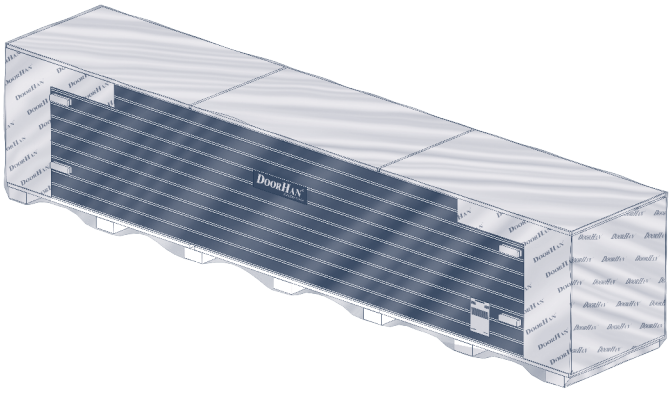
DoorHan®

Упаковка и транспортировка сэндвич-панелей

Инструкция

© DoorHan, 05.2022

Упаковка и складирование	2
Хранение	3
Погрузка и разгрузка	4
Транспортировка авто- и ж/д транспортом	8



1. УПАКОВКА И СКЛАДИРОВАНИЕ

Во время производства сэндвич-панелей для защиты лакокрасочного покрытия на период хранения, транспортирования и монтажа на металлические облицовки наносится полиэтиленовая пленка.

1. Углы оборачиваются воздушно-пузырчатой пленкой. По всему периметру панелей снизу и сверху укладываются листы пенопласта размером 1 000×2 000×25 мм.
2. Затем пакет кладется на пенополистирольные ножки размером 1 000×200×80 мм, установленные поперек пакета в один в ряд с шагом 800 мм, при этом свес краев пакета должен составлять от 400 до 700 мм.
3. Затем пакет обматывают стретч-пленкой, наклеивают с двух сторон этикетку, наносят маркировку и отправляют на участок складирования.

Рис 1. Укладка листов пенопласта со всех строн транспортного пакета

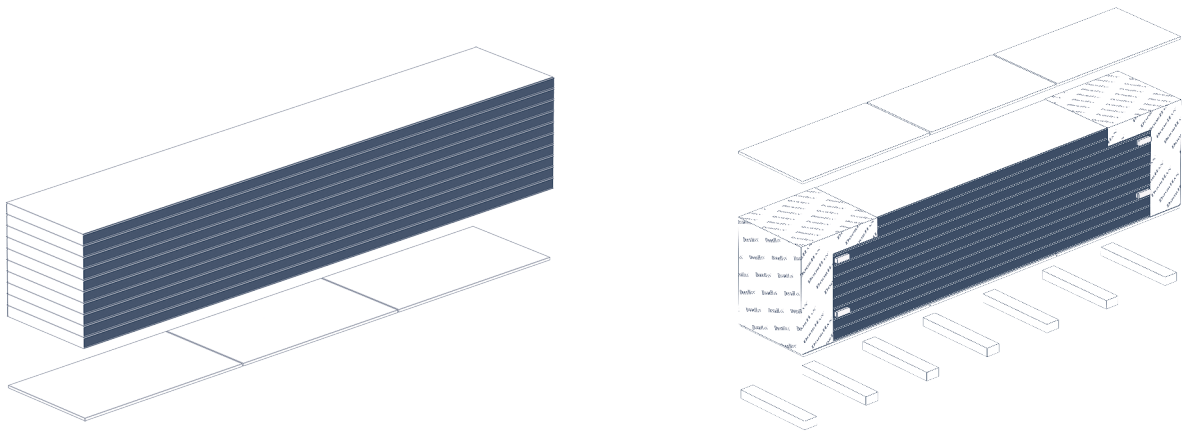
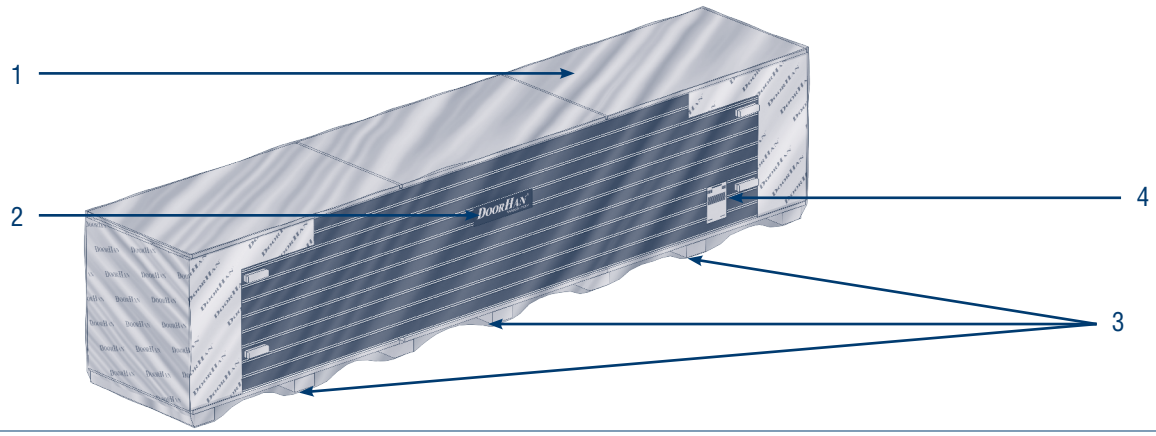


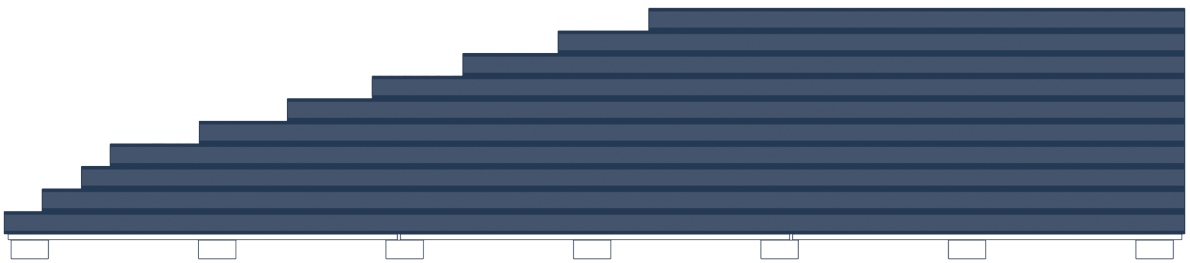
Рис. 2. Упаковка ПЭ пленкой торцов транспортного пакета и оборачивание стретч-пленкой



1. Стретч-пленка
2. Этикетка
3. Блоки пенопластовые
4. Упаковочный лист

4. При упаковке сэндвич-панелей разной длины должно соблюдаться следующее условие: нижняя панель должна иметь наибольшую длину, а каждая последующая — быть короче предыдущей.

Рис. 3. Способ упаковки панелей разной длины



5. Количество панелей в пакете и его высота зависят от толщины панелей.
6. Сэндвич-панели упаковываются в полиэтиленовую пленку (стретч-пленку), которая надежно защищает их от атмосферных осадков, а также уменьшает трение панелей друг о друга при перевозке (площадь соприкосновения двух панелей в пачке равна площади поверхности самих панелей, а пленка автоматически наматывается с таким натяжением, которое исключает возможность трения).
7. При перевозке сэндвич-панелей железнодорожным (водным) транспортом пакеты с панелями упаковываются в деревянные ящики.

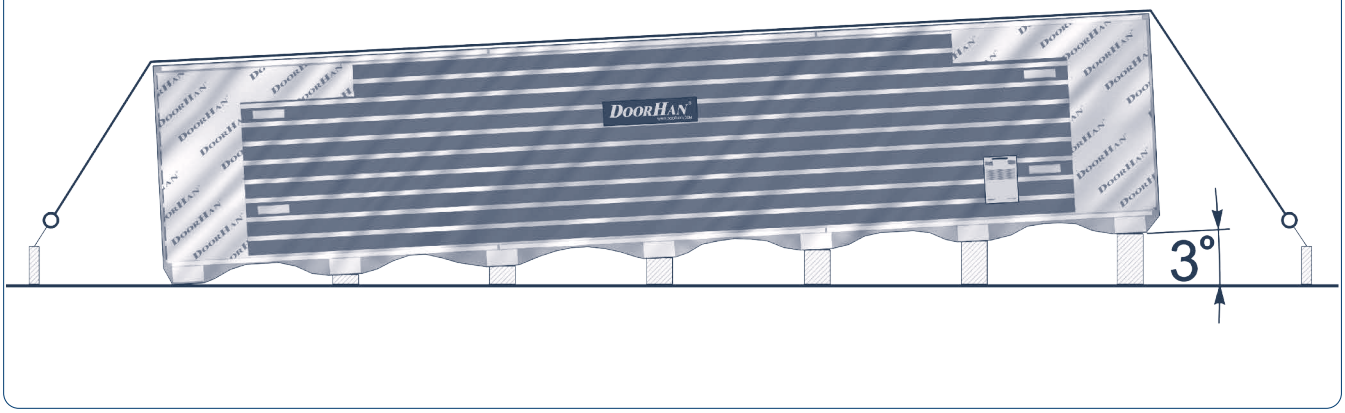
⚠ ВНИМАНИЕ!

Запрещается ручная выгрузка сбросом и перемещение элементов волоком.

2. ХРАНЕНИЕ

1. При складировании пакеты укладывают друг на друга при помощи кран-балки, не более 2-х пакетов в стопу. Упакованные панели складируют так, чтобы расстояние между ними было не более 1 м.
2. Панели в стопках и комплектующие изделия следует хранить в складах закрытого или полузакрытого типа с соблюдением установленных мер противопожарной безопасности, сохраняя целостность заводской упаковки, обеспечивающей их водонепроницаемость.
3. Допускается кратковременное, не более месяца, хранение пачек панелей на открытых площадках при условии сохранности заводской упаковки и защиты от осадков и воздействия солнечных лучей водонепроницаемым материалом (чтобы была возможность проветривания). При попадании внутрь упаковки влаги, упаковку следует распаковать, обшивки панелей просушить.
4. Площадка для хранения панелей должна быть твердой и ровной, пачки следует класть на деревянные блоки под углом 3°. Не допускается соприкосновение панелей с поверхностью площадки. Такой способ укладки обеспечивает вентиляцию панелей, слив воды, а также равномерное распределение веса пачки на нижнюю панель, дабы избежать ее прогибания и повреждения.

Рис. 4. Способ хранения панелей



5. Запрещается устанавливать сверху второй пакет, если его длина больше длины верхней панели нижнего пакета. Высота складирования панелей не должна превышать 2 500 мм, что соответствует высоте двух пакетов.
6. Следует складировать сэндвич-панели с учетом схемы последующего монтажа. Во избежание порчи полимерного покрытия внешней и внутренней металлических обшивок панели запрещается ходить по ее поверхности или класть на нее какие-либо предметы.
7. Рекомендуемый срок хранения защищенных пленкой панелей — не более 1 месяца, так как при более длительном хранении могут возникнуть проблемы со снятием защитной пленки после завершения монтажа.

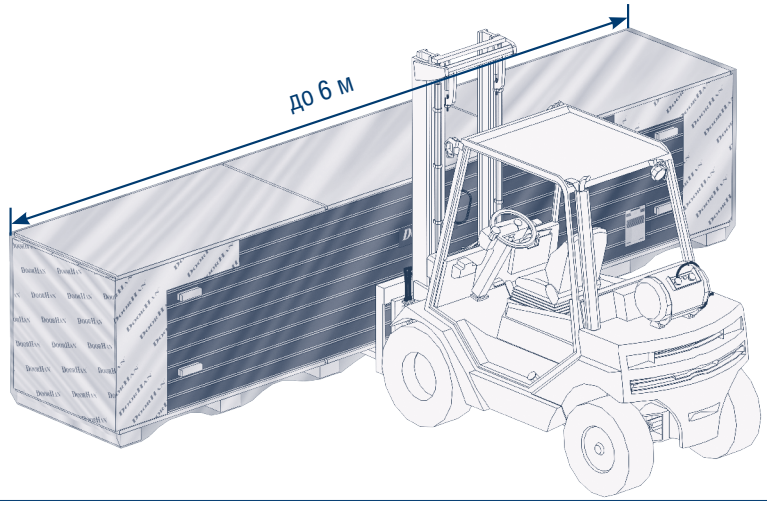
⚠ ВНИМАНИЕ!

Запрещается толкать или тащить упаковки с сэндвич-панелями, так как в этом случае скольжение панелей в пакете может повредить их поверхность.

3. ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА

1. Для погрузки и разгрузки транспортных пакетов рекомендуется использовать автопогрузчики грузоподъемностью не менее 5 т. Фронтальным погрузчиком разрешается поднимать транспортные пакеты длиной до 6 м, боковым (с четырьмя «лапами») — до 14 м (см. рис. 5). Для погрузочно-разгрузочных работ применяются также краны, лебедки и другие грузоподъемные механизмы с грузоподъемностью не менее 5 т, со специальными металлическими траверсами различных длин, максимальным пролетом между подвесами до 3,5 м, с использованием обрезиненных прокладок (распорок) с упорами. Рекомендуется защищать вилы погрузчика мягкими накладками.

Рис. 5. Перемещение вилочным погрузчиком

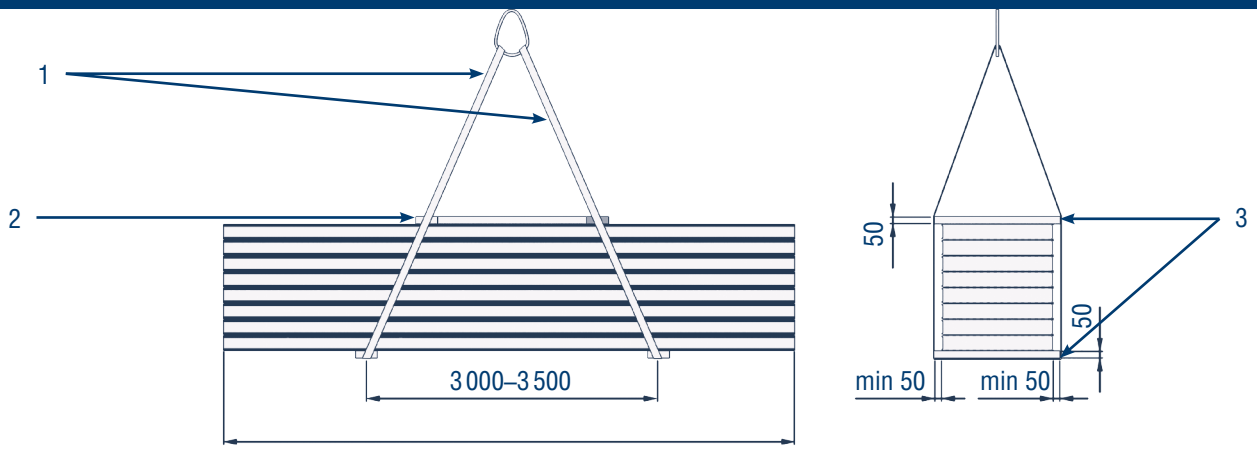


⚠ ВНИМАНИЕ!

Если упаковка стоит под открытым небом, возможно скопление осадков на верхней части упаковки, при погрузке необходимо очистить верхнюю часть от воды, снега и льда и только после этого приступать к погрузке.

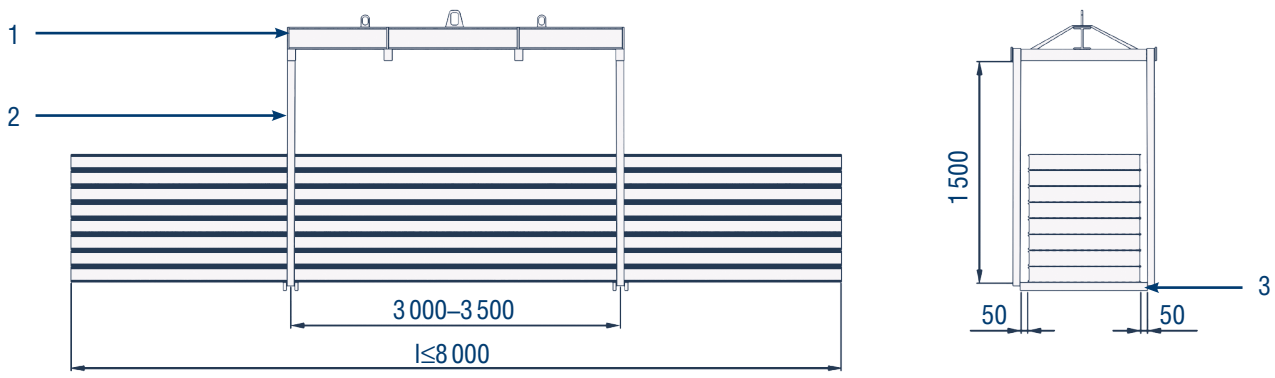
2. В местах подвеса под пакет устанавливают деревянные обрезиненные распорки с упорами или обрезиненные металлические профили (швеллера), ширина опорной части прокладки должна быть не менее 150 мм, выступающая за габарит пакета часть — не менее 50 мм. Во время зачаливания текстильных строп необходимо уделять особое внимание положению центра тяжести пакета с сэндвич-панелями относительно оси траверсы и грузоподъемного механизма. При этом не допускается значительный перевес поднимаемой пачки в какую-либо сторону. Для стабилизации пачек и отдельных панелей при подъеме используется капроновый трос диаметром не менее 4 мм (см. рис. 6–9). Во избежание повреждения продольных кромок панелей при подъеме пакета ветви строп не должны обхватывать или воздействовать на верхние панели пачки, что должно обеспечиваться конструкцией траверсы или распорками.

Рис. 6. Строповка транспортных пакетов длиной до 6 м (без применения траверсы)



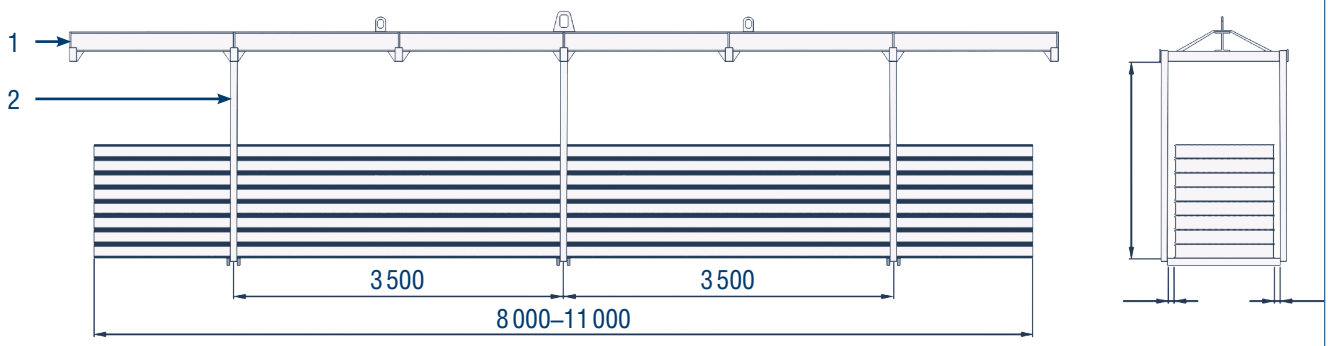
1. Текстильный строп
2. Распорка для предотвращения соскальзования стропа
3. Прокладка

Рис. 7. Строповка транспортных пакетов длиной до 8 м (только с применением специальных траверс)



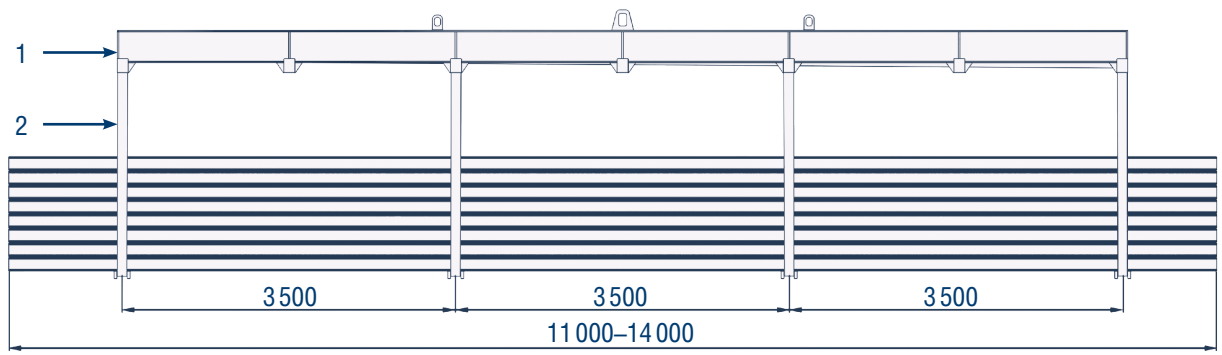
1. Траверса
2. Текстильный строп
3. Металлический профиль

Рис. 8. Строповка транспортных пакетов длиной от 8 до 11 м



1. Траверса
2. Текстильный строп

Рис. 9. Строповка транспортных пакетов длиной от 11 до 14 м



1. Траверса
2. Текстильный строп

3.1. ПОГРУЗКА/РАЗГРУЗКА ОТДЕЛЬНЫХ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ

Для облегчения монтажа отдельных сэндвич-панелей, а также во избежание их повреждения необходимо использовать специальное механическое устройство — монтажный захват-струбцину (см. рис. 10). Это — простой, многофункциональный механизм, обеспечивающий как монтаж, так и транспортировку стенового или кровельного элемента к месту установки. Благодаря небольшому весу, для работы с ним достаточно двух рабочих.

С его помощью можно выполнять не только горизонтальный и вертикальный монтаж, но и подъем сэндвич-панелей с углом наклона к горизонту. При этом сэндвич-панель прочно удерживается с помощью прорезиненных рабочих элементов. В зависимости от устройства, грузоподъемность одного захвата может достигать 200 кг. Размер механического приспособления позволяет перемещать панели толщиной от 30 до 300 мм. При использовании траверсы, механические захваты могут эксплуатироваться в паре, что позволяет поднимать более габаритные панели, повышая производительность транспортировки (см. рис. 11, 12).

Рис. 10. Монтажный захват-струбцина

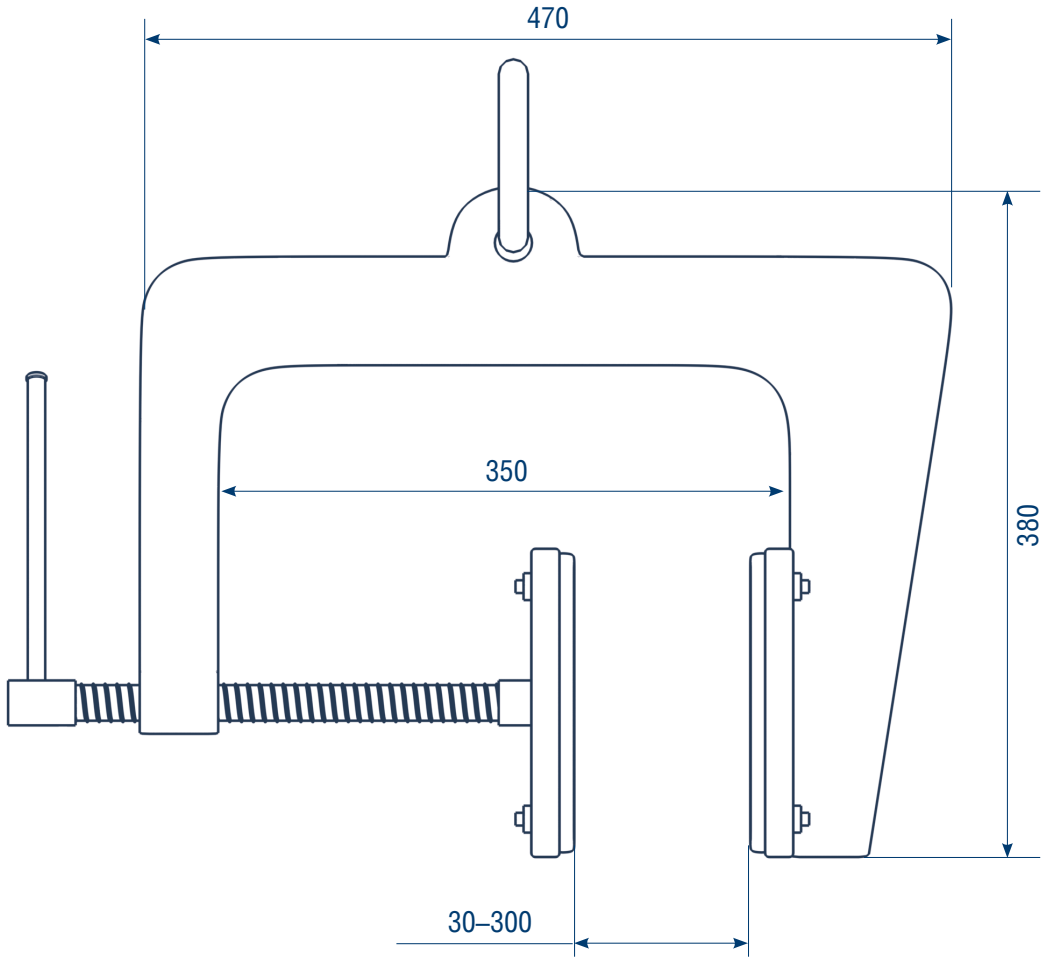


Рис. 11

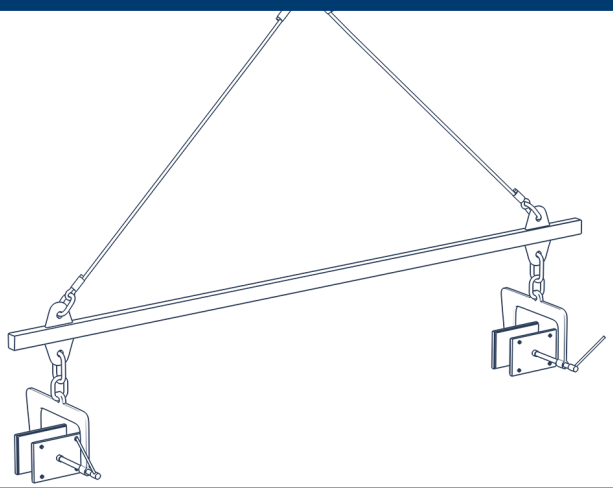


Рис. 12

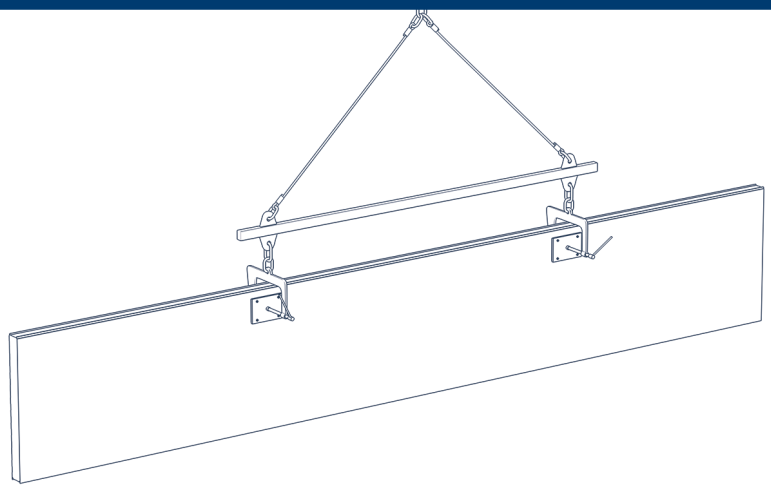
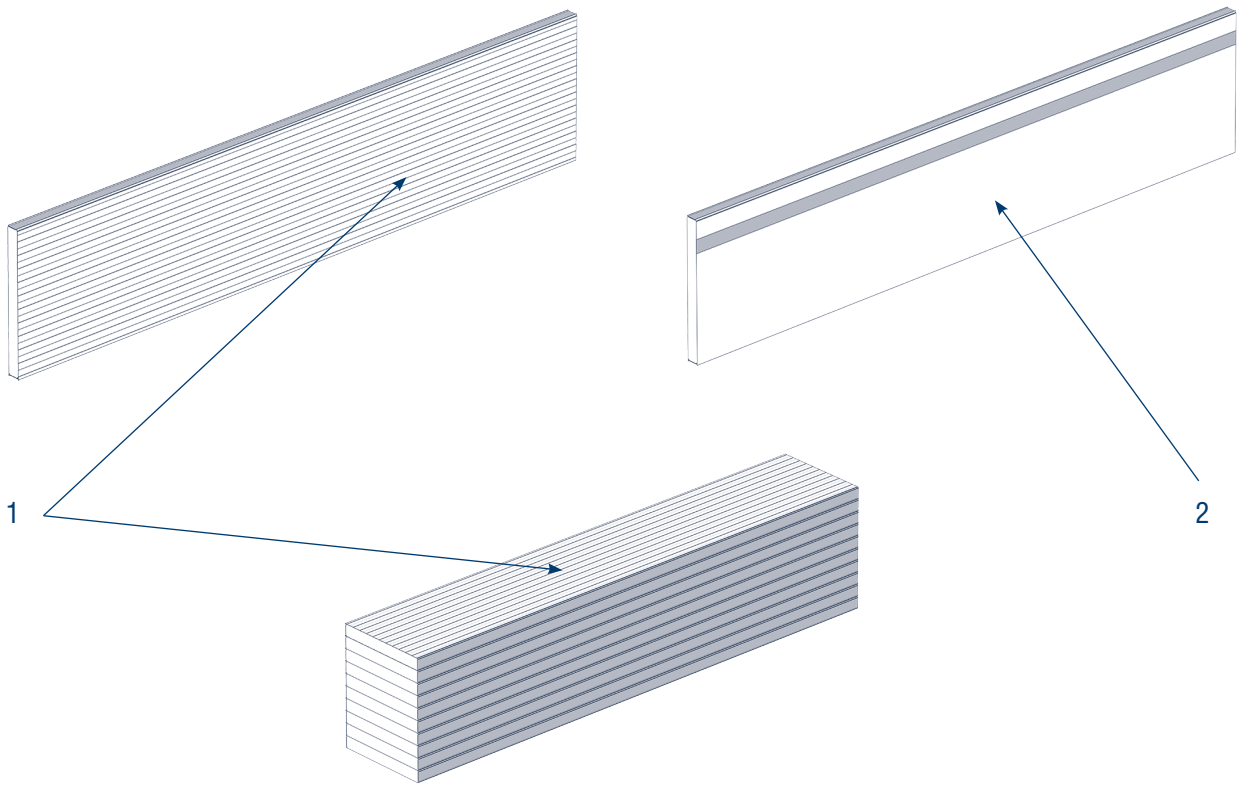


Рис. 13



1. Внешняя монтажная сторона сэндвич-панели
2. Внутренняя монтажная сторона сэндвич-панели

При упаковывании сэндвич-панелей с PIR-наполнением они всегда укладываются внешней монтажной стороной вверх. Обычно, для обозначения внутренней монтажной стороны на ее поверхность наносится клейкая лента. В случае отсутствия клейкой ленты следует руководствоваться тем правилом, что сэндвич-панели в упаковке всегда штабелируются внешней монтажной стороной вверх.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Запрещается толкать или тащить упаковки с сэндвич-панелями, так как в этом случае скольжение панелей в пакете может повредить их поверхность.

4. ТРАНСПОРТИРОВКА АВТО- И Ж/Д ТРАНСПОРТОМ

1. При перевозке автотранспортом общая высота пакета не должна превышать 1260 мм, а при перевозке ж/д транпортом — 900 мм, масса одного пакета должна составлять не более 3000 кг. При этом пакеты дополнительно укладываются в деревянные решетчатые ящики (см. рис. 13). Размеры и конструкция контейнеров зависят от типа и размеров панелей и индивидуальны для каждого заказа.

Рис. 14. Деревянный контейнер решетчатого типа

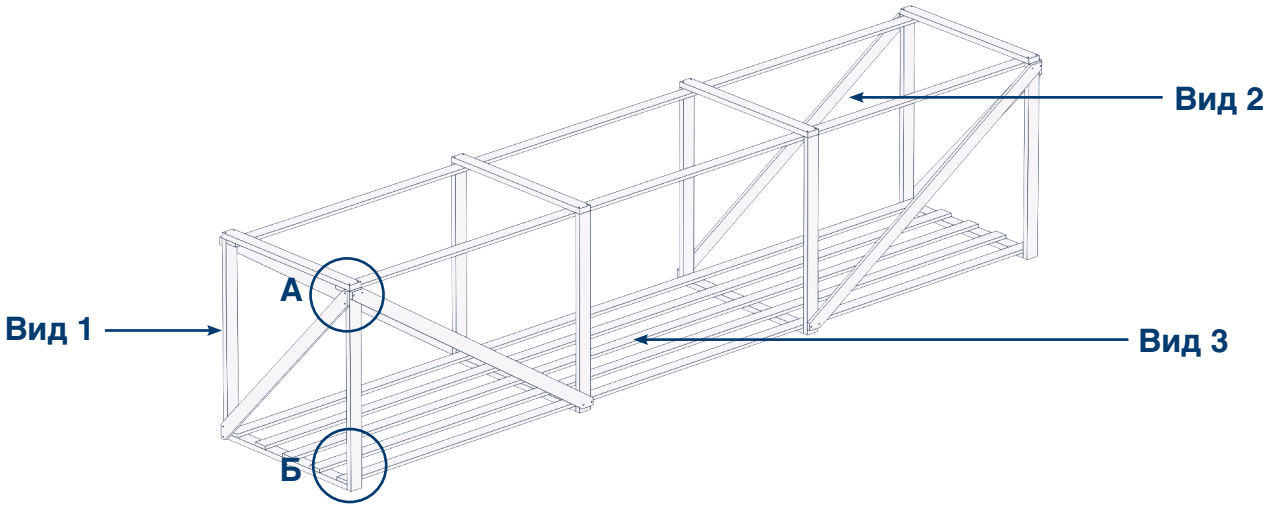


Рис. 14. А

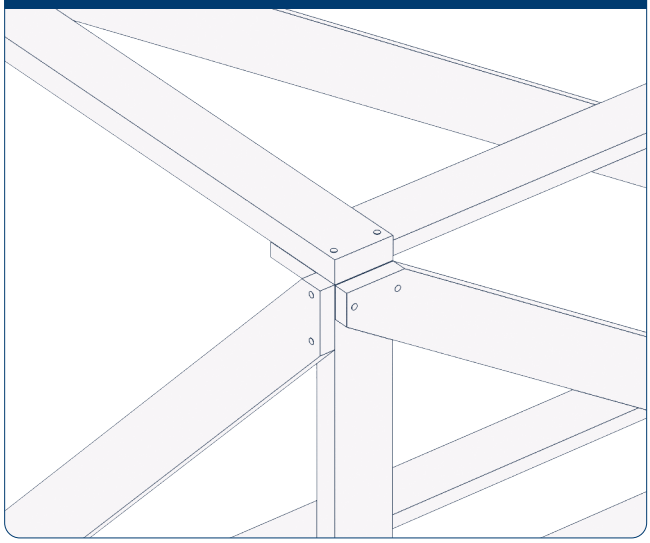


Рис. 14. Б

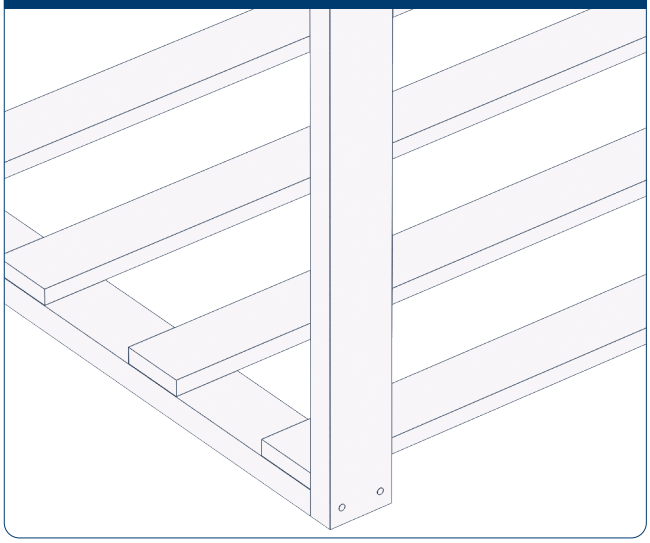


Рис. 14. Вид 1

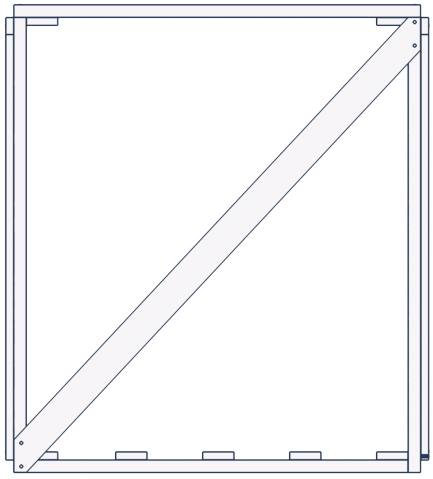


Рис. 14. Вид 2

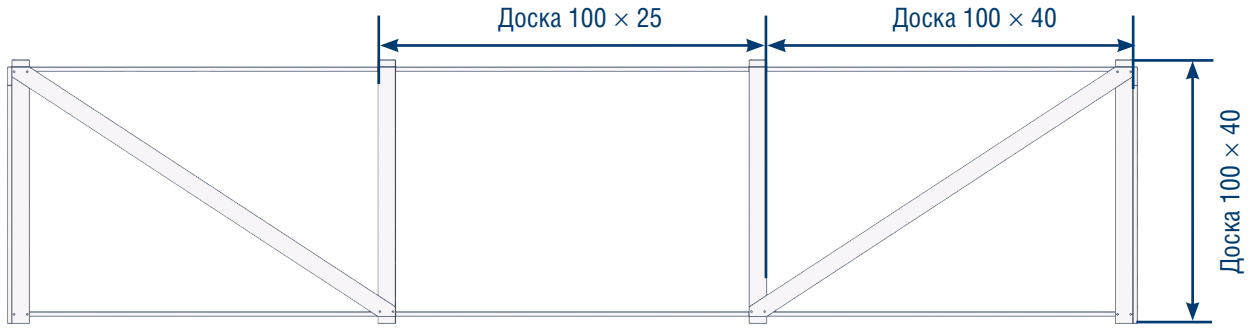
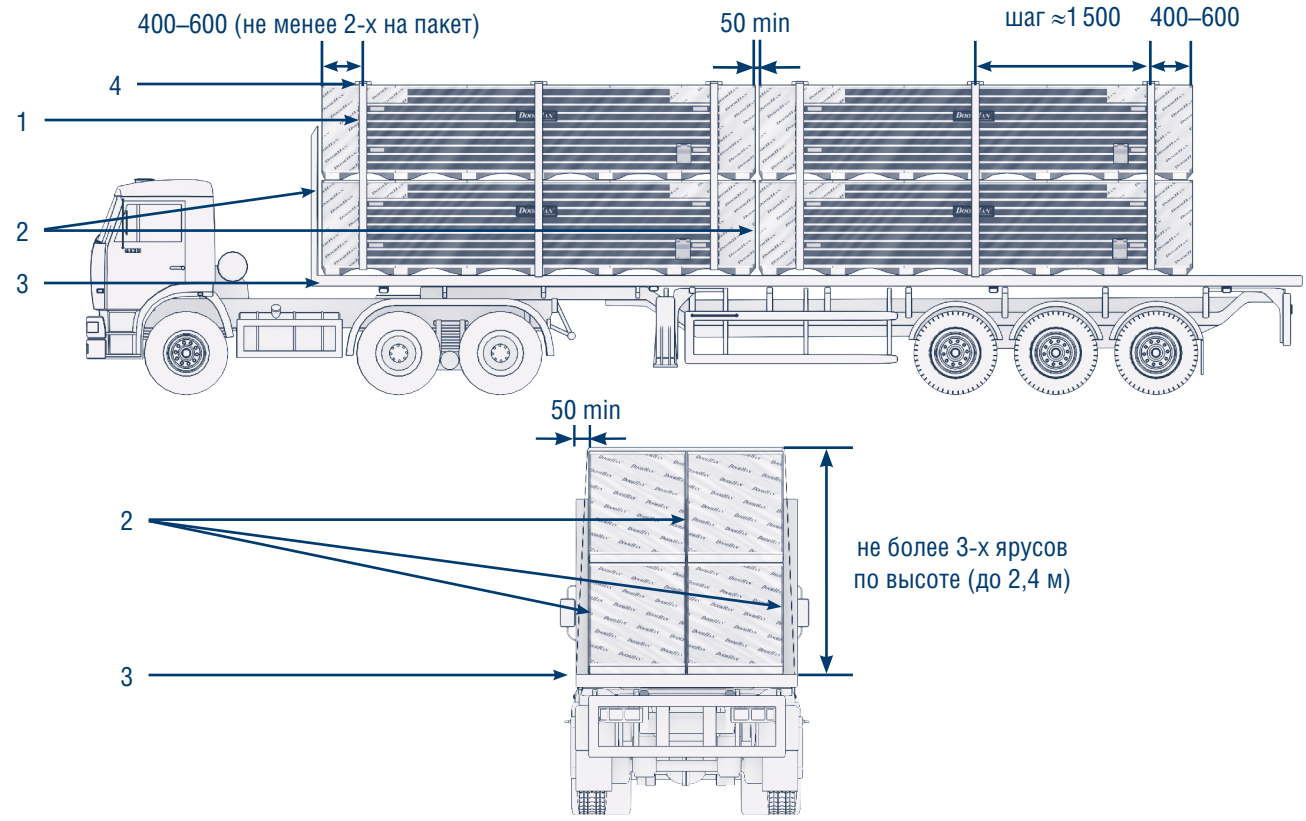


Рис. 14. Вид 3

2. При перевозке панелей автомобильным транспортом рекомендуется использовать автомобиль с кузовом в виде ровной открытой платформы шириной не менее 2,4 м без бортов, соответствующим по длине размеру перевозимых сэндвич-панелей. Для перевозки транспортных пакетов с панелями в два ряда по ширине платформы автомобиля допускается применять тентованные прицепы (еврофуры) с шириной кузова 2,4–2,45 м (для панелей шириной 1 000, 1 160, 1 190 мм). Транспортные пакеты устанавливаются на платформу автомобиля не более чем в три яруса (см. рис. 14–16).

Рис. 15. Схема загрузки автомашины транспортными пакетами

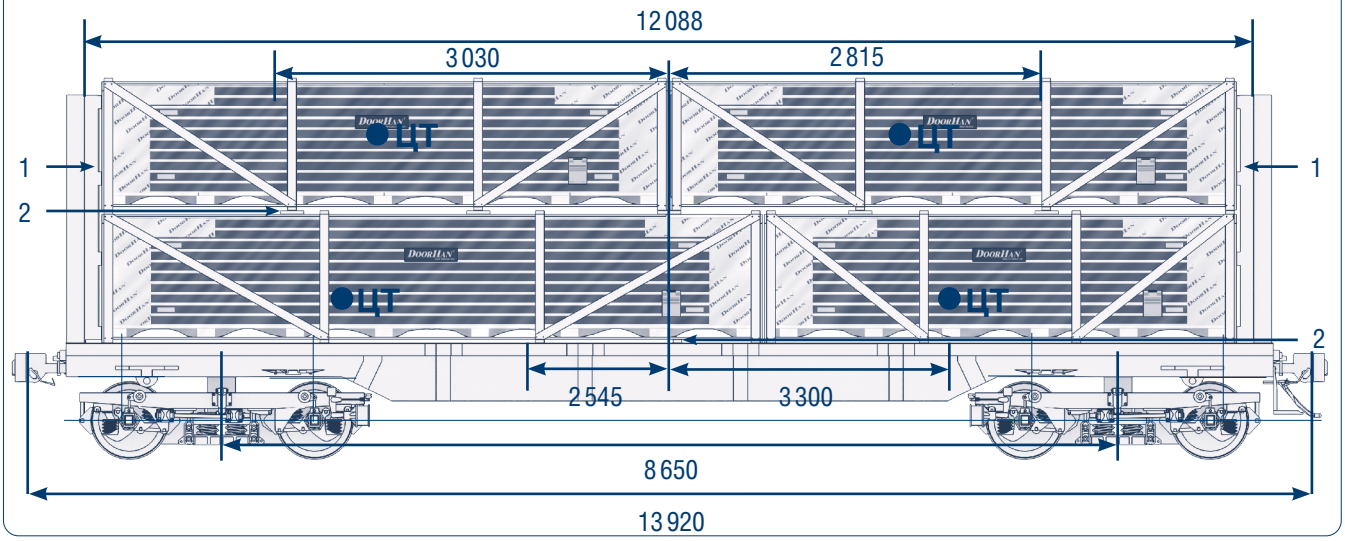


⚠ ВНИМАНИЕ!

При загрузке фуры необходимо все стойки и элементы, с которыми возможен механический контакт сэндвич-панелей, прокладывать пенополистиролом во избежание повреждений панелей.

1. Транспортная прокладка для ремня
2. Дополнительный лист пенополистирола
3. Ножки из пенополистирола
4. Деревянная подкладка

Рис. 16. Схема загрузки транспортных пакетов для ж/д перевозки (вид сбоку)



1. Щит торцовый
2. Брус распорный 150×150

Рис. 16.1. Схема загрузки транспортных пакетов для ж/д перевозки (вид сзади)

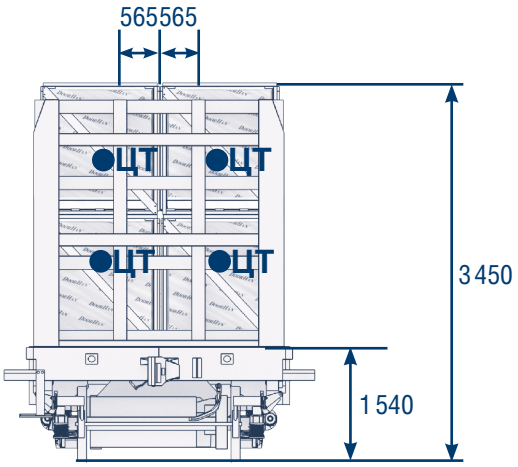
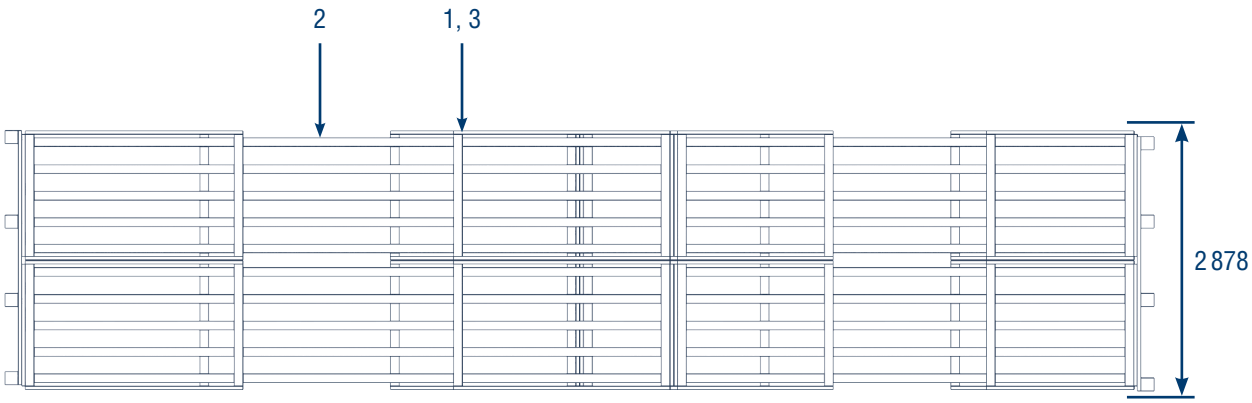
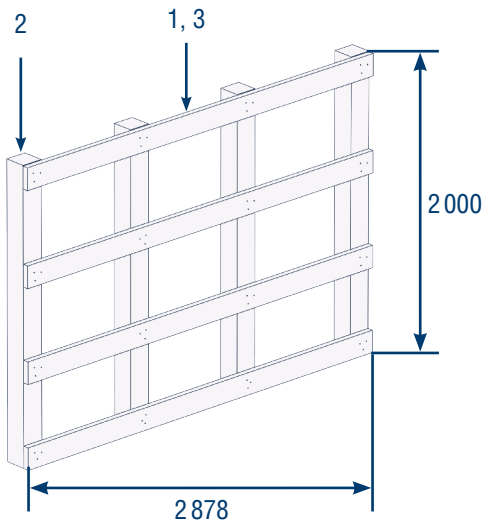


Рис. 16.2. Деревянная обрешетка (вид сбоку)



1. Брус распорный 150×150 мм
2. Обвязка
3. Гвозди

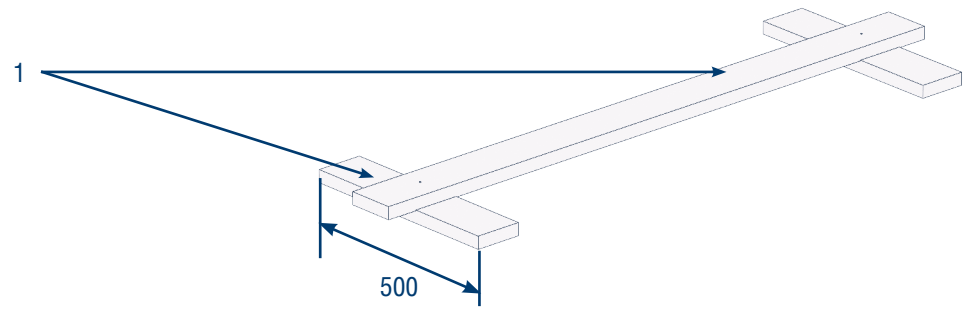
Рис. 16.3. Торцовый щит



1. Доска 40×150 мм
2. Брус щита 150×150 мм
3. Гвозди

3. Все прицепы и полуприцепы должны иметь проушины для крепления и комплект текстильных ремней для раскрепления (не менее 2-х штук на пояс пакетов и от 6 до 12 штук на автомобиль). Если прицеп не имеет в полу проушин для установки текстильных ремней, или они не совпадают с местами крепления, то текстильные ремни крепятся к его раме.
4. При виде сбоку текстильные ремни должны устанавливаться перпендикулярно, существенное смещение к началу или концу полуприцепа не допускается. Отгрузка без крепления пояса панелей текстильными ремнями или крепление пояса менее, чем двумя ремнями, не допускается. Под каждый ремень поверх транспортного пакета помещается специальная транспортная подкладка (см. рис. 16). Расстояние между ремнями по длине полуприцепа (прицепа) — не более 2 м, а расстояние от ремня до торца пакета — 0,4–0,6 м. Текстильные ремни располагают поверх полистирольных подкладок. При затягивании ремней необходимо проверить отсутствие перекоса транспортной подкладки относительно верхней плоскости пакета с целью предотвращения деформации облицовки верхней панели.

Рис. 17. Траспортная подкладка



1. Доска 100×40

5. При перевозке на большие расстояния (более 300 км) автотранспортом и контейнерами, рекомендуется использовать вместо прокладок транспортные щиты шириной не менее 500 мм с креплениями 2-мя лентами. Следует проверять стабильность груза и плотность увязки не реже, чем каждые 100 км, а при обнаружении ослабления креплений — производить их подтяжку. Во время транспортировки пакетов автотранспортом необходимо поддерживать скоростной режим с ограничением скорости 80 км/ч, избегать резких торможений и разгонов.
6. При погрузке и транспортировке в крытых автомашинах следует предохранять транспортные пакеты от соприкосновения с боковыми стойками и бортами.
7. Для перевозки ж/д или водным транспортом контейнеры с сэндвич-панелями загружают в полувагоны и закрепляют от осевых и поперечных смещений согласно утвержденным схемам погрузки и принятым требованиям перевозчиков.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

DoorHan®

Международный концерн DoorHan благодарит вас за приобретение нашей продукции. Мы надеемся, что вы останетесь довольны качеством данного изделия.

По вопросам приобретения, дистрибьюции и технического обслуживания обращайтесь в офисы региональных представителей или центральный офис компании по адресу:

Россия, 143002, Московская обл.,
г. Одинцово, с. Акулово,
ул. Новая, д. 120, стр. 1
Тел.: 8 495 933-24-00
E-mail: info@doorhan.ru
www.doorhan.ru