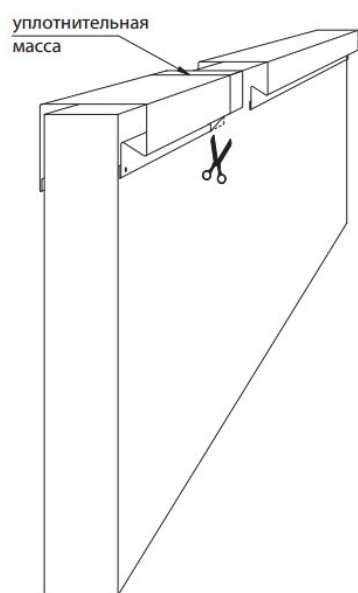


Рис. 2.8. Соединение парапетной планки.

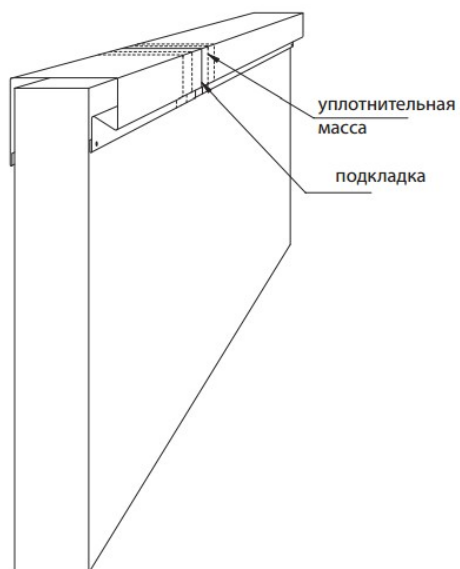


Рис. 2.9. Соединение парапетной планки с дополнительно подложенным листом.