

7. Размещение и крепление слябов

7.1. Слябы толщиной 100-200 мм, длиной 1700 мм и шириной от 600 мм до 700 мм размещают в полувагоне в четыре ряда по ширине вагона и в несколько ярусов по высоте (рисунок 136). Каждый ярус слябов грузят симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона.

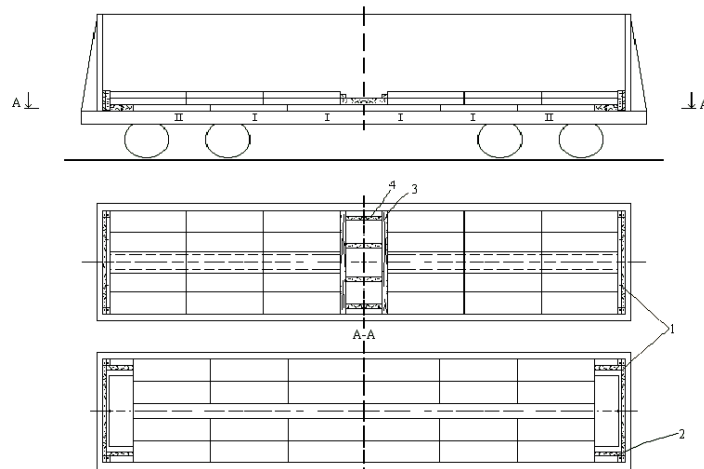


Рисунок 136

1 – поперечный брусок; 2 – продольный брусок; 3 – соединительная планка;
4 – распорный брусок

В первом ярусе размещают 26 слябов: по 12 вдоль боковых стен и по одному поперек вагона с обеих сторон. Вдоль торцевых дверей укладывают поперечные бруски сечением не менее 100x150 мм и длиной, равной ширине кузова полувагона, на высоту погрузки слябов и продольные бруски длиной по месту. Во втором и третьем ярусах укладывают по 24 сляба. В середине вагона укладывают распорные бруски и скрепляют их планками сечением не менее 25x100 мм гвоздями длиной не менее 90 мм – по два в каждое соединение. Если полная грузоподъемность вагона не используется, то слябы укладывают в верхнем ярусе у торцевых дверей (рисунок 137).

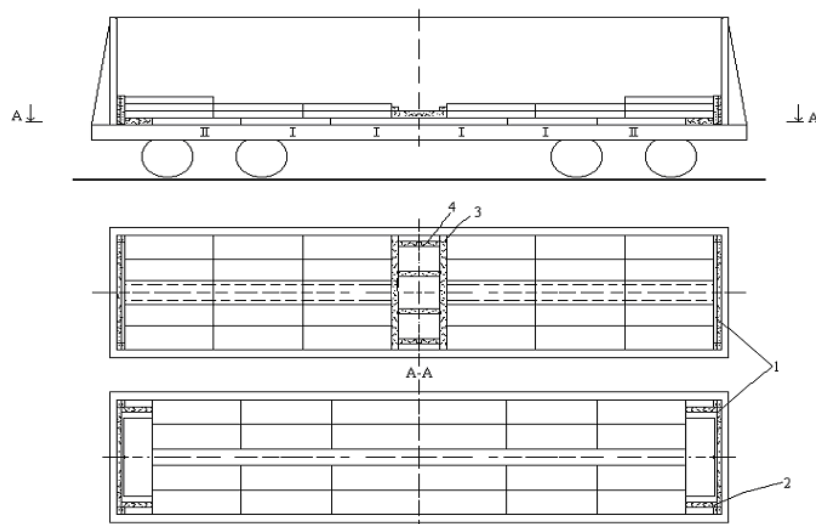


Рисунок 137

1 – поперечный брусок; 2 – продольный брусок; 3 – соединительная планка;
4 – распорный брусок

7.2. Слябы толщиной 100-200 мм, шириной 950-1400 мм, длиной свыше 2600 мм до 4000 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12700 – до 4200 мм включительно) размещают в полувагоне в два ряда на подкладках сечением не менее 25х100мм (рисунки 138, 139). Для обеспечения наиболее полного использования грузоподъемности вагона допускается в верхнем ярусе у торцевых дверей размещать по одному или два сляба симметрично плоскостям симметрии вагона.

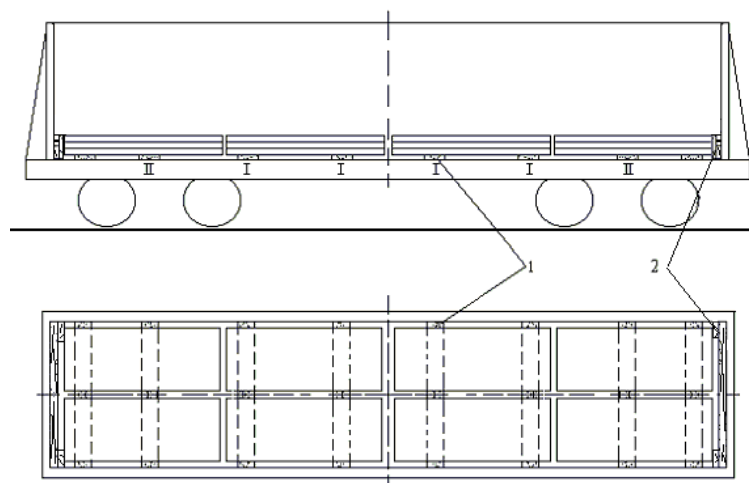


Рисунок 138

1 – подкладка; 2 – торцевой щит

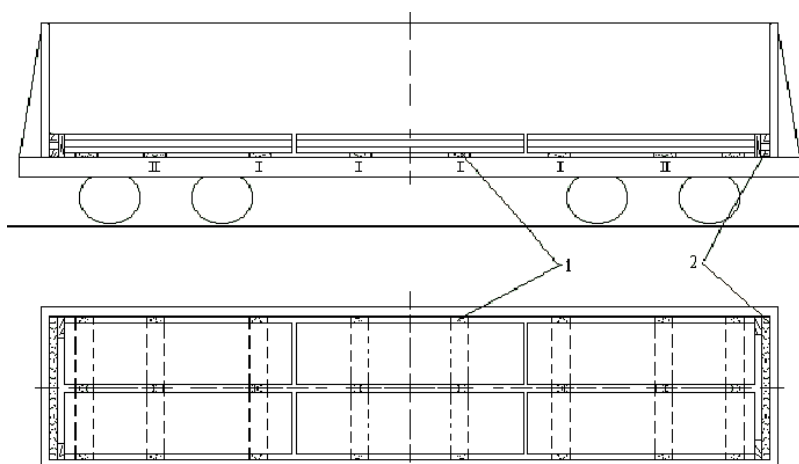


Рисунок 139

1 – подкладка; 2 – торцевой щит

Слябы толщиной 100–200 мм, длиной свыше 2600 мм до 4000 мм включительно, шириной свыше 850 мм до 950 мм размещают в полувагоне в три ряда по ширине полувагона на подкладках аналогично рисункам 138 и 139.

При погрузке в полувагоны слябы длиной более 3600 мм размещают на деревянных подкладках сечением не менее 40х100 мм и длиной, равной ширине полувагона, правильными рядами вдоль полувагона с раздвижкой от продольной плоскости симметрии вагона к боковым стенкам. Подкладки располагают на концевых, шкворневых, промежуточных и средних балках полувагона.

Слябы толщиной 100–200 мм, шириной от 950 до 1400 мм, длиной от 2600 мм до 12600 мм размещают и закрепляют в соответствии с пунктами 4.3.2 (рисунки 90, 91) и 4.3.4 (рисунки 94-100) настоящей главы, при этом количество слябов, расположенных горизонтально, наклонно и внахлест, может быть от 1 до 3 штук, а слябы шириной 950 мм допускается размещать в три ряда по ширине полувагона в соответствии с рисунками 94-96.

Торцевые двери полувагона ограждают торцевыми щитами в соответствии с пунктом 1.4 настоящей главы.

7.3. Слябы шириной 825 - 950 мм, толщиной 200 – 250 мм и длиной свыше 8100 мм до 12000 мм включительно размещают в полувагоне в количестве четырех штук (рисунок 140). Взамен каждого сляба длиной 8100 - 12000 мм допускается укладывать два сляба длиной 4000-6000 мм.

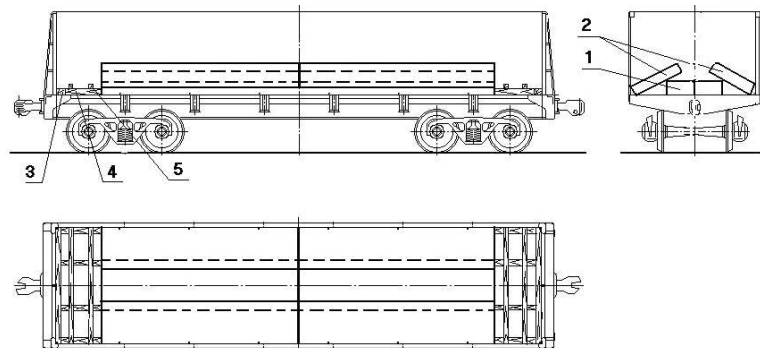


Рисунок 140

1 – слябы, размещенные горизонтально; 2 – слябы, размещенные наклонно;
3 – торцевой упорный брусок 100х120х2850 мм; 4 – распорный брусок сечением не менее 100х120 мм и длиной по месту; 5 – соединительная планка 25х100х2850 мм (прибить гвоздями длиной не менее 90 мм – по два в каждое соединение)

7.4. Слябы шириной 950-1400 мм и толщиной до 250 мм включительно размещают в полувагонах:

- длиной 8100-12000 мм в количестве 4 штук (рисунок 141) одним штабелем по длине вагона симметрично его продольной и поперечной плоскостям симметрии;
- длиной 4050-6000 мм в количестве 8 штук двумя штабелями по длине вагона (рисунок 142) симметрично его продольной и поперечной плоскостям симметрии.

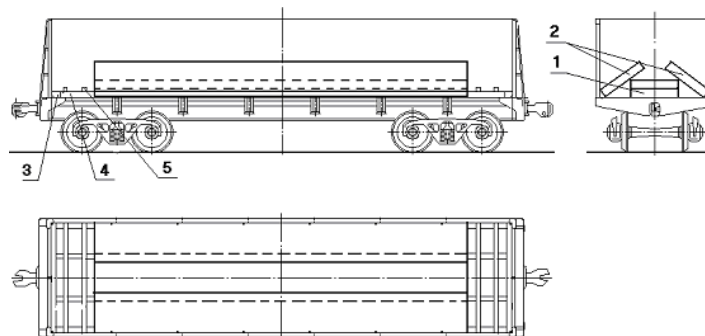


Рисунок 141

1 – слябы, размещенные горизонтально; 2 – слябы, размещенные наклонно;
3 – торцевой упорный брусок 100х120х2850 мм; 4 – распорный брусок сечением не менее 100х120 мм и длиной по месту; 5 – соединительная планка 25х100х2850 мм (прибить гвоздями длиной не менее 90 мм – по два в каждое соединение)

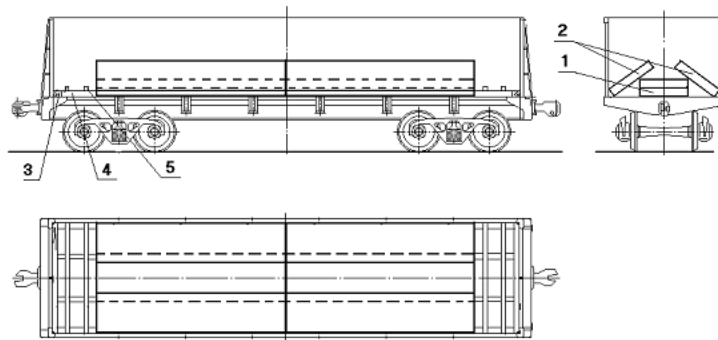


Рисунок 142

- 1 – слябы, размещенные горизонтально; 2 – слябы, размещенные наклонно;
 3 – торцевой упорный брусок 100x120x2850 мм; 4 – распорный брусок сечением не менее 100x120 мм и длиной по месту; 5 – соединительная планка 25x100x2850 мм (прибить гвоздями длиной не менее 90 мм – по два в каждое соединение)

В штабеле два сляба размещают горизонтально в два яруса по высоте, два сляба – наклонно. Длина слябов, установленных горизонтально и наклонно, должна быть одинаковой. При этом наклонно устанавливают слябы равной ширины и высоты. Ширина и высота слябов, установленных наклонно и горизонтально, может быть различной.

Для предотвращения продольных смещений в торцевых частях вагона устанавливают распорные рамы, состоящие из торцевого упорного бруска и распорных брусков. Упорный брусок и каждый распорный брусок рамы скрепляют между собой скобой из прутка диаметром 6 – 8 мм или гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм, которые забивают через распорный брусок в упорный под углом 45^0 . Соединительные планки крепят к распорным брускам (поз. 4) гвоздями диаметром 4 мм и длиной 80 мм – по два в каждое соединение. Допускается использовать распорные бруски, составные по высоте.

При погрузке слябов длиной 5900-6000 мм и 11900-12000 мм распорную раму не устанавливают, а у торцевого порожка устанавливают упорный брусок сечением не менее 60x100 мм.

Допускается размещать горизонтальные или (и) наклонные слябы в 1-3 яруса.

7.5. Слябы шириной 950-1450 мм и толщиной до 250 мм в полувагонах размещают следующим образом.

7.5.1. Слябы длиной свыше 4700 мм до 6200 мм включительно (в полувагонах с длиной кузова 12700 – до 6300 мм включительно) размещают в полувагоне (рисунок 143) симметрично его продольной и поперечной плоскостям симметрии.

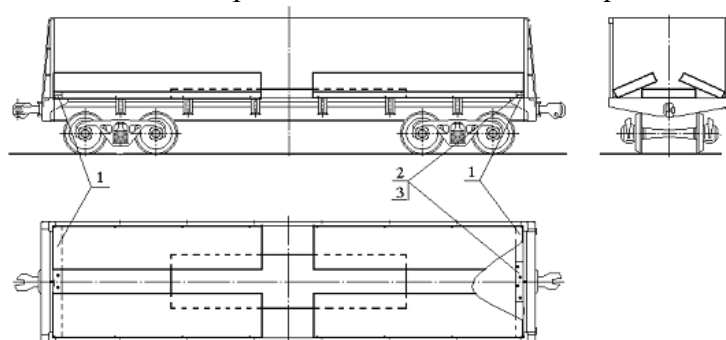


Рисунок 143

- 1 – подкладка 40x100x2850 мм; 2 – брусок 160x100x1000 мм; 3 – гвоздь

Один сляб размещают горизонтально в середине полувагона. В торцах вагона устанавливают подкладки, в середине которых устанавливают бруски (поз.2) сечением не менее 160x100 мм и длиной 1000 мм. Бруски прибивают к подкладкам четырьмя

гвоздями. Длина гвоздей должна превышать высоту брусков не менее чем на 50 мм. Четыре сляба размещают наклонно, вплотную к торцевым порожкам и боковым стенам полувагона, с опорой на сляб, установленный горизонтально, и бруски (поз. 2). Допускается размещать горизонтальные или (и) наклонные слябы в 1 - 3 яруса.

Допускается бруски (поз.2) изготавливать составными по высоте из двух брусков сечением не менее 100х80 мм, которые крепят между собой четырьмя гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 150 мм.

При зазоре между наклонными слябами толщиной 115-140 мм более 200 мм (рисунок 144) вплотную к ним устанавливают бруски поз.4, между ними в распор устанавливают бруски поз.5 (один – вдоль боковой стены, другой – вдоль горизонтального сляба). Бруски поз.4 и поз.5 скрепляют между собой строительными скобами или гвоздями длиной 200 мм, забиваемыми под углом 45° – по два в каждое соединение. На бруски поз.4 устанавливают упорные бруски поз.6, между которыми над распорными брусками поз.5 устанавливают распорные бруски поз.7. Бруски поз.6 и поз.7 скрепляют между собой строительными скобами или гвоздями длиной 200 мм, забиваемыми под углом 45° – по два в каждое соединение.

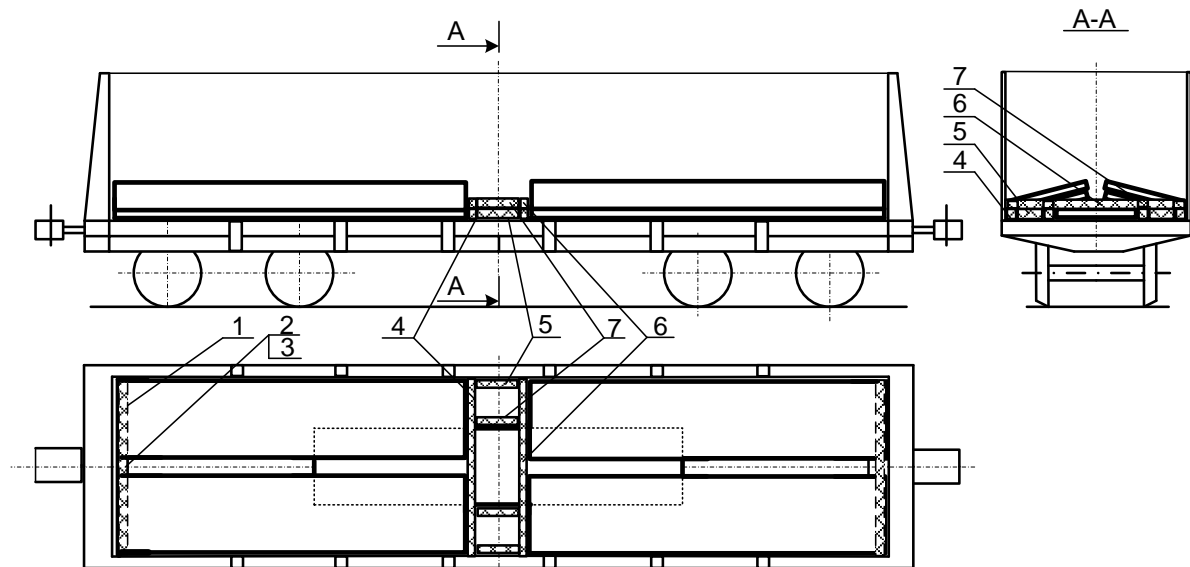


Рисунок 144

1 – брусок 160х100х2850 мм; 2 – подкладка 40х100х2850 мм; 3 – гвоздь;
4,6 – брусок 160х100 мм и длиной по месту; 5,7 – брусок 160х100 мм и длиной по месту

7.5.2. Слябы длиной от 6200 мм до 9400 мм включительно размещают в количестве 4 штук (рисунок 145) двумя продольными рядами по ширине полувагона симметрично его продольной и поперечной плоскостям симметрии.

Два сляба размещают горизонтально, каждый вплотную к противоположным торцевым порожкам, которые ограждают торцевыми упорными брусками, и боковым противоположным стенам полувагона. Каждый сляб устанавливают на три подкладки. Затем размещают два наклонных сляба, располагая их над горизонтальными слябами. Наклонные слябы устанавливают вплотную к противоположным торцевым упорным брускам, на торцы горизонтальных слябов, составную прокладку (поз.3) и дополнительную подкладку (поз.4). Составную прокладку изготавливают из четырех брусков размером 80х100х2850 мм, которые крепят между собой каждый не менее чем четырьмя гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм. Нахлест слябов должен быть не менее 100 мм, для этого в торцах полувагона при необходимости устанавливают дополнительные поперечные бруски.

От поперечных смещений слябы крепят распорными брусками (поз.5), которые устанавливают на подкладки и составную прокладку (поз.3), в распор между слябами.

Каждый распорный брусок прибивают к подкладкам и составной прокладке тремя гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм.

Допускается размещать взамен горизонтальных слябов непосредственно на пол полувагона куски слябов: в полувагонах с люками – длиной свыше 2000 мм, в полувагонах без люков – длиной свыше 1000 мм. При этом общая длина кусков слябов должна составлять 6500 – 9400 мм.

Допускается размещать горизонтальные или (и) наклонные слябы в 1 - 3 яруса.

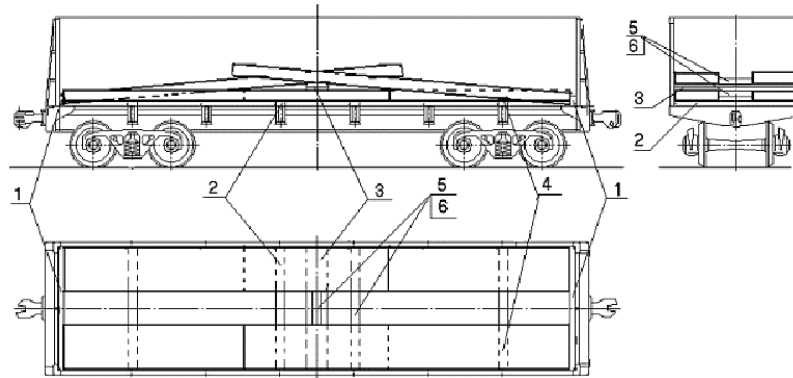


Рисунок 145

1 – упорный торцевой брусок 80х100х2850 мм (устанавливается на ребро); 2 – подкладка 40х100х2850 мм; 3 – прокладка составная 160х200х2850 мм; 4 – подкладка дополнительная сечением не менее 50х100 мм и длиной, равной ширине сляба; 5 – распорный брусок сечением не менее 80х100 мм и длиной по месту; 6 – гвоздь диаметром 6 мм и длиной 150 мм

7.5.3. Слябы длиной свыше 8100 мм до 12000 мм включительно размещают в полувагоне (в полувагоне с длиной кузова 12300 мм – слябы длиной свыше 8500 мм до 12100 мм включительно; в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – слябы длиной свыше 9200 мм до 12500 мм включительно) в количестве 3 штук (рисунок 146) симметрично его продольной и поперечной плоскостям симметрии.

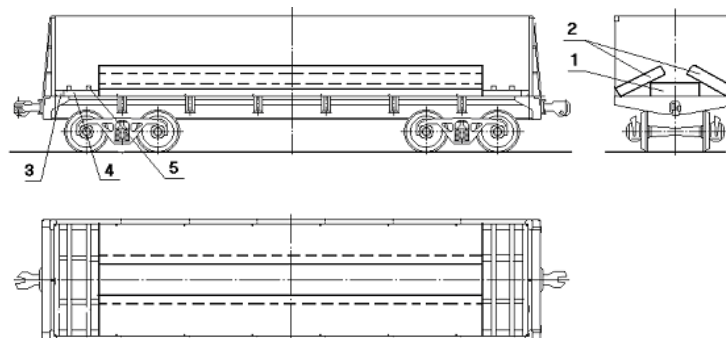


Рисунок 146

1 – сляб, размещенный горизонтально; 2 – сляб, размещенный наклонно; 3 – торцевой упорный брусок 100х120х2850 мм; 4 – распорный брусок сечением не менее 100х120 мм и длиной по месту; 5 – соединительная планка 25х100х2850 мм

Один сляб устанавливают горизонтально, два – наклонно. Длина горизонтально установленного сляба не должна превышать длины слябов, установленных наклонно. Слябы, размещенные горизонтально и наклонно, могут быть разной ширины и высоты, при этом слябы, устанавливаемые наклонно, должны быть равной ширины и высоты. Взамен слябов

длиной 8100–12000 мм допускается укладывать два сляба длиной 4050–6000 мм. Допускается размещать горизонтальные или (и) наклонные слябы в 1 – 3 яруса.

Для предотвращения продольных смещений в торцевых частях вагона устанавливают распорные рамы, состоящие из торцевого упорного бруска и распорных брусков сечением не менее 60х100 мм, или упорные бруски того же сечения и длиной 2880 мм, которые укладывают вдоль порожка полувагона.

Упорные и распорные бруски скрепляют между собой строительными скобами (по одной в каждое соединение) из прутка диаметром 6–8 мм или гвоздями (по два в каждое соединение) диаметром 6 мм и длиной не менее 150 мм, которые забивают под углом 45°. Соединительные планки крепят к распорным брускам гвоздями диаметром 4 мм и длиной 80 мм – по два в каждое соединение. Допускается использовать распорные бруски, составные по высоте.

7.5.4. Слябы шириной 950–1450, толщиной 200–250 мм и длиной 7000–12000 мм в количестве 3 штук в полувагоне размещают симметрично относительно поперечной плоскости симметрии вагона следующим порядком (рисунок 147). Один сляб размещают горизонтально в центре полувагона симметрично относительно его продольной плоскости симметрии. Два сляба размещают наклонно вплотную к боковым стенам полувагона с опорой на сляб, уложенный горизонтально. В полувагоне размещают либо все три сляба одинаковой ширины, либо один широкий сляб в середине вагона – горизонтально и два узких – наклонно, либо один узкий – горизонтально и два широких – наклонно. Наклонно уложенные слябы должны иметь одинаковую длину и ширину. Взамен каждого сляба длиной 7000–12000 мм разрешается укладывать два сляба длиной 3500–6000 мм.

При размещении наклонных слябов шириной более 1430 мм дополнительно устанавливают поперечные бруски поз. 4, уложенные на горизонтальный сляб. Длину брусков выбирают по месту с учетом опирания на них наклонных слябов.

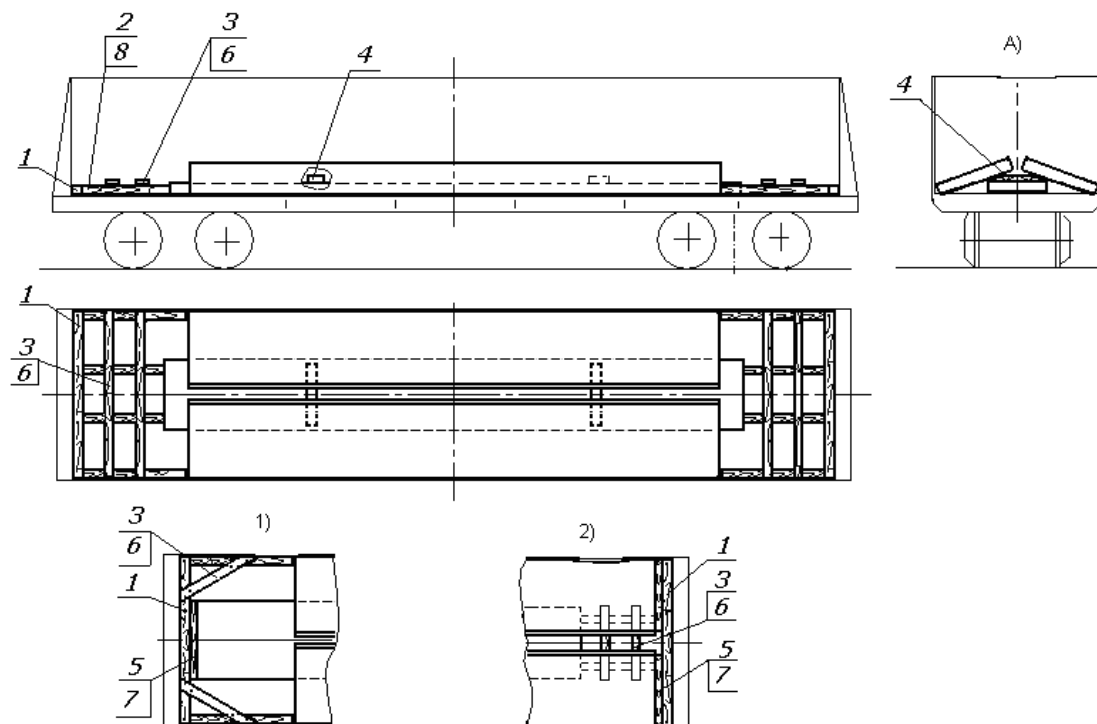


Рисунок 147

1 – упорный брусок размерами 120х100х2850 мм; 2 – распорный брусок сечением 120х100 мм и длиной по месту; 3 – соединительная планка размерами 25х100х2850 мм; 4 – брусок сечением 80х100 мм и длиной по месту; 5 – брусок сечением 50х120 мм и длиной по месту;

- 6 – гвоздь диаметром не менее 4 мм и длиной не менее 80 мм; 7 – гвоздь диаметром не менее 6 мм и длиной не менее 150 мм; 8 – строительная скоба из прутка диаметром 6-8 мм
А) - торцевой брус не показан; 1) - вариант 1; 2) – вариант 2.

От продольного смещения слябы закрепляют распорными рамами, состоящими из упорных брусков поз.1, распорных брусков поз.2 и соединительных планок поз.3. Упорный и распорные бруски скрепляют строительными скобами поз.8, распорные бруски между собой соединяют соединительной планкой поз.3, которую прибивают гвоздями поз.6 по два гвоздя в каждое соединение. Допускается взамен скоб поз.8 применять гвозди диаметром не менее 6 мм и длиной не менее 150 мм, которые забивают под углом 45^0 .

Допускается распорные бруски поз.2 изготавливать составными по ширине из двух частей толщиной не менее 40 мм. Составные части должны быть скреплены гвоздями диаметром не менее 5 мм и длиной не менее 120 мм, расположенными в шахматном порядке с шагом по длине не более 200 мм; концы гвоздей должны быть загнуты и утоплены в бруске.

Зазор между слябом и упорным бруском менее 300 мм заполняют набором брусков поз.5, которые скрепляют с бруском поз.1 и между собой гвоздями поз.7. Длина брусков поз.5 при размещении по варианту 1 равна ширине сляба, по варианту 2 – половине ширины сляба.

7.6. Слябы шириной 950 – 1400 мм, длиной свыше 4900 мм до 6000 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12300 мм – слябы длиной до 6100 мм включительно; в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – слябы длиной до 6300 мм включительно) и толщиной 200 – 250 мм в полувагоне размещают в количестве 6 штук.

7.6.1. Слябы длиной 4900–5500 мм включительно размещают в полувагоне (рисунок 148) следующим образом.

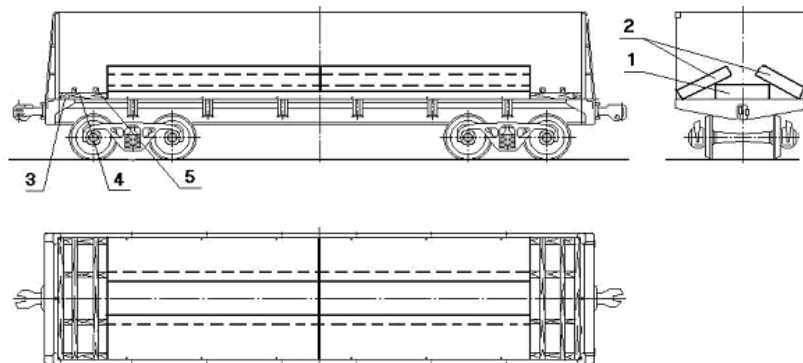


Рисунок 148

- 1, 2 – слябы; 3 – торцевой упорный брусок 100х120х2850 мм;
4 – распорный брусок сечением не менее 100х120 мм и длиной по месту;
5 – соединительная планка 25х100х2850 мм

Первые два сляба укладывают вплотную один за другим горизонтально вдоль по хребтовой балке симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона, остальные четыре – наклонно к боковым стенам полувагона вплотную один за другим. Устанавливаемые один за другим слябы должны быть одинаковой ширины и высоты. Наклонно устанавливаемые пары слябов также должны иметь одинаковую ширину и высоту. Ширина и высота слябов, установленных наклонно и горизонтально, может быть различной.

Между слябами и торцевыми порожками (стенами) полувагона устанавливают распорные рамы, состоящие из торцевого упорного бруска (поз.3) и распорных брусков (поз.4).

Упорный брусок и распорные бруски рамы скрепляют между собой строительными скобами (по одной в каждое соединение) из прутка диаметром 6-8 мм или гвоздями (по два в каждое соединение) диаметром 6 мм и длиной 150 мм, которые забивают под углом 45^0 . Соединительные планки (поз.5) крепят к распорным брускам гвоздями диаметром 4 мм и длиной 80 мм – по два в каждое соединение. Допускается использовать распорные бруски, составные по высоте.

7.6.2. Слябы длиной свыше 5500 мм до 6000 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12300 мм – слябы длиной до 6100 мм включительно; в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – слябы длиной до 6300 мм включительно) размещают в торцевых частях вагона симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии вагона (рисунок 149). Два сляба устанавливают горизонтально вплотную к торцевому упорному бруску. С каждой стороны горизонтально установленных слябов наклонно размещают по одному слябу с опорой на боковые стены полувагона.

В середине вагона устанавливают распорную раму, состоящую из четырех распорных брусков и двух соединительных планок.

Соединительные планки прибивают к распорным брускам гвоздями диаметром 4 мм и длиной 80 мм – по два в каждое соединение. Допускается использовать распорные бруски, составные по высоте.

При погрузке слябов длиной свыше 5900 мм до 6000 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12300 мм – слябов длиной до 6100 мм включительно; в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – слябов длиной до 6300 мм включительно) распорную раму не устанавливают.

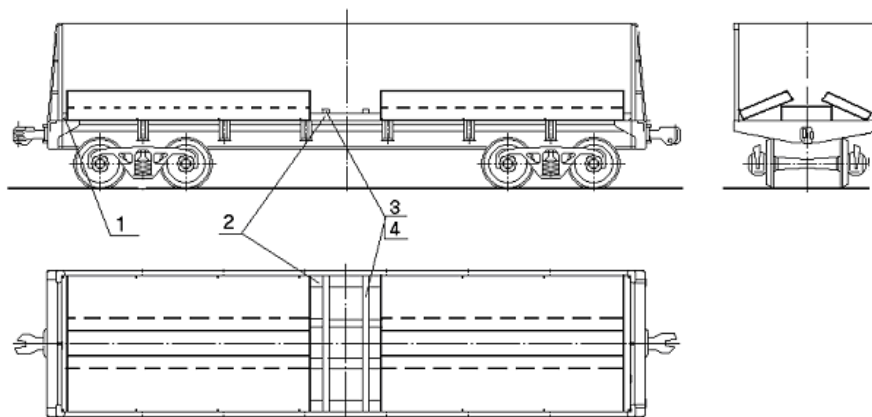


Рисунок 149

- 1 – торцевой упорный брусок 80x100x2850 мм; 2 – распорный брусок сечением не менее 80x100 мм и длиной по месту; 3 – соединительная планка 25x100x2850 мм; 4 – гвоздь диаметром 4 мм и длиной 90 мм

7.7. Слябы шириной 1250-1420 мм, длиной свыше 4900 мм до 5900 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12300 мм – слябы длиной до 6000 мм включительно; в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – слябы длиной до 6250 мм включительно) и толщиной 250 мм размещают в полувагоне в количестве 4 штук (рисунок 150) горизонтально двумя продольными рядами по ширине вагона симметрично относительно его продольной и поперечной плоскостей симметрии.

Слябы устанавливают каждый на две подкладки размерами 40x100x2850 мм вплотную к боковым стенам и торцам полувагона.

От поперечных смещений слябы крепят распорными брусками сечением не менее 80x100 мм и длиной по месту, каждый из которых устанавливают на подкладки враспор между слябами. Каждый распорный брусок прибивают к подкладкам двумя гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм.

От продольного смещения каждый сляб крепят двумя распорными брусками сечением не менее 100х160 мм и длиной по месту, которые соединяют между собой соединительной планкой размером 40х100х2850 мм. Соединительную планку прибивают к распорным брускам гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм – по два в каждое соединение.

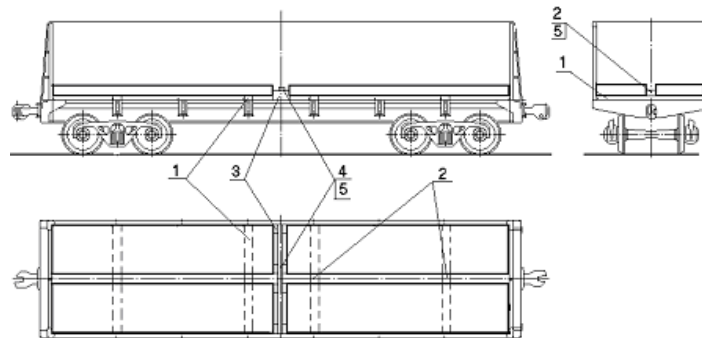


Рисунок 150

- 1 – подкладка 40х100х2850 мм;
2 – распорный брусок сечением не менее 80х100 мм и длиной по месту; 3 – распорный брусок сечением не менее 100х160 мм и длиной по месту; 4 – соединительная планка 40х100х2850 мм; 5 – гвоздь диаметром 6 мм и длиной 150 мм

7.8. Слябы шириной 1000-1500 мм, длиной свыше 7000 мм до 8000 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12300 мм – длиной до 8100 мм включительно; в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – длиной до 8300 мм включительно) и толщиной до 250 мм размещают в полувагоне в количестве 3 штук (рисунок 151) симметрично продольной плоскости симметрии вагона. Один сляб размещают горизонтально вплотную к торцевому брусу (поз.1) размером 100х150х2850 мм на три подкладки (поз.2) размерами 25х100х2850 мм.

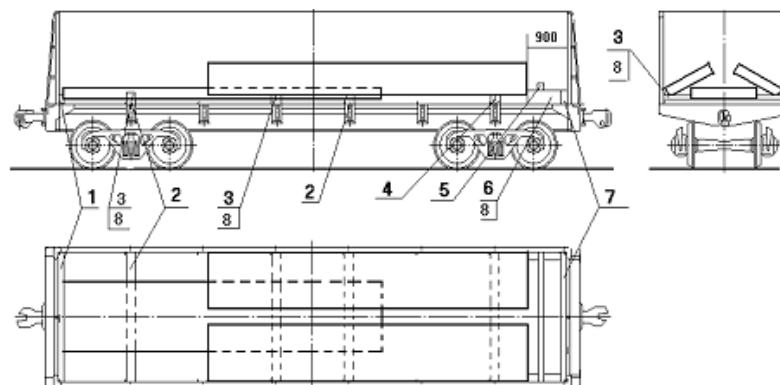


Рисунок 151

- 1 – торцевой упорный брусок 100х150х2850 мм (устанавливают на ребро); 2 – подкладка 25х100х2850 мм; 3 – распорный брусок сечением не менее 25х100 мм и длиной по месту; 4 – подкладка 50х100х2850 мм; 5 – соединительная планка 25х50х2850 мм; 6 – распорный брусок сечением не менее 150х150 мм и длиной по месту; 7 – упорный брусок сечением не менее 100х150 мм и длиной 2850 мм (устанавливают на ребро);
8 – гвоздь диаметром 4 мм и длиной 50 мм

От поперечных смещений горизонтально установленный сляб крепят распорными брусками (поз.3) сечением не менее 25х100 мм и длиной по месту, каждый из которых прибивают к подкладкам тремя гвоздями диаметром 4 мм и длиной 50 мм.

В противоположном торце вагона устанавливают распорную раму, состоящую из упорного бруска (поз.7) сечением не менее 150 х 100 мм и длиной 2850 мм, и двух распорных брусков (поз.6) сечением не менее 150х150 мм и длиной по месту. Упорный брусок и распорные бруски крепят между собой строительными скобами (по одной в каждое соединение) из прутка диаметром 6-8 мм или гвоздями диаметром 6 мм и длиной 150 мм (по два в каждое соединение), которые забивают под углом 45°. Распорные бруски дополнительно скрепляют соединительной планкой (поз.5) размерами 25х50х2850 мм гвоздями диаметром 4 мм и длиной 50 мм – по два в каждое соединение.

Два других сляба устанавливают вплотную к распорной раме наклонно с опорой на горизонтальный сляб, подкладку (поз.4) размером 50х100х2850 мм и распорный брусок (поз.3).

7.9. Слябы шириной 1400-1600 мм, длиной свыше 8100 мм до 12000 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12300 мм – слябы длиной свыше 8500 мм до 12100 мм включительно; в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – слябы длиной свыше 9200 мм до 12500 мм включительно) и толщиной до 250 мм размещают в количестве 3 штук (рисунок 152) симметрично поперечной плоскости симметрии вагона. Первый сляб устанавливают горизонтально в середине вагона на две подкладки (поз.4) сечением не менее 40х100 мм и длиной 2850 мм. Второй сляб устанавливают горизонтально на первый со смещением к одной из боковых стен полувагона, третий – наклонно к противоположной боковой стене вагона с опорой на два горизонтально размещенных сляба, вплотную к упорному бруску (поз.5) сечением не менее 80х100 мм и длиной 300 мм. Упорные бруски (поз.5) прибывают к подкладкам (поз.4) гвоздями диаметром 5 мм и длиной 110 мм – по два в каждое соединение.

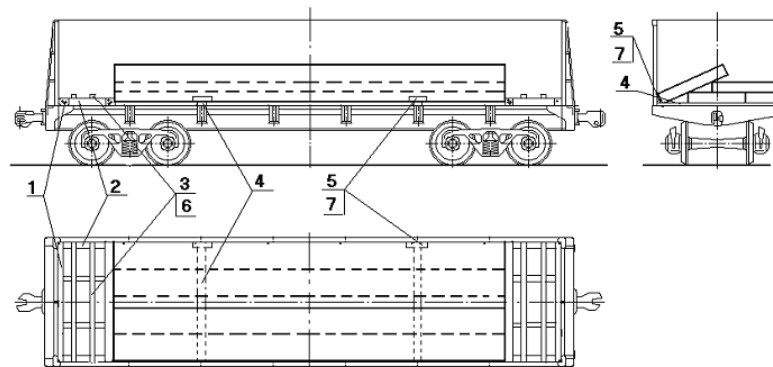


Рисунок 152

1 – упорный брусок сечением не менее 80х100 мм и длиной 2850 мм; 2 – распорный брусок сечением не менее 80х100 мм и длиной по месту; 3 – соединительная планка 25х100х2850 мм; 4 – подкладка 40х100х2850 мм; 5 – упорный брусок сечением не менее 80х100 мм и длиной 300 мм; 6 – гвоздь диаметром 4 мм и длиной 80 мм; 7 – гвоздь диаметром 5 мм и длиной 110 мм

Для предотвращения продольных смещений в торцевых частях вагона устанавливают распорные рамы, состоящие каждая из двух упорных брусков (поз.1) сечением не менее 80х100 мм и длиной 2850 мм и четырех распорных брусков (поз.2) сечением не менее 80х100 мм и длиной по месту.

Упорные и распорные бруски скрепляют между собой строительными скобами (по одной в каждое соединение) из прутка диаметром 6-8 мм или гвоздями (по два в каждое соединение) диаметром 6 мм и длиной 150 мм, которые забивают под углом 45°. Соединительные планки (поз.3) крепят к распорным брускам (поз.2) гвоздями диаметром 4 мм и длиной 80 мм – по два в каждое соединение. Допускается использовать распорные бруски (поз.2), составные по высоте.

При погрузке-выгрузке слябов магнитными грузозахватными устройствами допускается подкладки и упорные бруски (поз.5) не устанавливать.

При погрузке слябов длиной 11900-12500 распорные бруски (поз.2) не устанавливают.

7.10. Слябы шириной 950-1850 мм, длиной от 7000 до 11900 мм, толщиной до 250 мм включительно размещают симметрично относительно поперечной плоскости симметрии полувагона в количестве 3 штук (рисунок 153) в следующем порядке. К торцевым порожкам (стенам) полувагона на ребро устанавливают упорные бруски поз.1. Один сляб размещают горизонтально симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии полувагона. В распор между слябом и упорными брусками поз.1 устанавливают по два распорных бруска поз.2. Параллельно боковой стене на расстоянии 250-300 мм от нее устанавливают два бруска поз.4. Длину брусков принимают в зависимости от длины верхнего горизонтально располагаемого сляба таким образом, чтобы этот сляб перекрывал брусок не менее чем на 400 мм. На эти бруски устанавливают бруски поз.6, которые прибивают каждый 4 гвоздями поз.9. Второй сляб располагают горизонтально вплотную к боковой стене полувагона с опорой на первый сляб и бруски поз.6. На первые два сляба укладывают поперечные наклонные прокладки поз.10. Третий сляб размещают наклонно со смещением к противоположной боковой стене с опорой на горизонтально уложенные слябы. В распор между наклонно расположенным слябом и упорными брусками поз.1 устанавливают распорные бруски поз.3.

Длина и ширина сляба, установленного горизонтально со смещением к боковой стене полувагона, и сляба, установленного наклонно к другой боковой стене, должна быть одинаковой в пределах допусков на размеры. Центральный сляб может иметь длину и ширину больше или меньше длины и ширины боковых слябов. При этом наклонный сляб должен опираться на сляб, установленный горизонтально со смещением к боковой стене.

От продольного смещения слябы закрепляют распорными рамами, образованными упорными брусками поз.1 и распорными брусками поз.2 и 3. Распорные бруски скрепляют с упорными гвоздями поз.9 под углом 45° по два в каждое соединение. Распорные бруски поз.2 и 3 скрепляют между собой соединительными планками поз.5, которые прибивают гвоздями поз.8 по два в каждое соединение.

Зазор между слябами и упорными брусками поз.1 до 300 мм заполняют наборами брусков поз.7 (вариант 1, вариант 2), которые скрепляют между собой гвоздями длиной 100 – 120 мм, а с бруском поз.1 гвоздями поз.9 под углом 45° .

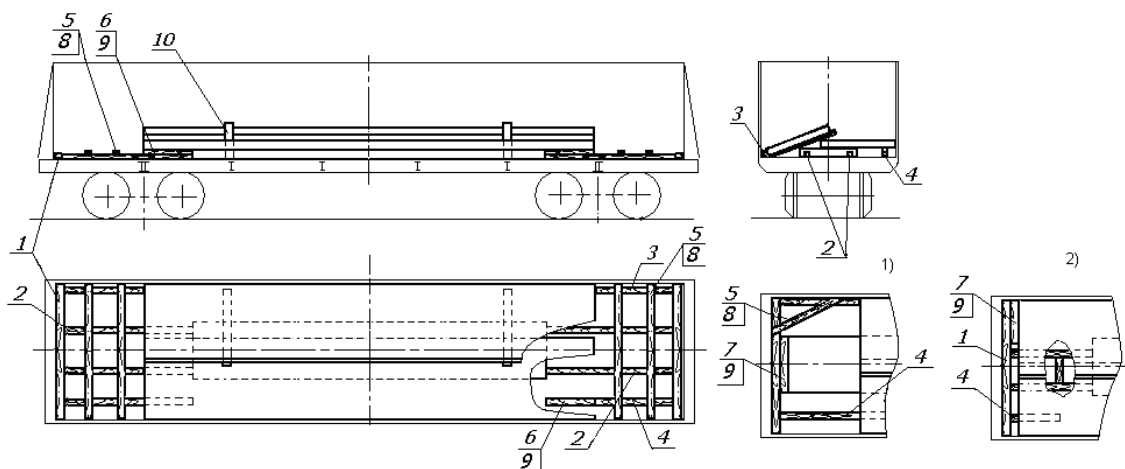


Рисунок 153

1 – упорный брусок размером 120x100x2850 мм; 2 – распорный брусок сечением 120x100 мм и длиной по месту; 3 – распорный брусок сечением 120x100 мм и длиной по месту;

- 4 – брусек сечением 120x100 мм; 5 – соединительная планка размером 25x100x2850 мм;
 6 – брусек шириной 100 мм и высотой до толщины горизонтального сляба;
 7 – брусек сечением не менее 40x100 мм; 8 – гвоздь диаметром не менее 4 мм и длиной не менее 80 мм; 9 – гвоздь диаметром не менее 6 мм и длиной не менее 150 мм;
 10 – прокладка сечением не менее 25x100 мм и длиной, равной ширине сляба
 1) – вариант 1; 2) – вариант 2.

7.11. Слябы шириной 1450-1850 мм, длиной свыше 6100 мм до 8500 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12300 мм – слябы длиной свыше 6100 мм до 8300 мм включительно; в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – слябы длиной свыше 6500 мм до 8500 мм включительно) и толщиной до 250 мм размещают в полувагоне в количестве трех штук (рисунок 154) симметрично продольной плоскости симметрии вагона. Первый сляб устанавливают горизонтально в середине вагона симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона на две подкладки (поз.1) сечением не менее 40x100 мм и длиной 2850 мм. Второй сляб устанавливают на первый сляб горизонтально со смещением к торцу полувагона вплотную к торцевому щиту (поз.2) из брусков 50x100x600 мм и досок 40x200x2850 мм и опорой на подкладку (поз.3) размерами 160x250(300)x2850 мм. Подкладку допускается изготавливать составной по высоте и ширине. Третий сляб устанавливают наклонно к противоположному торцу вагона вплотную к бруску (поз.4) сечением не менее 80x100 мм и длиной 2850 мм с опорой на подкладку сечением не менее 40x100 мм и длиной 2850 мм, уложенную у порожка вагона, прокладку (поз.5) сечением не менее 50x100 мм и длиной 2850 мм, и торцы горизонтально размещенных слябов. От поперечных смещений слябы крепят распорными брусками (поз.6), каждый из которых прибивают тремя гвоздями диаметром 4 мм и длиной 90 мм к подкладкам поз.1 и поз.3 и прокладке поз.5 с обеих сторон сляба.

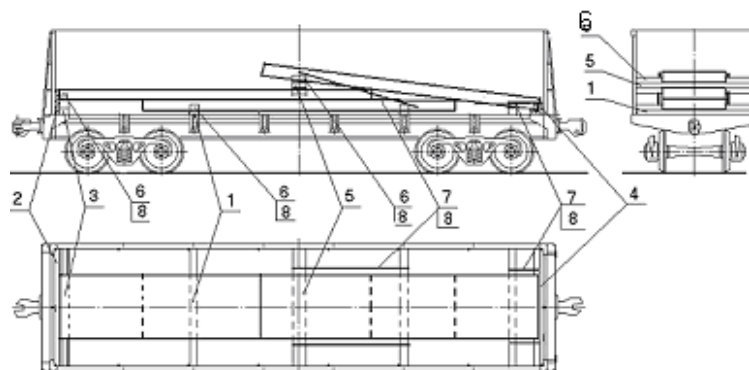


Рисунок 154

- 1 – подкладка сечением не менее 40x100 мм и длиной 2850 мм; 2 – щит из брусков 50x100x600 мм и досок 40x200x2850 мм; 3 – подкладка 160x250(300)x2850 мм; 4 – брусек сечением не менее 80x100 мм и длиной 2850 мм (устанавливают на ребро); 5 – прокладка сечением не менее 50x100 мм и длиной 2850 мм; 6 – распорный брусек сечением не менее 50x100 мм и длиной по месту; 7 – доска сечением не менее 40x100 мм и длиной по месту; 8 – гвозди диаметром 4 мм и длиной 90 мм

Для предотвращения смещений прокладку (поз.5) соединяют с подкладкой (поз.1) доской (поз.7) сечением не менее 40x100 мм и длиной по месту гвоздями диаметром 4 мм и длиной 90 мм – по три в каждое соединение. Подкладки (поз.1) и распорные бруски поз.6 в торцевой части наклонного сляба также соединяют досками (поз.7), которые прибивают гвоздями диаметром 4 мм и длиной 90 мм – по три в каждое соединение.

Слябы шириной до 1420 мм размещают двумя продольными рядами по ширине полувагона симметрично относительно продольной плоскости его симметрии в количестве 6

штук (рисунок 155). В каждом ряду один сляб устанавливают в середине полувагона, второй – на нижний со смещением к торцу полувагона с опорой на подкладку поз.2. Третий сляб устанавливают наклонно со смещением к противоположному торцу вагона с опорой на нижние слябы и подкладку поз.3. Между вторым и третьим слябами размещают прокладку поз.4. От продольного смещения слябы закрепляют с одной торцевой стороны вагона брусом поз.5 и щитом поз.1 с противоположной стороны.

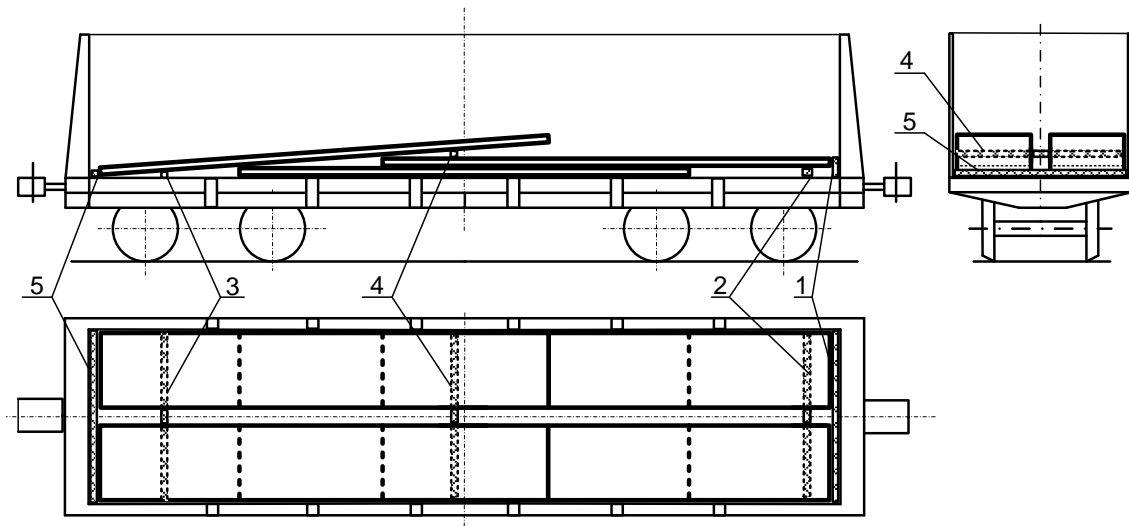


Рисунок 155

1 – щит 250х90х2850 мм; 2 – подкладка (115-140)х200х2850 мм;
3 – подкладка 40х100х2850 мм; 4 – прокладка (80-120)х100х2850 мм;
5 – брусок 100х80х2850 мм

7.12. Слябы шириной 1400-2200 мм и толщиной 200-355 мм включительно размещают в полувагоне:

- длиной 2500-6500 мм в количестве 3 штук (рисунок 156);
- длиной 6000-8200 мм в количестве 2 штук (рисунок 157);
- длиной свыше 8100 до 12000 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – длиной до 12500 мм включительно) в количестве 2 штук (рисунок 158).

7.12.1. Слябы длиной 2500 - 6500 мм включительно размещают вдоль хребтовой балки симметрично относительно продольной плоскости симметрии вагона (рисунок 156). В середине вагона горизонтально устанавливают сляб на две подкладки (поз.2), уложенные над средними или промежуточными балками вагона. В торцах вагона укладывают упорные бруски (поз.1). Два других сляба размещают каждый вплотную к упорному брусу наклонно, с опорой на торец горизонтального сляба и прокладки (поз.5) сечением не менее 80х100 мм и длиной 2850 мм. Горизонтально размещают слябы длиной 4500-6500 мм (рисунок 156-1)) и длиной 2500-2900 мм (рисунок 156-2)).

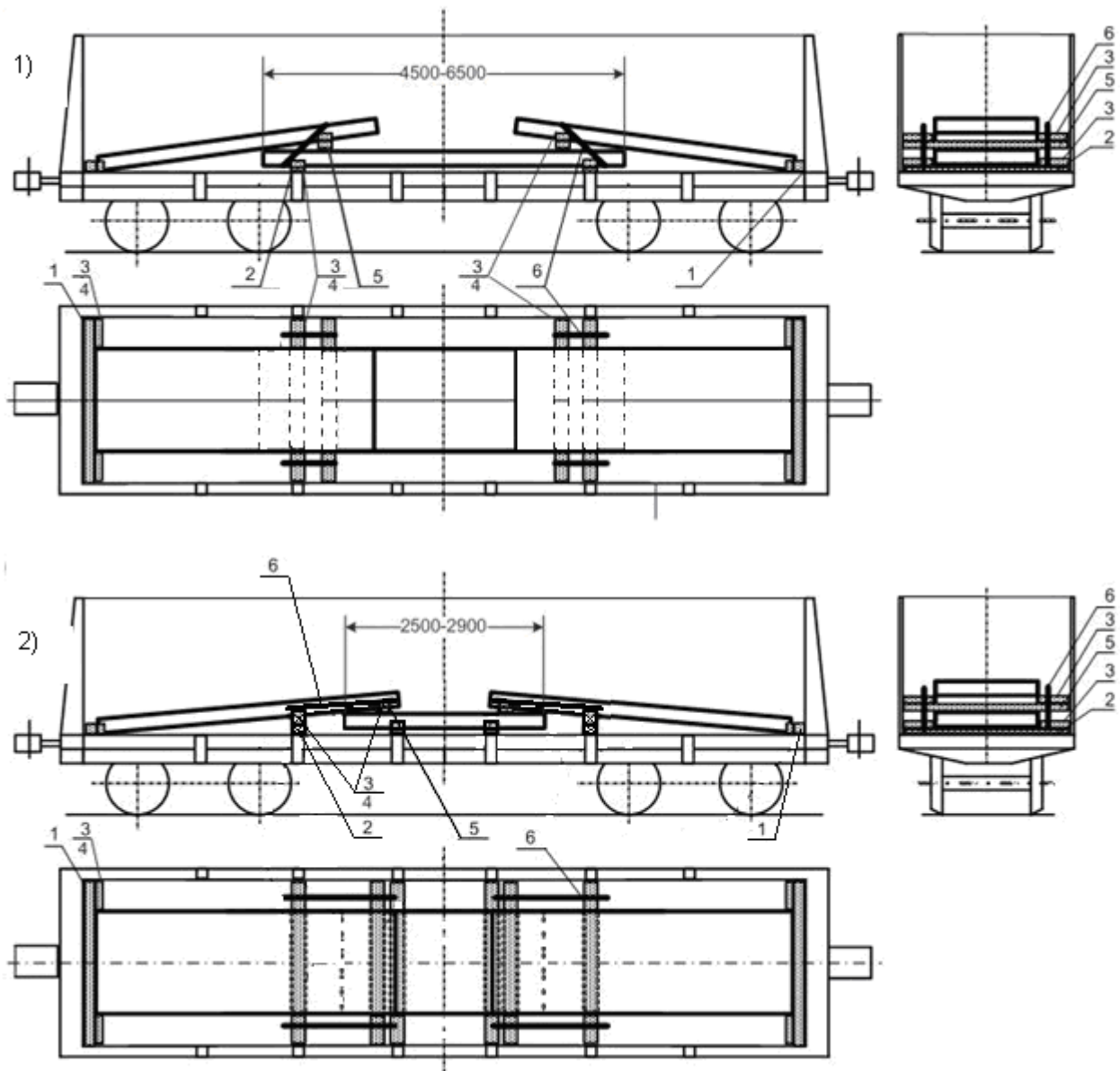


Рисунок 156

1 – упорный брусок сечением не менее 80х100 мм и длиной 2850 мм; 2 – подкладка;
3 – распорный брусок сечением не менее 40х100 мм и длиной по месту; 4 – гвоздь диаметром 4 мм и длиной 80 мм; 5 – прокладка 80х100х2850 мм; 6 – соединительная доска сечением не менее 40х100 мм и длиной по месту

От поперечных смещений горизонтальный сляб крепят распорными брусками (поз.3) сечением не менее 40х100 мм и длиной по месту, каждый из которых прибивают к подкладкам тремя гвоздями диаметром 4 мм и длиной 80 мм. Наклонно установленные слябы крепят от поперечных перемещений распорными брусками (поз.3), которые прибивают к упорным брускам (поз.1) и прокладкам (поз.5) каждый тремя гвоздями диаметром 4 мм и длиной 80 мм.

Для предотвращения смещения прокладок (поз.5) к распорным брускам (поз.3), установленным на подкладках (поз.2) и прокладках (поз.5), прибивают соединительную доску (поз.6) сечением не менее 40х100 мм и длиной по месту гвоздями диаметром 4 мм и длиной 80 мм – по три в каждое соединение. Допускается заменять соединительную доску увязкой из проволоки диаметром 6 мм в две нити.

7.12.2. Слябы длиной свыше 4100 мм до 8200 мм включительно размещают вдоль хребтовой балки симметрично относительно продольной плоскости симметрии полувагона (рисунок 157). Один-два сляба размещают горизонтально вплотную к упорному бруску (поз.1) на две-три подкладки (поз.2) сечением 40х100 мм и длиной 2850 мм. Следующий(ие) сляб(ы) устанавливают вплотную к противоположному упорному брусу (поз.1) наклонно с опорой на торец горизонтального(ых) сляба(ов), подкладку (поз.2), уложенную вплотную к упорному брусу, и прокладку (поз.4) размерами 80х100х2850 мм.

От поперечных смещений слябы крепят распорными брусками (поз.3) сечением не менее 50х200 мм и длиной по месту, каждый из которых прибивают к подкладкам (поз.2) и прокладке (поз.4) тремя гвоздями диаметром 4 мм и длиной 80 мм.

Для предотвращения смещений прокладки (поз.4) ее соединяют с подкладкой (поз.2) доской (поз.5) сечением не менее 40х100 мм и длиной по месту. Доску прибивают гвоздями диаметром 4 мм и длиной 80 мм – по два в каждое соединение.

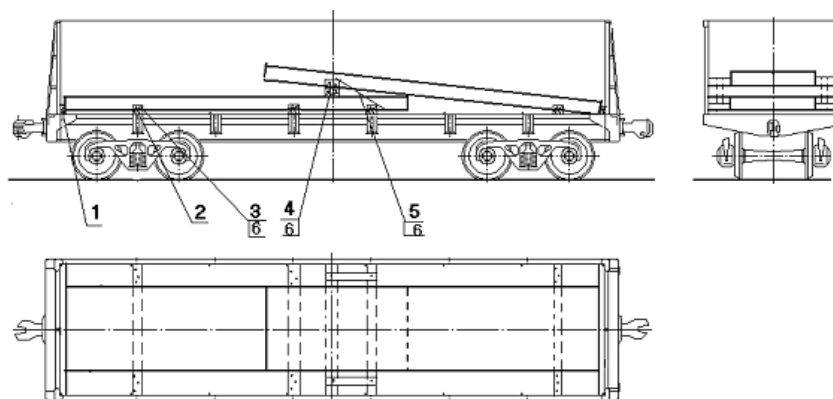


Рисунок 157

1 – упорный брусок сечением не менее 80х100 мм и длиной 2850 мм (устанавливают на ребро);

2 – подкладка 40х100х2850 мм; 3 – брусок распорный сечением не менее 50х200 мм и длиной по месту; 4 – прокладка 80х100х2850 мм; 5 – доска сечением не менее 40х100 мм и длиной по месту; 6 – гвоздь диаметром 4 мм и длиной 80 мм

Допускается размещать взамен горизонтального сляба куски слябов длиной не менее 1000 мм. При этом их общая длина не должна превышать 8200 мм. Каждый кусок сляба размещают на две подкладки.

7.12.3. Слябы длиной свыше 8100 до 12000 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – длиной до 12500 мм включительно) размещают в полувагоне в количестве двух штук симметрично относительно поперечной плоскости симметрии вагона (рисунок 158).

Первый сляб устанавливают горизонтально со смещением к одной из боковых стен полувагона, второй – наклонно к противоположной боковой стене вагона с опорой на первый сляб.

Для предотвращения продольных смещений в торцевых частях вагона вплотную к торцевым порожкам устанавливают по одному упорному брусу (поз.3) сечением не менее 80х120 мм и длиной 2850 мм и по четыре распорных бруска (поз.4) сечением не менее 80х120 мм, длиной по месту.

Упорные и распорные бруска скрепляют между собой строительными скобами (по одной в каждое соединение) из прутка диаметром 6-8 мм или гвоздями (по два в каждое соединение) диаметром 6 мм и длиной 150 мм, которые забивают под углом 45°. Распорные бруска (поз.4) скрепляют между собой соединительными планками (поз.5) размерами 25х100х2850 мм - гвоздями диаметром 4 мм и длиной 80 мм – по два в каждое соединение.

При погрузке слябов длиной свыше 11900 мм до 12000 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – длиной 12300 - 12500 мм) распорные бруски (поз.4) не устанавливают.

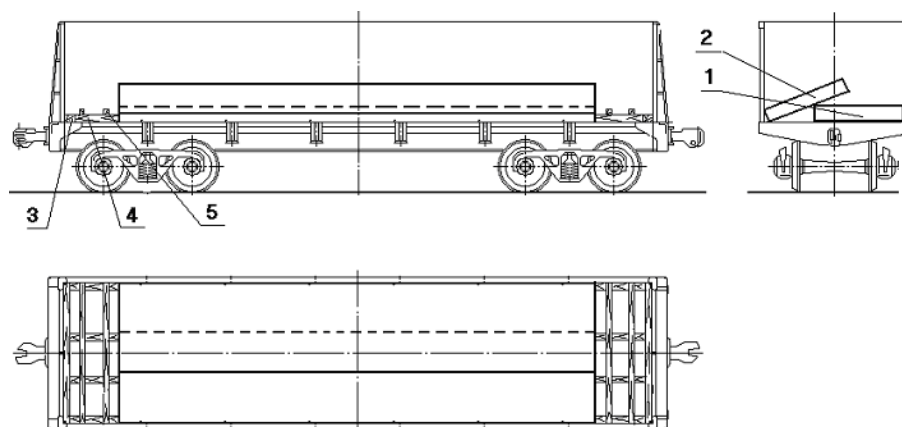


Рисунок 158

- 1 – сляб, размещенный горизонтально; 2 – сляб, размещенный наклонно;
 3 – упорный брусок сечением не менее 80х120 мм и длиной 2850 мм; 4 – распорный брусок сечением не менее 80х120 мм и длиной по месту;
 5 – соединительная планка 25х100х2850 мм

Слябы аналогичных размеров толщиной до 200 мм размещают в соответствии с рисунком 159.

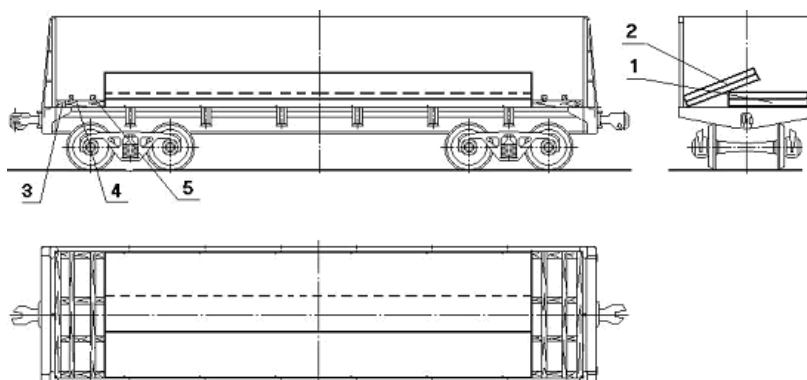


Рисунок 159

- 1 – сляб, размещенный горизонтально; 2 – сляб, размещенный наклонно;
 3 – торцевой упорный брусок 100х120х2850 мм; 4 – распорный брусок сечением не менее 100х120 мм и длиной по месту; 5 – соединительная планка 25х100х2850 мм

Взамен каждого сляба длиной свыше 8100 до 12000 мм включительно (в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – длиной до 12500 мм включительно) допускается укладывать два сляба длиной свыше 4050 мм до 6000 мм (рисунок 158, 159) включительно (в полувагоне с длиной кузова 12700 мм – длиной до 6250 мм включительно). Вместо горизонтально уложенного сляба допускается также размещать куски слябов общей длиной, равной длине наклонно размещенного сляба (двух слябов).

7.12.4. Слябы шириной 1700-2200 мм, толщиной 250-355 мм размещают в полувагоне в один продольный ряд симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона в соответствии с рисунком 160 (с двумя распорными рамами), рисунком 161 (с одной распорной рамой), рисунком 162 (без распорной рамы).

Допускается размещать в ряду слябы длиной не менее 1000 мм при условии, что суммарная длина слябов в ряду соответствует схеме размещения и крепления. Каждый сляб

размещают на две поперечные подкладки. В случае размещения в ряду одного сляба его устанавливают на четыре подкладки.

От продольного смещения слябы крепят распорными рамами, состоящими из упорных брусков поз.3, распорных брусков поз.4 и соединительных планок поз.5. Упорные и распорные бруски скрепляют между собой строительными скобами из прутка диаметром 6-8 мм или гвоздями длиной 150 мм, которые забивают под углом 45°. Соединительные планки крепят к распорным брускам гвоздями длиной 80 мм – по два в каждое соединение. Зазоры между слябами и торцами полувагона менее 300 мм заполняют набором брусков поз.3.

От поперечного смещения каждый сляб крепят двумя парами распорных брусков поз.2, которые устанавливают на подкладки поз.1 в распор между слябом и боковой стеной полувагона и прибивают каждый двумя гвоздями длиной 120-150 мм.

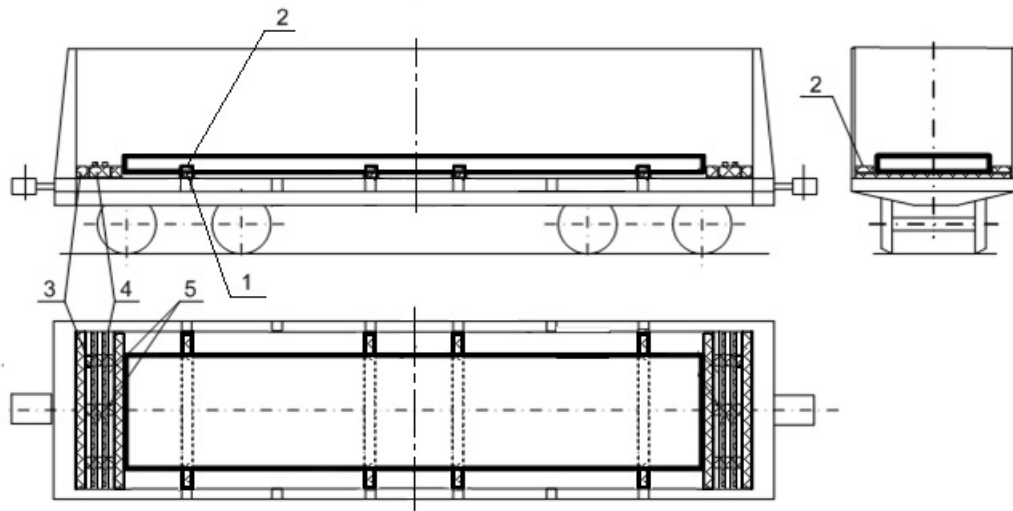


Рисунок 160

1 – подкладка 40x100x2850 мм; 2 – распорный брусок сечением не менее 80x100 мм и длиной по месту; 3 – упорный брусок 120x100x2850 мм; 4 – распорный брусок сечением не менее 120x100 мм и длиной по месту; 5 – соединительная планка 25x100x2850 мм

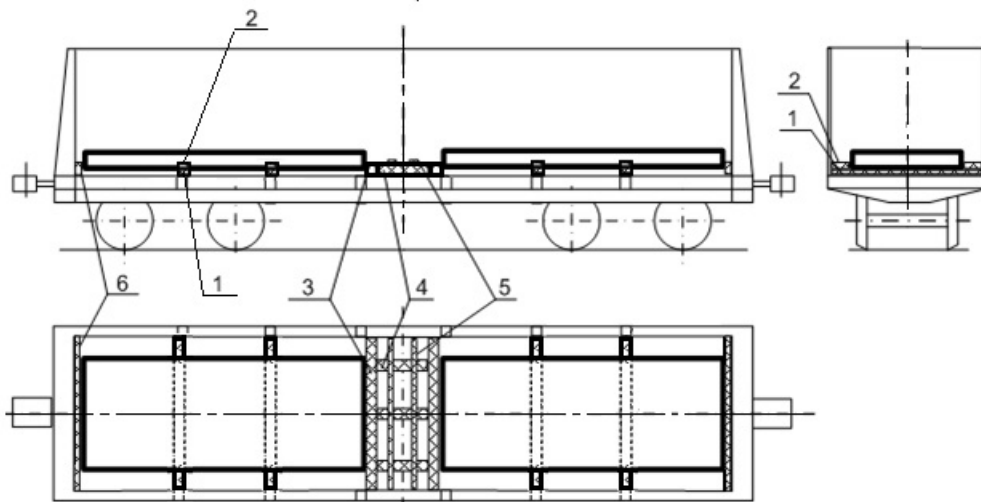


Рисунок 161

1 – подкладка 40x100x2850 мм; 2 – распорный брусок сечением 80x100 мм и длиной по месту; 3 – упорный брусок 80x100x2850 мм; 4 – распорный брусок сечением 80x100 мм и длиной по месту; 5 – соединительная планка 25x100x2850 мм;
6 – упорный брусок 80x100x2850 мм

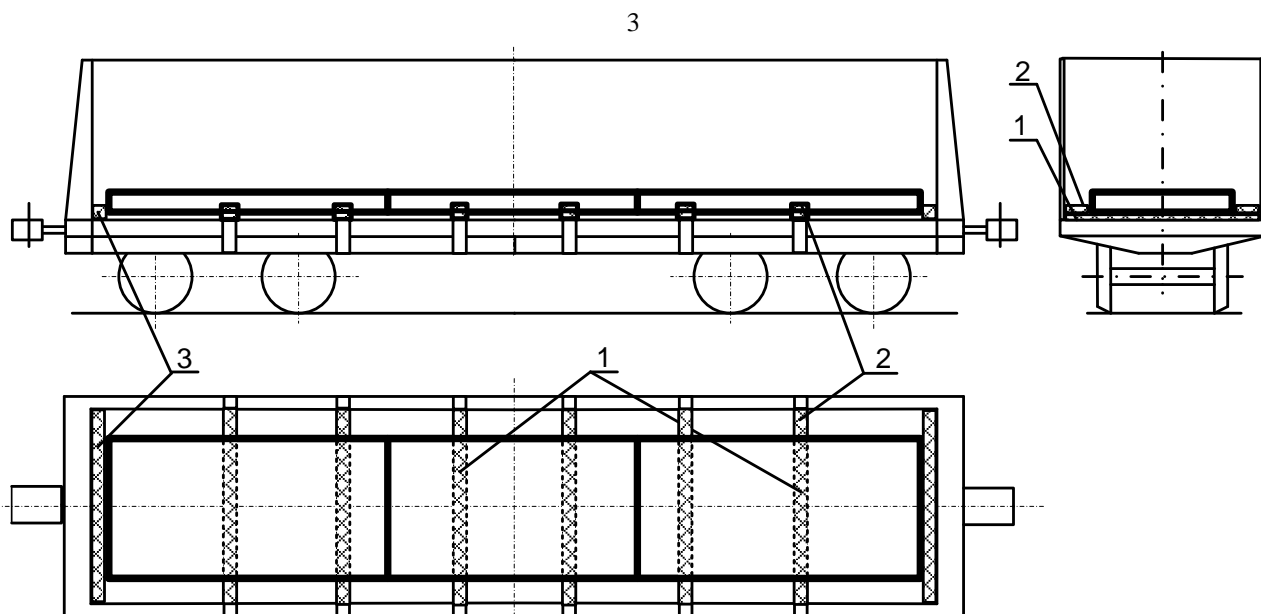


Рисунок 162

1 – подкладка 40x100x2850 мм; 2 – распорный брусок сечением не менее 80x100 мм и длиной по месту; 3 – упорный брусок 120x100x2850 мм

7.12.5. Слябы шириной 1250 - 1420 мм, толщиной 115 - 150 мм и длиной 8500-11000 мм размещают в количестве 5 штук (рисунок 163) симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии полувагона.

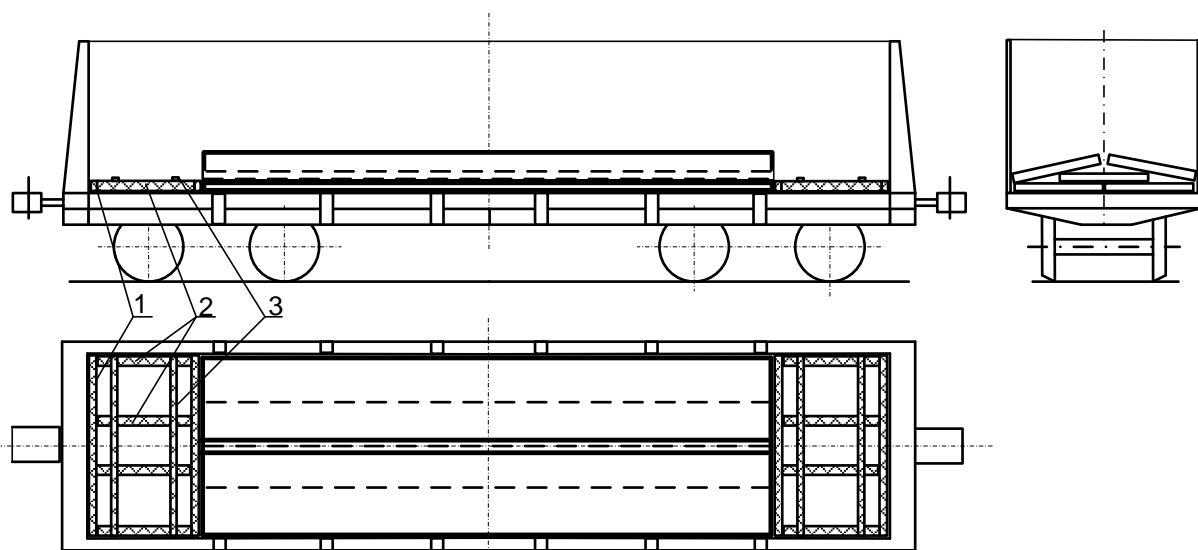


Рисунок 163

1 – упорный брусок 160x100x2850 мм; 2 – распорный брусок сечением 160x100 мм и длиной по месту; 3 – соединительная планка 25x100x2850 мм

В нижнем ярусе по ширине полувагона устанавливают два сляба на пол полувагона, во втором ярусе устанавливают один сляб симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии полувагона, затем наклонно устанавливают два сляба вплотную к боковым стенам полувагона с опорой на горизонтально установленные слябы.

От продольного смещения слябы закрепляют распорными рамами, которые состоят из упорных брусков поз.1, распорных брусков поз.2 и соединительных планок поз.3. Упорные и распорные бруски соединяют между собой строительными скобами из прутка диаметром 6-8 мм или гвоздями длиной 150 мм, которые забивают под углом 45°.

Соединительные планки крепят к распорным брускам гвоздями длиной 80 мм – по 2 в каждое соединение.

7.12.6. Слябы шириной 1500-1600 мм, толщиной 200 мм и длиной 5200-6000 мм размещают в количестве 5 штук (рисунок 164) следующим порядком.

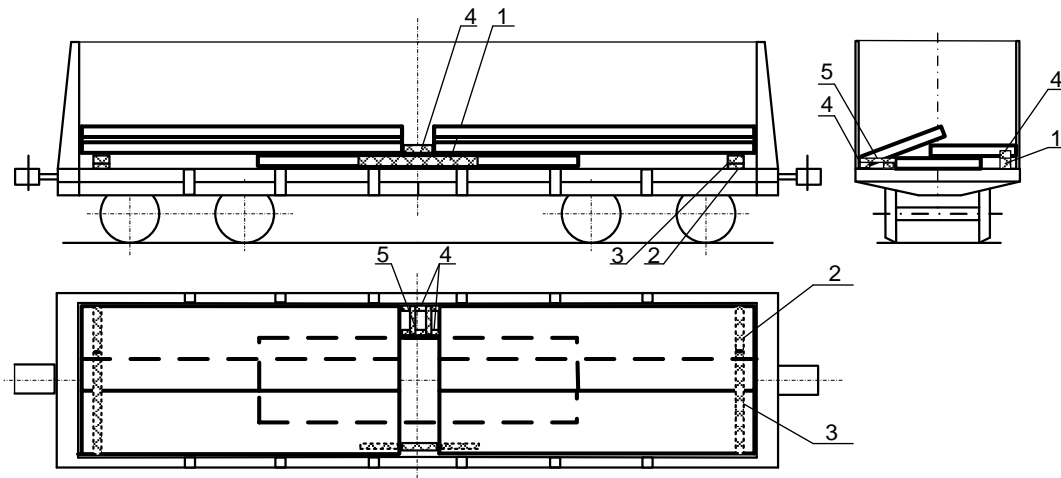


Рисунок 164

- 1 – подкладка сечением 200х160 мм и длиной по месту; 2 – подкладка 40х200х2850 мм;
3 – брусок 160х200х2200 мм; 4 – брусок сечением 100х80 мм и длиной по месту;
5 – соединительная планка 25х100х2850 мм

Первый сляб устанавливают на пол симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии полувагона. Затем устанавливают два сляба горизонтально одним продольным рядом вплотную к торцам и боковой стене полувагона с опорой на нижний сляб, подкладку поз.1 и бруски с подкладками поз.2, 3, уложенные на расстоянии 200-300 мм от торцов полувагона.

Допускается изготавливать подкладку поз.1 составной по высоте и ширине из брусков сечением не менее 100х80 мм. Бруски соединяют между собой гвоздями длиной 150-200 мм или строительными скобами.

Два последних сляба устанавливают наклонно к противоположной боковой стене с опорой на нижние слябы. Бруски поз.3 устанавливают на подкладки поз.2 к боковой стене полувагона и прибивают к подкладкам каждый четырьмя гвоздями длиной 200 мм. Допускается изготавливать бруски поз.3 составными по высоте и ширине из брусков сечением не менее 100х80 мм. Бруски соединяют между собой гвоздями длиной 150-200 мм. Суммарная высота подкладки поз.2 и бруска поз.3 должна быть равной высоте сляба.

От продольного смещения слябы закрепляют распорными брусками поз.4, установленными между слябами в середине полувагона. Для крепления слябов, установленных горизонтально вплотную к боковой стене полувагона, брусок устанавливают на подкладку поз.1 и прибивают к ней не менее чем тремя гвоздями длиной 150 мм. Для крепления слябов, установленных наклонно, один брусок поз.4 устанавливают вдоль центрального сляба, другой – вдоль боковой стены полувагона. Бруски соединяют между собой планками поз.5, которые прибивают к брускам гвоздями длиной 80 мм – по два в каждое соединение.

7.13. Слябы на платформах, оборудованных многооборотным креплением **по чертежу № 77308 ОАО "Новолипецкий металлургический комбинат"**, размещают симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии платформы.

От продольного смещения слябы с обеих сторон крепят упорными балками, которые вставляют в специальные проемы на продольных балках оборудования платформ.

Суммарные по длине зазоры между слябами и упорными балками более 200 мм заполняют брусками или обрезками досок.

7.13.1. Слябы шириной свыше 825 до 950 мм, толщиной 200–250 мм и длиной свыше 8100 до 12100 мм включительно размещают в количестве 4 штук (рисунок 165). Взамен каждого сляба длиной 8100–12100 мм допускается укладывать два сляба длиной 4000–6050 мм.

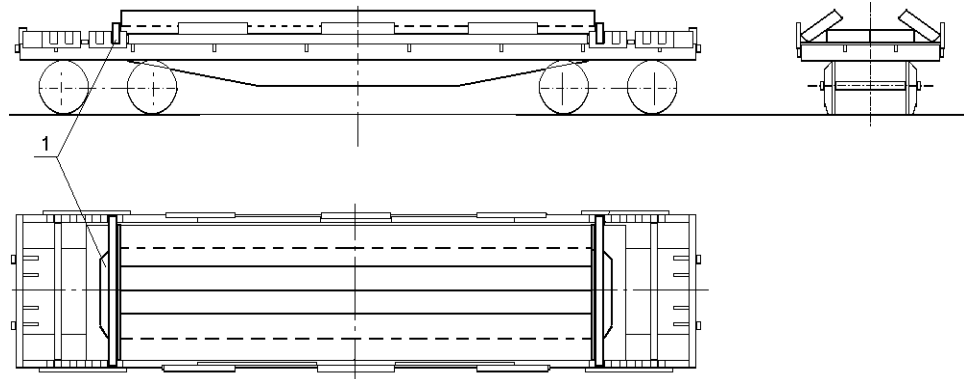


Рисунок 165
1 – балка упорная

Ширина слябов, установленных наклонно и горизонтально, может быть различной. При этом ширина слябов, устанавливаемых наклонно, должна быть одинаковой.

7.13.2. Слябы шириной 950–1290 мм, толщиной 200–250 мм и длиной свыше 4700 мм до 6000 мм включительно размещают в количестве 5 штук (рисунок 166). Для обеспечения устойчивости под наклонно установленные слябы подкладывают поперечные бруски сечением не менее 160х160 мм и длиной по месту.

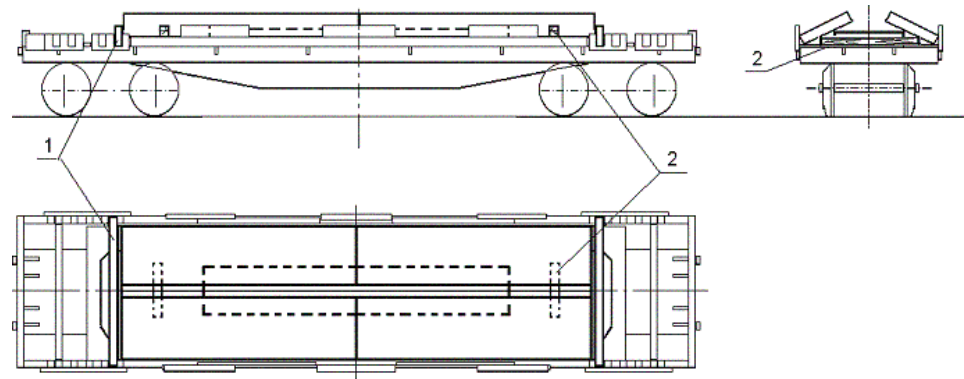


Рисунок 166
1 – упорная балка; 2 – поперечный брусок сечением не менее 160х160 мм

7.13.3. Слябы шириной 950–1290 мм, толщиной 140 – 150, 200 мм и длиной 4700–6000 мм размещают в количестве 7 штук (рисунок 167).

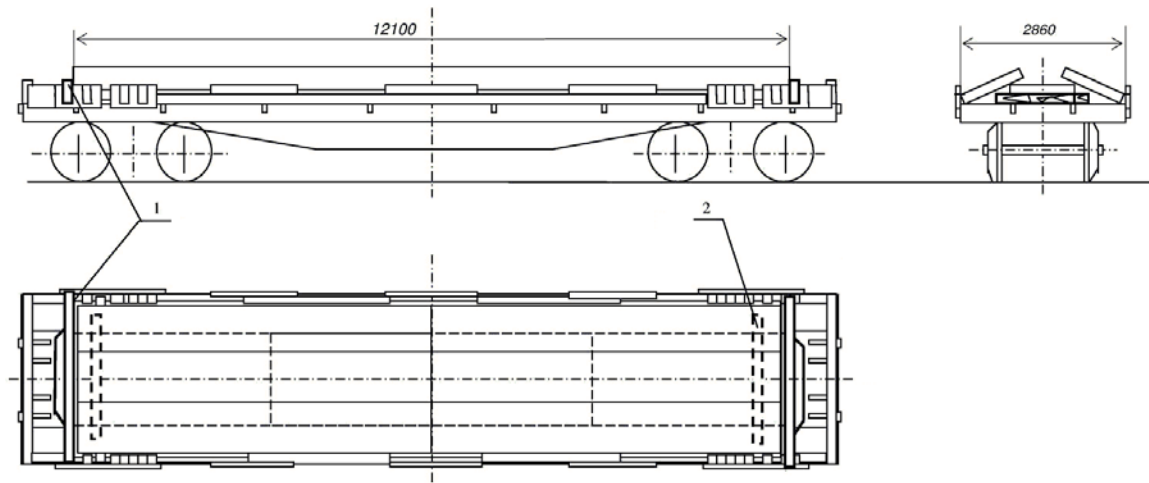


Рисунок 167

1 – упорная балка; 2 – подкладка размером (140-200)х200х1300 мм

Посередине платформы размещают один сляб симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии платформы. Затем симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии платформы размещают два сляба горизонтально в один продольный ряд с опорой на нижний сляб и две подкладки поз.2, уложенные на расстоянии 400-500 мм от торцевых упорных балок. Толщина подкладок должна быть равна толщине нижнего сляба. Следующие четыре сляба размещают двумя рядами наклонно, вплотную к боковым балкам оборудования платформы, с опорой на нижние слябы и пол платформы.

От продольного смещения слябы с обоих торцов крепят упорными балками.

7.13.4. Слябы шириной 950-1370 мм, толщиной 200-250 мм и длиной свыше 6200 мм до 12100 мм включительно размещают в зависимости от массы груза в количестве 3 штук (рисунок 168) или 4 штук (рисунки 169 и 170).

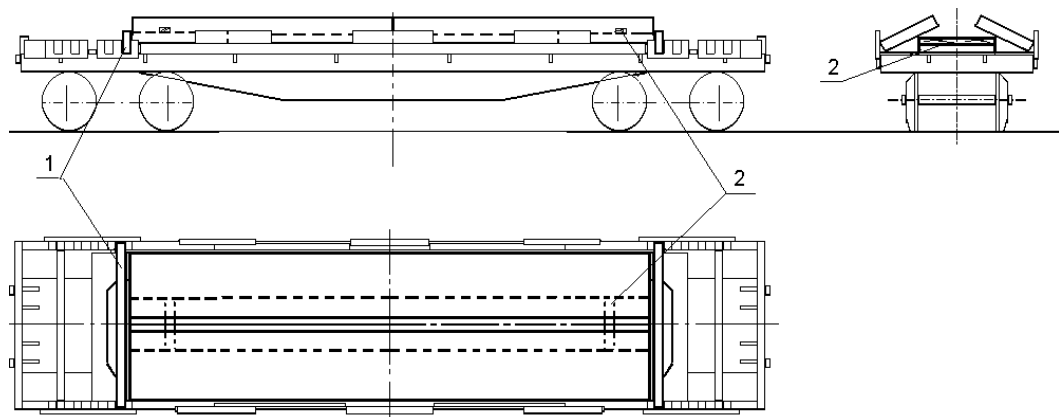


Рисунок 168

1 – балка упорная; 2 – поперечный брусок

Ширина слябов, установленных наклонно и горизонтально, может быть различной. При этом наклонно устанавливают слябы равной ширины.

При погрузке слябов шириной 1300-1370 мм для обеспечения устойчивости наклонно установленных слябов на сляб, установленный горизонтально, укладывают два бруска сечением не менее 100х80 мм и длиной по месту.

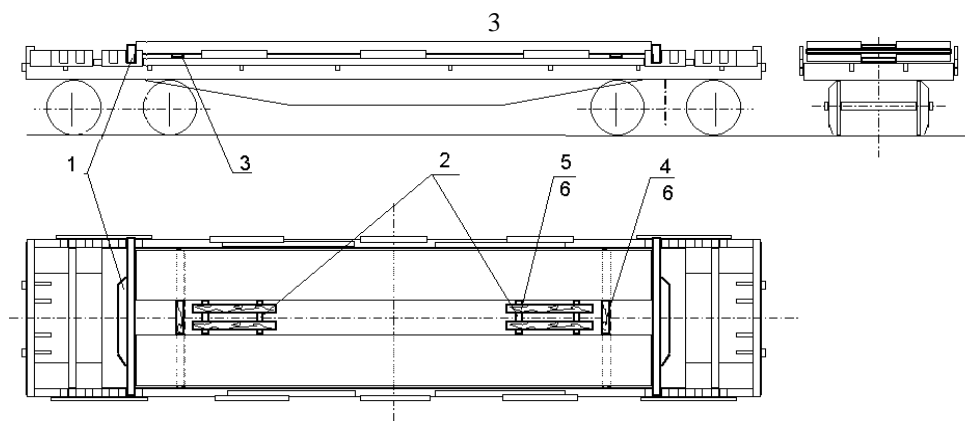


Рисунок 169

- 1 – балка упорная; 2 – брусек сечением 100х80 мм и длиной по месту; 3 – прокладка (20-25)х100 мм и длиной по месту;
 4 – брусек сечением не менее 50х100 мм и длиной по месту;
 5 – планка (20-25)х100 мм и длиной по месту; 6 – гвоздь диаметром 4 мм и длиной не менее 80 мм (по два в каждое соединение)

При наличии зазора между слябами более 300 мм (рисунок 169) слябы нижнего яруса раскрепляют распорными брусками (поз.2), скрепленными между собой планками (поз.5) - по два гвоздя длиной не менее 80 мм в каждое соединение, а слябы верхнего яруса – брусками (поз.4), которые прибивают к прокладкам (поз.3) каждый двумя гвоздями длиной 100 мм.

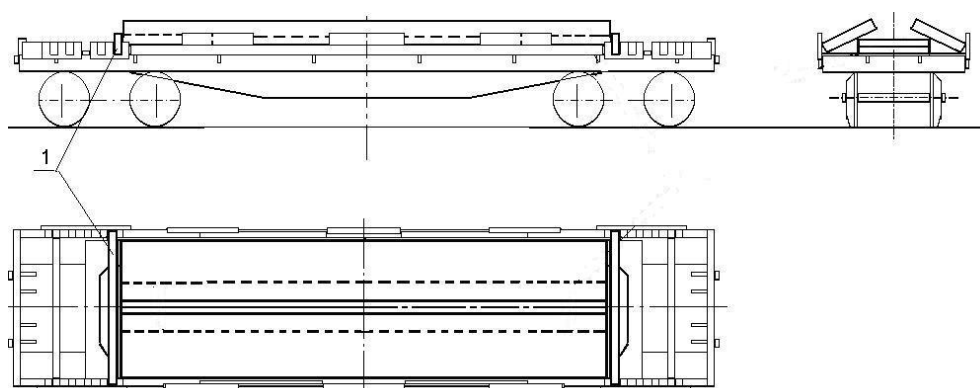


Рисунок 170

- 1 – балка упорная

Взамен каждого сляба длиной 8100 -12100 мм допускается укладывать два сляба длиной 4050-6050 мм.

Ширина слябов, установленных наклонно и горизонтально, может быть различной. При этом наклонно устанавливают слябы равной ширины.

При размещении слябов длиной 6200-8000 мм (рисунок 171) зазоры между балками и торцами слябов величиной до 300 мм заполняют поперечными брусками сечением не менее 100х50 мм, которые скрепляют между собой соединительными планками сечением не менее 20х100 мм и длиной по месту и гвоздями длиной, превышающей толщину планки на 50 мм. В зазоры величиной более 300 мм устанавливают распорные брусочки поз.2 сечением не менее 100х80 мм, которые соединяют между собой планками поз.3 сечением не менее 20х100 мм и длиной, равной 2800 мм. Каждую планку прибивают к брускам двумя гвоздями длиной 80 мм в каждое соединение.

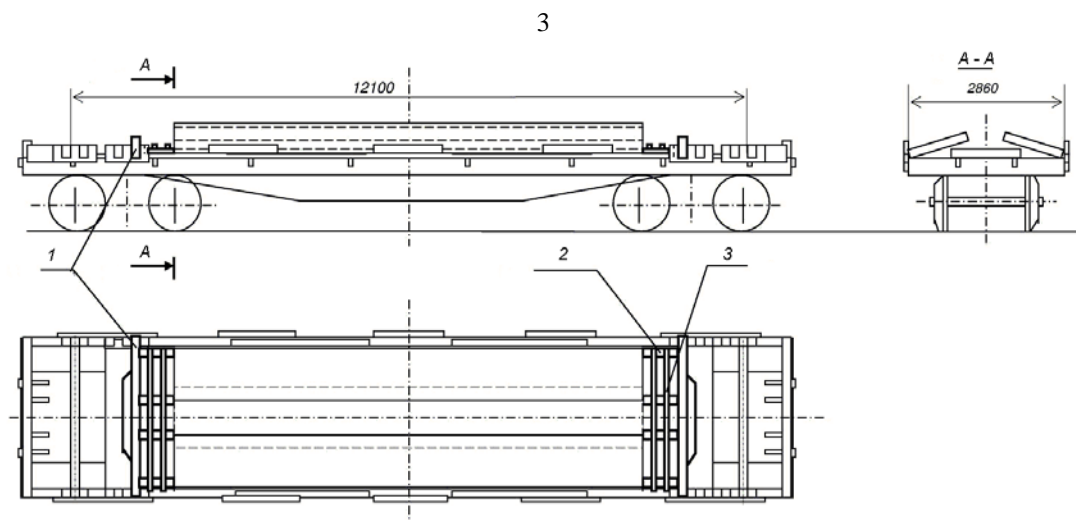


Рисунок 171

1 – упорная балка; 2 – распорный брусок; 3 – планка соединительная

7.13.5. Слябы шириной 950-1400 мм, толщиной до 250 мм и длиной свыше 4050 мм до 6050 мм включительно размещают в количестве 4 (рисунок 172) или 8 штук (рисунок 173).

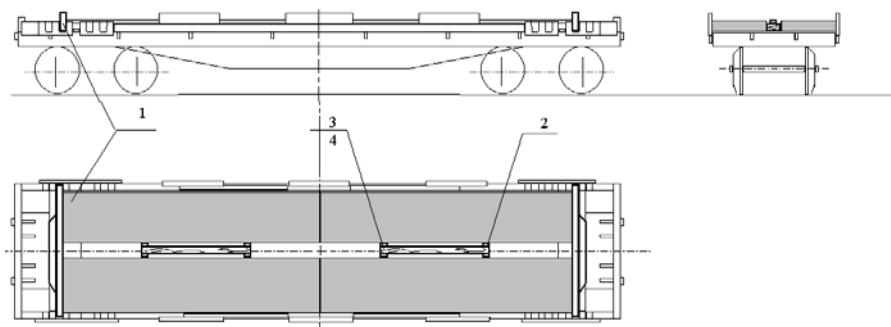


Рисунок 172

1 – балка упорная; 2 – брусок сечением не менее 50х100 мм и длиной по месту – 4 шт.;
3 – планка 25х100х2800 мм – 2 шт.; 4 – гвоздь диаметром 4 мм и длиной не менее 80 мм – 8 шт. (по два в каждое соединение)

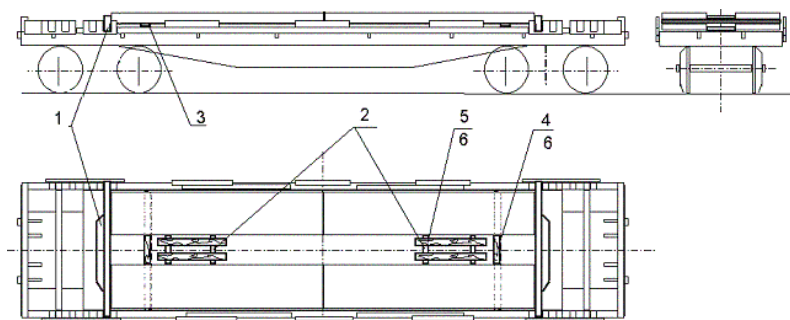


Рисунок 173

1 – балка упорная; 2 – брусок сечением 100х80 мм и длиной по месту – 4 шт.; 3 – прокладка сечением (20-25)х100 мм и длиной по месту - 2 шт.; 4 – брусок сечением не менее 50х100 мм и длиной по месту-2 шт.; 5 – планка сечением (20-25)х100 мм и длиной по месту – 4 шт.;
6 – гвоздь 4х80 мм (по два в каждое соединение)

Слябы закрепляют аналогично способу, изложенному в пункте 7.13.4 настоящей главы.

7.13.6. Слябы шириной 950–1400 мм, толщиной 200–250 мм и длиной свыше 6050 мм до 8000 мм включительно размещают в количестве 4 штук в два продольных ряда (рисунок 174). Два сляба размещают горизонтально, каждый вплотную к противоположным торцевым доскам и боковым балкам оборудования платформы. Затем размещают два наклонных сляба, располагая их вплотную к противоположным торцам с опорой на пол платформы и на горизонтально лежащие слябы.

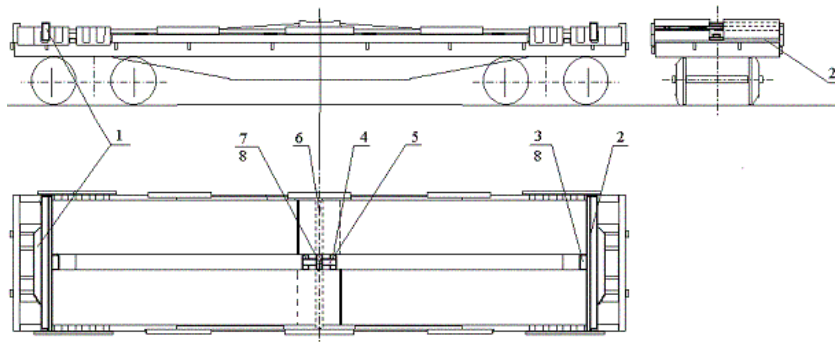


Рисунок 174

1 – балка упорная; 2 – доска сечением не менее 40х100 мм длиной по месту; 3 – брусок сечением не менее 100х80 мм и длиной по месту; 4 – брусок сечением не менее 100х80 мм и длиной по месту; 5 – планка сечением не менее (20-25)х100 мм и длиной по месту; 6 – прокладка размерами 160х200х2850 мм; 7 – брусок сечением не менее 100х80 мм и длиной по месту; 8 – гвоздь длиной не менее 80 мм (по два в каждое соединение)

От поперечного смещения слябы крепят брусками (поз.3) и (поз.4). Бруски (поз.3) прибивают к доскам (поз.2) каждый двумя гвоздями (поз.8). Бруски (поз.4) соединяют между собой планкой (поз.5), которую прибивают к каждому бруску двумя гвоздями длиной 80 мм.

Для обеспечения устойчивости наклонно расположенных слябов на горизонтально лежащие слябы в середине платформы укладывают прокладку (поз.6), размеры которой уточняют по месту в зависимости от размеров слябов. Между слябами на прокладку поз.6 укладывают брусок (поз.7) и прибивают к ней двумя гвоздями (поз.8). Брусок (поз.7) удерживает наклонно уложенные слябы от поперечного смещения в верхней части. Прокладка (поз.6) может быть составной по высоте и ширине.

7.13.7. Слябы шириной 950-1000 мм, толщиной до 200 мм и длиной свыше 8100 до 12100 мм включительно размещают симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии платформы в количестве пяти штук (рисунок 175). Взамен каждого сляба длиной 8100 -12100 мм допускается укладывать по два сляба длиной 4050-6050 мм.

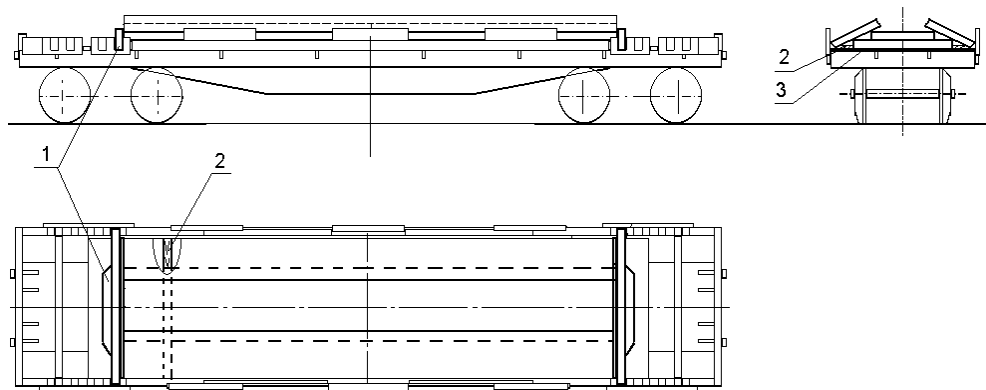


Рисунок 175

1 – балка упорная; 2 – брусок сечением не менее 40x100 мм и длиной по месту (прибить к подкладке двумя гвоздями длиной 80 мм); 3 – подкладка размером 40x100x2850 мм – 2 шт.

7.13.8. Слябы шириной 950-1300 мм, толщиной 140-150, 200 мм, длиной 8100-10000 мм на платформе размещают в количестве 5 штук (рисунок 176). Два сляба размещают на полу вплотную к боковым балкам оборудования платформы, на них во второй ярус укладывают один сляб симметрично относительно плоскостей симметрии платформы. Затем два сляба укладывают наклонно вплотную к боковым балкам оборудования платформы с опорой на нижележащие слябы. Горизонтально расположенные слябы могут состоять из кусков слябов длиной не менее 1000 мм. Длина среднего сляба, уложенного во втором ярусе, должна быть не менее 6500 мм. От продольного смещения слябы с обоих торцов крепят упорными балками поз.1.

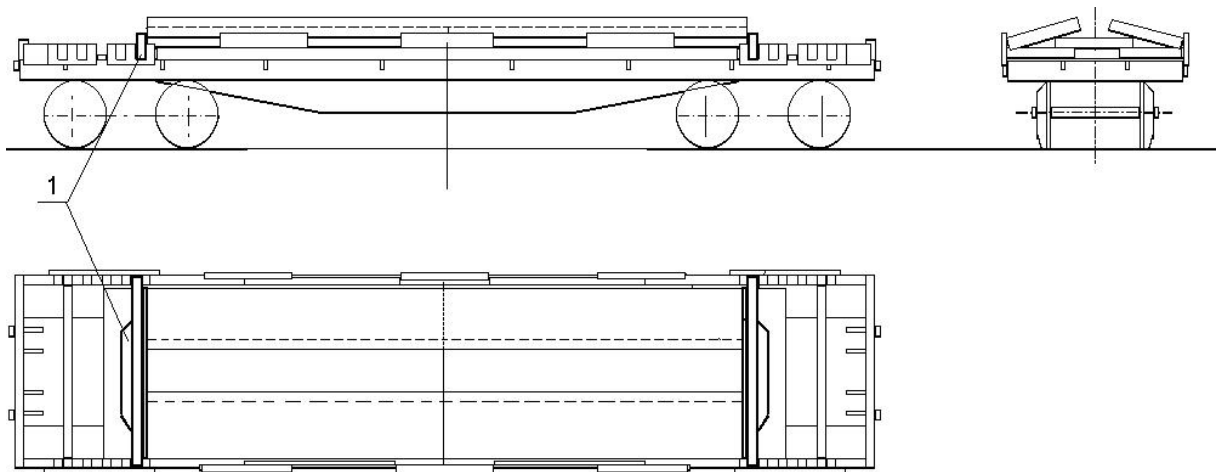


Рисунок 176

1 – упорная балка

7.13.9. Слябы шириной 1000-1370 мм, толщиной до 200 мм и длиной 8100-12100 мм размещают симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии платформы в количестве 5 штук (рисунок 177). Взамен каждого сляба длиной 8100 -12100 мм допускается укладывать по два сляба длиной 4050-6050 мм.

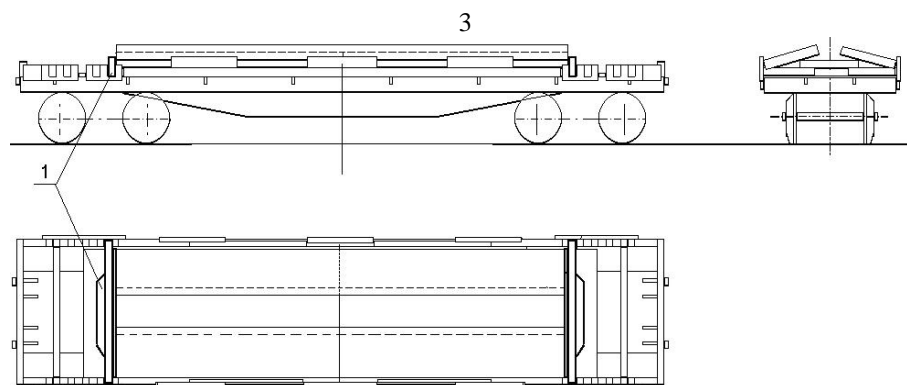


Рисунок 177
1 – балка упорная

Два сляба размещают горизонтально на полу платформы в два продольных ряда вплотную к боковым балкам оборудования платформы, затем на них укладывают один сляб горизонтально симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии платформы и еще два сляба – наклонно.

От продольного смещения весь штабель слябов с обеих торцевых сторон крепят упорными балками.

Длина сляба, уложенного во втором ярусе в середине платформы, может быть меньше длины остальных слябов. Ширина слябов, установленных наклонно и горизонтально, может быть различной. При этом наклонно установленные слябы должны быть равной ширины.

7.13.10. Слябы шириной 1440-1850 мм, толщиной 200-250 мм и длиной свыше 8100 мм до 12100 мм включительно размещают в количестве двух штук (рисунок 178).

Первый сляб устанавливают горизонтально со смещением к одной из боковых балок оборудования платформы, второй – наклонно к противоположной боковой балке с опорой на первый сляб.

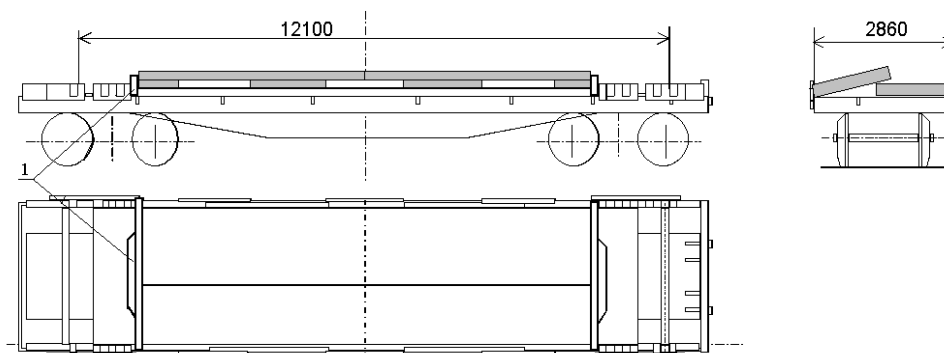


Рисунок 178
1 – балка упорная

Взамен каждого сляба длиной 8100 -12100 мм допускается укладывать по два сляба длиной 4050-6050 мм. Вместо горизонтально уложенного сляба допускается также размещать куски слябов общей длиной, равной длине наклонно размещенного сляба (двух слябов).

7.13.11. Слябы шириной 1440-1850 мм, толщиной 200-250 мм и длиной 6200-8100 мм размещают в количестве двух штук (рисунок 179). Первый сляб размещают горизонтально со смещением к одной из боковых балок оборудования платформы, второй – наклонно к противоположной боковой балке с опорой на первый сляб.

От продольного смещения слябы с обеих торцевых сторон крепят упорными балками.

В зазоры между балками и торцами слябов величиной до 300 мм устанавливают поперечные бруски сечением не менее 100х50 мм, которые скрепляют между собой соединительными планками и гвоздями. В зазоры более 300мм устанавливают по четыре

распорных бруска, которые соединяют между собой планками сечением не менее 25х100 мм и длиной, равной 2800 мм. Каждую планку прибивают к брускам двумя гвоздями в каждое соединение.

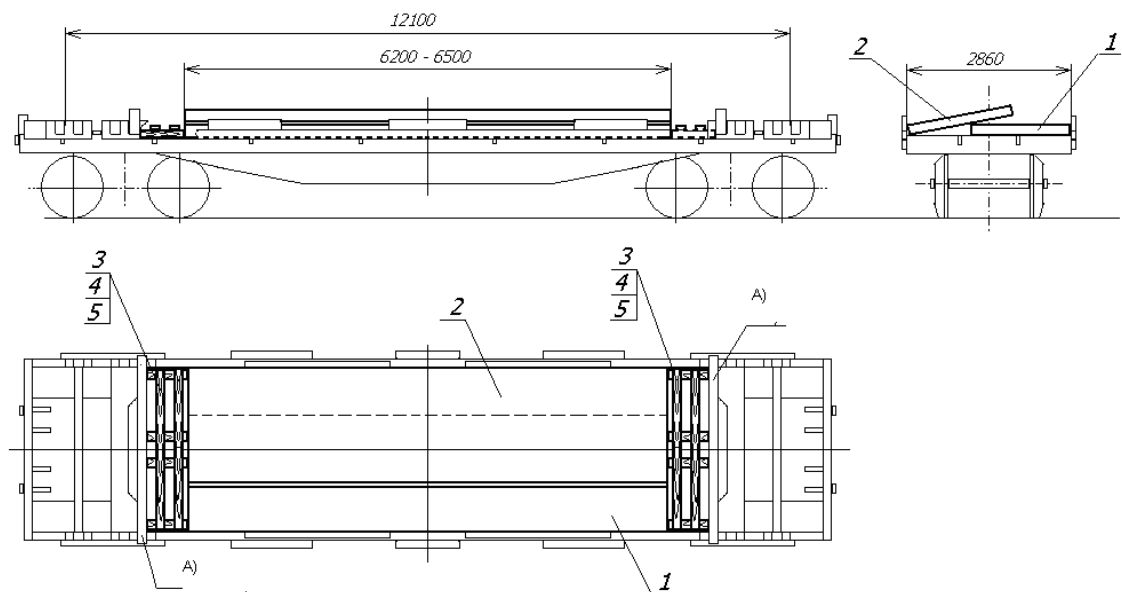


Рисунок 179

1 – горизонтальный сляб; 2 – наклонный сляб; 3 – распорный брусок сечением 80х100 мм и длиной по месту; 4 – соединительная планка размером 25х100х2800 мм; 5 – гвоздь диаметром не менее 4 мм и длиной не менее 80 мм
А) – упорная балка оборудования платформы.

7.13.12. Допускается размещать на одной платформе слябы длиной 7300-9500 мм, различные по длине. При этом короткий сляб размещают (рисунок 180) горизонтально и закрепляют от продольного смещения с помощью распорных брусков поз.1, которые укладывают между торцами сляба и упорными балками и соединяют между собой соединительными планками поз.2, которые прибивают к брускам гвоздями поз.3 по два в каждое соединение.

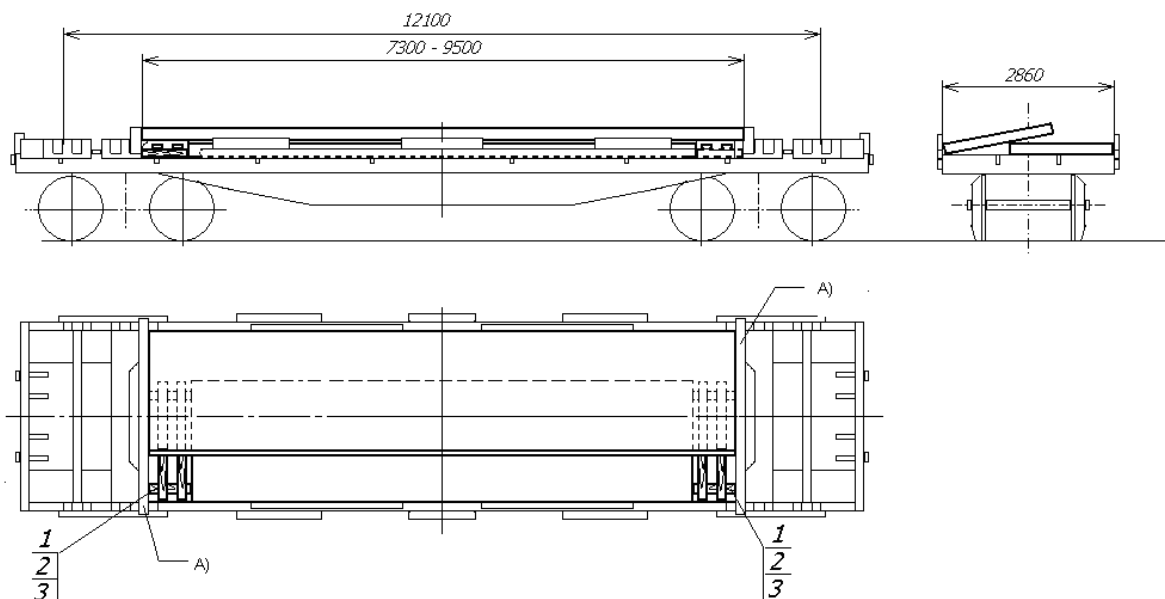


Рисунок 180

1 – распорный брусок сечением 80х100 мм и длиной по месту; 2 – соединительная планка сечением 25х100 мм и длиной по месту; 3 – гвоздь диаметром не менее 4 мм и длиной не менее 80 мм.

А) – упорная балка оборудования платформы.

7.13.13. Слябы шириной 1350-1600 мм, толщиной 200 - 250 мм и длиной свыше 8100 до 12100 мм включают в количестве трех штук (рисунок 181). Взамен каждого сляба длиной 8100 -12100 мм допускается укладывать по два сляба длиной 4050-6050 мм.

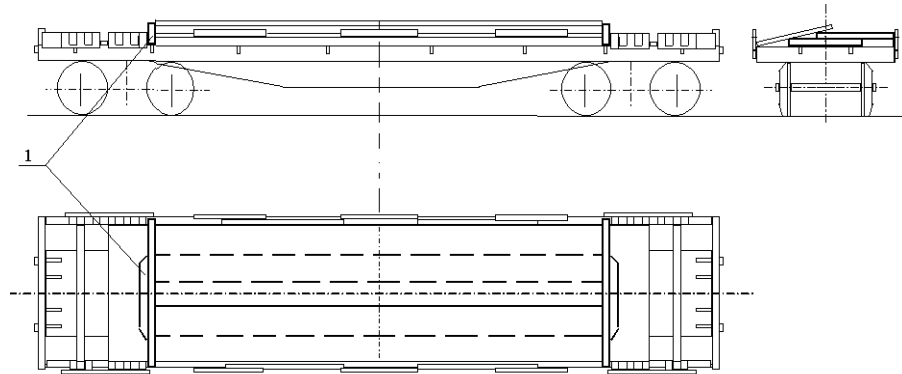


Рисунок 181

1 – балка упорная

7.13.14. Слябы шириной 1350-1600 мм, толщиной 200-250 мм и длиной 7000-8100 мм размещают в количестве трех штук (рисунок 182). Первый сляб размещают горизонтально симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии платформы. Второй сляб размещают горизонтально со смещением к одной из боковых балок оборудования платформы, третий – наклонно к противоположной боковой балке оборудования на подкладках размером 50х100х600 мм.

От продольного смещения слябы с обоих торцов крепят упорными балками поз.1.

В зазоры между балками и торцами слябов величиной до 300 мм устанавливают поперечные бруски сечением не менее 100х50 мм, которые скрепляют между собой соединительными планками сечением не менее 25х100 мм и длиной по месту и гвоздями длиной, превышающей толщину планки на 50 мм. В зазоры более 300 мм устанавливают по четыре распорных бруска сечением не менее 80х100 мм, которые соединяют между собой планками сечением не менее 25х100 мм и длиной, равной 2800 мм. Каждую планку прибавляют к брускам двумя гвоздями длиной 80 мм в каждое соединение.

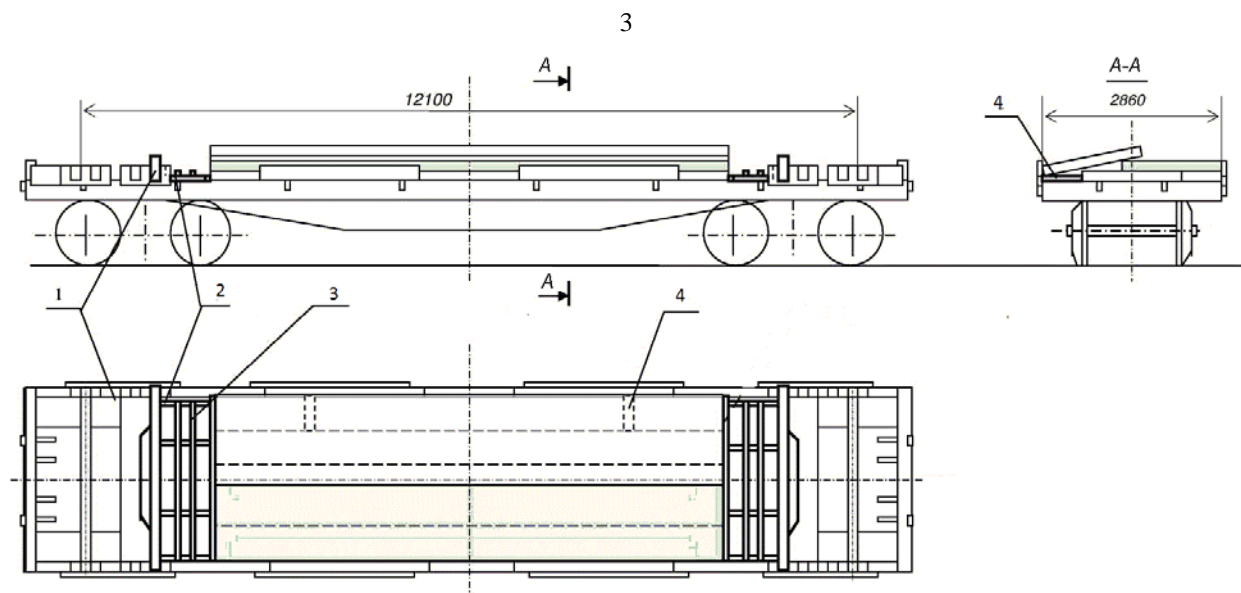


Рисунок 182

1 – упорная балка; 2 – распорный брусок; 3 – соединительная планка; 4 – подкладка

Масса слябов может быть различной, при этом масса сляба, размещенного со смещением относительно продольной плоскости симметрии вагона, и масса сляба, уложенного наклонно, должна быть одинаковой.

7.13.15. Слябы шириной 1500-1600 мм, толщиной 200-250 мм, длиной 5000-6000 мм размещают на платформе (рисунок 183) в количестве 5 штук. Первый сляб размещают симметрично продольной и поперечной плоскостям симметрии вагона, затем два сляба размещают горизонтально в один ряд со смещением к боковой балке оборудования платформы с опорой на нижний сляб и два бруска с подкладками поз.2, 3 и 4, уложенные на расстоянии 400-500 мм от торцевых упорных балок. Два последние сляба размещают наклонно со смещением к другой боковой балке с опорой на нижние слябы, подкладку поз.2 и подкладку поз.4. Бруски поз.3 укладывают на подкладки (поз.2) со смещением к боковой балке оборудования платформы и прибивают к подкладкам четырьмя гвоздями диаметром 6 мм и длиной 200 мм. Бруски поз.3 могут быть составными по высоте. Суммарная высота подкладки поз.2 и бруска поз.3 должна быть равна высоте сляба.

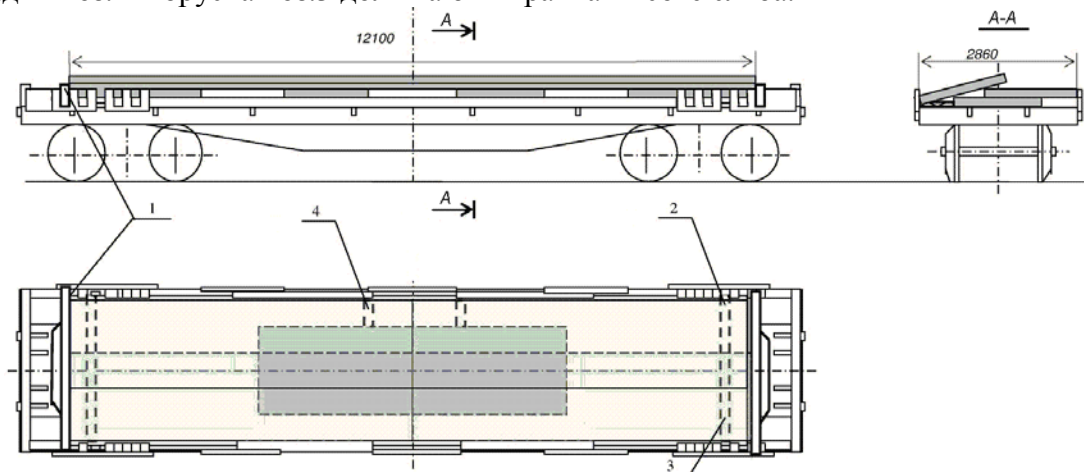


Рисунок 183

1 – упорная балка; 2 – подкладка размером 40x100x2850 мм; 3 – брусок шириной 100 мм, высотой и длиной по месту; 4 – подкладка размером 40x100x650 мм

7.13.16. Слябы шириной от 950 до 1850 мм включительно, длиной от 7000 мм до 11900 мм включительно, толщиной до 250 мм включительно размещают в количестве трех штук (рисунок 184) в следующем порядке. В середине платформы симметрично

относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии размещают наиболее короткий сляб. Параллельно боковой балке оборудования на расстоянии 250-300 мм от нее устанавливают два бруска поз.1. На эти бруски устанавливают такие же бруски и крепят к нижним каждый четырьмя гвоздями поз.2. Сверху на бруски устанавливают при необходимости выравнивающую доску шириной, равной ширине брусков, и толщиной, обеспечивающей горизонтальное размещение второго сляба. Доски крепят к брускам четырьмя гвоздями поз.2 каждую. Второй сляб располагают горизонтально вплотную к продольной балке оборудования платформы с опорой на первый сляб и бруски поз.1. Третий сляб размещают наклонно со смещением к противоположной продольной балке оборудования платформы с опорой на горизонтально уложенные слябы. Ширина слябов на платформе подбирается таким образом, чтобы третий (наклонный) сляб опирался на оба нижних или на верхний горизонтально уложенный сляб. Горизонтально в середине платформы размещают слябы шириной от 950 до 1650 мм, длиной от 7000 мм, по бокам – слябы шириной от 1440 мм до 1850 мм и длиной от 8100 мм.

Длина и ширина слябов, размещенных горизонтально со смещением к боковой балке оборудования и наклонно к другой балке, должна быть одинаковой в пределах допуска на размер. Нижний сляб может иметь ширину больше или меньше ширины боковых слябов. Длина нижнего сляба может быть менее или равна длине боковых слябов.

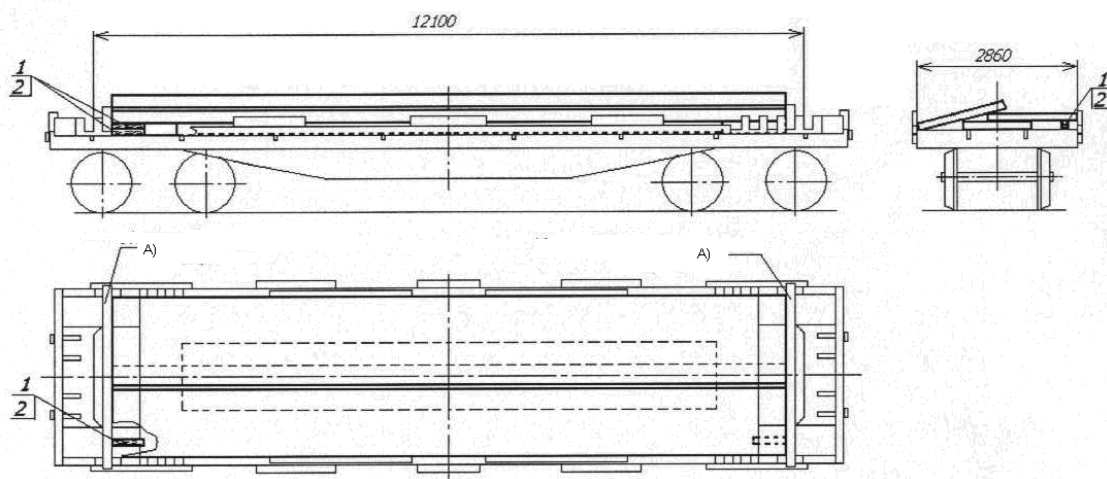


Рисунок 184

- 1 – брусок шириной 120 мм, высотой по месту, длиной 400 мм; 2 – гвоздь диаметром не менее 6 мм и длиной не менее 150 мм
А) – упорная балка оборудования платформы.

7.13.17. Слябы шириной 1440-1850 мм, длиной 8100-12100 мм и толщиной до 150 мм размещают в количестве четырех штук (рисунок 185) или пяти штук (рисунок 186).

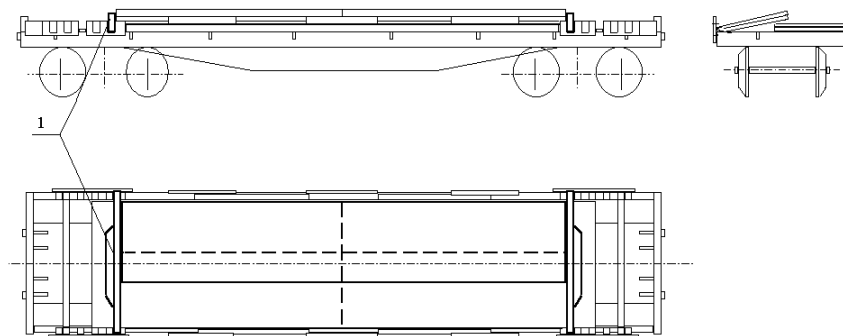


Рисунок 185

1 – балка упорная

Взамен каждого сляба длиной 8100 -12100 мм допускается укладывать по два сляба длиной 4050-6050 мм. Вместо горизонтально уложенного сляба допускается также размещать куски слябов общей длиной, равной длине наклонно размещенного сляба (двух слябов).

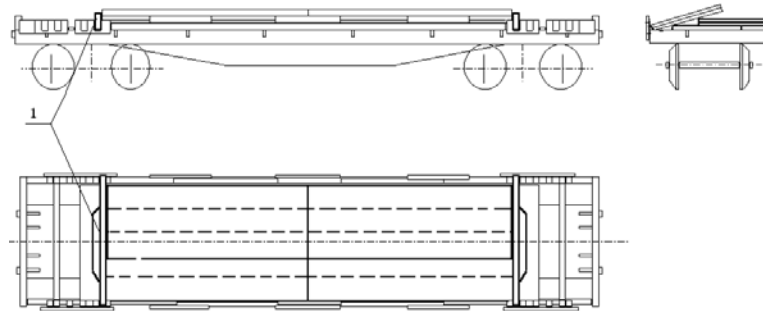


Рисунок 186

1 – балка упорная

7.13.18. Слябы шириной 1850 мм, толщиной до 250 мм и длиной свыше 5100 мм до 6000 мм включительно размещают (рисунок 187) симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии платформы следующим образом: один сляб укладывают горизонтально в середине платформы, упорные балки (поз.1) устанавливают в крайнее положение и вплотную к ним укладывают доски (поз.4). Два других сляба размещают наклонно вплотную к доскам (поз.4). Допускается под нижний сляб укладывать подкладки толщиной 40 мм для обеспечения механизированной выгрузки.

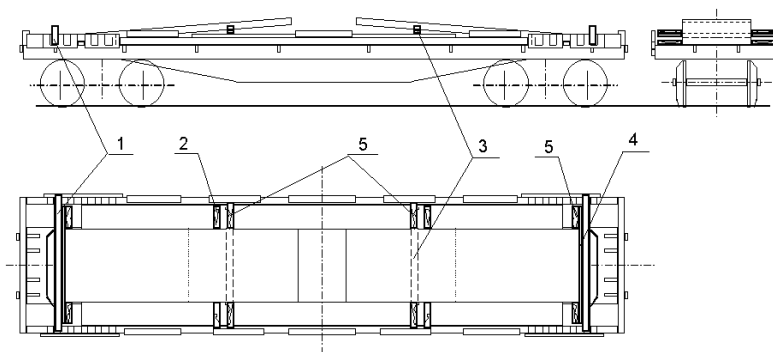


Рисунок 187

1 – балка упорная; 2 – брусек распорный сечением не менее 50х100 мм; 3 – прокладка размерами не менее 25х100х2880 мм; 4 – доска размерами 25х100х2850 мм;
5 – брусек сечением не менее 50х100 мм и длиной по месту

От поперечного смещения горизонтально лежащий сляб с обеих сторон крепят распорными брусками, которые прибивают к полу платформы (при укладке подкладок – к подкладкам) по два с каждой стороны гвоздями длиной не менее 100 мм по три в каждый брусек. Наклонно лежащие слябы закрепляют от поперечного смещения с помощью брусков (поз.5), которые прибивают к доскам (поз.4) и к прокладкам (поз.3) - по два бруска с обеих сторон от сляба гвоздями длиной не менее 100 мм по три в каждый брусек. Прокладки (поз.3) укладывают между нижним и верхним слябами. Концы прокладок и брусков входят в специальные швеллеры на боковых балках оборудования платформы. От смещения бруски (поз.5) фиксируют гвоздями через отверстия в швеллере или соединяют планками с брусками (поз.2) гвоздями длиной не менее 100 мм – по два в каждое соединение. Толщину

прокладок (поз.3) уточняют по месту в зависимости от длины слябов и их расположения относительно швеллеров.

7.13.19. Сляб шириной 2000-2200 мм, толщиной 300-355 мм и длиной 6200-12100 мм размещают на платформе симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии в количестве одной штуки (рисунок 188) на две поперечные подкладки.

От продольных смещений сляб с обеих сторон крепят упорными балками оборудования платформы.

Зазоры между торцом сляба и упорной балкой более 100 мм заполняют поперечными брусками или набором досок длиной 2860 мм.

От поперечного смещения сляб крепят распорными брусками, которые прибивают к подкладкам с обеих сторон сляба каждый двумя гвоздями длиной 120-150 мм.

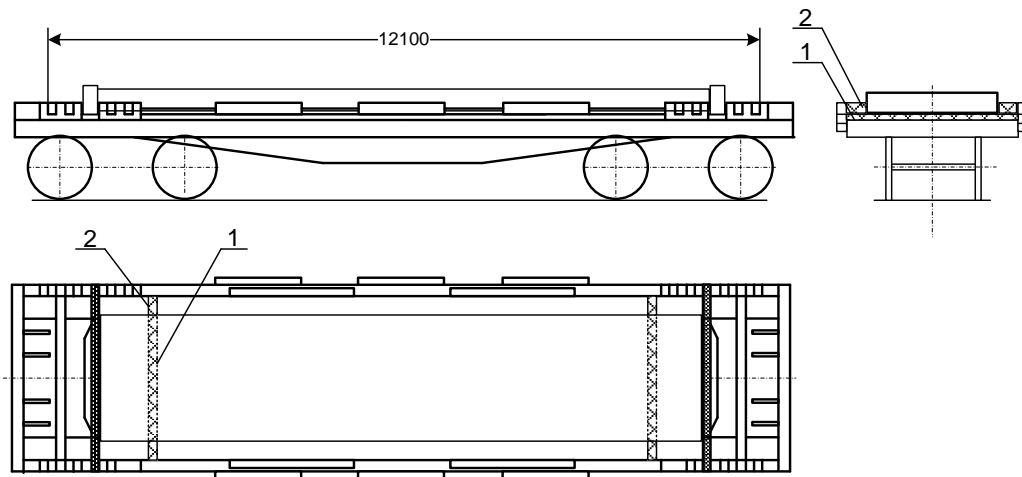


Рисунок 188

- 1 – подкладка сечением не менее 80х100 и длиной 2860 мм;
2 – распорный брусок сечением не менее 80х100 мм и длиной по месту

7.13.20. Перед возвратом платформы проверяют состояние оборудования платформы, целостность сварных швов приварки рамы к платформе, целостность и комплектность упорных балок (2 балки на платформе). Упорные балки должны быть установлены в проемы на боковых балках оборудования. Масса закрепленного на платформе оборудования (за вычетом демонтированных бортов платформы) составляет 3000 кг.

Возврат платформы в порожнем состоянии осуществляется в соответствии с рисунком 189.

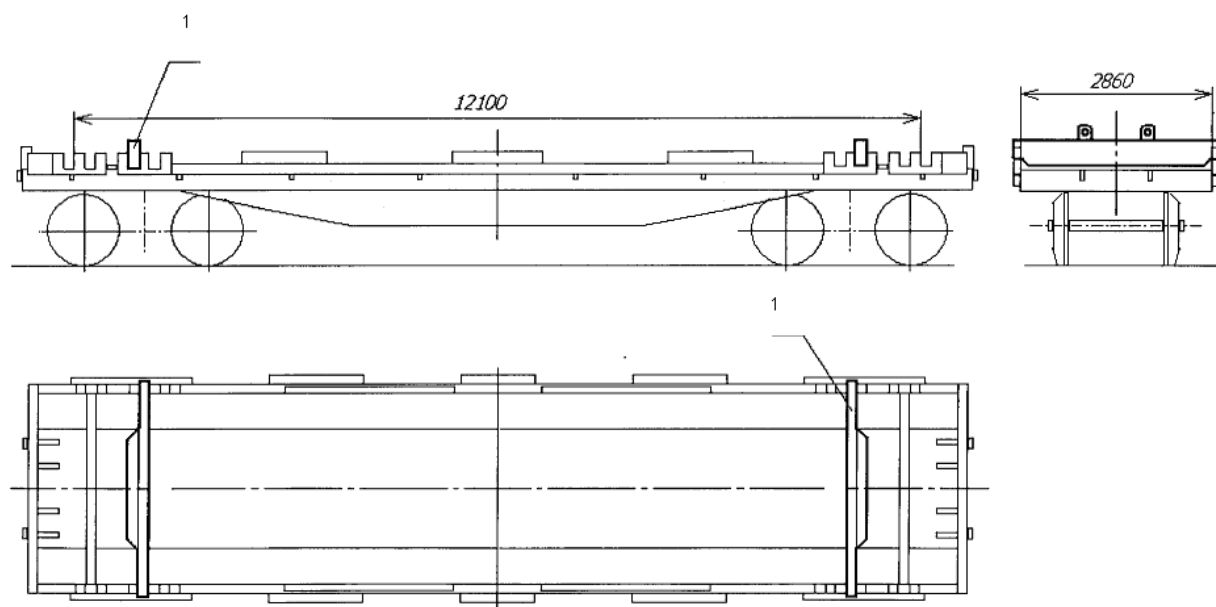


Рисунок 189
упорная балка оборудования платформы