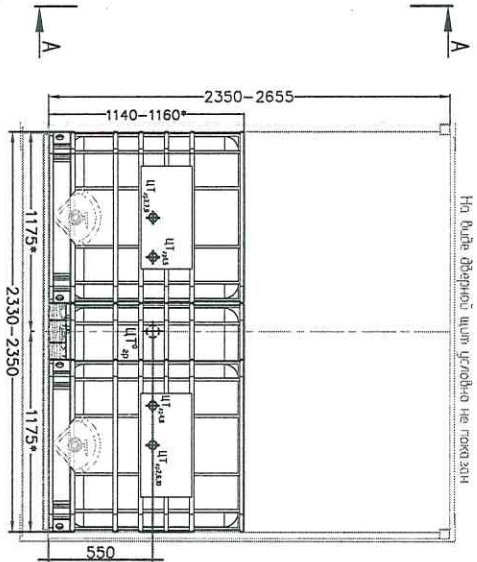
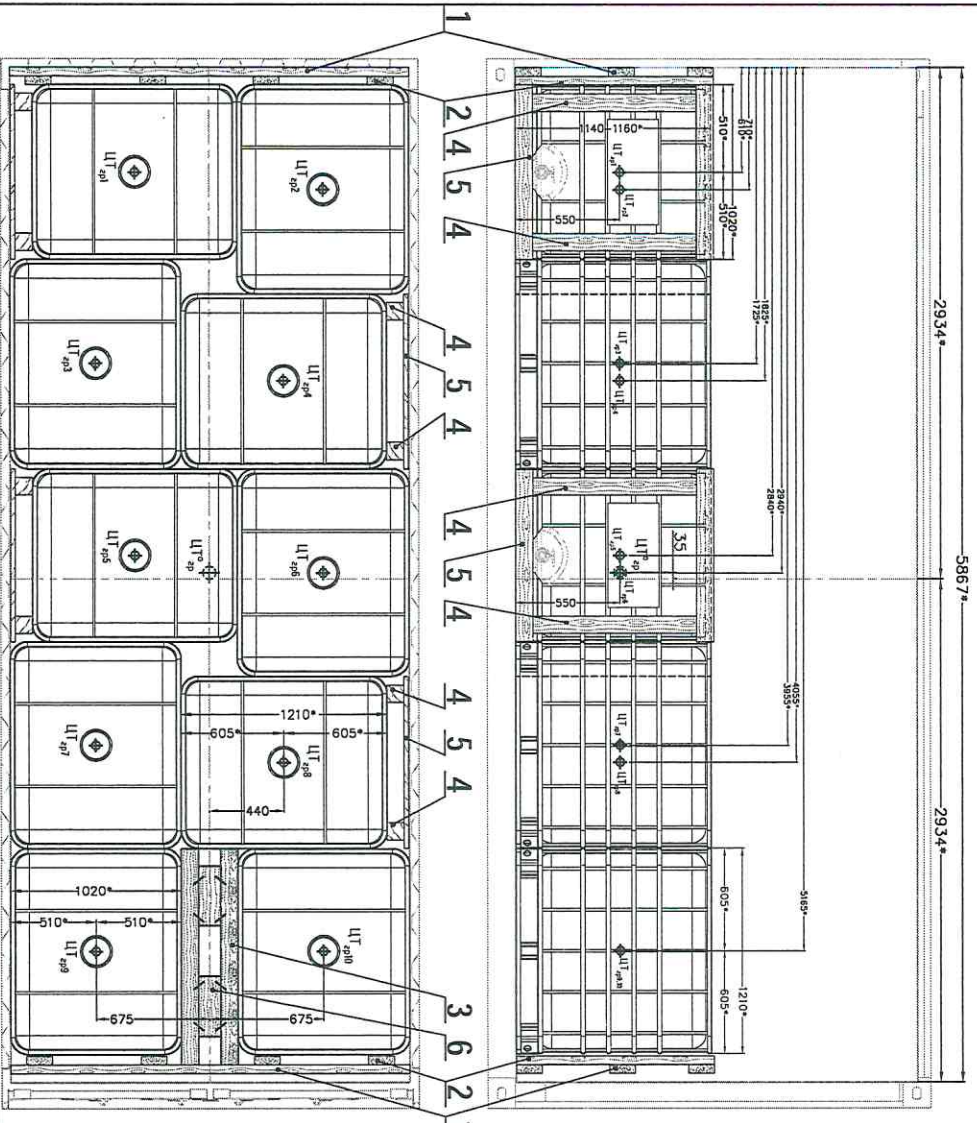


Наименование груза		Груз №		Кол-во, Масса ед.		Масса общ.		Габаритные размеры груза, мм		Коробины ЦТ гр. мм	
ЖИКИЙ ГРУЗ		1,4,5,8		4		4,800-7,200		Длина 1200*		Ширина 1140-1160	
в контейнерах с 1м ГОСТ Р 5220-2008 (вс. Евроку)		2,3,6,7,9,10		6		1,200-1,800		Длина 1210*		Ширина 1140-1160	
Итого:		10		10		12,000-18,000		Длина 1210*		Ширина 1140-1160	
								Длина 510-510		Ширина 605+605	
								Длина 605+605		Ширина 510+510	
								Длина 550		Ширина 550	

Страница отправления: Выходящая ДВЖД. Перевозчик: ОАО "РЖД".
Страница назначения: Страница сели дорог ОАО "РЖД".



Торцевую стенку и дверь контейнера оградить шпалы, состоящими из 3-х горизонтальных досок поз.1 и 4-х вертикальных досок поз.2, доски шпалы сбить между собой гвоздями ϕ 3-4 мм L-70-100 мм (но два гвоздя в соединении). Со стороны двери торцы досок поз.1 должны входить во впадины гофр обухов боковых стенок контейнера. В зазоры между боковыми стенками контейнера и грузовой местами №1,4,5 и №8 разместить шпалы, состоящие из 2-х горизонтальных досок поз.5 и 2-х вертикальных досок поз.4, горизонтальные доски шпалы сбить с вертикальными досками (досками) гвоздями ϕ 3-4 мм L-70-100 мм (но два гвоздя в соединении). Допускается брус поз.4 опилить по очертанию доски поз.5.

Между грузом №9 и №10 установить упорную конструкцию, выполненную из упорных брусков поз.3 и средних брусков поз.6, каждый средний брус сбить с упорными брусками поз.3 4-мя спиральными скобами ϕ 6-8 мм L-170-250 мм (но две скобы в соединении). Допускается вместо скоб использовать накладные доски сечением (25-50)*100-150* мм, в этом случае каждую доску прибить к нижним брускам 4-мя гвоздями (но два гвоздя в соединении).

Допускается разворот дверного шпала на 180 градусов, в этом случае вертикальные доски поз.2 сбить с горизонтальными досками поз.1 гвоздями ϕ 3-4 мм L-70-100 мм (но два гвоздя в соединении). Длину гвоздей выбрать с таким расчетом, чтобы острый конец гвоздей не контактировал с грузом.

Под перевозку необходимо использовать крупногабаритный 20-футовый контейнер со следующими внутренними размерами: длина 5867 мм, ширина 2330-2350 мм, высота от 2350-2655 мм, массой мары до 2,30 т, номинальной массой брутто до 30,48 т. Контейнер должен соответствовать ГОСТ Р 51876-2008 (ИСО 1496-11990), ГОСТ 18477-79, ГОСТ 20239-80. Груз размещается в контейнере таким образом, чтобы проекция ЦТ каждого располагалась со смещением от поперечной и продольной плоскости симметрии контейнера на расстоянии, указанных в эскизе. Контейнер должен быть исправным и очищен от ранее перевозимых грузов и мусора. Превышающий к перевозке груз должен быть подготовлен так, чтобы в процессе перевозки были обеспечены безопасность, сохранность груза и контейнера. Емкости, размещенные в один ярус по высоте создания скелета. Ни один из элементов крепления не должен иметь упор в вертикальные торцы коробки еврорюкза.

Грузоотправитель несет ответственность: за герметичность еврорюкза, скелетных устройств; за указанные габаритные размеры, массу и расположение центра тяжести каждой единицы груза; за соответствие груза паспорту безопасности; за правильное размещение и надежное крепление груза. Режущие крепления подготавливаются к перевозке в соответствии с гл.1 п.4 ТЧ. После крепления груза двери контейнера закрыть шпальными запорами.

Все размеры брусков, досок шпалы уточнить в зависимости от внутренних размеров контейнера. Перед погрузкой груза в контейнер подготовить в соответствии с гл.1 п.3.5 ТЧ. Материальщик, в том числе, рабочие, без вышестоящих должностей, должны быть обучены и аттестованы на вышестоящих должностях. Расположение скелетных устройств (картина) на эскизе показано условно.

Схема крепления		Схема		Схема		Схема	
(4) Брус		Ель, сосна		123-79		123-79	
5 Доска		Ель, сосна		100-100-150		100-100-150	
4 Брус(доска)		Ель, сосна		125-50		125-50	
3 Брус		Ель, сосна		100-100-120		100-100-120	
2 Доска		Ель, сосна		100-100-120		100-100-120	
1 Доска		Ель, сосна		100-100-120		100-100-120	
№1 Напольное		Материал		ГОСТ		ГОСТ	
Черный		Линолеум МЛ		Размеры, мм		Размеры, мм	
7 (2330-21-123308)		Материал		ГОСТ		ГОСТ	
Общая масса, т		18,000 т - груз		1,30		1,30	
10,289 т - крепление		18,289 т		1,30		1,30	
Эксп. № 200-02/248111		Груз		Согласно гл.1 п.3-7		Согласно гл.1 п.3-7	
24.12.14-14.12.14 (№ ЦЧ-943)		Груз		Согласно гл.1 п.3-7		Согласно гл.1 п.3-7	

Определение продольного и поперечного смещения общего ЦТ груза

Смещение ЦТ_{гр}: Согласно п.2 гл.12 ТУ допускаемое продольное смещение **18,000** - тонного груза составит **600** мм

$$l_c = 0,5L - \frac{\sum(Q_{грn} \cdot l_{грn})}{\sum Q_{грn}} = 2934 - \frac{1,800 \cdot 610 + 1,800 \cdot 710 + 1,800 \cdot 1725 + 1,800 \cdot 1825 + 1,800 \cdot 2840 + 1,800 \cdot 2940 + 1,800 \cdot 3955 + 1,800 \cdot 4055 + 1,800 \cdot 5165 + 1,800 \cdot 5165}{1,800 + 1,800 + 1,800 + 1,800 + 1,800 + 1,800 + 1,800 + 1,800 + 1,800 + 1,800} = 35 \text{ мм} < 600 \text{ мм}$$

Согласно п.2 гл.12 ТУ допускаемое поперечное смещение **18,000** - тонного груза составит **100** мм

$$b_c = 0,5B - \frac{\sum(Q_{грn} \cdot b_{грn})}{\sum Q_{грn}} = 1175 - \frac{1,800 \cdot 1615 + 1,800 \cdot 500 + 1,800 \cdot 1850 + 1,800 \cdot 735 + 1,800 \cdot 1615 + 1,800 \cdot 500 + 1,800 \cdot 1850 + 1,800 \cdot 735 + 1,800 \cdot 1850 + 1,800 \cdot 500}{1,800 + 1,800 + 1,800 + 1,800 + 1,800 + 1,800 + 1,800 + 1,800 + 1,800 + 1,800} = 0 \text{ мм} < 100 \text{ мм}$$

Высота ЦТ_{гр}: Согласно п.2 гл.12 ТУ допускаемая высота общего ЦТ **18,000** - тонного груза составит **1180** мм

$$H^{гп}_{цт} = \frac{\sum(Q_{грn} \cdot h_{грn})}{\sum Q_{грn}} = \frac{1,800 \cdot 550 + 1,800 \cdot 550 + 1,800 \cdot 550 + 1,800 \cdot 550 + 1,800 \cdot 550 + 1,800 \cdot 550 + 1,800 \cdot 550 + 1,800 \cdot 550 + 1,800 \cdot 550 + 1,800 \cdot 550}{1,800 + 1,800 + 1,800 + 1,800 + 1,800 + 1,800 + 1,800 + 1,800 + 1,800 + 1,800} = 550 \text{ мм} < 1180 \text{ мм}$$

номер груза	Высота ЦТ от пола конт., мм		Смещение ЦТ продольное	Смещение ЦТ поперечное	Смещение ЦТ продольное	Смещение ЦТ поперечное	Масса груза, т
			относительно середины конт., мм		относительно края конт., мм		
1	550	550	-2324	-440	610	1615	1,800
2	550	550	-2224	675	710	500	1,800
3	550	550	-1209	-675	1725	1850	1,800
4	550	550	-1109	440	1825	735	1,800
5	550	550	-94	-440	2840	1615	1,800
6	550	550	6	675	2940	500	1,800
7	550	550	1021	-675	3955	1850	1,800
8	550	550	1121	440	4055	735	1,800
9	550	550	2231	-675	5165	1850	1,800
10	550	550	2231	675	5165	500	1,800
							Σ 18,000

Определение допустимой нагрузки на пол контейнера от 2-х единиц груза

$$\sigma_c = \frac{F}{S_k} = \frac{1800}{3600} = 0,50 \text{ кг/см}^2 < 1,00 \text{ кг/см}^2 \left| \begin{array}{l} \text{удельная допускаемая нагрузка} \\ \text{на пол крупнотоннажного контейнера} \end{array} \right.$$

где: F - общее усилие от двух грузовых мест (1800 · 1) = 1800 кг;

S_к - 3600 см² суммарная площадь опирания на пол контейнера нижнего груза