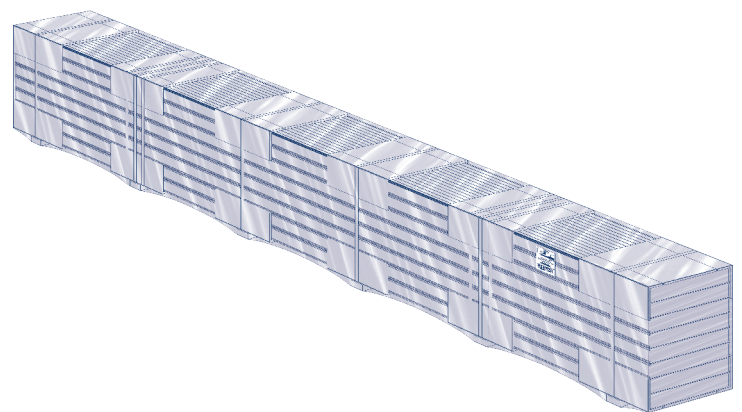


Упаковка и складирование	2
Погрузка и разгрузка	3
Транспортировка авто- и ж/д транспортом	5

## Упаковка и транспортировка сэндвич-панелей



# 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. Упаковка сэндвич-панелей осуществляется в транспортные пакеты. С четырех углов по всей длине пакета устанавливаются пенопластовые уголки, узкой стороной по ширине пакета. Между ними встык, сверху и снизу пакета вкладывается лист пенополистирола размером  $1\,000 \times 1\,000 \times 25$  мм. Нахлест уголков и пенополистирольного листа не допускается (см. рис. 1).
2. Затем пакет устанавливается на пенополистирольные ножки размером  $500 \times 200 \times 50$  мм в ряд по 2 штуки, поперек пакета, с шагом  $1\,000$ – $1\,200$  мм.
3. Пенопластовые уголки фиксируются прозрачным скотчем в один оборот с нахлестом  $150$ – $200$  мм. При установке пенопластовых уголков в местах строповки транспортного пакета дополнительно устанавливают снизу пакета стальные уголки длиной  $400$  мм и крепят их вместе с пенопластовыми уголками тремя оборотами скотча вокруг пакета (см. рис. 2). На торцы наклеивают маркировку.
4. Затем пакет обматывают стретч-пленкой, оставляя свободными участки длиной  $400$ – $500$  мм с обоих торцов пакета. Торцы обматываются вручную ПЭ пленкой с нахлестом  $400$ – $500$  мм на стороны (см. рис. 3). Наносят маркировку и отправляют транспортный пакет на участок складирования.

Рис. 1. Упаковка транспортного пакета в пенопластовые уголки

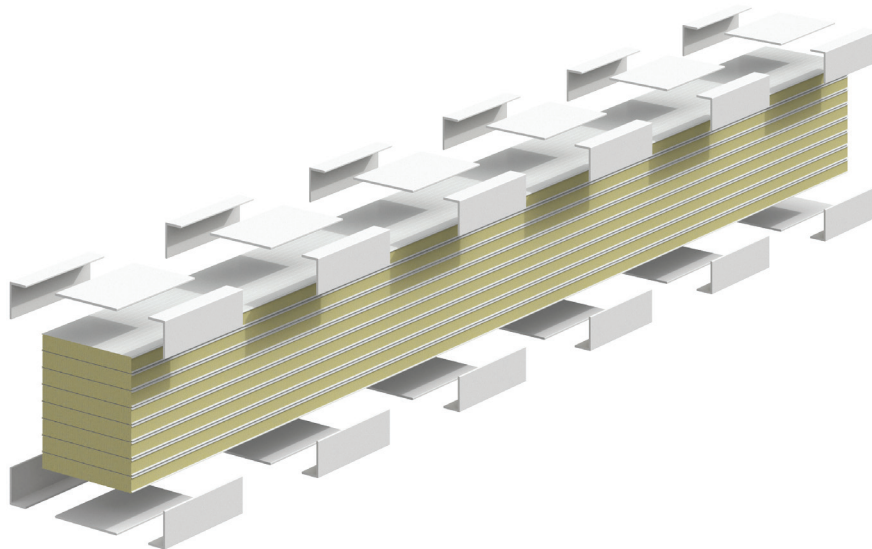


Рис. 2. Фиксация скотчем пенопластовых и стальных уголков

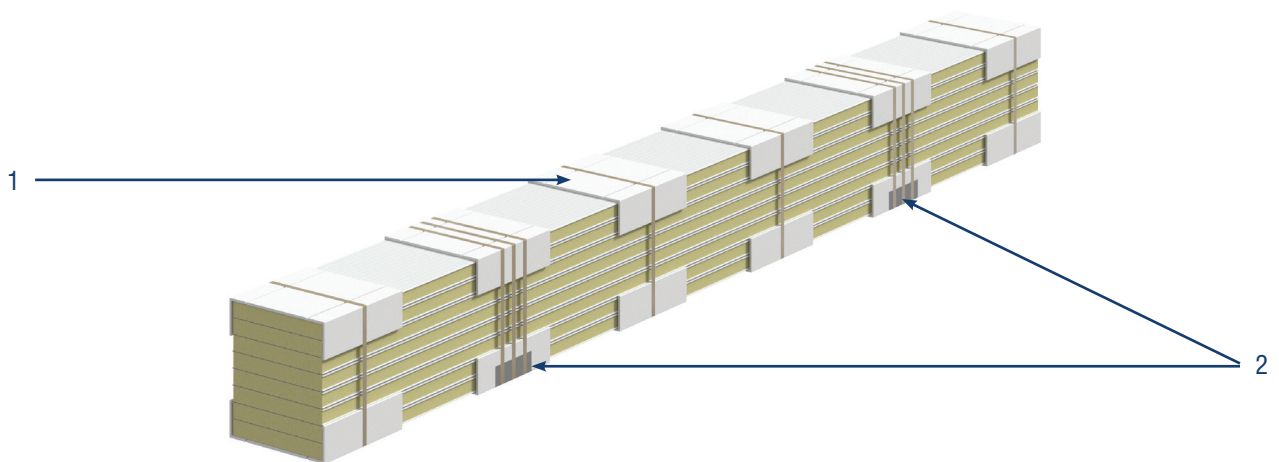
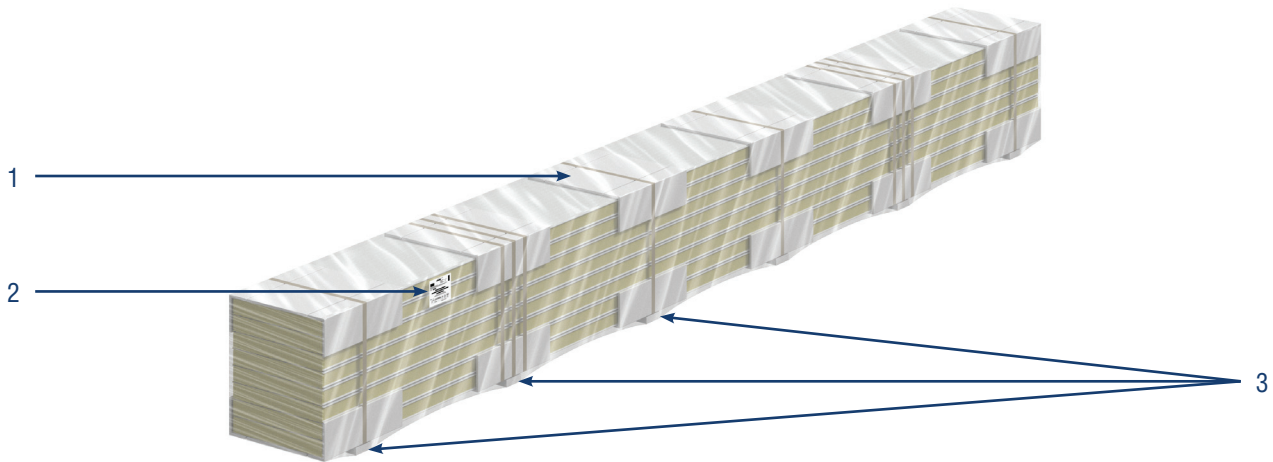


Рис. 3. Упаковка ПЭ пленкой торцов транспортного пакета и оборачивание стретч-пленкой



1. Стретч-пленка
2. Этикетка

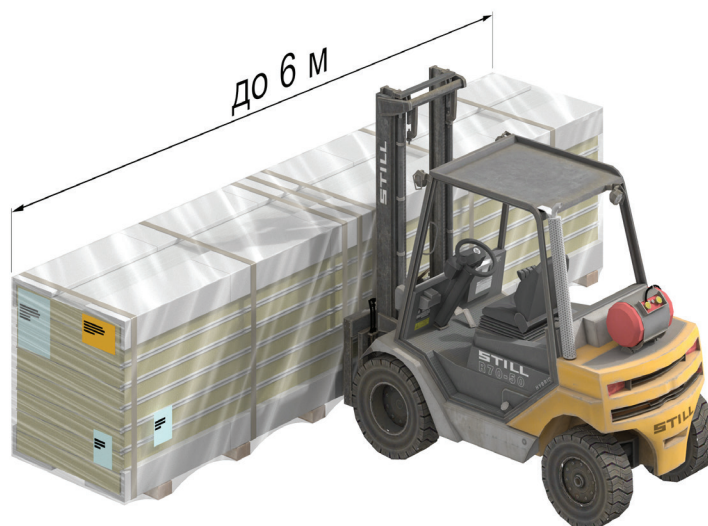
3. Блоки пенопластовые

5. При складировании пакеты укладывают друг на друга при помощи кран-балки, не более 2-х пакетов в стопу. Упакованные панели складывают так, чтобы расстояние между ними было не более 1 м.

## 2. ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА

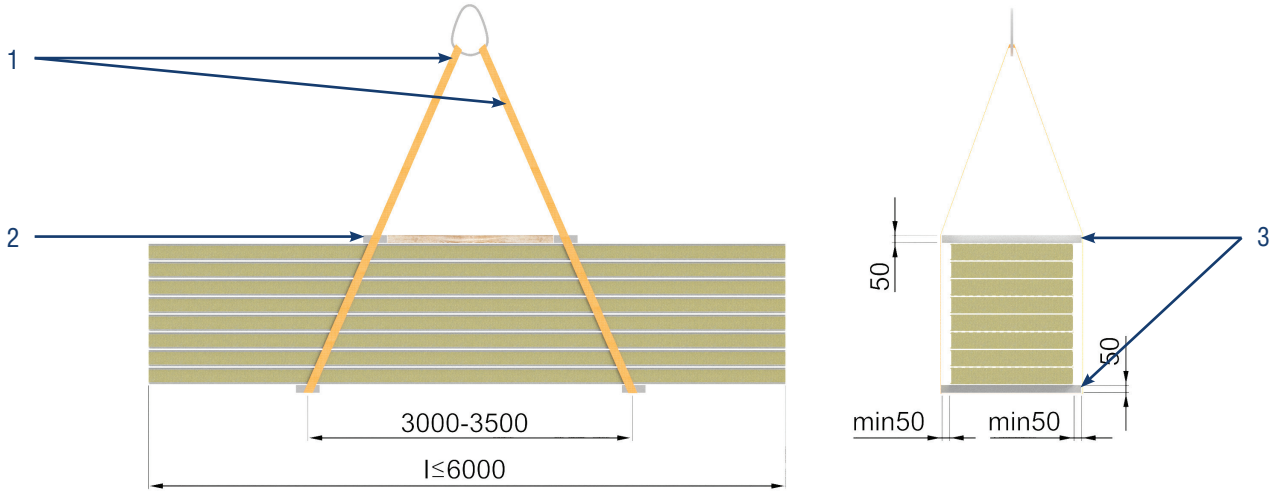
1. Для погрузки и разгрузки транспортных пакетов рекомендуется использовать автопогрузчики грузоподъемностью не менее 5 т. Фронтальным погрузчиком разрешается поднимать транспортные пакеты длиной до 6 м, боковым (с четырьмя «лапами») – до 15 м (см. рис. 4). Для погрузочно-разгрузочных работ применяются 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. 4. Перемещение вилочным погрузчиком



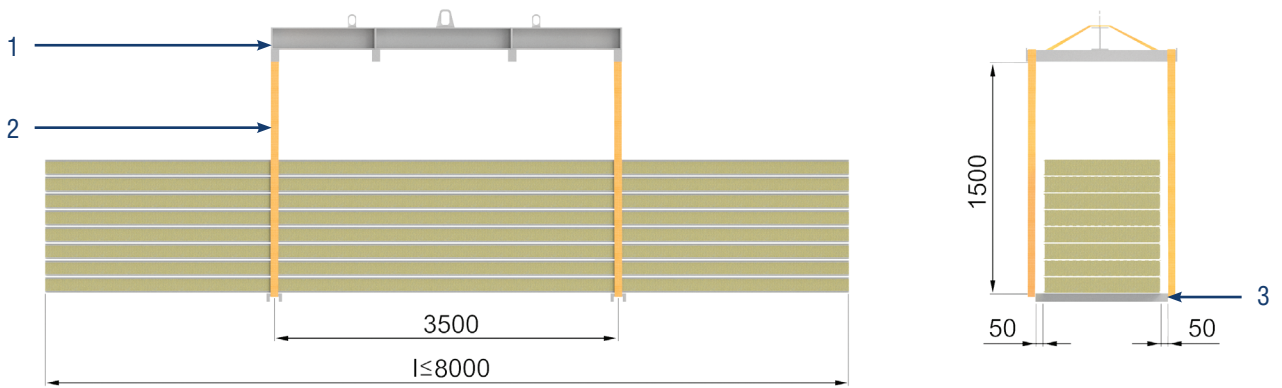
2. В местах подвеса под пакет устанавливают деревянные обрезиненные распорки с упорами или обрезиненные металлические профили (швеллера), ширина опорной части прокладки должна быть не менее 150 мм, выступающая часть за габарит пакета — не менее 50 мм. Во время зачаливания текстильных стропов необходимо 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. 5–8). Во избежание повреждения продольных кромок панелей при подъеме пакета ветви стропов не должны обхватывать или воздействовать на верхние панели пачки, что должно обеспечиваться конструкцией траверсы или распорками.

Рис. 5. Стрповка транспортных пакетов длиной до 6 м (без применения траверсы)



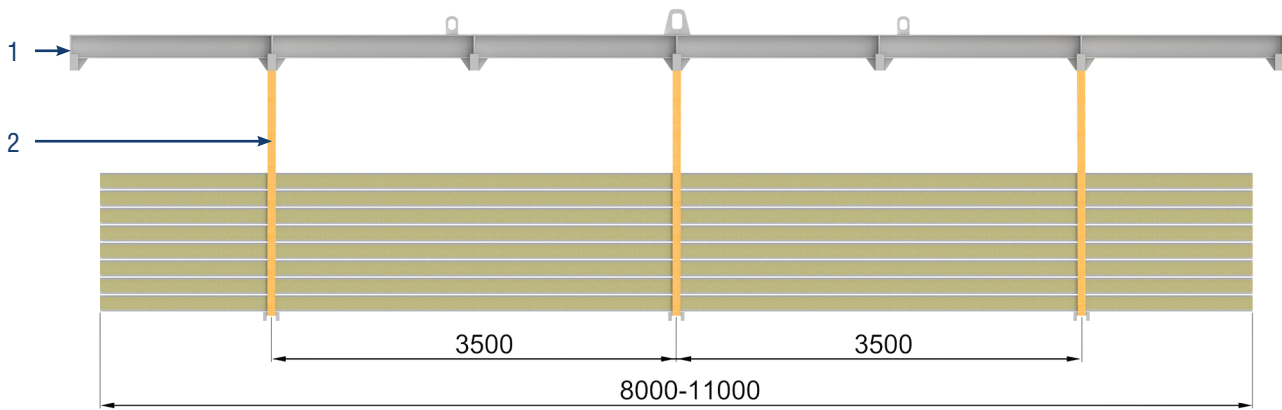
- 1. Текстильный строп
- 2. Распорка для предотвращения соскальзывания стропы
- 3. Прокладка

Рис. 6. Стрповка транспортных пакетов длиной до 8 м (только с применением специальных траверс)



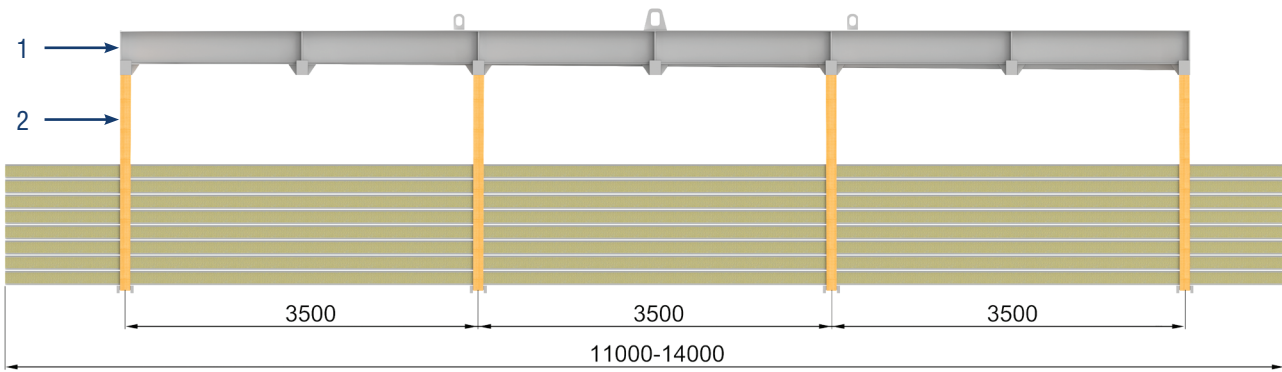
- 1. Траверса
- 2. Текстильный строп
- 3. Металлический профиль

Рис. 7. Стрповка транспортных пакетов длиной от 8 до 11 м



- 1. Траверса
- 2. Текстильный строп

Рис. 8. Строповка транспортных пакетов длиной от 11 до 14 м



1. Траверса

2. Текстильный строп

### 3. ТРАНСПОРТИРОВКА АВТО- И Ж/Д ТРАНСПОРТОМ

- При перевозке автотранспортом общая высота пакета (H) не должна превышать 1 260 мм и 900 мм при перевозке ж/д транспортом, масса должна составлять не более 3 500 кг. При этом пакеты дополнительно укладываются в деревянные решетчатые ящики (см. рис. 9). Размеры и конструкция контейнеров зависят от типа и размеров панелей и индивидуальны для каждого заказа.

Рис. 9. Деревянный контейнер решетчатого типа

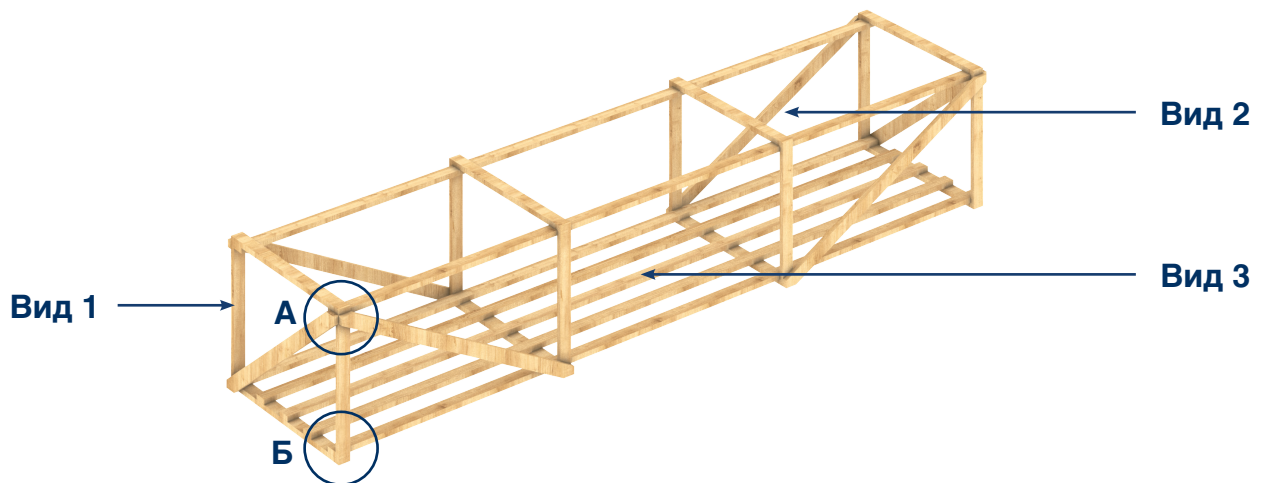


Рис. 9. А



Рис. 9. Б



Рис. 9. Вид 1

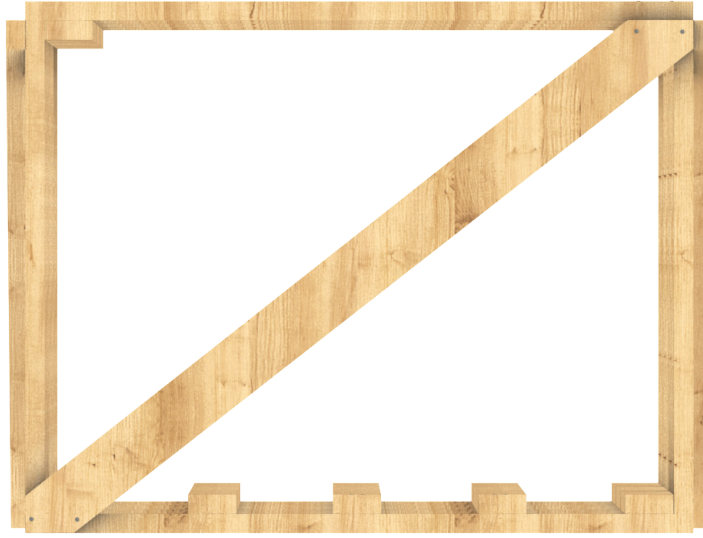


Рис. 9. Вид 2

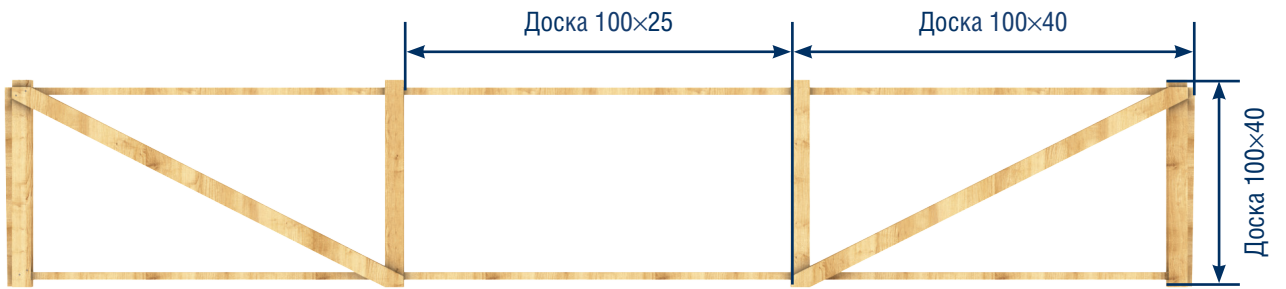
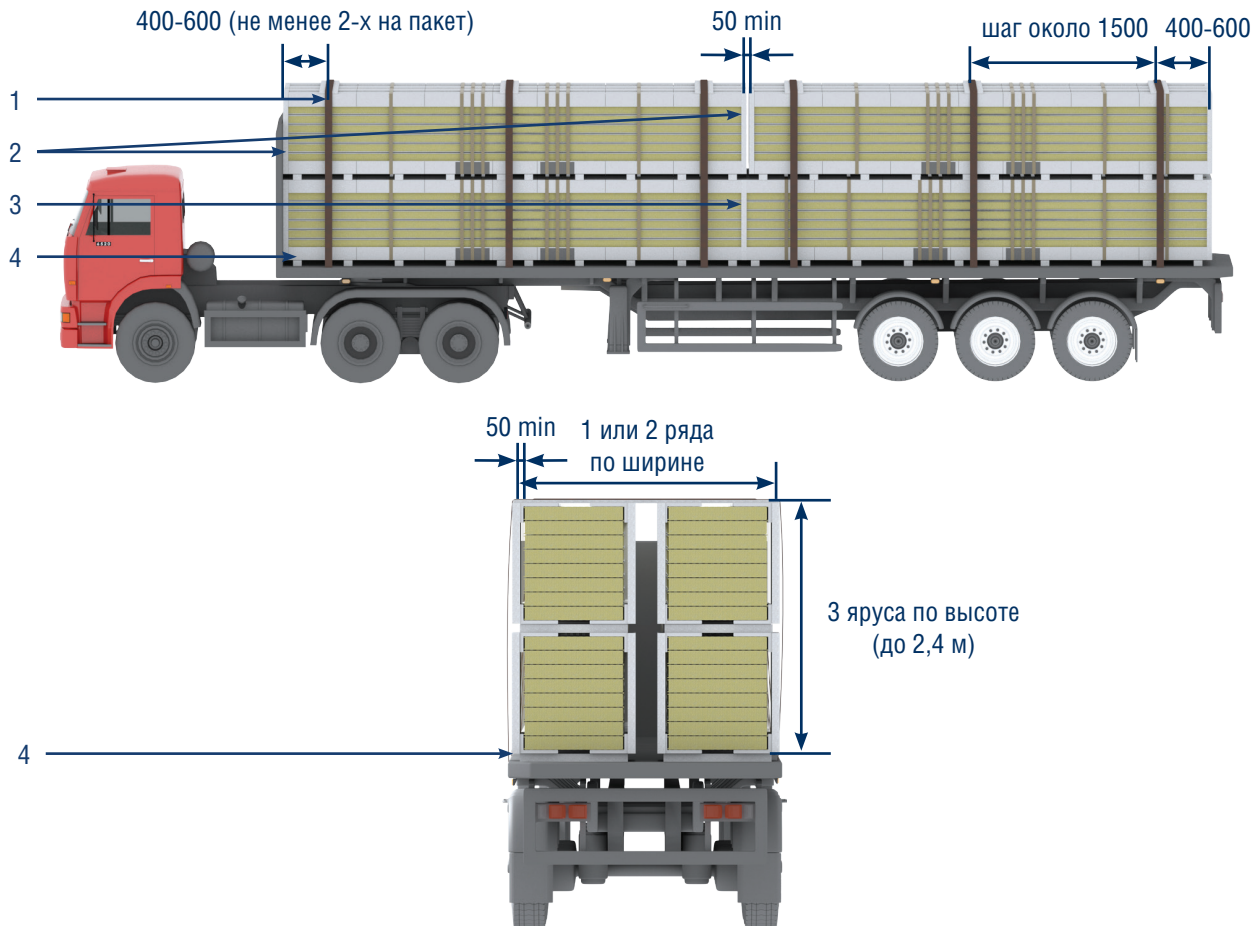


Рис. 9. Вид 3



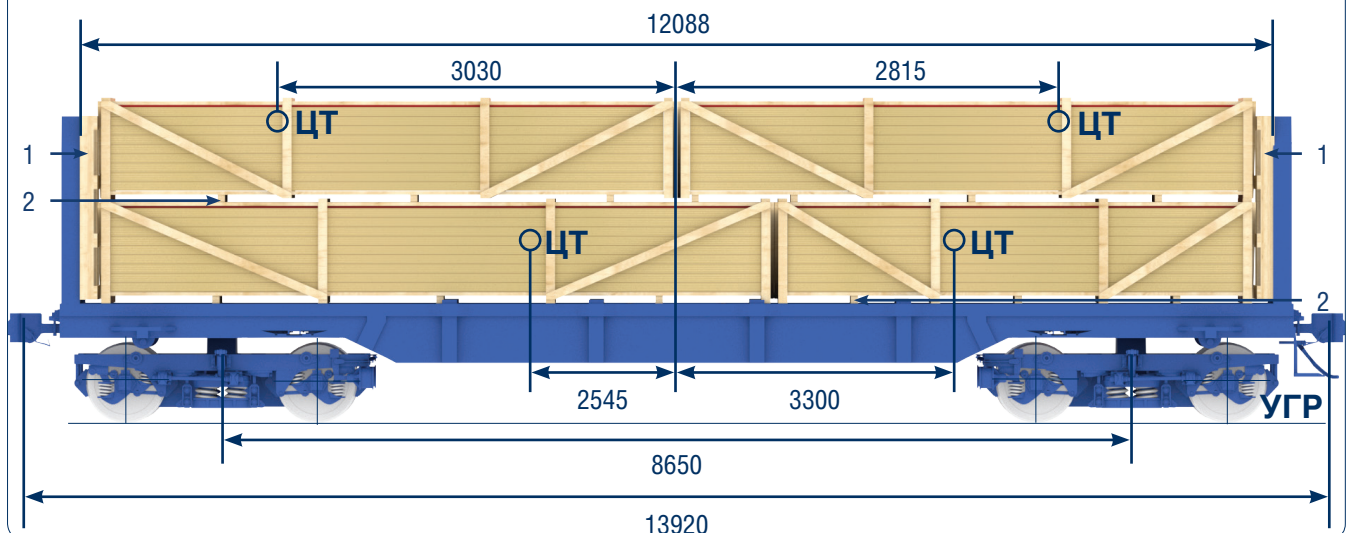
2. При перевозке панелей автомобильным транспортом рекомендуется использовать автомобиль с кузовом в виде ровной открытой платформы без бортов с шириной платформы не менее 2,4 м, соответствующим по длине размеру перевозимых сэндвич-панелей. Для перевозки транспортных пакетов с панелями в два ряда по ширине платформы автомобиля допускается применять тентованные прицепы (еврофуры) с шириной кузова 2,4–2,45 м (для панелей шириной 1000 мм) и 2,48 м (для панелей шириной 1160, 1190 мм). Транспортные пакеты устанавливаются на платформу автомобиля не более чем в три яруса (см. рис. 10–11.3).

Рис. 10. Схема загрузки автомашины транспортными пакетами



1. Транспортная прокладка для ремня  
 2. Пенополистирольный лист на углах пачек  
 3. Дополнительный лист пенополистирола  
 4. Ножки из пенополистирола

Рис. 11. Схема загрузки транспортных пакетов для ж/д перевозки (вид сбоку)



1. Щит торцовый  
 2. Брус распорный 150×150

Рис. 11.1. Схема загрузки транспортных пакетов для ж/д перевозки (вид сзади)

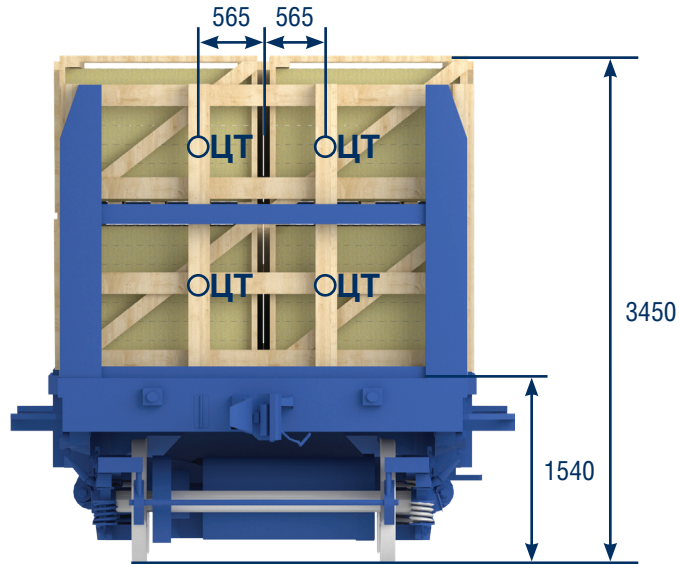
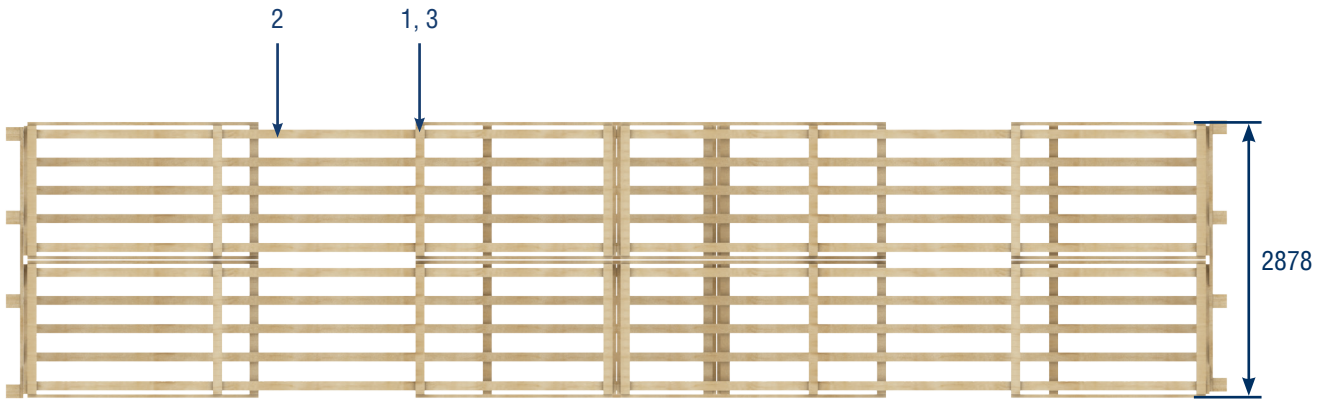


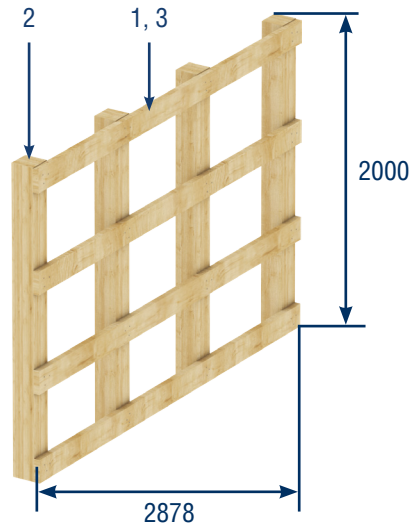
Рис. 11.2. Деревянная обрешетка (вид сбоку)



- 1. Брус распорный 150×150 мм
- 2. Обвязка

- 3. Гвозди

Рис. 11.3. Торцовый щит



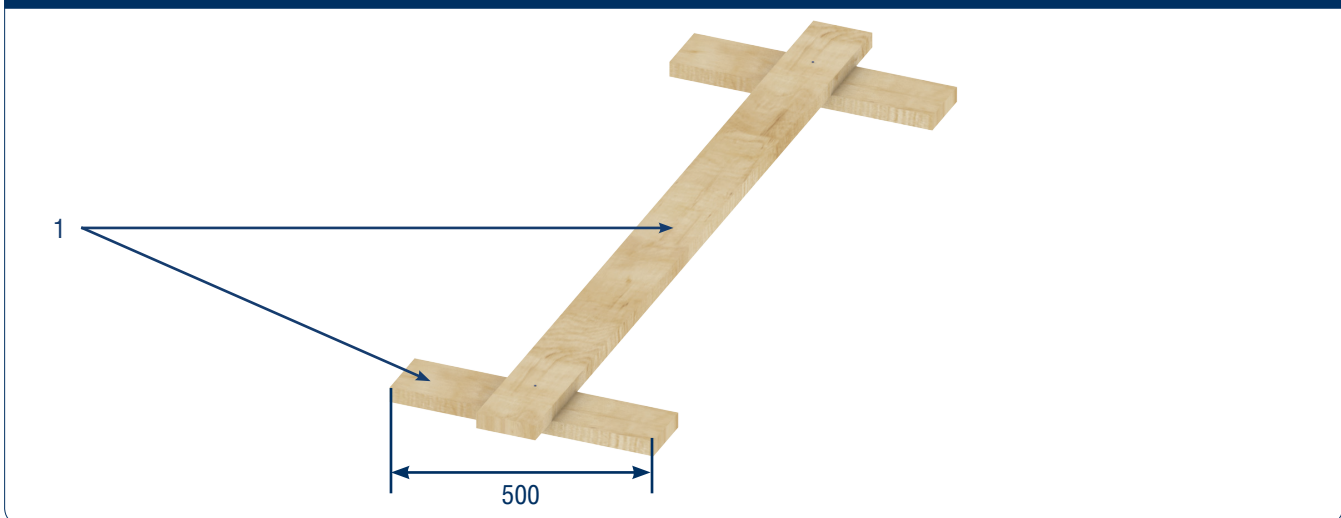
- 1. Доска 40×150 мм
- 2. Брус щита 150×150 мм

- 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. 12). 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. 12. Транспортная подкладка



1. Доска 100×40
5. При перевозке на большие расстояния (более 300 км) автотранспортом и контейнерами, 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.





***DOORHAN***<sup>®</sup>

Компания 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.,  
Одинцовский р-н, с. Акулово, ул. Новая, д. 120  
Тел.: 8 495 933-24-00  
E-mail: [info@doorhan.ru](mailto:info@doorhan.ru)  
[www.doorhan.ru](http://www.doorhan.ru)