

*Андрей Михайлович Якобашвили
Андрей Львович Цеханович
Владимир Семенович Олитский*

**СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ
ДЛЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК**

Рецензент *А. Б. Дьяков*
Редактор *Е. В. Софронов*
Обложка художника *Е. Н. Волкова*
Технический редактор *Р. А. Иванова*
Корректоры *С. Б. Назарова, Л. Б. Кулакова*

ИБ № 769

Сдано в набор 23.03.79. Подписано к печати 02.08.79. Т-15 328
Формат бумаги 60×90^{1/16} тип. № 2. Гарн. литературная. Печ. высокая.
Печ. л. 20. Уч.-изд. л. 23,12. Тираж 25 000 экз. Зак. тип. 2043. Цена 1 р. 50 к.
Изд. № 1—3—1/14 № 8686
Изд-во «ТРАНСПОРТ», 107174, Москва, Басманный туп., 6а

Московская типография № 8 Союзполиграфпрома
при Государственном комитете СССР
по делам издательств, полиграфии и книжной торговли,
Хохловский пер., 7.

Техническая характеристика контейнеровозов-самопогрузчиков

Параметры	HLS 200.78/TK „Anhängers“, ГДР	Тип 287-301 („Klaus“, ФРГ)	LPL-2232 („Mercedes— Benz“, ФРГ)	Multilift („Autolava“ Финляндия)
Тип подвижного состава	Полуприцеп	Полуприцеп	Автомобиль	Полуприцеп
Грузоподъемность, кг	20 000	29 000	10 165	1 000
Собственная масса, кг	8 750	19 000	11 835	5 000
Основной тягач	МАЗ-504В	М. Дойтц	—	Сису
Тип и количество перевозимых контейнеров	1С-1	1С-2; 1А-1	1С-1	1С-1
Габариты груженого автопоезда, мм:				
длина	12 000	16 500	9 940	10 000
ширина	2 500	2 500	2 490	2 500
высота	3 935	4 000	3 640	3 950
Максимальная скорость, км/ч	80	80	80	80
Коэффициент тары	0,44	0,65	1,17	0,45
Оборудование погрузки-разгрузки	СК 20000	Klaus	EM22-7/13	Multilift
Грузоподъемность оборудования, кг	20 000	30 000	11 000	21 000
Собственная масса оборудования, кг	4 200	Н. Д.	500	Н. Д.
Вид рабочих органов	Телескопический крановый	Телескопический крановый	Пневмоэлементы	Цепной-лебедочный
Привод	Гидравлический	Гидравлический	Пневматический	Гидромеханический
Управление	Дистанционное	Дистанционное	Ручное	Дистанционное и из кабины тягача
Время на погрузку (выгрузку) одного контейнера, мин	4	6—8	10—12	5

Погрузочные механизмы различной конструкции, рассмотренные выше, с помощью которых производится погрузка контейнеров на автомобиль, прицеп или полуприцеп и их выгрузка, являются наиболее распространенными техническими решениями подъемно-транспортного оборудования, применяемого на подвижном составе.

Характеристики некоторых транспортных средств с системами самопогрузки приведены в табл. 78.

Подвижной состав для перевозок грузов в контейнерах средней и малой грузоподъемности. Реализация прогрессивных форм внедрения контейнерно-транспортной системы: создание контейнерных площадок, специализированных предприятий и организаций контейнерных перевозок, расширение производства и использования специализированных контейнеров как стандартизированных, так и пока еще нестандартизированных, применение в автомобильных пе-

ревозках все в больших масштабах различных видов многооборотной тары, — вызывает острую необходимость создавать и серийно изготавливать специализированный подвижной состав.

Специализированный подвижной состав, предназначенный для перевозки грузов в контейнерах средней и малой грузоподъемности, является основным в семействе транспортных средств, работающих в автомобильных контейнерных перевозках, так как именно в этих контейнерах перерабатываются наибольшие объемы грузов.

Параметры некоторых контейнеров, распространенных в автомобильных перевозках, приведены в табл. 79 и 80. Параметры новых конструкций контейнеров массой брутто 1,25 и 0,625 т, разработанных ЦКТБ Минавтотранса РСФСР и предназначенных для транспортирования промышленных грузов в прямом автомобильном сообщении, приведены в табл. 81.

Таблица 79

Технические характеристики некоторых моделей среднетоннажных контейнеров, выпускаемых в СССР и в других странах СЭВ

Тип контейнера (модель)	Страна-изготовитель	Масса, кг			Объем, м ³	Размеры, мм							
		Брутто	Тары	Нетто		габаритные			внутренние			дверного проема	
						Длина	Ширина	Высота	Длина	Ширина	Высота	Ширина	Высота
УУК-5-2	СССР	5000	1100	3900	10,3	2650	2100	2400	2543	1957	2110	1960	2060
СЕК-5	ВНР	5000	860	4140	10,0	2650	2100	2400	—	—	—	—	—
М-5	ЧССР	5000	480	4520	10,8	2650	2100	2400	2520	2000	2150	1940	2100
УУК-2,5-3	СССР	2500	542	1958	5,4	1325	2100	2400	1989	1242	2180	1242	—
УУК-2,5-4	СССР	2500	589	1931	5,4	1325	2100	2400	1997	1245	2160	1997	—
АТС-5 (термосный для молока)	ВНР	5000	800	4200	4,0	2650	2100	2400	—	—	—	—	—

Таблица 80

Параметры контейнеров малой грузоподъемности, наиболее распространенных в отечественной практике

Тип контейнеров	Масса, кг			Объем, м ³	Габаритные размеры, мм		
	Брутто	Тары	Нетто		Длина	Ширина	Высота
КК-1,25 на колесиках	1250	217	1033	1,125	1240	790	1720
КК-1,25 на колесиках пластмассовый	1250	140	1110	1,0	1208	836	1500
ЦКБ-А508	1250	315	935	2,67	1638	1043	2000
ЦКБ-А509	625	172	453	1,8	1116	975	1850
АУК-1,25	1250	280	970	2,54	1600	1050	2000
АУК-0,625	625	150	465	1,41	1150	990	1700

Краткая техническая характеристика контейнеров ЦКТБ
Минавтотранса РСФСР

Параметры	Модель		Параметры	Модель	
	ЦКТБ-А541	ЦКТБ-А542		ЦКТБ-А541	ЦКТБ-А542
Тип	АУК-0,625	АУК-1,25	Внутренние размеры, мм:		
Масса брутто, т	0,625	1,25	длина	1100	1760
Габаритные размеры, мм:			ширина	950	970
длина	1150	1800	высота	1557	1855
ширина	1000	1050	Размеры дверного проема, мм:		
высота	1700	2000	ширина	1094	1020
			высота	1506	1805
			Объем, м ³	1,6	3,165
			Масса, кг, не более	220	340

Контейнеры ЦКТБ представляют собой цельнометаллическую бескаркасную со штампованными панелями конструкцию. Каждый контейнер состоит из основания, крыши, дверного каркаса, задней и боковых стенок. Створки дверей выполнены из штампованных панелей с приваренным к ним листом. По контуру створок установлены резиновые уплотнения. Замковое устройство натяжного типа состоит из штанги с дверной ручкой и прижимными кулачками и двух защелок, приваренных к основанию и крыше контейнера (рис. 132).

Специализированный подвижной состав для транспортирования контейнеров также можно подразделить на транспортные средства без механизмов саморазгрузки и с механизмами погрузки-разгрузки.

Первая группа транспортных средств достаточно много изготавливалась различными министерствами и ведомствами, вторая группа не нашла еще широкого применения в основном из-за неналаженного пока еще их централизованного промышленного выпуска. Некоторые опытные образцы специализированного подвижного состава с автономными механизмами погрузки-разгрузки контейнеров были изготовлены предприятиями автомобильной промышленности и Министерства автомобильного транспорта РСФСР (табл. 82).

Полуприцепы Т-213 и А-402 идентичной конструкции выполнены по низкорамной схеме: с опущенным полом, рама — сварная двухступенчатая, застилается досками. Длина грузовой платформы контейнеровозов рассчитана на установку двух контейнеров массой брутто 2,5 т с расстоянием между ними, обеспечивающим выгрузку контейнеров без снятия их с подвижного состава. Для удобства установки контейнеров и предотвращения от продольного и поперечного сдвига во время движения автопоезда в углах платформы установлены фиксирующие уголки, образующие гнезда (рис. 133). С выпуском автомобильной промышленностью нового седельного автомобиля-тягача взамен автомобиля ГАЗ-51П эти полуприцепы могут быть модернизированы и их грузоподъемность доведена до

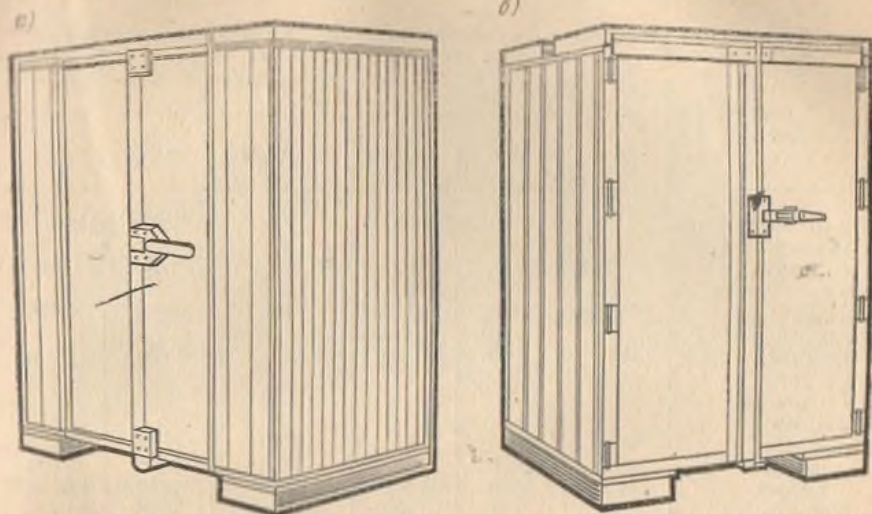


Рис. 132. Контейнеры ЦКТБ Минавтотранса РСФСР:
 а — ЦКТБ-А542; б — ЦКТБ-А541

6 т, что позволит перевозить на них по два контейнера массой брутто 3 т. Благодаря относительно небольшой длине такой автопоезд-контейнеровоз обладает хорошей маневренностью и вполне соответствует условиям движения во дворах железнодорожных станций, речных портов и складов клиентуры при эксплуатации во внутригородских перевозках.

Эксплуатация полуприцепов Т-213 себя оправдала при организации перевозок контейнеров маятниковым способом. Причем, практика работы показала, что наиболее целесообразно закрепление за каждым линейным автомобилем-тягачом по три полуприцепа, из которых один находится под погрузкой контейнеров на железнодорожной станции, второй в движении и третий — у клиента под разгрузкой контейнеров. Для быстрой сцепки и расцепки полуприцепа с автомобилем-тягачом на полуприцепе на переднем хоботе установлены две стояночные опоры с достаточно удобным и простым ручным приводом.

Полуприцепы У-59 и НИИАТ-А707 относятся к группе специализированного подвижного состава с кузовом «безбортовая платформа». Платформа полуприцепа У-59 выполнена с пониженным полом, что придаст полуприцепу при перевозке контейнеров и других объемных элементов большую устойчивость и проходимость (особенно в условиях города), позволяет перевозить на нем широкую гамму грузов в контейнерах и в любой другой таре. Полуприцеп одноосный, комплектация оси от ЗИЛ-130 (рис. 134).

Платформа полуприцепа НИИАТ-А707 выполнена с прямым полом. На платформе установлены фиксаторы для крепления одного

Техническая характеристика специализированного подвижного состава для перевозок грузов в контейнерах

Параметры	Модель					
	T-213	A-402	У-59	НИИАТ-А707	4902	* 5911
Тип подвижного состава	Полуприцеп			Автомобиль		
Базовый автомобиль (тягач)	ГАЗ-51П	ГАЗ-51П	ЗИЛ-130В1	ЗИЛ-130В1	ЗИЛ-130	МАЗ-500
Грузоподъемность, кг	5000	5000	7500	10 000	5000	6000
Собственная масса, кг	1900	2050	3700	3 200	5025	8500
Габаритные размеры, мм:						
длина	6890	7060	9510	6550	6650	7070
ширина	2300	2420	2500	2455	2500	2500
высота	1930	1540	1990	1365	2680	3750
Погрузочная высота, мм	665	795	1170	1365	1235	1400
Внутренние размеры платформы, мм:						
длина	3590	3830	7500	6400		
ширина	2180	2180	2500	2455		
Дополнительное оборудование	упоры съемные	упоры съемные	стойки съемные	фиксаторы, упоры съемные	портальный кран	портальный кран
Тип и количество перевозимых контейнеров	3С-2 АУК-1,25-4 АУК-0,625-6	3С-2 АУК-1,25-4 АУК-0,625-6	3С-3 АУК-1,25-6	1С-1; 3А-2	3С-2	3С-2
Коэффициент тары	0,38	0,41	0,49	0,32	1,0	1,42
Разработчик конструкции	ПКБ Главмосавтотранса	ЦКТБ Минавтотранса	ПКБ Главмосавтотранса	НИИАТ	ГСКБ автопогрузчиков г. Львов	ГСКБ автопогрузчиков г. Львов

контейнера массой брутто 10 т. На эти фиксаторы устанавливаются съемные упоры для контейнеров массой 5 и 2,5 т. Полуприцеп имеет двухосную тележку, унифицированную с тележкой серийного полуприцепа КАЗ-717.

Специализированные автомобили-самогрузчики моделей 4920 и 5911 представляют собой опытные образцы транспортных средств, предназначенных для погрузки, перевозки и выгрузки контейнеров массой брутто 2,5 и 5 т и выполненных на шасси серийных автомобилей, выпускаемых автомобильной промышленностью. Конструктивное решение самогрузочного устройства портального крана на обоих автомобилях принципиально одинаковое и состоит из рамы-

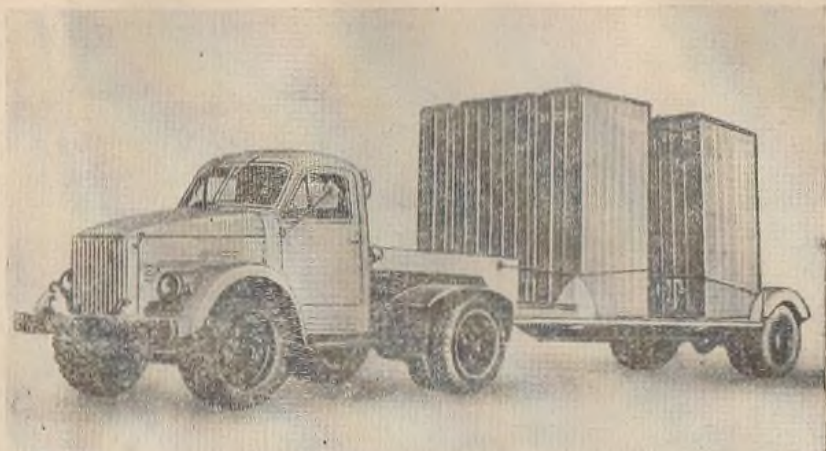


Рис. 133. Полурицеп-контейнеровоз Т-213

основания, П-образной стрелы с механизмом вертикального подъема, грузовой траверсы и гидравлического оборудования. Грузоподъемность крана в модели 4902 1,25 т, в модели 5911 — 5 т. Рабочее давление в гидравлической системе 100 кгс/см². Скорость подъема груза 3,9 м/мин. Стойки портала крана 5911 выполнены изогнутыми для большей компактности конструкции в сложенном транспортном положении (рис. 135).

Контейнерные перевозки возможны и эффективны лишь при механизации погрузочно-разгрузочных операций не только на перегрузочных контейнерных площадках, но и в конечных пунктах их от-

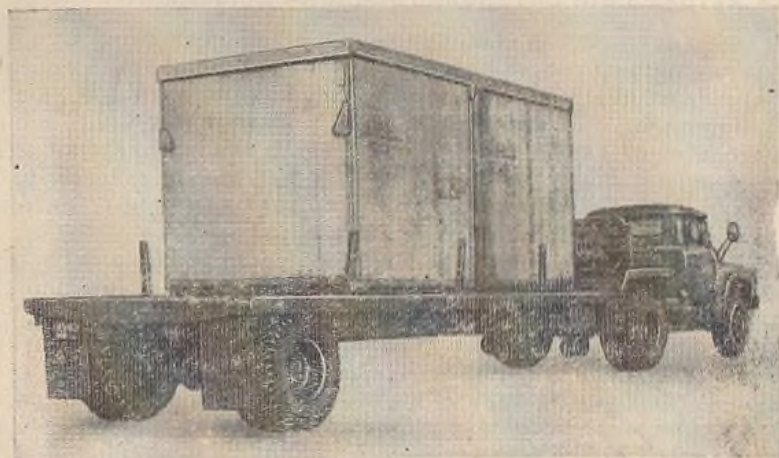


Рис. 134. Полурицеп-платформа У-59



Рис. 135. Автомобиль-самопогрузчик 5911

правления и назначения. Поэтому немаловажная задача стоит перед нашей автомобильной промышленностью по освоению серийного выпуска специализированного подвижного состава для контейнерно-транспортной системы страны.

§ 8. АВТОМОБИЛИ С ГРУЗОПОДЪЕМНОЙ ПЛОЩАДКОЙ

Условия применения. Наряду с развитием перевозок в универсальных контейнерах все более расширяется номенклатура и объемы грузов, перевозимых пакетами и в специализированных контейнерах массой брутто 300—600 кг. В настоящее время много внимания уделяется созданию технических средств для комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ по грузам промышленности, торговли, общественного питания, сферы обслуживания и т. п.

Транспортные зоны предприятий оснащаются рампами, эстакадами, стационарными и передвижными грузоподъемными площадками, а также различными видами погрузчиков. Доставка грузов в пакетах и контейнерах осуществляется в основном предприятиям, имеющим значительный объем перерабатываемых грузов и оснащенным средствами механизации погрузочно-разгрузочных работ.

Однако по мере расширения пакетных и контейнерных перевозок в их сферу вовлекается все большее число предприятий с небольшим объемом грузооборота, на которых отсутствуют подъем-