



铁路合作组织委员会
波兰共和国
00-681 华沙
雷扎街63/67号

КОМИТЕТ ОРГАНИЗАЦИИ
СОТРУДНИЧЕСТВА
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ
ул. Хожа 63/67
00-681 Варшава
Республика Польша

KOMITEE DER ORGANISATION
FÜR DIE ZUSAMMENARBEIT
DER EISENBAHNEN
ul. Hoża 63/67
00-681 Warschau
Republik Polen

COMMITTEE OF THE ORGANISATION
FOR CO-OPERATION
BETWEEN RAILWAYS
ul. Hoża 63/67
00-681 Warsaw
Republic of Poland

电话/Тел./Tel.: (+48 22) 657 36 00
传真/Факс/Fax: (+48 22) 621 94 17, 657 36 54

e-mail: osjd@osjd.org.pl
www.osjd.org

№ II-2/АН

Варшава, 21 февраля 2017 г.

Всем членам ОСЖД
(почтой + электронной
почтой)

Уважаемые дамы и господа!

Комитет ОСЖД сообщает, что по решению заседания членов Комитета ОСЖД 7/2016 (письмо Комитета ОСЖД от 20 декабря 2016 года № СТ2/37/16) по пункту 1.5 возражений не поступало.

В связи с изложенным, Комитет ОСЖД сообщает о вводе в действие с 1 июля 2017 года:

1. Пункта 7 «Размещение и крепление рефрижераторных контейнеров с питанием от автономных или навесных дизель-генераторных установок или от сети централизованного энергоснабжения платформ» главы 9 «Размещение и крепление контейнеров и съемных кузовов» Приложения 3 «Технические условия размещения и крепления грузов» к СМГС (далее – Приложение 3 к СМГС) (текст находится в *приложении 1 к протоколу заседания членов Комитета ОСЖД 7/2016, 14 декабря 2016 года, Комитет ОСЖД, г. Варшава, Республика Польша*);

2. Приложения 4 «Методические рекомендации по расчету изгибающего момента в раме платформы при размещении груза с применением турникета» главы 1 «Требования к размещению и креплению грузов на открытом подвижном составе» Приложения 3 к СМГС (текст находится в *приложении 2 к протоколу заседания членов Комитета ОСЖД 7/2016, 14 декабря 2016 года, Комитет ОСЖД, г. Варшава, Республика Польша*);

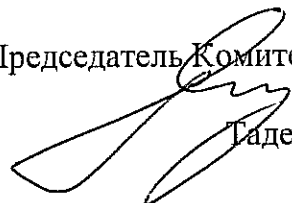
3. Изменений и дополнений в Приложение 3 к СМГС (текст находится в *приложении 3 к протоколу заседания членов Комитета ОСЖД 7/2016, 14 декабря 2016 года, Комитет ОСЖД, г. Варшава, Республика Польша*)).

Все вышеуказанные тексты высылаются Вам почтой в бумажном виде и по электронной почте.

Приложение: на 93 листах.

С уважением,

Председатель Комитета ОСЖД



Тадеуш Шозда

7. Размещение и крепление рефрижераторных контейнеров с питанием от автономных или навесных дизель-генераторных установок или от сети централизованного энергоснабжения платформ

7.1. Настоящий пункт устанавливает способы размещения и крепления рефрижераторных контейнеров длиной 10, 20, 40 и 45 футов, контейнеров-цистерн длиной 20 футов с системой терморегулирования с питанием от автономных дизель-генераторных установок РКВ-15, «Прогрессор-01» (далее – АДГУ), от навесных дизель-генераторных установок (далее – НДГУ) или от сети централизованного энергоснабжения платформ на платформах для перевозки крупнотоннажных контейнеров, на универсальных платформах, оборудованных упорами для закрепления контейнеров, на платформах с электрооборудованием для централизованного энергоснабжения рефрижераторных контейнеров.

7.2. АДГУ «Прогрессор-01» и АДГУ РКВ-15 предназначены для электропитания рефрижераторных контейнеров, и их размещают на платформе совместно с контейнерами.

Основные технические характеристики АДГУ «Прогрессор-01» и АДГУ РКВ-15 приведены в таблице 40.

Таблица 40

Параметры	Значение	
	«Прогрессор-01»	РКВ-15
Условия эксплуатации	от минус 50 ⁰ С до плюс 50 ⁰ С, влажность воздуха до 98% при температуре плюс 25 ⁰ С	
Габаритные размеры, мм (длина x ширина x высота)	2991x2438x1300	2991x2438 x2896
Максимальная масса с топливом, кг	4730	3700
Номинальная мощность, кВт	15/25	
Род тока	переменный, трехфазный	
Номинальное напряжение, В	380/460	
Номинальная частота, Гц	50/60	
Время непрерывной работы, суток	24 - 40	24 - 36

В состав АДГУ «Прогрессор-01» (рисунок 67) входят:

- дизель-генераторный блок с дизель-генератором и системой мониторинга и управления;
- топливный блок с топливными баками;
- съемный захват – 2 шт.

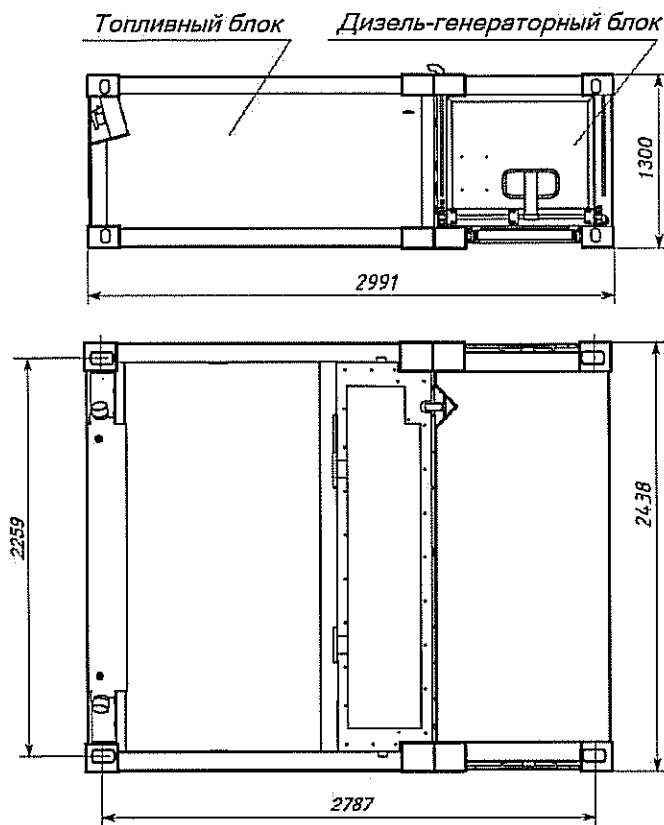


Рисунок 67

Блоки АДГУ «Прогрессор-01» соединены между собой болтовыми соединениями и образуют единую конструкцию.

АДГУ РКВ-15 (рисунок 68) функционально и по составу оборудования аналогична АДГУ «Прогрессор-01» и отличается вместимостью топливного бака и конфигурацией несущей металлоконструкции.

В углах опорной рамы АДГУ расположены фитинги для установки на упоры платформы. Габаритные размеры в плане и расположение угловых фитингов АДГУ «Прогрессор-01» и РКВ-15 соответствуют размерам и расположению фитингов контейнера длиной 10 футов.

Съемные захваты предназначены для крепления АДГУ к рефрижераторному контейнеру.

Подключение АДГУ к холодильной установке рефрижераторного контейнера осуществляется при помощи присоединительного кабеля, входящего в состав холодильного агрегата рефрижераторного контейнера. Управление АДГУ осуществляется дистанционно либо непосредственно из дизель-генераторного блока.

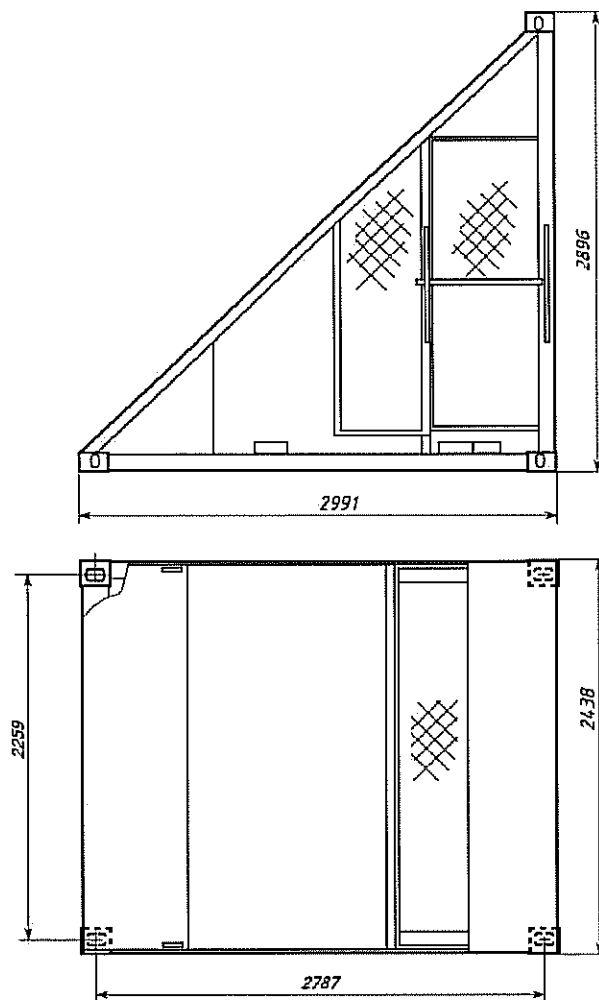
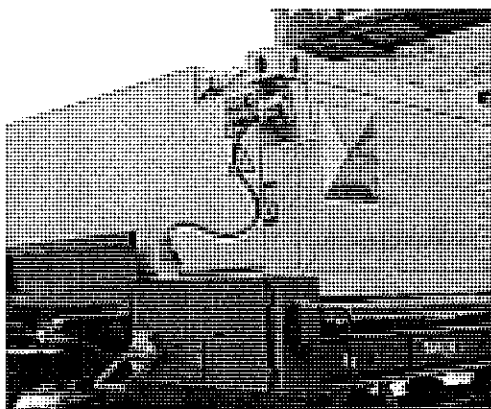


Рисунок 68

7.3. Подключение контейнеров и АДГУ к сети электроснабжения платформы производят в соответствии с технической документацией на платформы, АДГУ и контейнеры. Примеры подключения АДГУ показаны на рисунке 69.

а)



б)

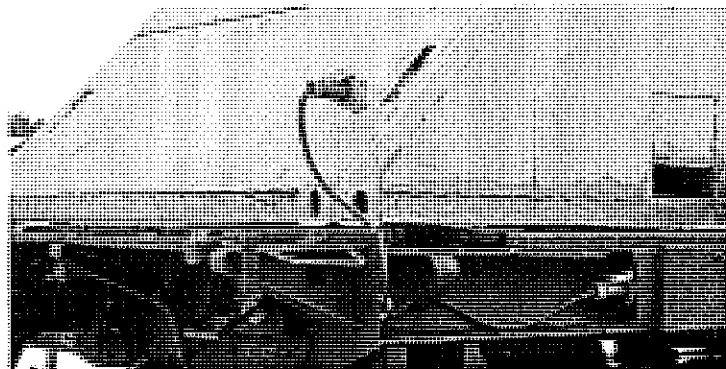


Рисунок 69 – Примеры подключения АДГУ к сети электроснабжения платформы
а – подключение АДГУ «Прогрессор-01»; б – подключение АДГУ РКВ-15

7.4. Навесные дизель-генераторные установки (НДГУ) предназначены для электропитания рефрижераторных контейнеров и устанавливаются непосредственно на контейнеры. Основные технические характеристики НДГУ моделей SGCO-3000 и SGCO-4000 (Thermo King), POWERLINE 69RG15 (Carrier Transicold) и COG-340 приведены в таблице 41.

Таблица 41

Модель НДГУ	Максимальная масса с топливом, кг	Максимальная масса без топлива, кг	Высота, мм	Длина, мм	Ширина, мм
SGCO-3000 SGCO-4000 (Thermo King)	1120	818	1053	710	2337
POWERLINE 69RG15 (Carrier Transicold)	1248	830	1055	657	2324
COG-340	1240	830	1107	643	2334

Крепление НДГУ на контейнере производят в соответствии с руководством по эксплуатации в зависимости от модификации НДГУ:

- в верхней точке крепежными штифтами или фитинговыми поворотными замками;
- в нижней точке крепежными планками или кронштейнами.

При закреплении НДГУ крепежными штифтами необходимо убедиться, что штифты полностью входят в карманы каркаса контейнера.

При закреплении НДГУ фитинговыми поворотными замками необходимо убедиться, что поворотные замки надежно фиксируют НДГУ к фитингам контейнера.

При закреплении НДГУ крепежными планками или кронштейнами необходимо убедиться, что крепление надежно фиксирует НДГУ, крепежные болты полностью затянуты и зафиксированы стопорными пластинами.

Допускается размещение контейнеров, оборудованных другими моделями навесных дизель-генераторных установок.

7.5. Общие требования к размещению и креплению АДГУ на платформе.

7.5.1. Суммарная масса брутто контейнеров на платформе с учетом массы АДГУ, НДГУ не должна превышать грузоподъемность платформы.

7.5.2. При размещении на платформе контейнеров с питанием от АДГУ, размещенной на этой же платформе, АДГУ устанавливают на четыре упора со стороны холодильного агрегата контейнера и соединяют с контейнером при помощи двух захватов (рисунок 70), для чего:

- вставляют захват фиксаторами в отверстия фитингов АДГУ и контейнера;
- поворачивают оба фиксатора на 90° так, чтобы воротки были в горизонтальном положении;
- тянут на себя фиксаторы;
- закручивают зажимы фиксаторов вручную;
- выравнивают раму АДГУ относительно продольной плоскости симметрии платформы и контейнера, вращая зажимы рычагом;
- ослабляют зажимы до совпадения осей отверстий на зажимах;
- вставляют рычаг в отверстия обоих зажимов и фиксируют его.

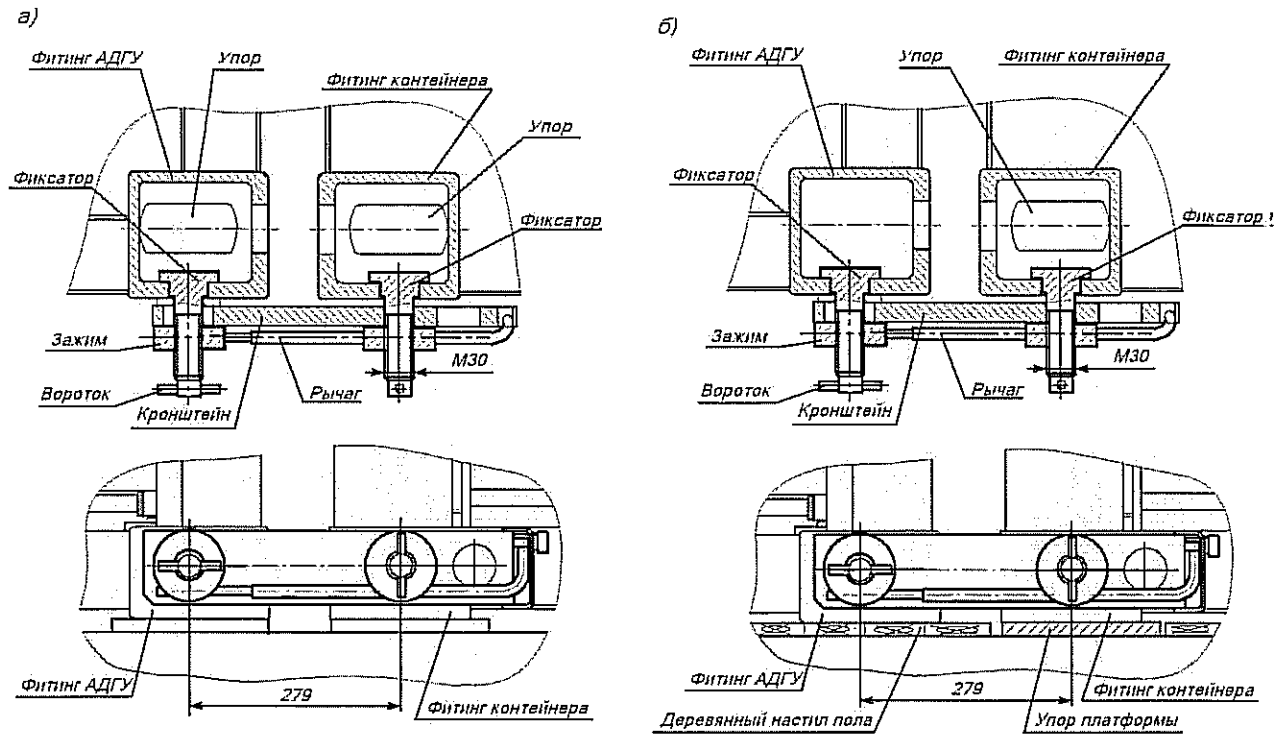


Рисунок 70

а – на платформе без деревянного настила пола;
 б – на платформе с деревянным настилом пола

На платформе с деревянным настилом пола при отсутствии сдвоенных упоров допускается установка АДГУ на два упора при условии опирания двумя противоположными фитингами на деревянный настил (рисунок 70б).

При размещении АДГУ между двумя контейнерами крепление её захватом производят только к одному из контейнеров.

Аналогичным порядком размещают на платформе другие модели автономных дизель-генераторных установок, имеющие размеры в плане, установочные и присоединительные устройства и массу, аналогичные приведенным в пункте 7.2 настоящей главы.

7.5.3. Изображения АДГУ, НДГУ на рисунках показаны условно.

7.5.4. Допускаемые сочетания масс брутто контейнеров (включая массу НДГУ при их наличии), размещаемых на одной платформе, приведены в таблицах 42 – 67 и обозначены знаком «+» в таблицах 42, 43, 45 – 66. При пользовании таблицами фактическую массу брутто контейнера округляют до ближайшего большего значения в тоннах.

7.5.5. Конкретная схема размещения контейнеров и АДГУ подбирается из числа приведенных в настоящем пункте с учетом количества упоров для установки контейнеров, имеющихся на конкретной модели платформы.

При размещении контейнеров с НДГУ в торцах платформы выход НДГУ в продольном направлении за пределы концевой балки рамы платформы не должен превышать 400 мм.

7.5.6. На схемах, приведенных в настоящем пункте, символом «Т» обозначены контейнеры, перевозимые без подключения к АДГУ.

7.6. Размещение контейнеров с питанием от АДГУ на платформах для перевозки крупнотоннажных контейнеров, не оборудованных для централизованного энергоснабжения контейнеров.

7.6.1. На платформе **погрузочной длиной 40 футов** контейнеры совместно с АДГУ размещают в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 71.

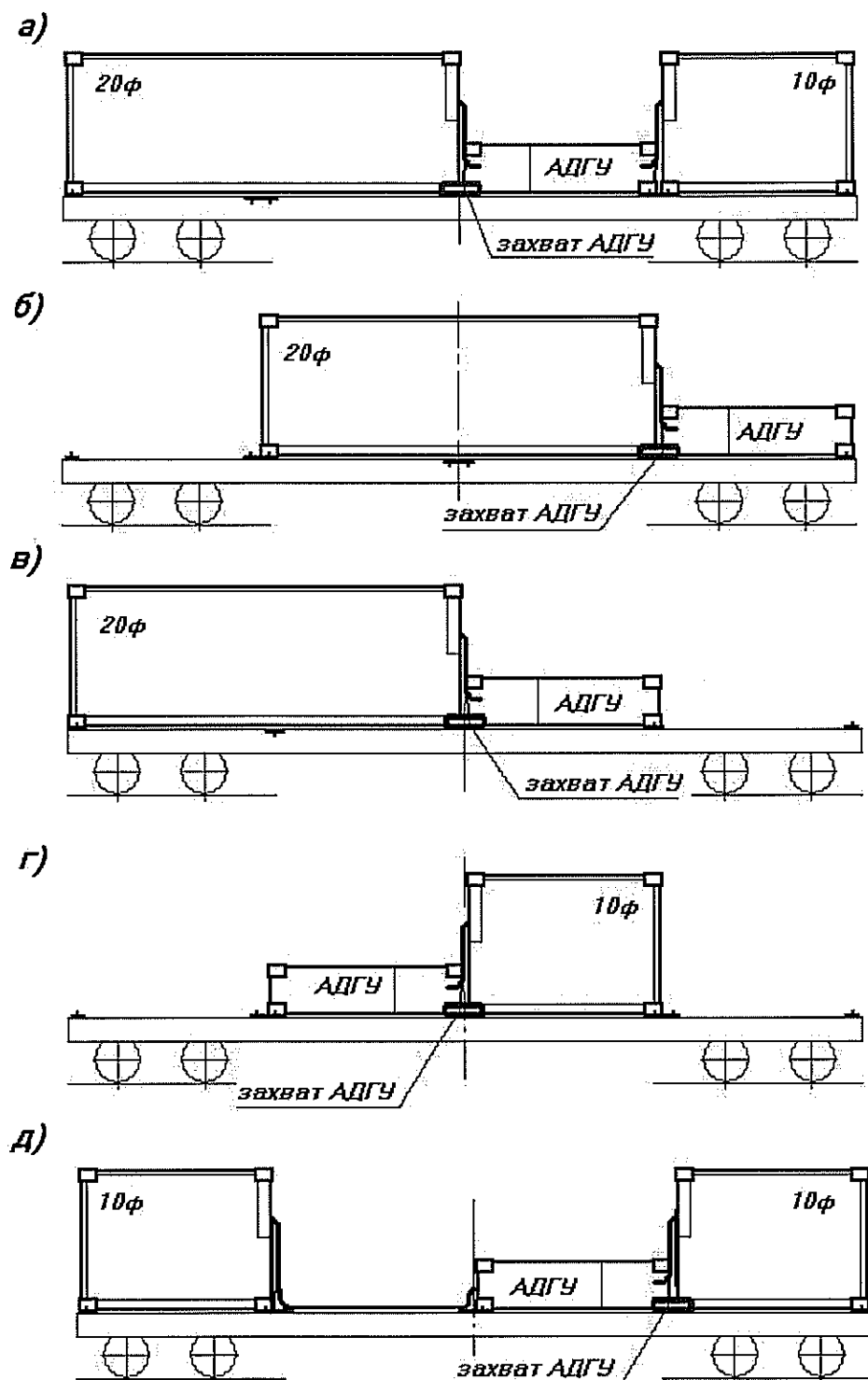


Рисунок 71

- При размещении в соответствии со схемами, приведенными на рисунках:
- 71а – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 42;
 - 71в – масса брутто контейнера не должна превышать 14 тонн;
 - 71д – разность масс брутто контейнеров не должна превышать 6 тонн.

Допускаемые сочетания масс брутто контейнеров длиной 20 футов и 10 футов, размещаемых на платформе совместно с АДГУ (рисунки 71а, 72б, 72в, 73и, 75м, 80б, 80в, 85а)

		Масса брутто контейнера длиной 10 футов, т								
		10,16	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0	порожний
Масса брутто контейнера длиной 20 футов, т	32,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	31,0	+	-	-	-	-	-	-	-	-
	30,0	+	-	-	-	-	-	-	-	-
	29,0	+	+	-	-	-	-	-	-	-
	28,0	+	+	+	-	-	-	-	-	-
	27,0	+	+	+	-	-	-	-	-	-
	26,0	+	+	+	+	-	-	-	-	-
	25,0	+	+	+	+	+	-	-	-	-
	24,0	+	+	+	+	+	-	-	-	-
	23,0	+	+	+	+	+	+	-	-	-
	22,0	+	+	+	+	+	+	+	-	-
	21,0	+	+	+	+	+	+	+	+	-
	20,0	+	+	+	+	+	+	+	+	-
	19,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	18,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	17,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	16,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	15,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	14,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	13,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	12,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	11,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	10,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	9,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
7,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
6,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
5,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
4,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
порожний	-	+	+	+	+	+	+	+	+	

Размещение на одной платформе погрузочной длиной 40 футов контейнеров с питанием от АДГУ совместно с контейнерами, перевозимыми без подключения к АДГУ, производят в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 72.

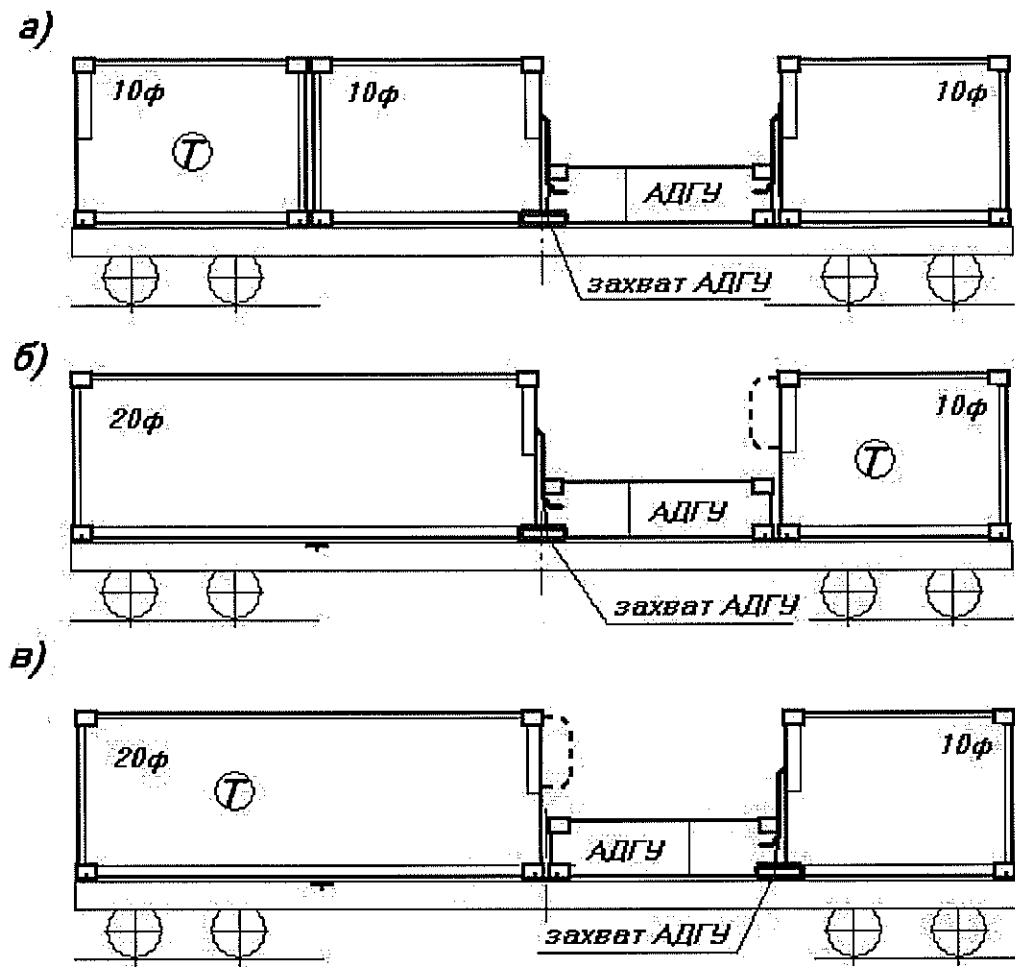


Рисунок 72

При размещении в соответствии со схемами, приведенными на рисунках:

- 72а – разность масс брутто двух любых контейнеров не должна превышать 5 тонн;
- 72б и 72в – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 42.

7.6.2. На платформах погрузочной длиной 60 футов контейнеры совместно с АДГУ размещают в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 73.

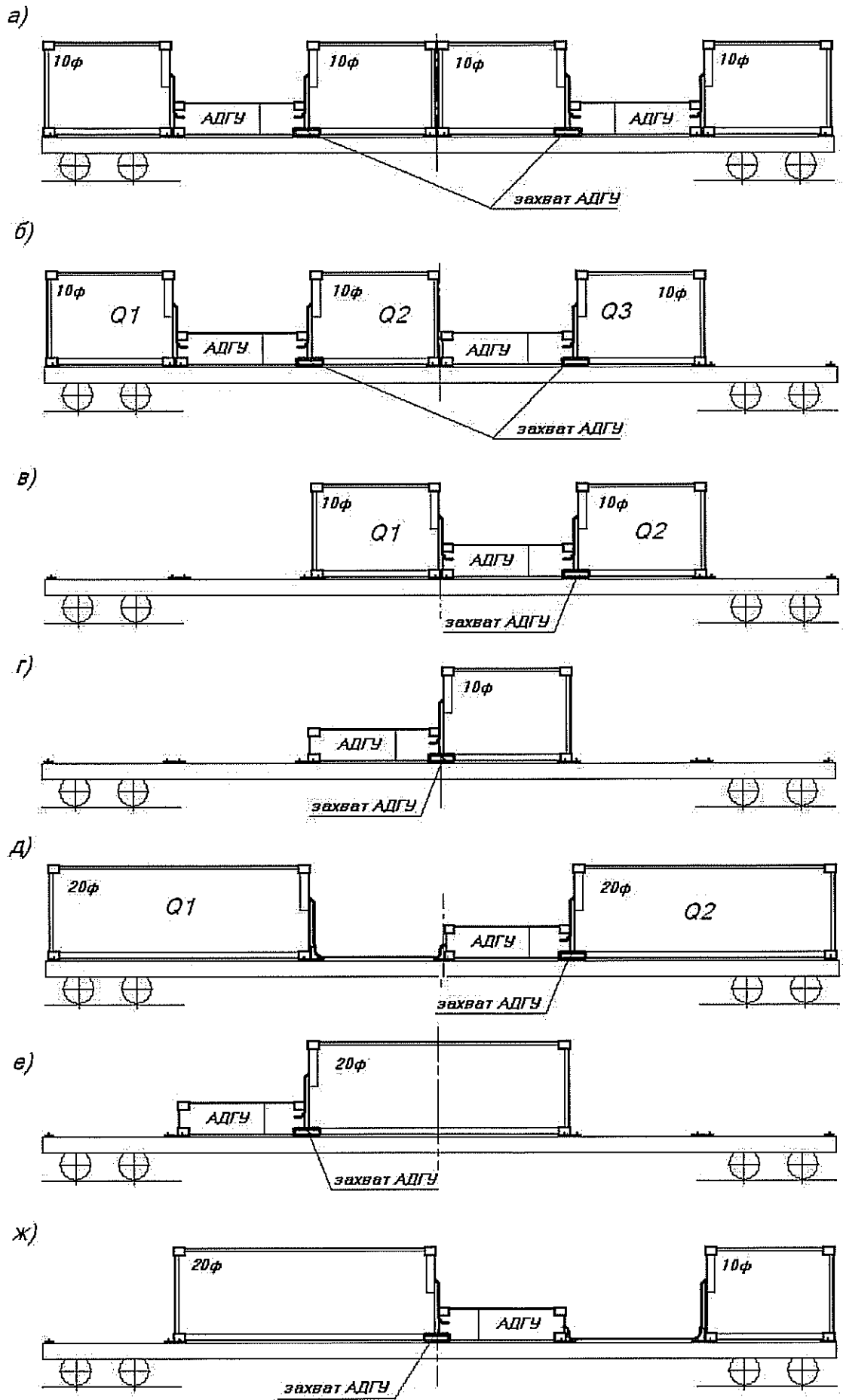
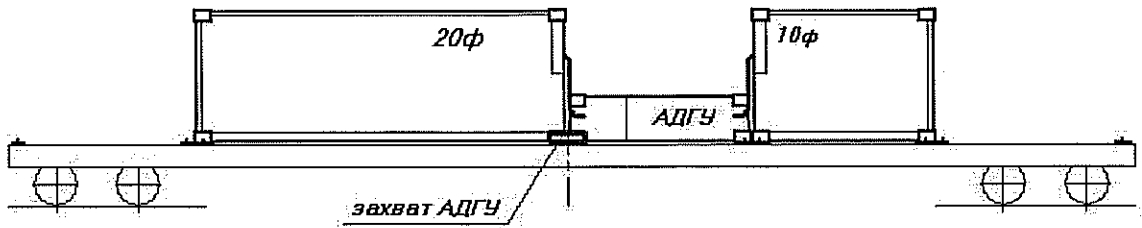
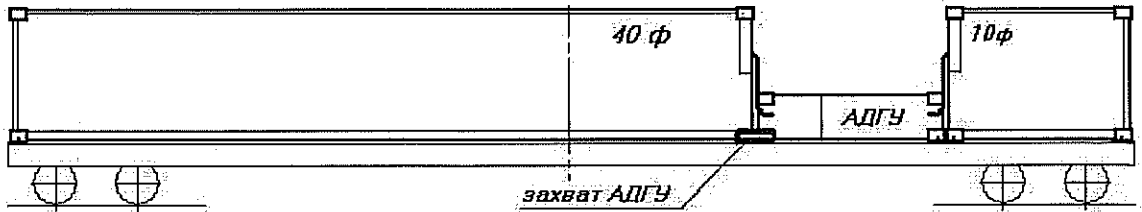


Рисунок 73

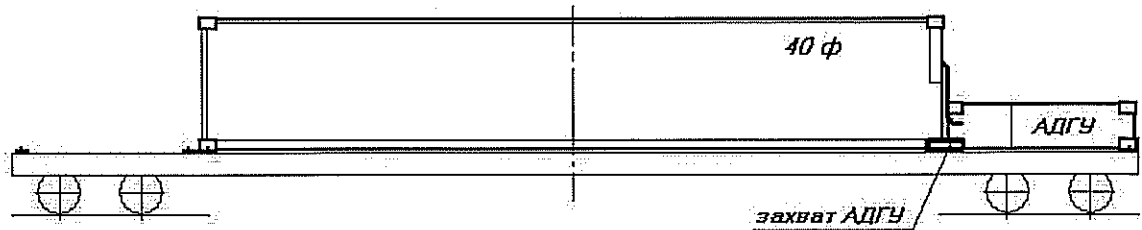
и)



к)



л)



м)

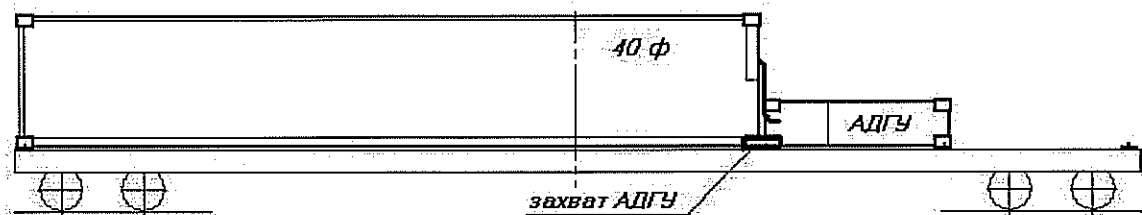


Рисунок 73 (продолжение)

При размещении в соответствии со схемами, приведенными на рисунках:

- 73а – разность масс брутто двух любых контейнеров не должна превышать 5 тонн;
- 73б – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 43;
- 73в – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 44;
- 73д – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 45;
- 73ж – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 46;
- 73и – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 42;
- 73к – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 47;
- 73м – масса брутто контейнера длиной 40 футов не должна превышать 20 тонн.

Допускаемые сочетания масс брутто двух контейнеров длиной 10 футов, размещаемых на платформе совместно с АДГУ (рисунки 73в, 75в)

Масса брутто контейнера Q1, т	Масса брутто контейнера Q2, т
6,0 – 10,16	до 10,16 вкл.
5,0	до 9,0 вкл.
4,0	до 8,0 вкл.
3,0	до 7,0 вкл.
до 2,0 вкл.	до 6,0 вкл.

Таблица 47

Допускаемые сочетания масс брутто контейнера длиной 40 футов и контейнера длиной 10 футов, размещаемых совместно с АДГУ на платформе погрузочной длиной 60 футов (рисунки 73к, 74е, 75н, 81е)

		Масса брутто контейнера длиной 10 футов, т								
		10,16	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0	порожний
Масса брутто контейнера длиной 40 футов, т	36,0	+	+	+	+	-	-	-	-	-
	35,0	+	+	+	+	+	-	-	-	-
	34,0	+	+	+	+	+	-	-	-	-
	33,0	+	+	+	+	+	-	-	-	-
	32,0	+	+	+	+	+	+	-	-	-
	31,0	+	+	+	+	+	+	-	-	-
	30,0	+	+	+	+	+	+	+	-	-
	29,0	+	+	+	+	+	+	+	-	-
	28,0	+	+	+	+	+	+	+	-	-
	27,0	+	+	+	+	+	+	+	+	-
	26,0	+	+	+	+	+	+	+	+	-
	25,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	24,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	23,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	22,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	21,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	20,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	19,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	18,0	-	+	+	+	+	+	+	+	+
	17,0	-	+	+	+	+	+	+	+	+
	16,0	-	+	+	+	+	+	+	+	+
	15,0	-	-	+	+	+	+	+	+	+
	14,0	-	-	+	+	+	+	+	+	+
	13,0	-	-	-	+	+	+	+	+	+
	12,0	-	-	-	+	+	+	+	+	+
	11,0	-	-	-	+	+	+	+	+	+
10,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	
9,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	
8,0	-	-	-	-	-	+	+	+	+	
7,0	-	-	-	-	-	+	+	+	+	
6,0	-	-	-	-	-	-	+	+	+	
5,0	-	-	-	-	-	-	-	+	+	
порожний	-	-	-	-	-	-	-	+	+	

Размещение на одной платформе погрузочной длиной 60 футов контейнеров с питанием от АДГУ совместно с контейнерами, перевозимыми без подключения к АДГУ, производят в соответствии со схемами, приведенными на рисунках 73а, 73в, 73д, 73ж, 73и,

73к, 74. При этом допускается замена одного или нескольких контейнеров с питанием от АДГУ контейнерами, перевозимыми без подключения к АДГУ, с соблюдением требований пунктов 7.5.2 (по установке и креплению АДГУ) и 7.5.5 (в отношении выхода НДГУ в продольном направлении за пределы концевой балки рамы платформы).

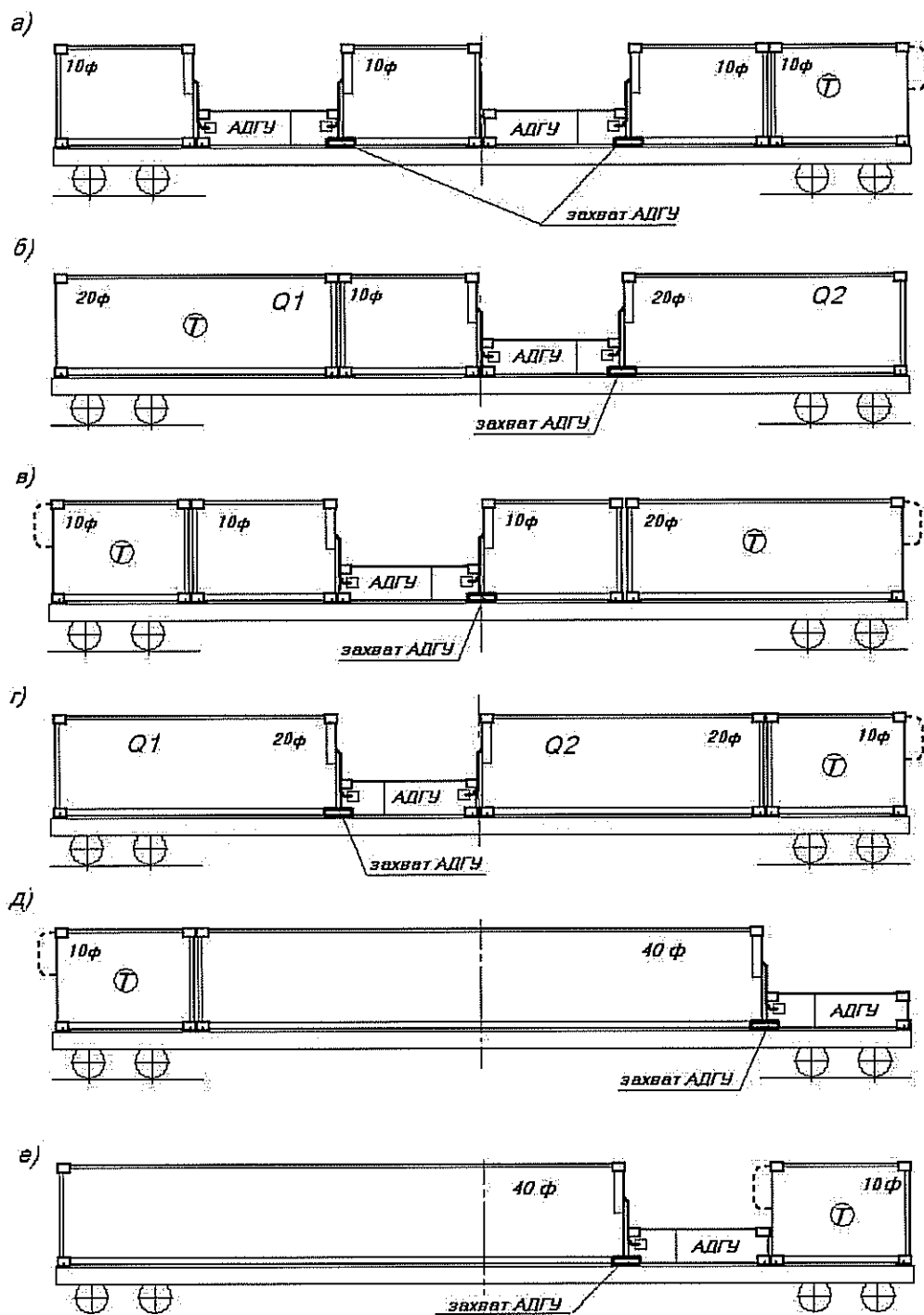


Рисунок 74

При размещении в соответствии со схемами, приведенными на рисунках:

- 74а – размещение контейнеров производят с одновременным обеспечением следующих условий:

- разность масс брутто любых двух контейнеров не должна превышать 5 тонн;
- разность суммарных масс брутто пар контейнеров, размещаемых на противоположных половинах платформы, не должна превышать 5 тонн;

- 74б – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 48;

- 74в – размещение контейнеров производят с одновременным обеспечением следующих условий:

- разность масс брутто любых двух контейнеров длиной 10 футов не должна превышать 5 тонн;

- масса брутто контейнера длиной 20 футов не должна превышать 22 тонны;

- 74г – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 49;

- 74д – масса брутто контейнера длиной 10 футов не должна превышать 7 тонн;

- 74е – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 47.

Таблица 48

Допускаемые сочетания масс брутто двух контейнеров длиной 20 футов и одного контейнера длиной 10 футов, размещаемых на платформе совместно с АДУ (рисунки 74б, 81б, 85в, 85л)

	Масса брутто контейнера Q2, т																	порожний														
	33,0	32,0	31,0	30,0	29,0	28,0	27,0	26,0	25,0	24,0	23,0	22,0	21,0	20,0	19,0	18,0	17,0		16,0	15,0	14,0	13,0	12,0	11,0	10,0	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0		
33,0																																
32,0																																
31,0																																
30,0																																
29,0																																
28,0																																
27,0																																
26,0																																
25,0																																
24,0																																
23,0																																
22,0																																
21,0																																
20,0																																
19,0																																
18,0																																
17,0																																
16,0																																
15,0																																
14,0																																
13,0																																
12,0																																
11,0																																
10,0																																
9,0																																
8,0																																
7,0																																
6,0																																
5,0																																
порожний																																

Масса брутто контейнера Q1, т

Контейнер длиной 10 футов – порожний

Таблица 49

Допускаемые сочетания масс брутто двух контейнеров длиной 20 футов и одного контейнера длиной 10 футов, размещаемых совместно с АДУ на платформе погрузочной длиной 60 футов (рисунки 74г, 81г, 85б)

Масса брутто контейнера Q1, т		Масса брутто контейнера Q2, т																							
		25,0	24,0	23,0	22,0	21,0	20,0	19,0	18,0	17,0	16,0	15,0	14,0	13,0	12,0	11,0	10,0	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	порожний		
25,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24,0	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23,0	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22,0	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21,0	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20,0	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19,0	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18,0	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17,0	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	
9,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	
8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	
7,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	
6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	
5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	
порожний	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	

Продолжение таблицы 49

Масса брутто контейнера Q1, т	Масса брутто контейнера Q2, т																								порож.	
	29,0	28,0	27,0	26,0	25,0	24,0	23,0	22,0	21,0	20,0	19,0	18,0	17,0	16,0	15,0	14,0	13,0	12,0	11,0	10,0	9,0	8,0	7,0	6,0		5,0
29,0																										
28,0																										
27,0																										
26,0																										
25,0																										
24,0																										
23,0																										
22,0																										
21,0																										
20,0																										
19,0																										
18,0																										
17,0																										
16,0																										
15,0																										
14,0																										
13,0																										
12,0																										
11,0																										
10,0																										
9,0																										
8,0																										
7,0																										
6,0																										
5,0																										
порожний																										

Масса брутто контейнера длиной 10 футов -- свыше 6 т до 8 т вкл.

Масса брутто контейнера Q1, т

7.6.3. На платформе погрузочной длиной 80 футов контейнеры совместно с АДГУ размещают в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 75.

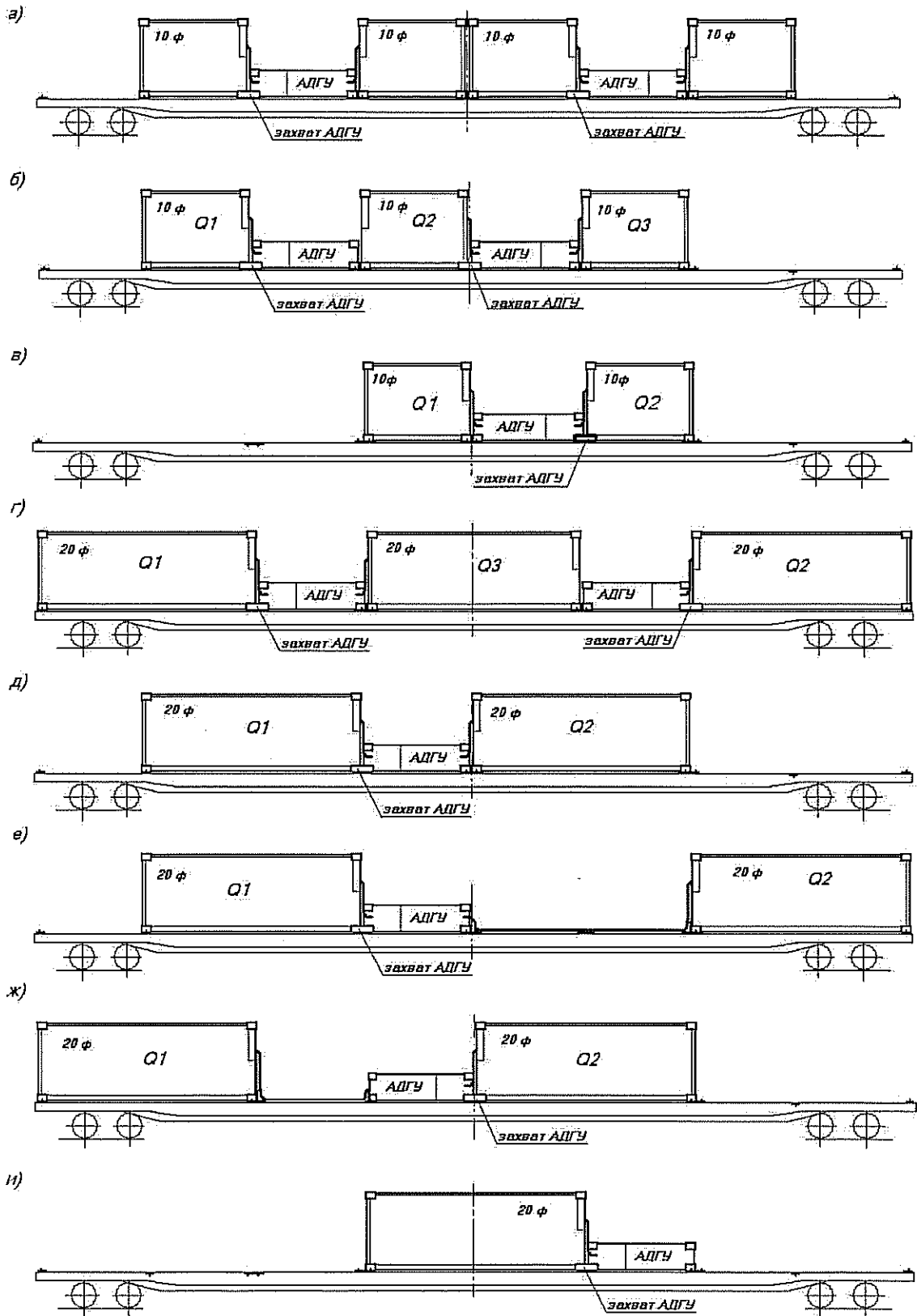


Рисунок 75

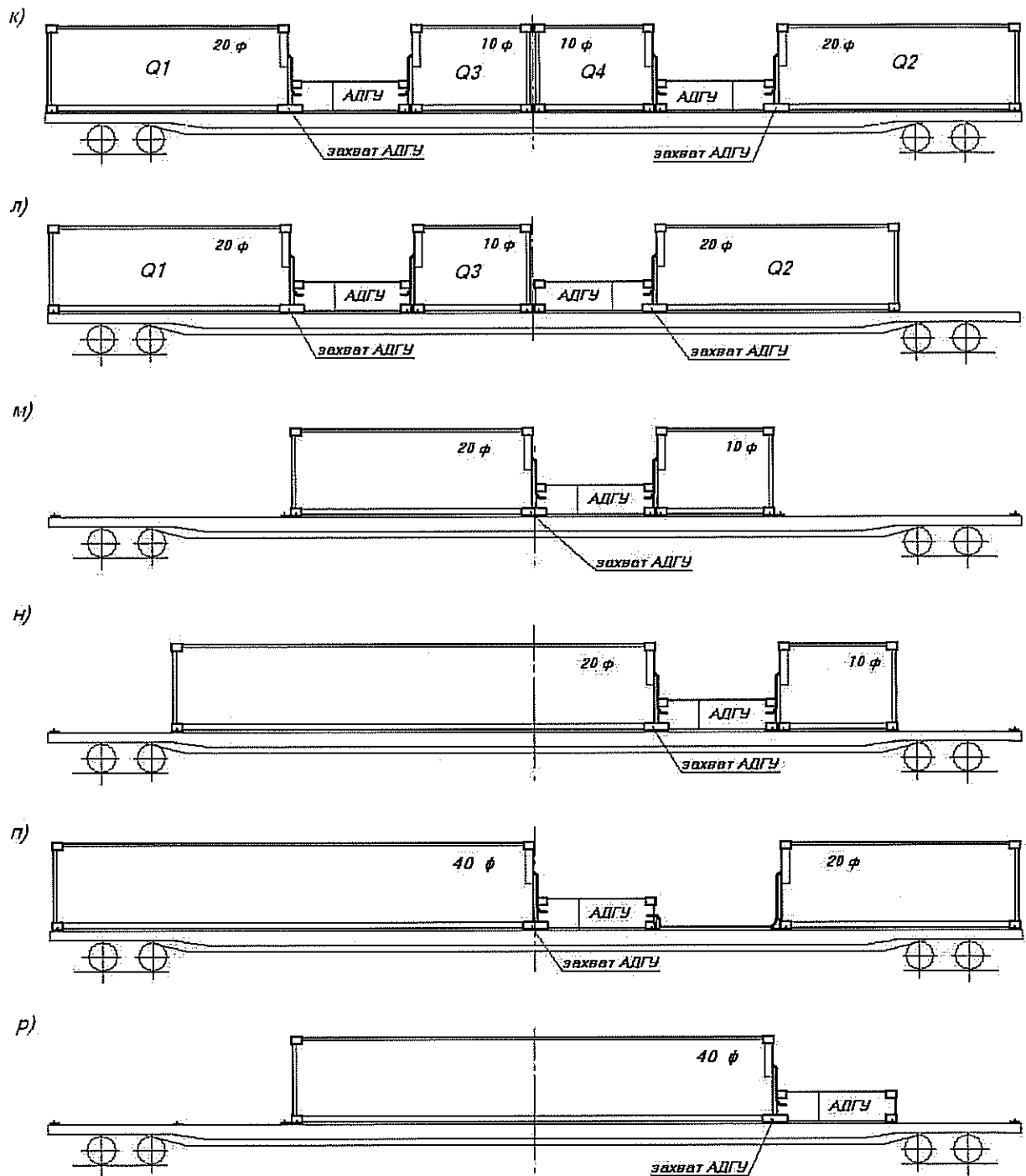


Рисунок 75 (продолжение)

- При размещении в соответствии со схемами, приведенными на рисунках:
- 75а – разность масс брутто двух любых контейнеров не должна превышать 5 тонн;
 - 75б – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 43;
 - 75в – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 44;
 - 75г – в середине платформы размещают контейнер массой брутто не более 24 тонны; Подбор крайних контейнеров производят в зависимости от их массы брутто и массы брутто среднего контейнера в соответствии с таблицей 50;
 - 75д – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 51;

- 75е – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 52;

- 75ж – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 53;

- 75и – размещают контейнер массой брутто не более 24 тонны;

- 75к – разность масс брутто контейнеров длиной 10 футов Q3 и Q4, размещенных в середине платформы, не должна превышать 3 т; подбор контейнеров длиной 20 футов Q1 и Q2 производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 50. При этом в таблице 50 взамен массы брутто среднего контейнера длиной 20 футов (Q3) принимают суммарную массу брутто (Q3+Q4);

- 75л – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 54;

- 75м – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 42;

- 75н – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 47;

- 75п – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 55.

30,0	Масса брутто контейнера Q2, т																	порожний										
	29,0	28,0	27,0	26,0	25,0	24,0	23,0	22,0	21,0	20,0	19,0	18,0	17,0	16,0	15,0	14,0	13,0		12,0	11,0	10,0	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	порожний	
34,0																												
33,0																												
32,0																												
31,0																												
30,0																												
29,0																												
28,0																												
27,0																												
26,0																												
25,0																												
24,0																												
23,0																												
22,0																												
21,0																												
20,0																												
19,0																												
18,0																												
17,0																												
16,0																												
15,0																												
14,0																												
13,0																												
12,0																												
11,0																												
10,0																												
9,0																												
8,0																												
7,0																												
6,0																												
5,0																												
порожний																												

Масса брутто контейнера Q1, т	Масса брутто контейнера Q2, т	Масса брутто контейнера Q3 – до 6 т вкл.		порожний
		+	-	
21,0	21,0			
20,0	20,0	+		
19,0	19,0	+		
18,0	18,0	+		
17,0	17,0		+	
16,0	16,0	+		
15,0	15,0	+		
14,0	14,0		+	
13,0	13,0		+	
12,0	12,0		+	
11,0	11,0		+	
10,0	10,0		+	
9,0	9,0		+	
8,0	8,0		+	
7,0	7,0		+	
6,0	6,0		+	
5,0	5,0		+	
порожний				+

Размещение на одной платформе контейнеров с питанием от АДГУ совместно с контейнерами, перевозимыми без подключения к АДГУ, производят в соответствии со схемами, приведенными на рисунках 75а – 75ж, 75к – 75п, 76. При этом допускается замена одного или нескольких контейнеров с питанием от АДГУ контейнерами, перевозимыми без подключения к АДГУ, с соблюдением требований пунктов 7.5.2 (по установке и креплению АДГУ) и 7.5.5 (в отношении выхода НДГУ в продольном направлении за пределы концевой балки рамы платформы).

Размещение в соответствии со схемами, приведенными на рисунках:

- 76а – производят с одновременным обеспечением следующих условий:
 - разность масс брутто любых двух контейнеров не должна превышать 5 тонн;
 - разность суммарных масс брутто пар контейнеров, размещаемых на противоположных сторонах платформы, не должна превышать 5 тонн;
- 76б – производят с одновременным обеспечением следующих условий:
 - масса брутто контейнера длиной 20 футов не должна превышать 11 тонн ($Q4 \leq 11т$);
 - суммарная масса брутто контейнеров Q3 и Q4 не должна превышать суммарную массу брутто контейнеров Q1 и Q2: $(Q3+Q4) \leq (Q1+Q2)$;
 - наиболее тяжелый из контейнеров Q1 и Q2 устанавливают в торце платформы ($Q1 > Q2$);
- 76в – разность масс брутто контейнеров длиной 10 футов Q3 и Q2 не должна превышать 3 т и $Q3 \geq Q2$; подбор контейнеров длиной 20 футов Q1 и Q4 производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 56;
- 76г – производят с одновременным обеспечением следующих условий:
 - разность масс брутто любых двух контейнеров длиной 10 футов не должна превышать 5 тонн;
 - масса брутто контейнера длиной 20 футов не должна превышать 22 тонны;
- 76ж – масса брутто контейнера Q2 не должна превышать 24 тонн, подбор контейнеров в зависимости от их массы брутто производят в соответствии с таблицей 57;
- 76и – подбор контейнеров в зависимости от их массы брутто производят в соответствии с таблицей 58;
- 76к – в середине платформы размещают контейнер массой брутто не более 24 тонн; подбор контейнеров в зависимости от их массы брутто производят в соответствии с таблицей 50;
- 76м – в середине платформы размещают контейнер массой брутто не более 24 тонн; подбор контейнеров в зависимости от их массы брутто производят в соответствии с таблицей 59;
- 76н – подбор контейнеров в зависимости от их массы брутто производят в соответствии с таблицей 55;
- 76п – масса брутто контейнера длиной 10 футов не должна превышать 7 тонн;
- 76д, 76е, 76л – подбор контейнеров в зависимости от их массы брутто производят с соблюдением требований главы 1 настоящих ТУ о допускаемом смещении общего центра тяжести груза (включая массу АДГУ) на платформе.

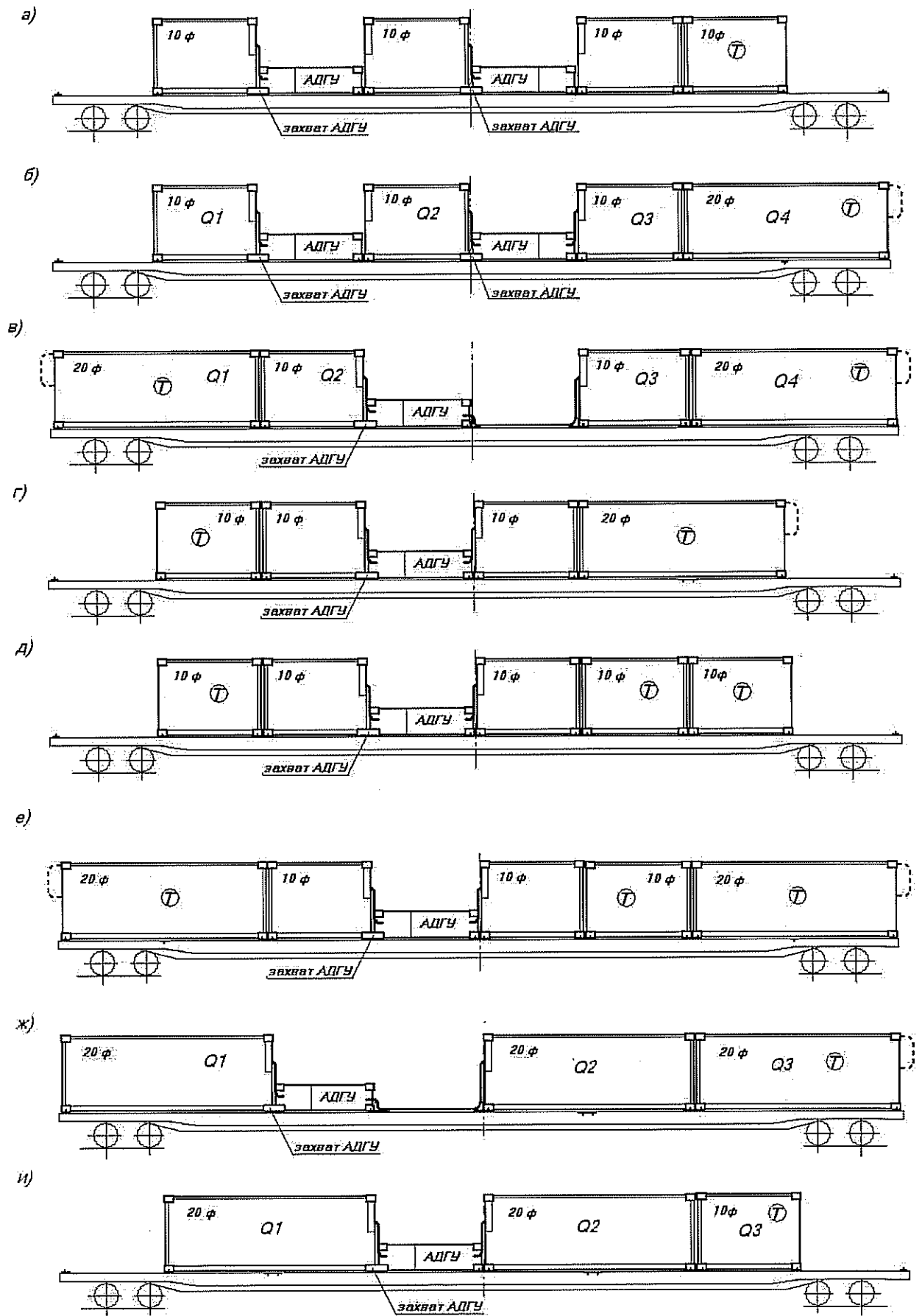


Рисунок 76

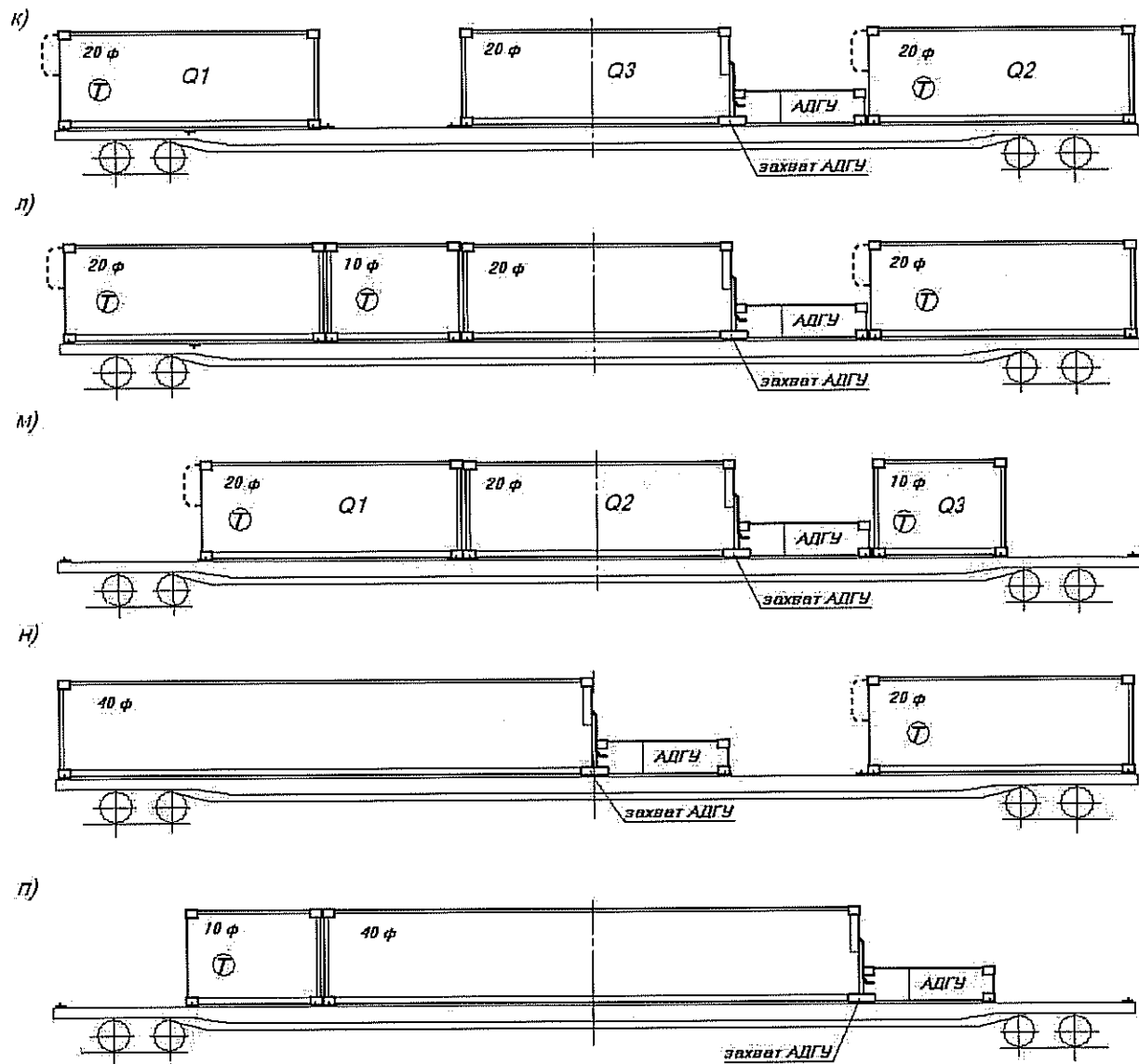


Рисунок 76 (продолжение)

Таблица 56
 Допускаемые сочетания масс brutto двух контейнеров длиной 20 футов и двух контейнеров длиной 10 футов, размещаемых совместно с АДУ на платформе погрузочной длиной 80 футов (рисунки 76в, 82в, 82е)

	Масса brutto контейнера Q4, т																				порож- ний								
	31,0	30,0	29,0	28,0	27,0	26,0	25,0	24,0	23,0	22,0	21,0	20,0	19,0	18,0	17,0	16,0	15,0	14,0	13,0	12,0		11,0	10,0	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0
	Средние контейнеры Q2, Q3 – порожние																												
31,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30,0	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29,0	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
28,0	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
27,0	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
26,0	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
25,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
24,0	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
23,0	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
22,0	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
21,0	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
19,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
17,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
7,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+
5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+
4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
порожний	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 56

		Масса брутто контейнера Q4, т																										порож- ний	
		30,48	29,0	28,0	27,0	26,0	25,0	24,0	23,0	22,0	21,0	20,0	19,0	18,0	17,0	16,0	15,0	14,0	13,0	12,0	11,0	10,0	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	
Масса брутто контейнера Q1, т	27,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	26,0	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	25,0	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	24,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	23,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	22,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	21,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	20,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	19,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	18,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	17,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	16,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	15,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	14,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	13,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	12,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	11,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	10,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	9,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	8,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	7,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	6,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	5,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	4,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	порож- ний	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Суммарная масса брутто средних контейнеров Q2 + Q3 – свыше 12 до 16 т вкл.

Допускаемые сочетания масс брутто контейнера длиной 20 футов и контейнера длиной 10 футов, размещаемых совместно с АДГУ на платформе погрузочной длиной 80 футов (рисунок 76м, 82м)

		Масса брутто контейнера длиной 10 футов Q3, т								
		10,16	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0	порожний
Масса брутто крайнего контейнера длиной 20 футов Q1, т	30,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	29,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	28,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	27,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	26,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	24,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	23,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	22,0	+	-	-	-	-	-	-	-	-
	21,0	+	+	-	-	-	-	-	-	-
	20,0	+	+	+	-	-	-	-	-	-
	19,0	+	+	+	-	-	-	-	-	-
	18,0	+	+	+	+	-	-	-	-	-
	17,0	+	+	+	+	+	-	-	-	-
	16,0	+	+	+	+	+	+	-	-	-
	15,0	+	+	+	+	+	+	+	-	-
	14,0	+	+	+	+	+	+	+	-	-
	13,0	+	+	+	+	+	+	+	+	-
	12,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	11,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	10,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
8,0	-	+	+	+	+	+	+	+	+	
7,0	-	+	+	+	+	+	+	+	+	
6,0	-	-	+	+	+	+	+	+	+	
5,0	-	-	-	+	+	+	+	+	+	
4,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	
порожний	-	-	-	-	-	+	+	+	+	

7.7. Размещение контейнеров в рефрижераторном режиме на платформах с электрооборудованием для централизованного энергоснабжения рефрижераторных контейнеров.

Размещение контейнеров с питанием от электросети платформы

7.7.1. Размещение контейнеров на платформе погрузочной длиной 40 футов производят в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 77.

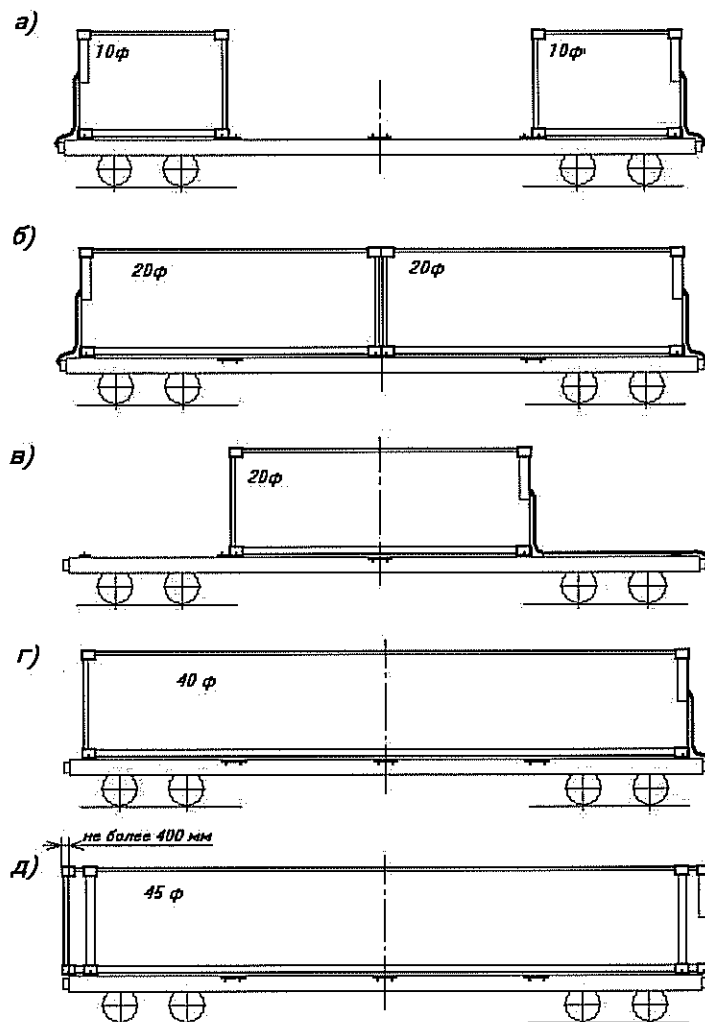


Рисунок 77

При размещении в соответствии со схемами, приведенными на рисунках:

- 77а – разность масс брутто контейнеров не должна превышать 7 тонн;
- 77б – подбор контейнеров в зависимости от их массы брутто производят в соответствии с таблицей 23 настоящей главы.

7.7.2. Размещение контейнеров на платформах погрузочной длиной 60 футов производят в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 78.

При размещении в соответствии со схемами, приведенными на рисунках:

- 78а – разность масс брутто контейнеров не должна превышать 5 тонн;
- 78б – подбор контейнеров в зависимости от их массы брутто производят в соответствии с таблицей 34 настоящей главы;
- 78в – подбор контейнеров в зависимости от их массы брутто производят в соответствии с таблицей 60;
- 78г – подбор контейнеров в зависимости от их массы брутто производят в соответствии с таблицей 15;

- 78д – подбор контейнеров в зависимости от их массы брутто производят в соответствии с таблицей 61.

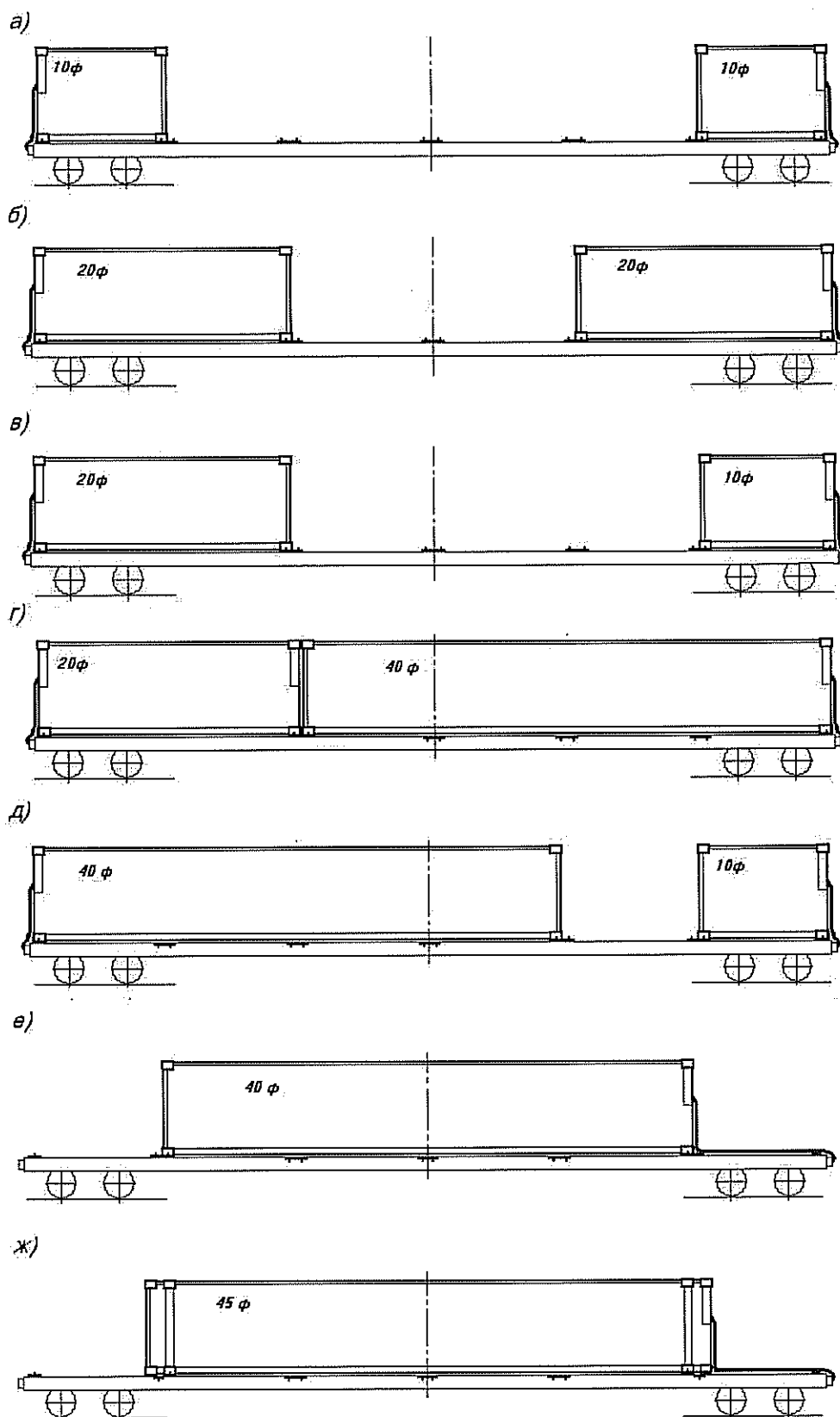


Рисунок 78

Таблица 60

Допускаемые сочетания масс брутто одного контейнера длиной 20 футов
и одного контейнера длиной 10 футов на платформе погрузочной длиной 60 футов
(рисунки 78в, 79в)

		Масса брутто контейнера длиной 10 футов, т								
		10,16	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0	порожний
Масса брутто контейнера длиной 20 футов, т	30,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	29,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	28,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	27,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	26,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	24,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	23,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	22,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	21,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	19,0	+	-	-	-	-	-	-	-	-
	18,0	+	-	-	-	-	-	-	-	-
	17,0	+	+	-	-	-	-	-	-	-
	16,0	+	+	+	-	-	-	-	-	-
	15,0	+	+	+	+	-	-	-	-	-
	14,0	+	+	+	+	-	-	-	-	-
	13,0	+	+	+	+	+	-	-	-	-
	12,0	+	+	+	+	+	+	-	-	-
	11,0	+	+	+	+	+	+	-	-	-
	10,0	+	+	+	+	+	+	+	-	-
	9,0	+	+	+	+	+	+	+	-	-
	8,0	+	+	+	+	+	+	+	+	-
7,0	+	+	+	+	+	+	+	+	-	
6,0	-	+	+	+	+	+	+	+	+	
5,0	-	-	+	+	+	+	+	+	+	
4,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	
порожний	-	-	-	-	-	+	+	+	+	

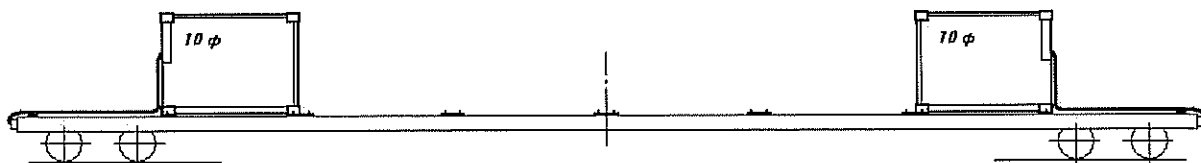
Таблица 61

Допускаемые сочетания масс брутто одного контейнера длиной 40 футов
и одного контейнера длиной 10 футов, размещаемых на платформе погрузочной
длиной 60 футов (рисунок 78д)

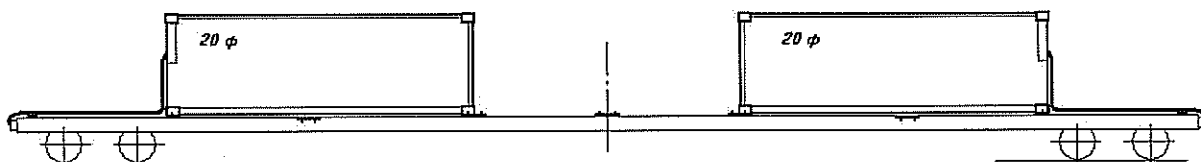
		Масса брутто контейнера длиной 10 футов, т								порожний
		10,16	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0	
Масса брутто контейнера длиной 40 футов, т	36,0	+	+	-	-	-	-	-	-	-
	35,0	+	+	-	-	-	-	-	-	-
	34,0	+	+	+	-	-	-	-	-	-
	33,0	+	+	+	-	-	-	-	-	-
	32,0	+	+	+	-	-	-	-	-	-
	31,0	+	+	+	+	-	-	-	-	-
	30,0	+	+	+	+	-	-	-	-	-
	29,0	+	+	+	+	+	-	-	-	-
	28,0	+	+	+	+	+	-	-	-	-
	27,0	+	+	+	+	+	-	-	-	-
	26,0	+	+	+	+	+	+	-	-	-
	25,0	+	+	+	+	+	+	-	-	-
	24,0	+	+	+	+	+	+	+	-	-
	23,0	+	+	+	+	+	+	+	-	-
	22,0	+	+	+	+	+	+	+	-	-
	21,0	+	+	+	+	+	+	+	+	-
	20,0	+	+	+	+	+	+	+	+	-
	19,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	18,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	17,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	16,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	15,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	14,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	13,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
11,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
10,0	-	+	+	+	+	+	+	+	+	
9,0	-	+	+	+	+	+	+	+	+	
8,0	-	-	+	+	+	+	+	+	+	
7,0	-	-	-	+	+	+	+	+	+	
6,0	-	-	-	+	+	+	+	+	+	
5,0	-	-	-	-	+	+	+	+	+	
порожний	-	-	-	-	-	+	+	+	+	

7.7.3. Размещение контейнеров на платформе погрузочной длиной 80 футов производят в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 79.

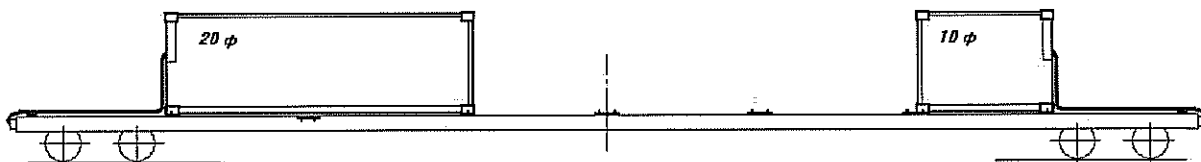
а)



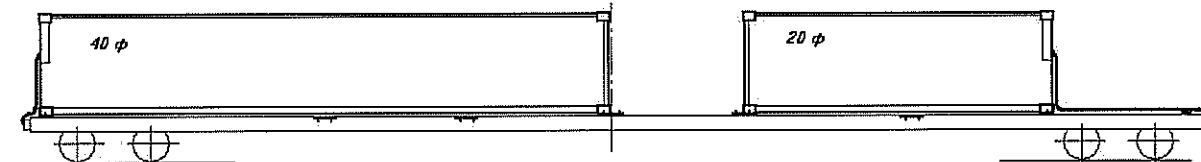
б)



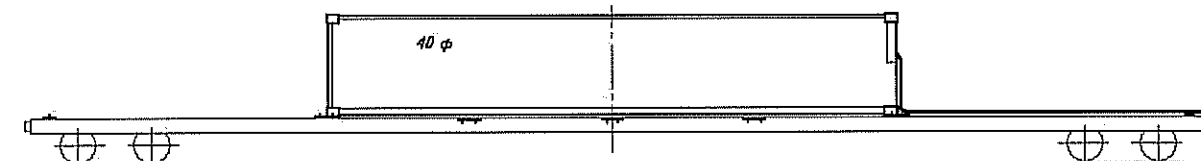
в)



г)



д)



е)

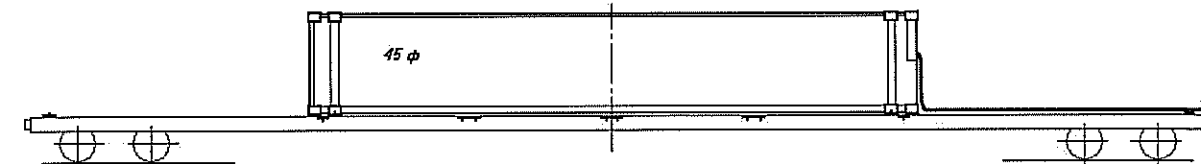


Рисунок 79

При размещении в соответствии со схемами, приведенными на рисунках:

- 79а – разность масс брутто контейнеров не должна превышать 5 тонн;
- 79б и 79г – подбор контейнеров в зависимости от их массы брутто производят в соответствии с таблицей 34 настоящей главы (как для контейнеров-цистерн длиной 20 футов);
- 79в – подбор контейнеров в зависимости от их массы брутто производят в соответствии с таблицей 60.

Размещение на одной платформе контейнеров с питанием от электросети платформы совместно с контейнерами с питанием от АДГУ

7.7.4. Размещение контейнеров на платформе погрузочной длиной 40 футов производят в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 80.

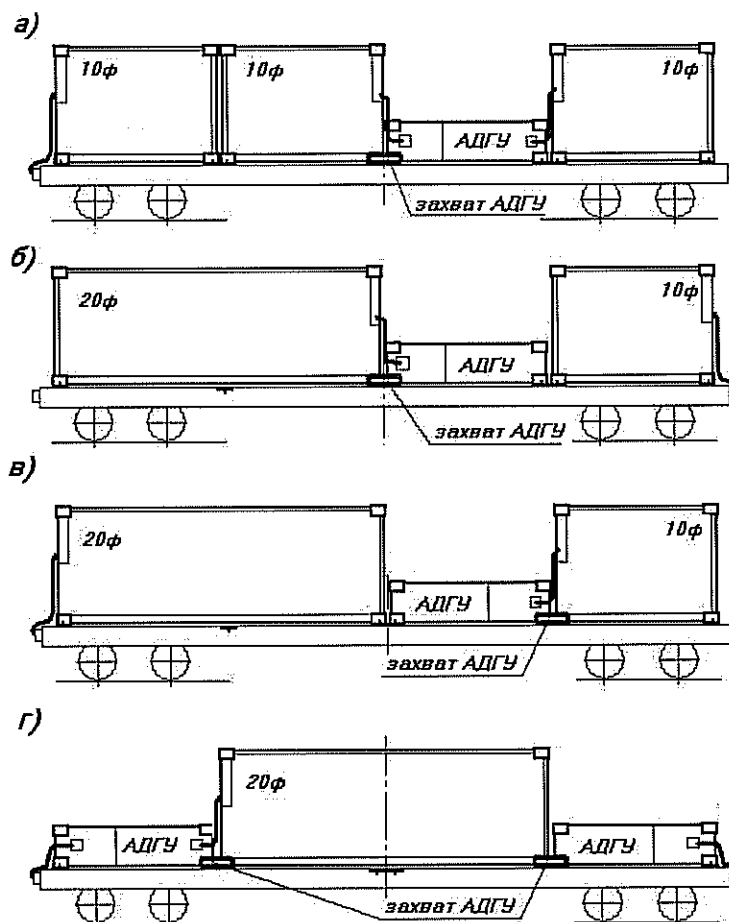


Рисунок 80

- а, б – один контейнер длиной 10 футов – с питанием от сети платформы;
 в – один контейнер длиной 20 футов – с питанием от сети платформы;
 г – контейнер длиной 20 футов – с питанием от АДГУ, второй АДГУ
 подключен к сети платформы

При размещении в соответствии со схемами, приведенными на рисунках:

- 80а – разность масс брутто двух любых контейнеров не должна превышать 5 тонн;
- 80б, 80в – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 42.

7.7.5. Размещение контейнеров на платформе погрузочной длиной 60 футов производят в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 81.

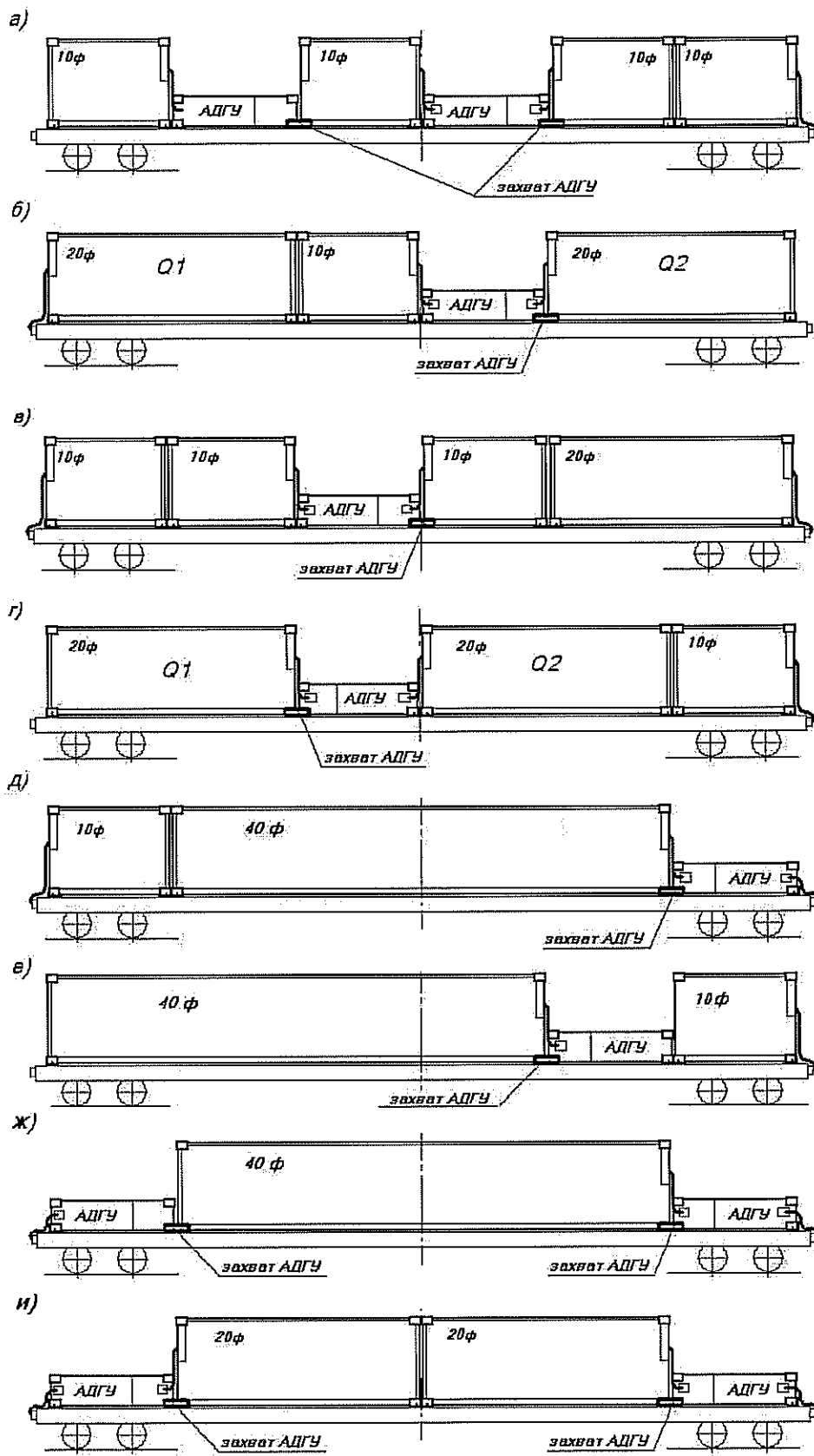


Рисунок 81

Размещение в соответствии со схемами, приведенными на рисунках:
 - 81а – производят с одновременным обеспечением следующих условий:

- разность масс брутто любых двух контейнеров не должна превышать 5 тонн;

- разность суммарных масс брутто пар контейнеров, размещаемых на противоположных половинах платформы, не должна превышать 5 тонн;
- 81б – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 48;
- 81в – производят с одновременным обеспечением следующих условий:
- разность масс брутто любых двух контейнеров длиной 10 футов не должна превышать 5 тонн;
 - масса брутто контейнера длиной 20 футов не должна превышать 22 тонны;
- 81г – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 49;
- 81д – масса брутто контейнера длиной 10 футов не должна превышать 7 тонн;
- 81е – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 47;
- 81и – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 62.

7.7.6. Размещение контейнеров на платформе погрузочной длиной 80 футов производят в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 82.

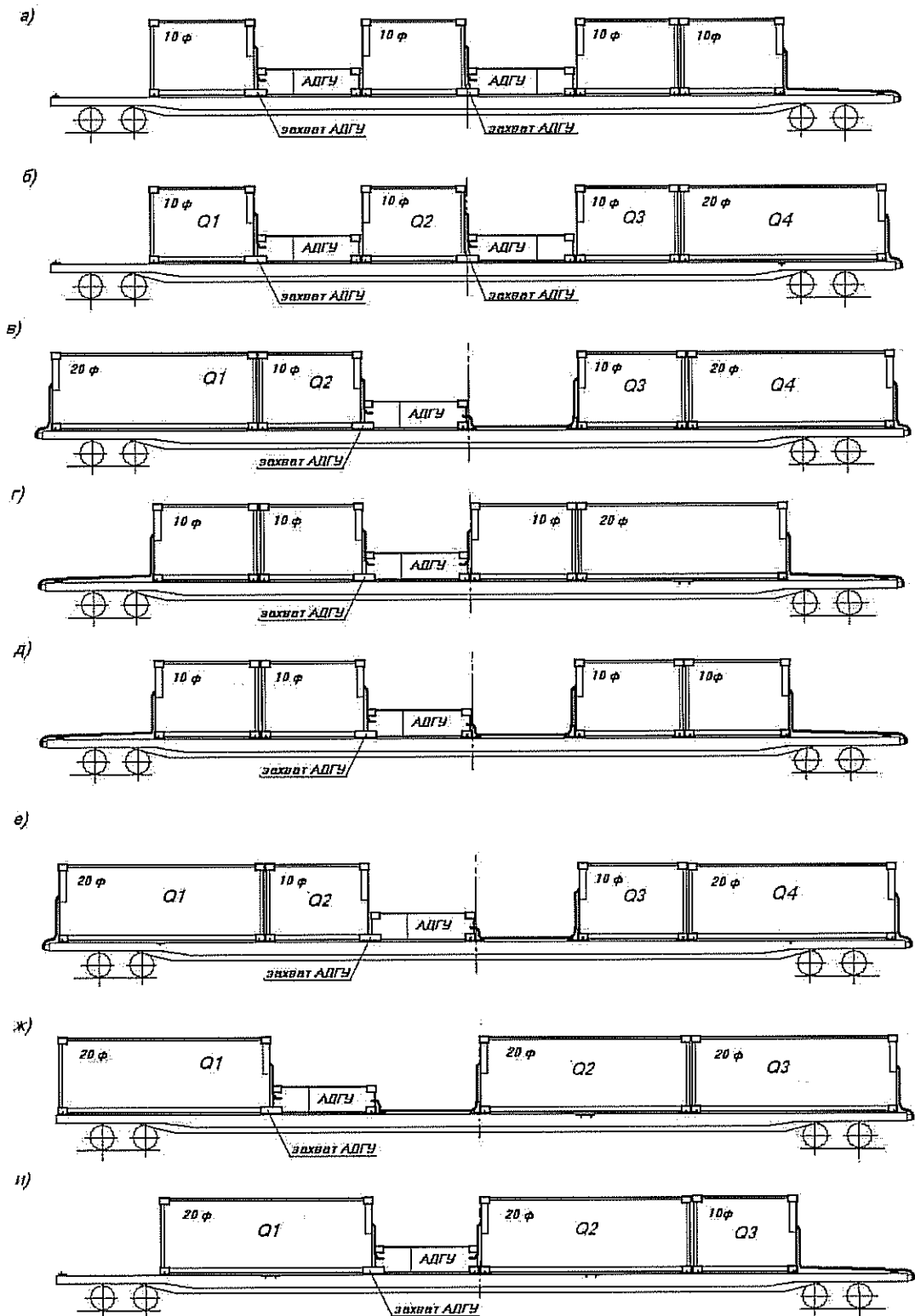


Рисунок 82

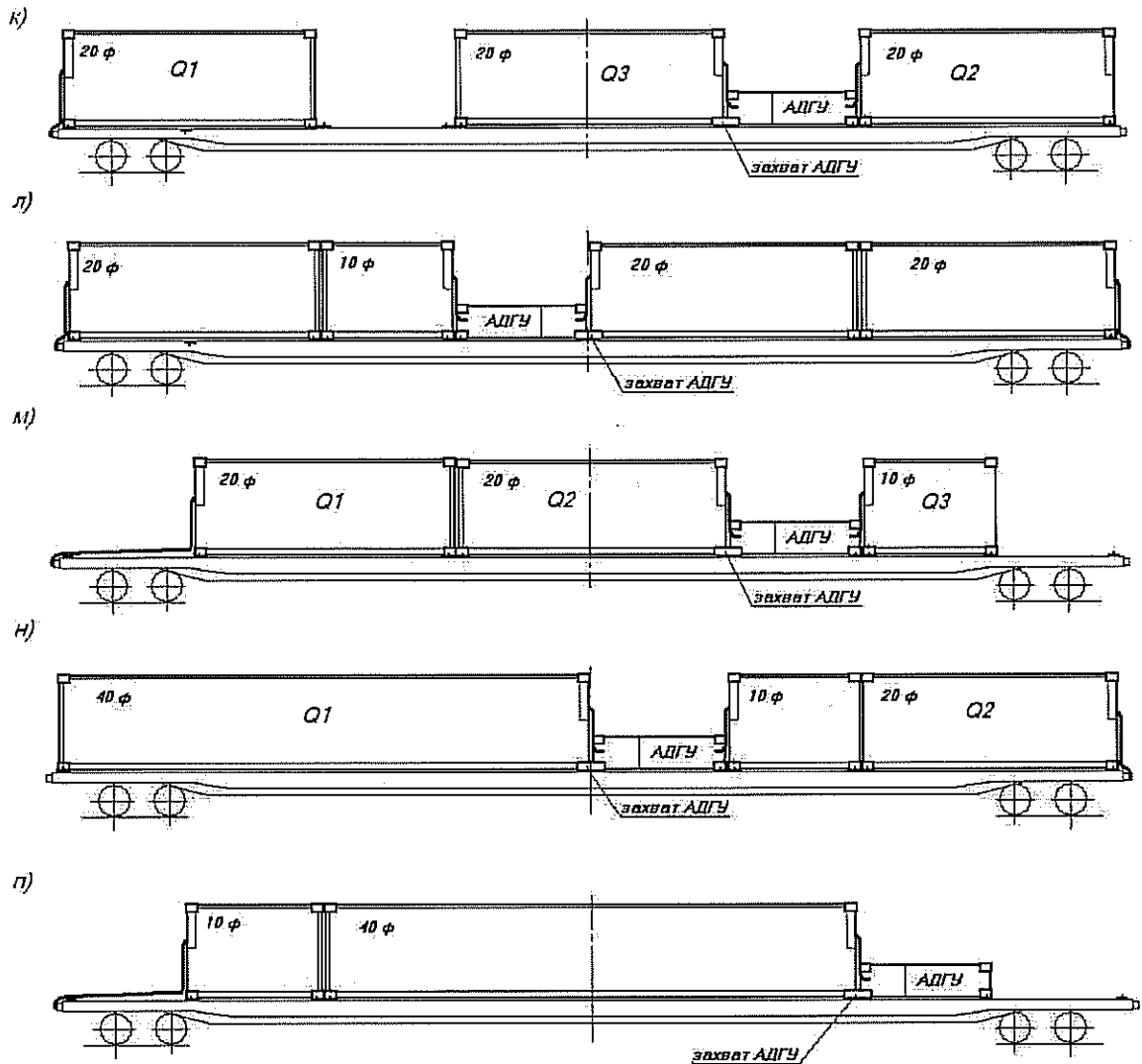


Рисунок 82 (продолжение)

- При размещении контейнеров в соответствии со схемами, приведенными на рисунках:
- 82а – подбор производят с одновременным обеспечением следующих условий:
 - разность масс брутто любых двух контейнеров не должна превышать 5 тонн;
 - разность суммарных масс брутто пар контейнеров, размещаемых на противоположных сторонах платформы, не должна превышать 5 тонн;
 - 82б – подбор производят с одновременным обеспечением следующих условий:
 - масса брутто контейнера длиной 20 футов не должна превышать 11 тонн ($Q_4 \leq 11\text{т}$);
 - суммарная масса брутто контейнеров Q3 и Q4 не должна превышать суммарную массу брутто контейнеров Q1 и Q2: $(Q_3 + Q_4) \leq (Q_1 + Q_2)$;
 - наиболее тяжелый из контейнеров Q1 и Q2 устанавливают в торце платформы ($Q_1 > Q_2$);
 - 82в, 82е – разность масс брутто контейнеров длиной 10 футов не должна превышать 3 т, при этом $Q_3 \geq Q_2$; подбор контейнеров длиной 20 футов Q1 и Q4 производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 56;
 - 82г – подбор производят с одновременным обеспечением следующих условий:
 - разность масс брутто любых двух контейнеров длиной 10 футов не должна превышать 5 тонн;
 - масса брутто контейнера длиной 20 футов не должна превышать 22 тонны;
 - 82д – подбор производят с одновременным обеспечением следующих условий:
 - разность масс брутто любых двух контейнеров не должна превышать 5 тонн;

- разность суммарных масс брутто пар контейнеров, размещаемых на противоположных сторонах платформы, не должна превышать 5 тонн;
- 82ж – подбор контейнеров в зависимости от их массы брутто производят в соответствии с таблицей 57;
- 82и – подбор контейнеров в зависимости от их массы брутто производят в соответствии с таблицей 58;
- 82к – в середине платформы размещают контейнер массой брутто не более 24 тонн; подбор контейнеров в зависимости от их массы брутто производят в соответствии с таблицей 50;
- 82л – подбор контейнеров в зависимости от их массы брутто производят с соблюдением требований главы 1 настоящих ТУ о допуске смещении общего центра тяжести груза (включая массу АДГУ) на платформе;
- 82м – в середине платформы размещают контейнер массой брутто не более 24 тонн; подбор контейнеров в зависимости от их массы брутто производят в соответствии с таблицей 59;
- 82н – подбор контейнеров длиной 40 футов и 20 футов в зависимости от их массы брутто производят в соответствии с таблицей 63;
- 82п – масса брутто контейнера длиной 10 футов не должна превышать 7 тонн.

7.7.7. АДГУ, расположенные в торцах платформы, могут использоваться для питания контейнеров, размещенных на соседних платформах, или рефрижераторных вагонов сцепа (рисунок 83). В этих случаях их подключают к электросети платформы.

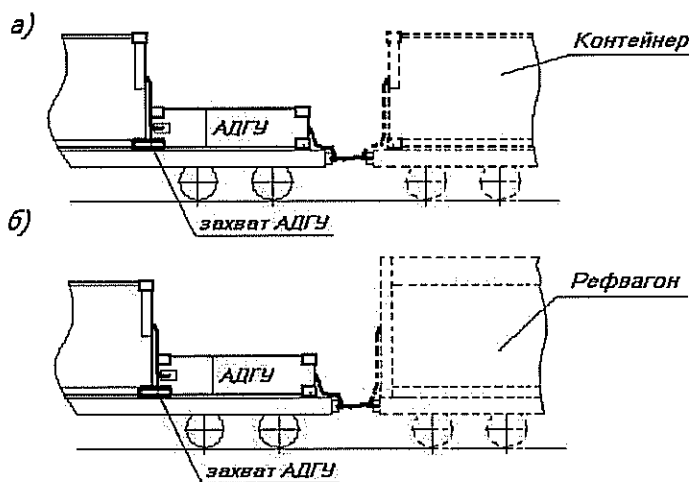


Рисунок 83

Если платформы с электрооборудованием для централизованного энергоснабжения не используются для питания рефрижераторных контейнеров, размещение на них контейнеров с питанием от АДГУ, а также совместное размещение и контейнеров, перевозимых без подключения к АДГУ, производят в соответствии с положениями пункта 7.6 настоящей главы.

Размещение контейнеров-цистерн длиной 20 футов с системой терморегулирования

7.8. На платформах, не оборудованных для централизованного энергоснабжения, контейнеры-цистерны с питанием от АДГУ размещают в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 84.

7.8.1. На платформе **погрузочной длиной 40 футов** размещают один контейнер-цистерну совместно с одной АДГУ (рисунок 84а).

7.8.2. На платформе **погрузочной длиной 60 футов** размещают один или два контейнера-цистерны совместно с одной АДГУ (рисунок 84б, 84в). Два контейнера-цистерны при размещении на одной платформе (рисунок 84б) подбирают в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 45.

7.8.3. На платформе **погрузочной длиной 80 футов** размещают один, два или три контейнера-цистерны совместно с одной или двумя АДГУ (рисунок 84г – 84и).

При размещении в соответствии со схемами, приведенными на рисунках:

- 84г – в середине платформы размещают контейнер-цистерну массой брутто не более 24 тонн. Подбор крайних контейнеров-цистерн производят в зависимости от их массы брутто и массы брутто среднего контейнера-цистерны в соответствии с таблицей 50;

- 84д – подбор контейнеров-цистерн производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 45;

- 84е – подбор контейнеров-цистерн производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 52;

- 84ж – подбор контейнеров-цистерн производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 53;

- 84и – размещают контейнер-цистерну массой брутто не более 24 тонн.

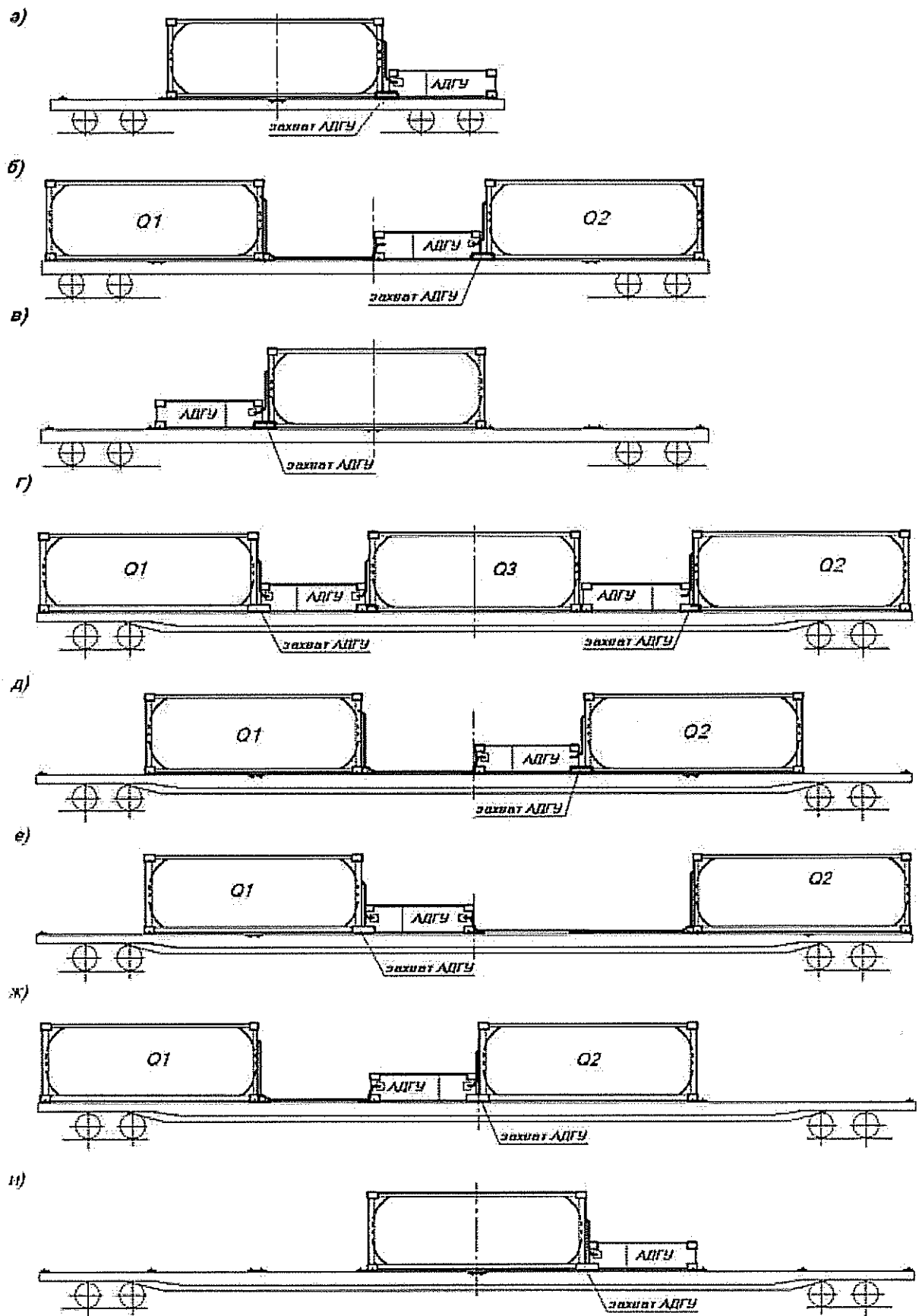


Рисунок 84

7.8.4. Контейнеры-цистерны с питанием от АДГУ совместно с контейнерами, перевозимыми без подключения к АДГУ размещают в соответствии со схемами, приведенными на рисунках 84б, 84г, 84д, 84е, 84ж, 85. При этом допускается замена одного или нескольких контейнеров с питанием от АДГУ контейнерами, перевозимыми без подключения к АДГУ, с соблюдением требований пунктов 7.5.2 (по установке и креплению АДГУ) и 7.5.5 (в отношении выхода НДГУ в продольном направлении за пределы концевой балки рамы платформы).

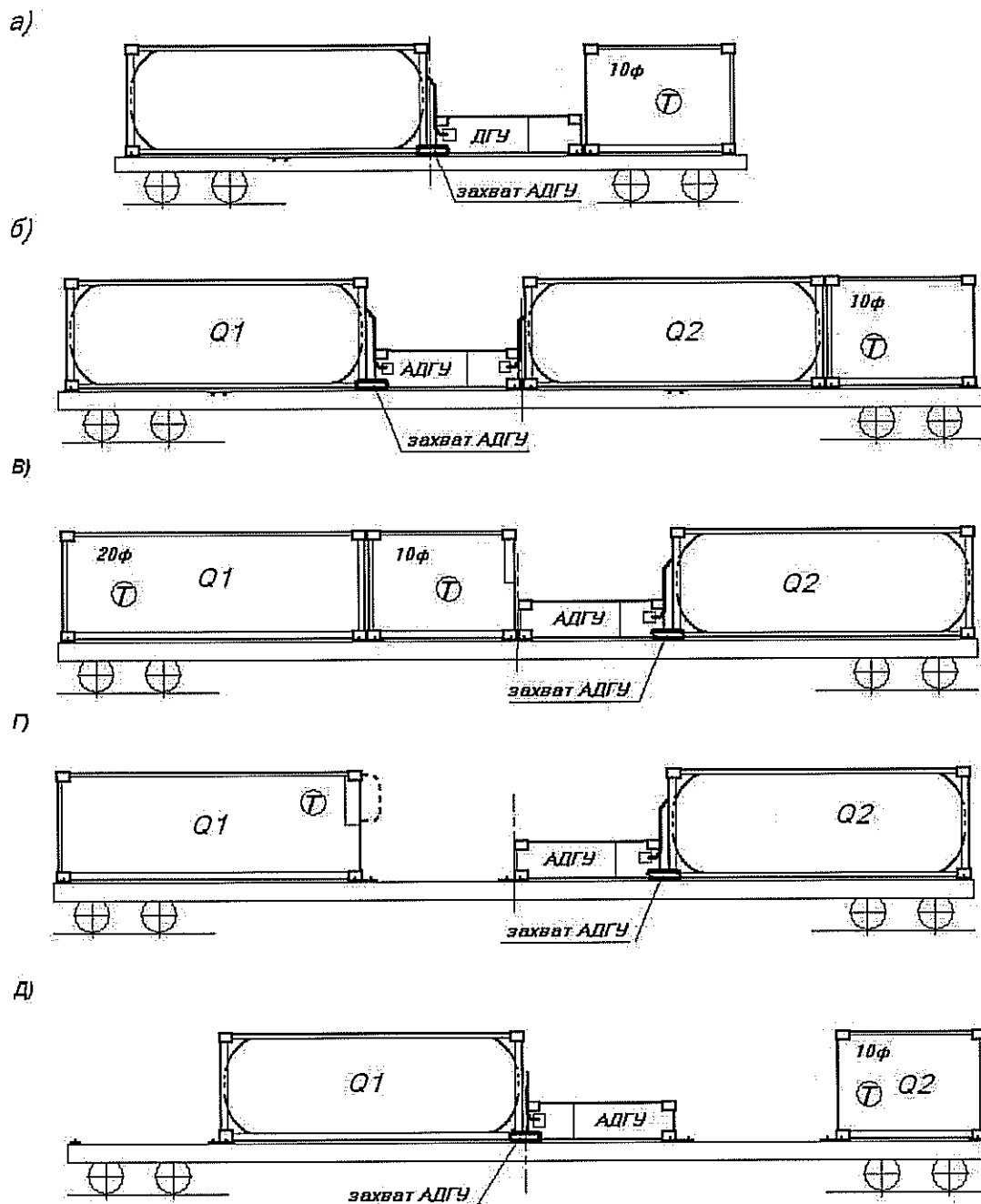


Рисунок 85

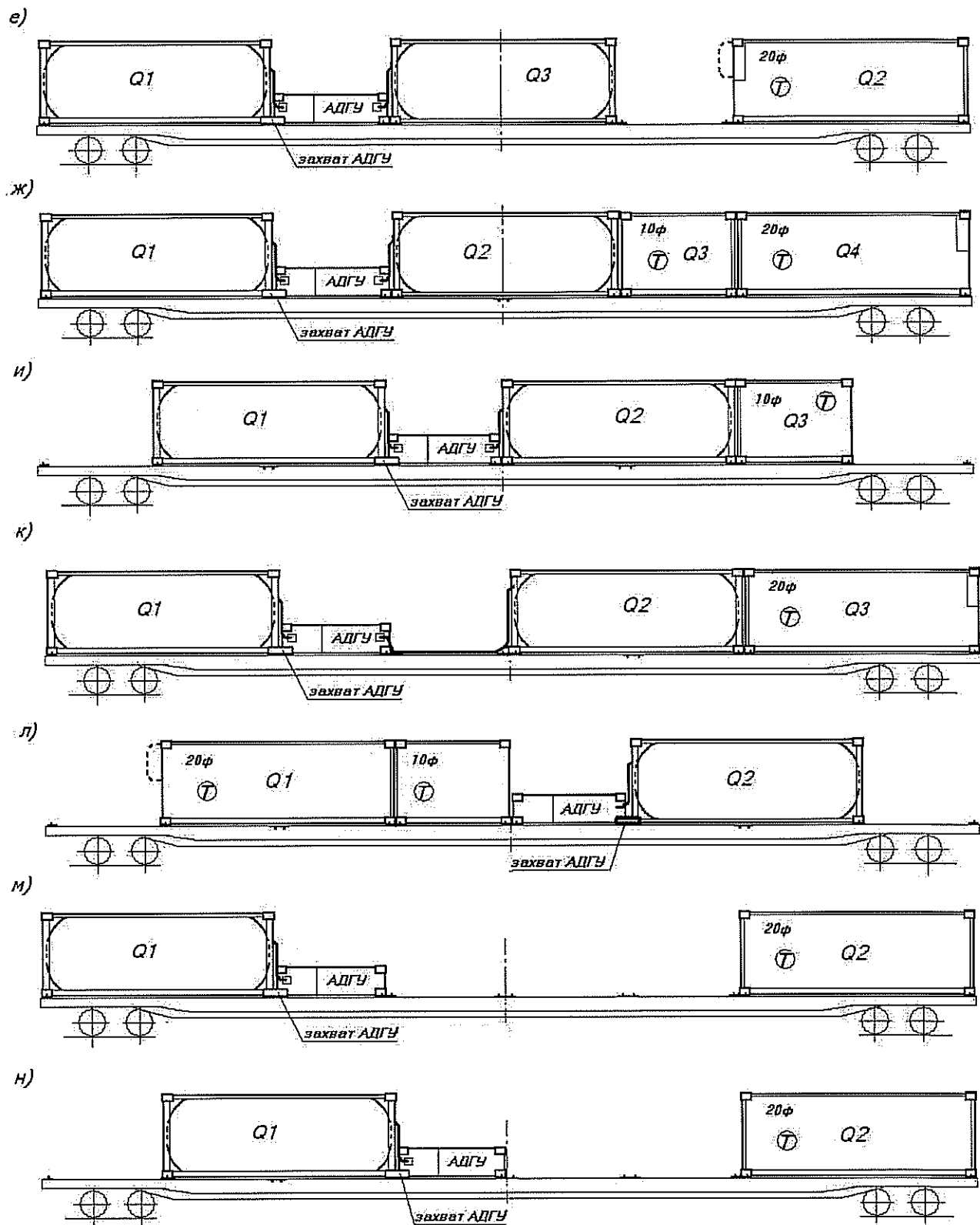


Рисунок 85 (продолжение)

- При размещении в соответствии со схемами, приведенными на рисунках:
- 85а – подбор контейнеров-цистерн производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 42;
 - 85б – подбор контейнеров-цистерн производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 49;
 - 85в – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 48;
 - 85г – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 45;

- 85д – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 46;

- 85е – в середине платформы размещают контейнер-цистерну массой брутто не более 24 тонн. Подбор крайних контейнеров производят в зависимости от их массы брутто и массы брутто среднего контейнера в соответствии с таблицей 50;

- 85ж – в середине платформы размещают контейнер-цистерну массой брутто не более 24 тонн. Подбор крайних контейнеров производят в зависимости от их массы брутто с соблюдением требований главы 1 настоящих ТУ о допуске смещении общего центра тяжести груза (включая массу АДГУ) на платформе;

- 85и – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 58;

- 85к – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 57;

- 85л – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 48;

- 85м – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 64;

- 85н – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 52.

7.9. На платформе с электрооборудованием для централизованного энергоснабжения контейнеры-цистерны с питанием от электросети платформы размещают в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 86.

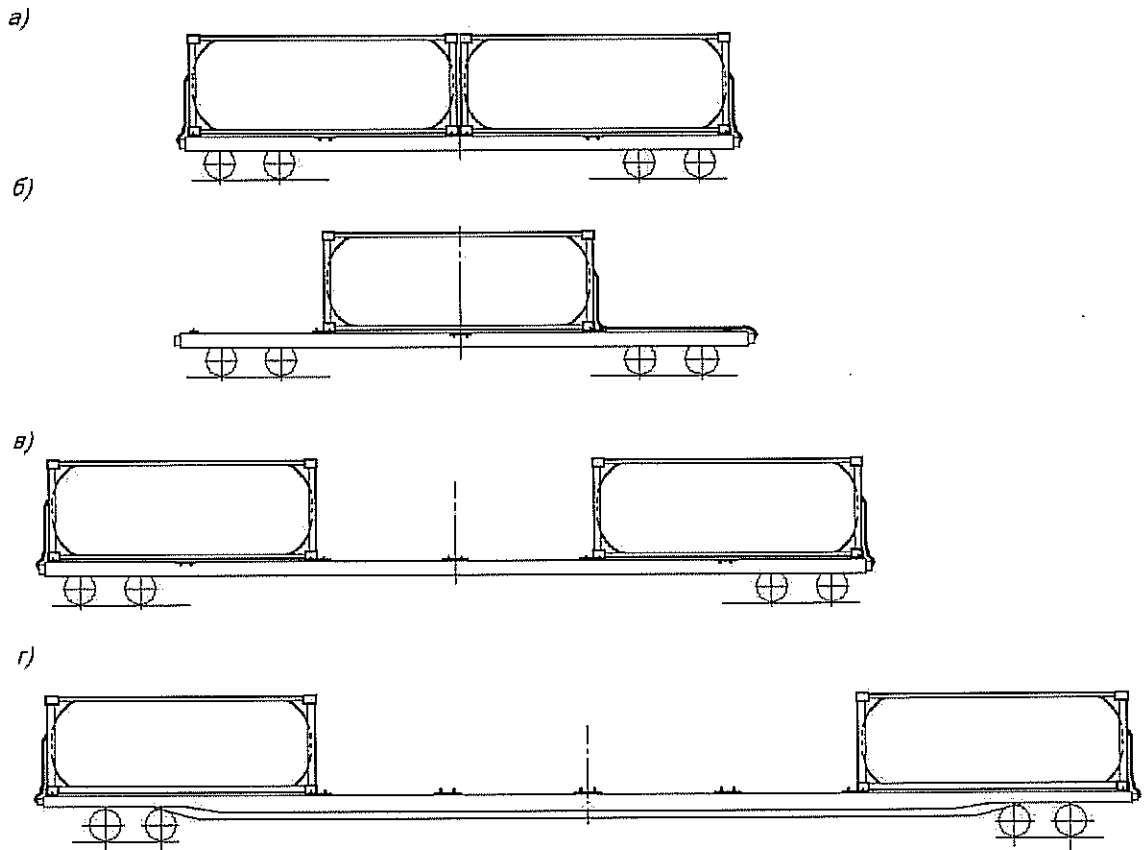


Рисунок 86

При размещении в соответствии со схемами, приведенными на рисунках:

- 86а – подбор контейнеров-цистерн производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 23 настоящей главы;
- 86в – подбор контейнеров-цистерн производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 34 настоящей главы;
- 86г – разность масс брутто контейнеров-цистерн не должна превышать 4,7 т.

Контейнеры-цистерны с питанием от электросети платформы совместно с контейнерами-цистернами с питанием от АДГУ на платформах с электрооборудованием для централизованного энергоснабжения размещают в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 87. На рисунке пунктиром показаны соседние платформы сцепа платформ с электрооборудованием для централизованного энергоснабжения.

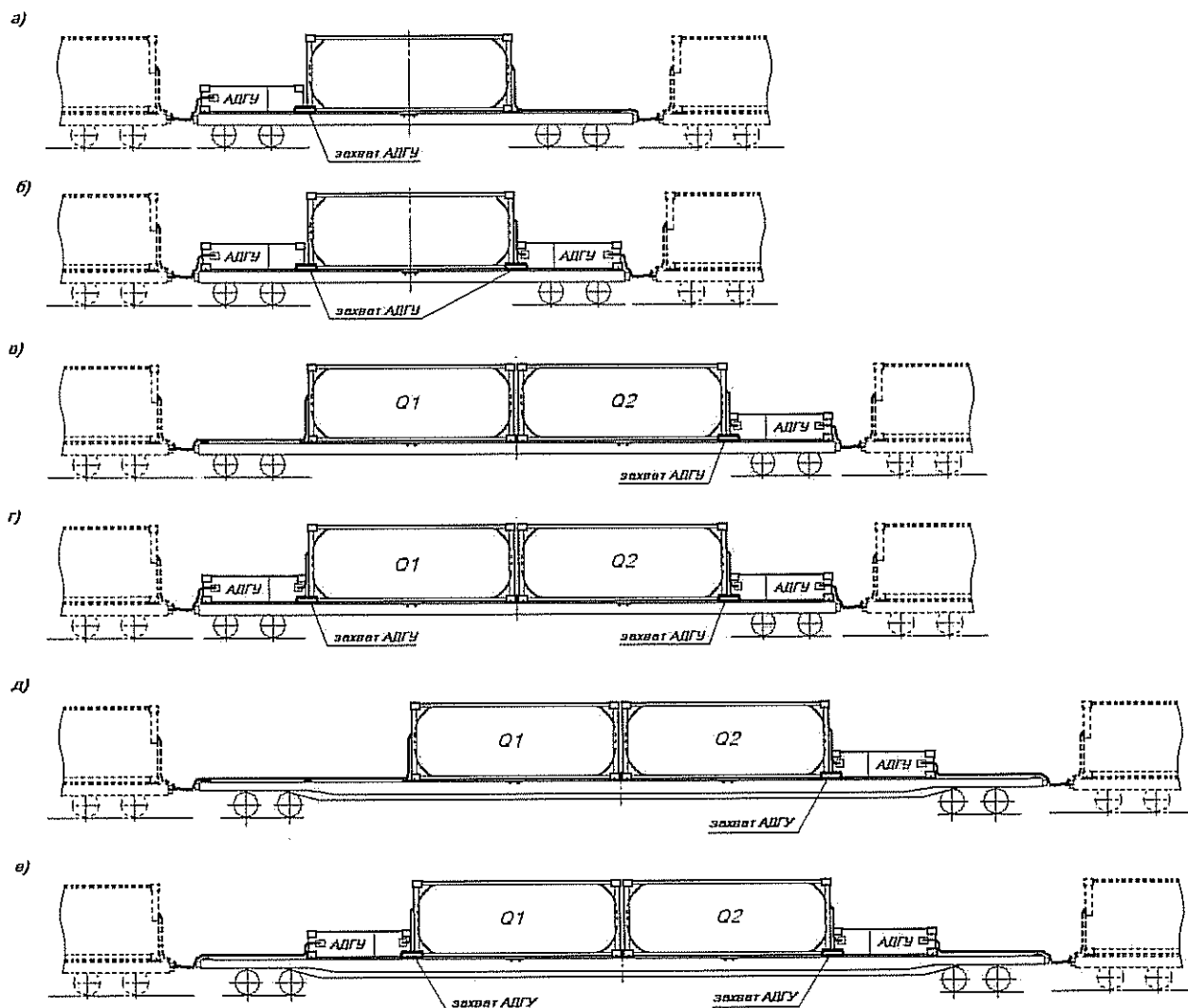


Рисунок 87

Питание контейнера-цистерны (или одного из двух контейнеров-цистерн) осуществляется от электросети платформы (рисунок 87а, 87в, 87д) или от АДГУ. Один или два АДГУ размещают и закрепляют в соответствии с положениями пункта 7.5.2 настоящей главы и при необходимости их использования для питания контейнеров (контейнеров-цистерн) на соседних платформах подключают к электросети платформы.

При размещении в соответствии со схемами, приведенными на рисунках:

- 87в и 87д – подбор контейнеров-цистерн производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 65;

- 87г и 87е – подбор контейнеров-цистерн производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 66.

7.10. Размещение и крепление контейнеров с НДГ, а также контейнеров с НДГ совместно с контейнерами без НДГ (включая платформы с электрооборудованием для централизованного энергоснабжения).

7.10.1. На платформе **погрузочной длиной 40 футов** контейнеры размещают в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 88.

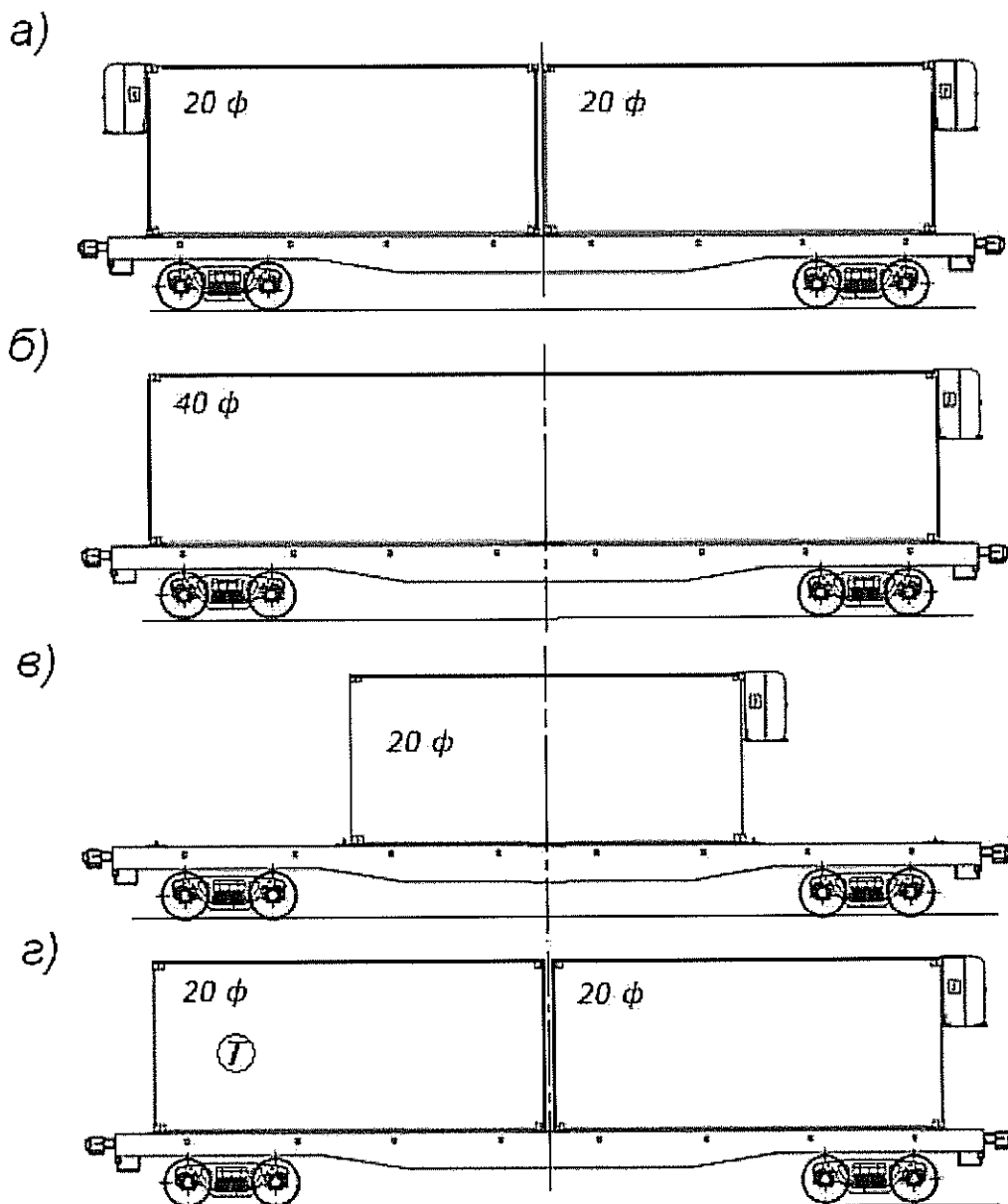


Рисунок 88

При размещении в соответствии со схемами, приведенными на рисунках 88а и 88г, подбор контейнеров-цистерн производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 23.

7.10.2. На платформе **погрузочной длиной 60 футов** контейнеры размещают в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 89.

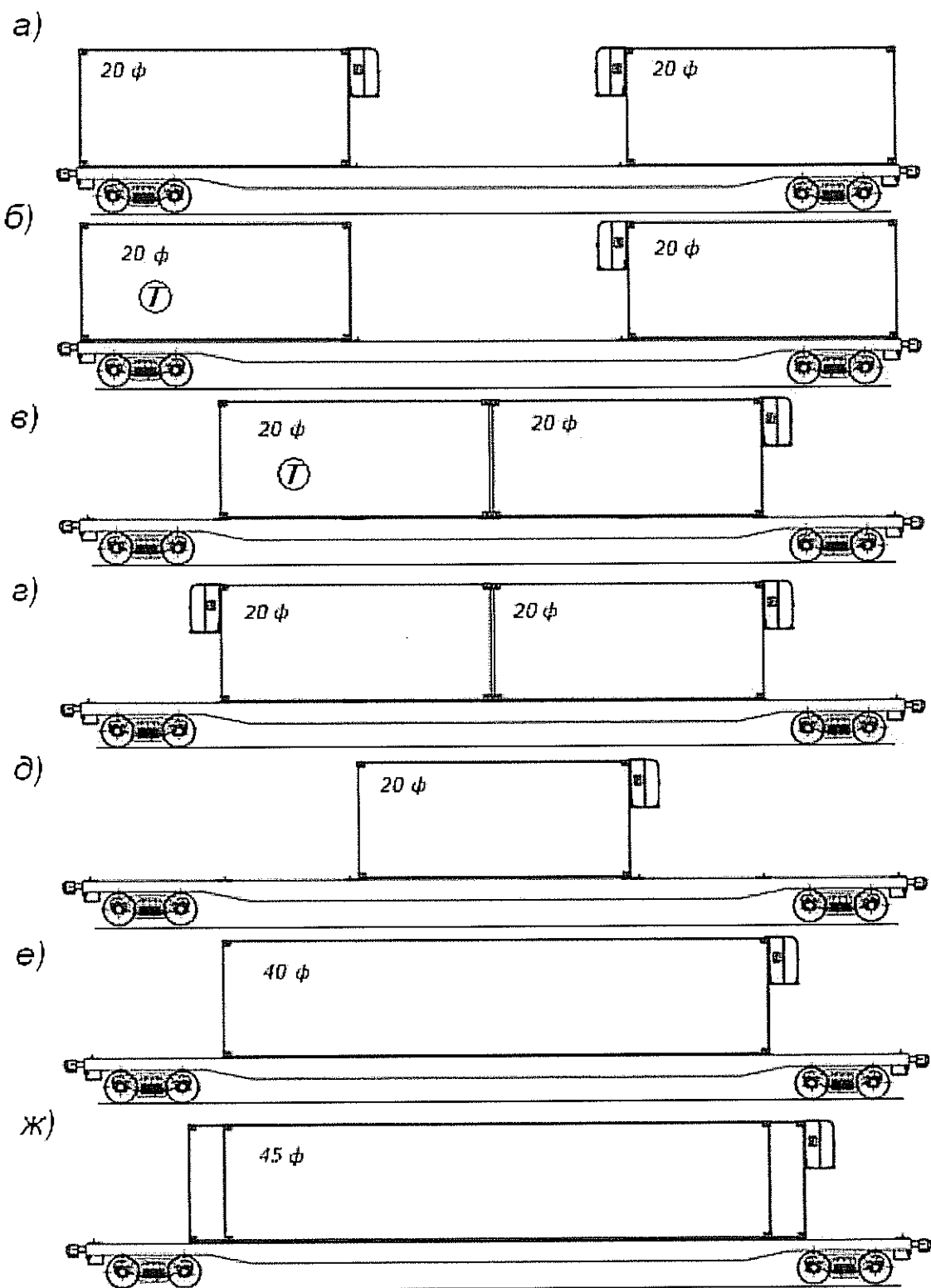


Рисунок 89

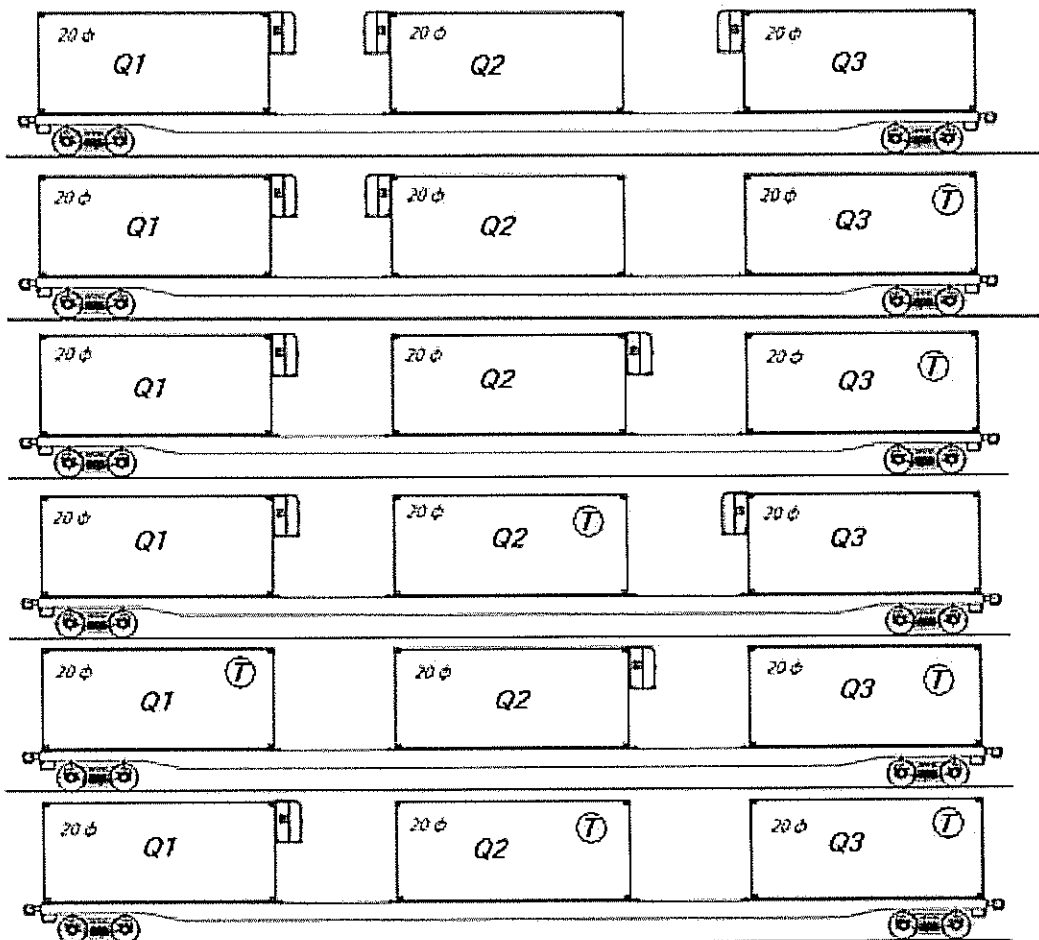
При размещении двух контейнеров длиной 20 футов в соответствии со схемами, приведенными на рисунках:

- 89а и 89б – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 34;

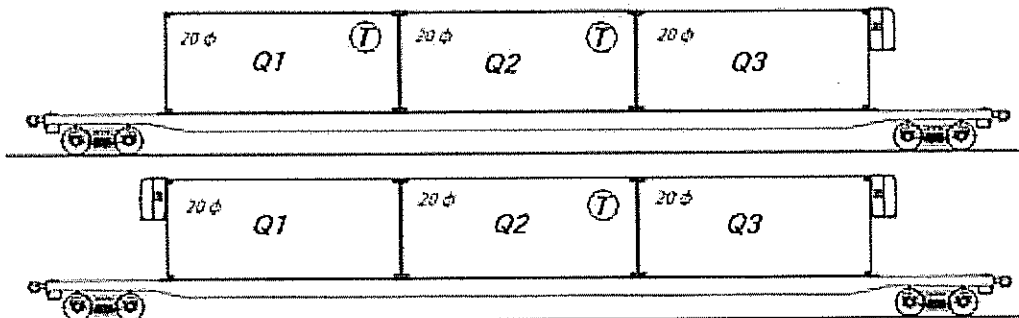
- 89в и 89г – в соответствии с таблицей 23.

7.10.3. На платформе **ногрузочной** длиной 80 футов грузные контейнеры размещают в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 90.

а)



б)



в)

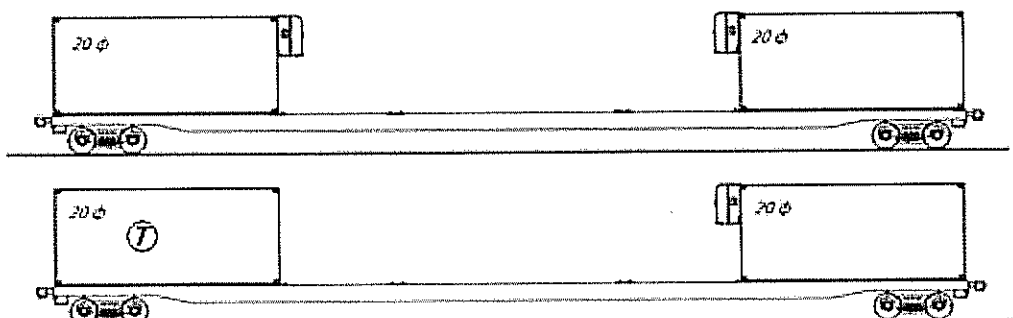


Рисунок 90

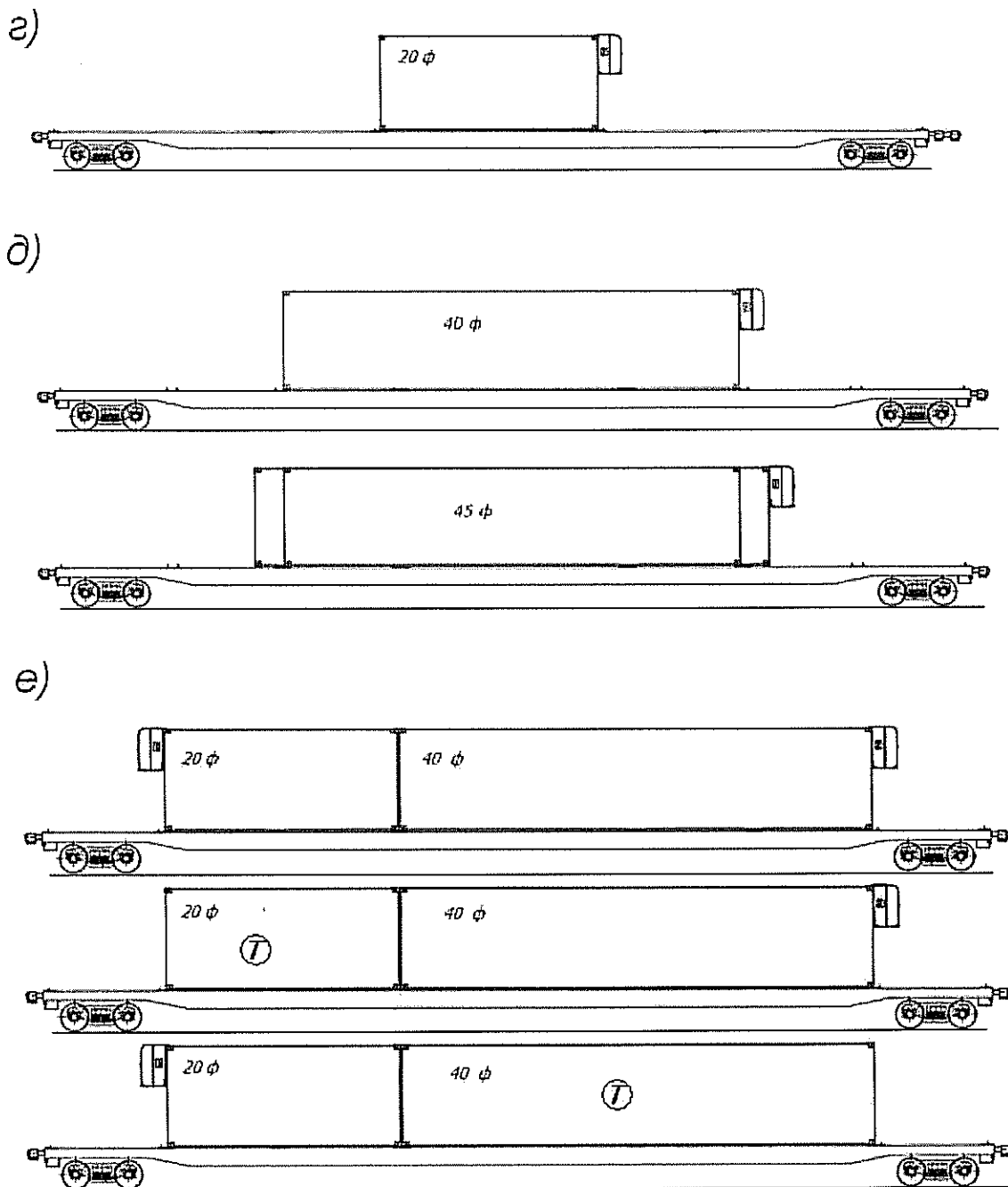


Рисунок 90 (продолжение)

При размещении по схемам, приведенным на рисунках 90а, 90б, 90г, в середине платформы размещают контейнер массой брутто не более 24 тонн.

При размещении крайних контейнеров длиной 20 футов в соответствии со схемами, приведенными на рисунках:

– 90а – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 18;

– 90б – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 19.

– 90в – разность масс брутто контейнеров не должна превышать 4,7 т;

– 90г – подбор контейнеров производят в зависимости от их массы брутто в соответствии с таблицей 67.

Таблица 67

Масса брутто контейнера длиной 40 футов, т	Масса брутто контейнера длиной 20 футов, т	Масса брутто контейнера длиной 40 футов, т	Масса брутто контейнера длиной 20 футов, т
35,0 – 36,0	12,0 – 23,0	17,0 – 18,0	не более 14,0
32,0 – 34,0	11,0 – 22,0	15,0 – 16,0	не более 13,0
31,0 – 32,0	10,0 – 21,0	13,0 – 14,0	не более 12,0
28,0 – 30,0	9,0 – 20,0	11,0 – 12,0	не более 11,0
26,0 – 27,0	8,0 – 19,0	9,0 – 10,0	не более 10,0
24,0 – 25,0	7,0 – 18,0	8,0	не более 9,0
22,0 – 23,0	5,0 – 17,0	7,0	не более 8,0
19,0 – 21,0	не более 15,0	4,0 – 6,0	не более 7,0

7.10.4. Грузеные контейнеры длиной 20 футов совместно с порожними размещают в соответствии со схемами, приведенными на рисунках 90а, 90б. При этом допускаются два варианта размещения:

– в торцах платформы – два грузеных контейнера, в середине – порожний. Разность масс брутто грузеных контейнеров не должна превышать:

- при размещении в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 90а – 4т;
- при размещении в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 90б – 7т;

– в торцах платформы – два порожних контейнера, в середине – грузеный массой брутто не более 24 тонн.

7.10.5. Порожние контейнеры с НДГУ и без НДГУ размещают на платформах в соответствии со схемами, приведенными на рисунках 88 – 90.

**Методические рекомендации по расчету изгибающего момента в раме
платформы при размещении груза с применением турникета**

1. Расчет изгибающего момента в раме платформы, возникающего при размещении груза с применением турникета, производят с учетом конструктивных параметров турникетных опор, особенностей их установки на платформу, характера передачи нагрузки от груза на турникетную опору (сосредоточенная или распределенная).

2. В настоящем приложении приняты следующие обозначения величин:

$Q = Q_{гр}/2$ – вертикальная сосредоточенная сила, с которой груз действует на турникетную опору, т;

$q_{гр} = Q/l_p$ – равномерно распределенная нагрузка от груза на турникетную опору, т/м;

l_p – длина участка приложения равномерно распределенной нагрузки (вдоль вагона), м;

l_B – база платформы, м;

$Q_{то}$ – масса турникетной опоры, т;

l_T – длина опорной части турникетной опоры (вдоль вагона), м;

a, b – расстояния от шкворневых сечений платформы до крайних точек опорной части турникетной опоры (для схемы, приведенной на рисунке П 4.2 – до середины подкладок), м;

l_n – длина между осями поперечных подкладок опорной части турникетной опоры, м;

a_T, b_T – расстояния от крайних точек опорной части турникетной опоры до точек приложения нагрузки на турникетную опору, м.

3. Возможные варианты передачи вертикальной нагрузки от груза на опорную часть турникетной опоры описаны схемами, приведенными на рисунке П 4.1.

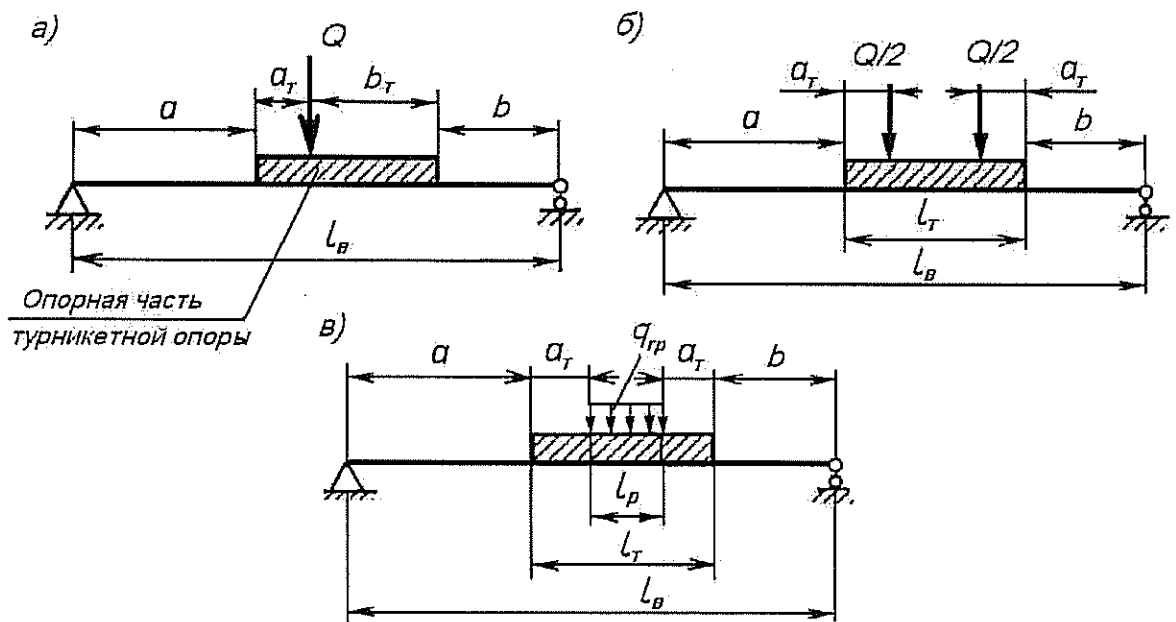


Рисунок П 4.1

4. При установке турникетной опоры на двух поперечных подкладках, расположенных симметрично относительно опоры, изгибающий момент в раме платформы определяют в соответствии с расчетной схемой, приведенной на рисунке П 4.2, независимо от характера передачи нагрузки от груза на опорную часть турникетной опоры.

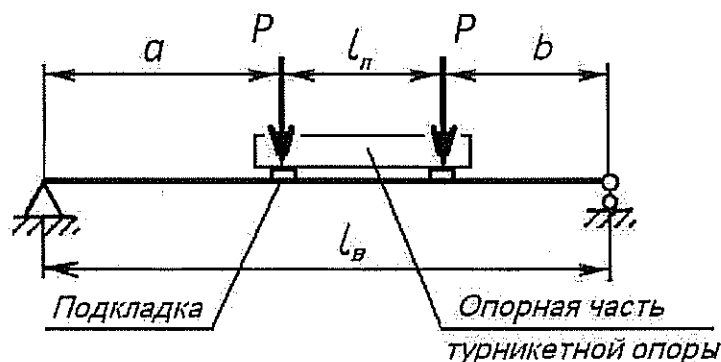


Рисунок П 4.2

Величину максимального изгибающего момента в раме платформы определяют по формуле:

$$M_{\max} = \frac{Pa(l_{\text{п}} + 2b)}{2l_{\text{в}}} \text{ (тс м)}, \quad (1)$$

$$\text{где } P = (Q + Q_{\text{то}})/2, \text{ или } P = (q_{\text{гр}}l_{\text{р}} + Q_{\text{то}})/2 \quad (2)$$

5. При установке турникетной опоры на платформу без применения подкладок (всей площадью опорной части) расчетную схему нагружения выбирают в зависимости от жесткости C основания турникетной опоры (таблица П 4.1). Жесткость основания турникетной опоры определяет разработчик турникета.

Таблица П 4.1

Длина опорной части турникетной опоры (вдоль платформы), $l_{\text{т}}$, м	Граничные жесткости основания турникетной опоры, т/м^2		Длина опорной части турникетной опоры (вдоль платформы), $l_{\text{т}}$, м	Граничные жесткости основания турникетной опоры, т/м^2	
	первая, C_1	вторая, C_2		первая, C_1	вторая, C_2
2,0	2,533	0,207	3,6	16,953	1,332
2,2	3,414	0,278	3,8	20,412	1,593
2,4	4,494	0,365	4,0	24,411	1,892
2,6	5,801	0,469	4,2	29,023	2,233
2,8	7,367	0,592	4,4	34,330	2,621
3,0	9,224	0,738	4,6	40,428	3,061
3,2	11,410	0,908	4,8	47,431	3,559
3,4	13,971	1,105	5,0	55,470	4,123

5.1. Если жесткость основания турникетной опоры больше или равна первой граничной жесткости ($C \geq C_1$), изгибающий момент независимо от схемы нагружения самой опорной части турникетной опоры определяют в соответствии с расчетной схемой, приведенной на рисунке П 4.3.

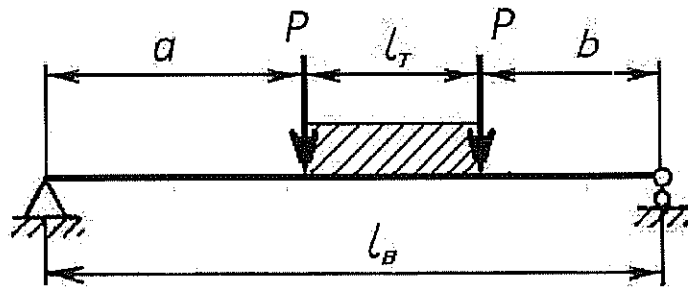


Рисунок П 4.3

Величину максимального изгибающего момента в раме платформы определяют по формуле:

$$M_{\max} = \frac{Pa(l_T + 2b)}{2l_B} \quad (\text{тс м}) \quad (3)$$

Нагрузки P от турникетной опоры с грузом определяют по формуле (2).

5.2. Если $C_1 > C \geq C_2$, изгибающий момент независимо от схемы нагружения самой опорной части турникетной опоры определяют в соответствии с расчетной схемой, приведенной на рисунке П 4.4.

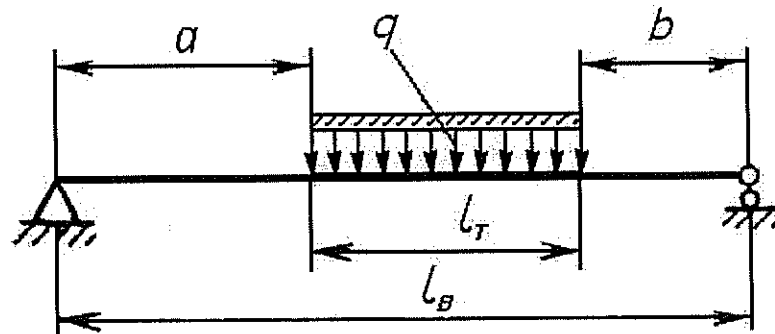


Рисунок П 4.4

Величину максимального изгибающего момента в раме платформы определяют по формуле:

$$M_{\max} = \frac{ql_T(2b + l_T)(4al_B + 2l_Tb + l_T^2)}{8l_B^2} \quad (\text{тс м}), \quad (4)$$

где $q = 2P/l_T$, т/м.

Нагрузки P от турникетной опоры с грузом определяют по формуле (2).

5.3. Если $C < C_2$, величину максимального изгибающего момента в раме платформы определяют по формуле:

$$M_{\max} = M_1 + M_2 \quad (\text{тс м}) \quad (5)$$

Величину изгибающего момента M_1 определяют от воздействия груза условно непосредственно на раму платформы (без учета турникетной опоры) по соответствующей схеме из числа приведенных на рисунке П 4.1 по формулам:

– для схемы, приведенной на рисунке П 4.1а:

$$M_1 = \frac{Q (a + a_T)(b + b_T)}{l_n} \quad (\text{тс м}); \quad (6)$$

– для схемы, приведенной на рисунке П 4.1б:

$$M_1 = \frac{Q (a + a_T)(l_T - 2a_T + 2b + b_T)}{2l_n} \quad (\text{тс м}); \quad (7)$$

– для схемы, приведенной на рисунке П 4.1в:

$$M_1 = \frac{q_{Tp} l_p [2(b + a_T) + l_p] [4l_n(a + a_T) + 2l_p(b + a_T) + l_p^2]}{8l_n^2} \quad (\text{тс м}) \quad (8)$$

Величину изгибающего момента M_2 определяют от воздействия турникетной опоры (без учета массы груза), равномерно распределенного по длине ее опорной части, в соответствии с расчетной схемой, приведенной на рисунке П 4.4, по формуле:

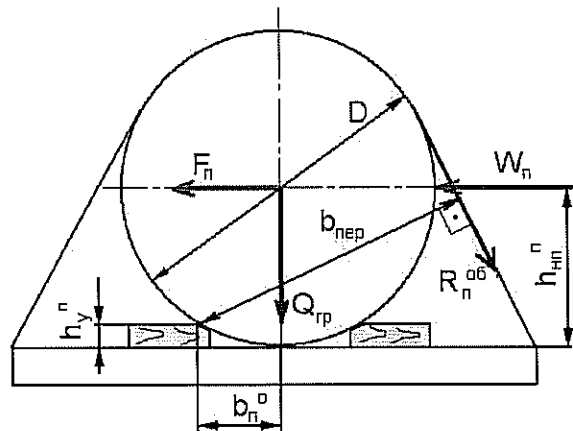
$$M_2 = \frac{q_{To} l_T (2b + l_T)(4a l_n + 2 l_T b + l_T^2)}{8l_n^2} \quad (\text{тс м}), \quad (9)$$

где $q_{To} = Q_{To}/l_T$ – равномерно распределенная нагрузка от массы турникетной опоры, тс/м.

Изменения и дополнения
в Приложение 3 «Технические условия размещения и крепления грузов»
к СМГС

в главу 1:

1. Рисунок 47 главы 1 Приложения 3 к СМГС заменить новым рисунком:



2. Первое предложение восьмого абзаца пункта 12.9 главы 1 Приложения 3 к СМГС изложить в редакции:

«Конструкция основания турникетных опор и установка турникетной опоры на платформе при самых неблагоприятных сочетаниях внешних нагрузок и взаимном расположении деталей турникетной опоры не должны приводить к возникновению в раме платформы изгибающего момента, превышающего допустимые значения, приведенные в таблице 14.»

3. Пункт 12.1.7 изложить в редакции:

«Размещение длинномерного груза на сцепе с опорой на один вагон с различным выходом концов груза за пределы концевых балок допускается при соблюдении следующих условий:

- груз имеет по всей длине одинаковое поперечное сечение и равномерно распределенную массу;
- один конец груза выступает за пределы концевой балки вагона не более чем на 400 мм;
- длина груза не превышает величин, приведенных в таблицах 39, 40.

Таблица 39

Допускаемая длина длинномерного груза,
размещенного на четырехосной платформе базой 9720 мм

Масса груза, т	Допускаемая длина груза, м	
	при выходе одного конца груза за пределы концевой балки рамы на 400 мм	при размещении одного конца груза вплотную к торцевому борту
≤ 10	17,20	16,40
15	16,70	15,90
20	16,43	15,63
25	16,30	15,50
30	16,20	15,40
35	16,10	15,30
40	16,04	15,24
45	16,00	15,20
50	15,96	15,16
55	15,10	14,30
60	14,72	13,92
62	14,59	13,79
67	14,29	13,49
70	14,29	13,49
>70	14,29	13,49

Примечание. Для промежуточных значений массы груза допускаемое значение длины груза определяют линейной интерполяцией.

Таблица 40

Допускаемые длина длинномерного груза,
размещенного в четырехосном полувагоне базой 8650 мм

Масса груза, т	Допускаемая длина груза, м	
	при выходе одного конца груза за пределы концевой балки рамы на 400 мм	при размещении одного конца груза вплотную к торцевому порожку
≤ 10	16,50	15,70
15	16,00	15,20
20	15,73	14,93
25	15,57	14,77
30	15,47	14,67
35	15,38	14,58
40	15,34	14,54
45	15,30	14,50
50	15,26	14,46
55	14,35	13,55
60	13,96	13,16
62	13,84	13,04
67	13,50	12,70
70	13,30	12,50
>70	13,30	12,50

Примечание. Для промежуточных значений массы груза допускаемое значение длины груза определяют линейной интерполяцией.»

в главу 9:

1. Первое предложение пункта 4.2 изложить в редакции:

«Допускаемые сочетания масс брутто контейнеров-цистерн, размещаемых на одной платформе, приведены в таблицах 23 – 37 и обозначены знаком «+» в таблицах 23 – 34.»

2. Во втором абзаце пункта 4.4 слова «с таблицами 18 – 28» заменить словами «с таблицами 24 – 34».

в главу 11:

Пункт 1.3 дополнить новым абзацем в редакции:

«При размещении грузов для увеличения трения могут применяться такие материалы как коврики (маты) противоскольжения. Коврики противоскольжения выпускаются в виде листов или лент толщиной от 3 до 15 мм, изготавливаемых из гранулированной резино-полимерной смеси. Максимальные значения коэффициента трения, заявляемые производителями ковриков, достигают 0,90. Такой коэффициент трения достигается при размещении груза с деревянным основанием (ящик, пакет на поддоне) на деревянном полу и только при соблюдении ряда условий: чистые сухие поверхности пола и груза, положительные температуры при перевозке, отсутствие инея и наледи. Максимальная сила трения реализуется при установке груза на коврик всей опорной поверхностью. При применении ковриков (матов) противоскольжения должны соблюдаться инструкции производителя, в частности, допускаемые удельные нагрузки на него (для некоторых марок производителями приводятся значения допускаемой удельной нагрузки от 12,5 до 50 кг/см²). Как правило, эти нагрузки пропорциональны толщине коврика.»