МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬНОГО, ДОРОЖНОГО
И КОММУНАЛЬНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИИ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО СТРОИТЕЛЬНОМУ, ДОРОЖНОМУ И КОММУНАЛЬНОМУ МАШИНОСТРОЕНИЮ

СЕРИЯ II

УДК 691.328-4 : 629.114.3

Е. Б. ГОЛЬБЕРГ, Г. М. МЕЛЬМАН

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ОБЗОР

МОСКВА 1967

2 ВИДЫ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Развитие индустриальных методов строительства и широкое применение железобетонных конструкций потребовали значительное количество транспортных средств для транспортировки этих конструкций с заводов на строительные площадки.

Однако наша промышленность не выпускает (за исключением полуприцепа НАМИ-790 для перевозки панелей) специализированного подвижного состава для перевозки целого ряда изделий — ферм, балок, колонн, сантехкабин, трансформаторных подстанций и т. д. Автотранспортные организации изготовили ряд специализированных автотранспортных средств для перевозки железобетонных изделий. Такие транспортные средства, изготовленные часто из подсобных материалов, имеют ряд недостатков, но в какой-то степени решают эту проблему. Силами автохозяйств разработаны и изготовлены панелевозы, фермовозы, балковозы, полуприцепы (для перевозки крупногабаритных и тяжеловесных железобетонных изделий) и другой специализированный подвижной состав.

Приведем краткое описание некоторых конструкций специализированного подвижного состава, созданного и изготовленного транспортными организациями и представленного на ВДНХ в 1965 году.

Панелевозы

В объеме перевозок железобетонных изделий транспортировка панелей занимает значительное место. Длина панелей в настоящее время достигает 6,35 *м* (для жилищного строительства) и 12 *м* (для промышленного). Высота панелей колеблется от 1,5 до 4,5 *м*. Вес панелей 1,2—4,3 *т*. Таким образом, при разработке конструкции панелевозов приходится учитывать различные факторы и требования.

За последнее время довольно четко определились два типа панелевозов: ферменный и кассетный.

К ферменным панелевозам относятся панелевозы типа НАМИ-790, где соединительным звеном между задней тележкой и опорной плитой, сцепляющейся с седельным устройством тягача, служит пространственная ферма. На ферму с двух сторон грузятся панели.

К кассетным панелевозам следует отнести панелевозы, где соединительным звеном служит кассета. Это панелевозы типа УПП-9 Главмосавтотранса. Однако, если панелевоз НАМИ-790 широко известен, то кассетные панелевозы известны только ограниченному кругу, в основном тем, кто их создал и эксплуатирует.

Оба типа панелевозов имеют свои недостатки и достоинства, независимо от их конструктивного выполнения.

Ферменные панелевозы, по сравнению с кассетными, имеют большую прочность и жесткость соединительной фермы. К их достоинствам можно отнести также небольшую высоту подъема груза при погрузке и разгрузке, а это дает возможность использовать краны с малой высотой подъема. К недостаткам этих панелевозов следует отнести то, что на них можно грузить только четное количество панелей, в то время когда часть панелей из-за их веса приходится перевозить в нечетном количестве. Ферменные панелевозы можно использовать только для транспортировки панелей.

На кассетных панелевозах перевозят любое количество панелей (как четное, так и нечетное). На панелевозах с широкой кассетой можно перевозить и другие виды железобетонных изделий: фундаментные блоки, плиты перекрытий, лестничные марши и т. д. Это дает возможность широко использовать панелевозы на кольцевых маршрутах и облегчает их загрузку в обратном направлении.

К недостаткам кассетных панелевозов относятся большая высота подъема груза при погрузке и выгрузке и меньшая, по сравнению с ферменными, прочность конструкций.

Панелевоз 7-ПНТ (рис. 2) предназначен для перевозки обычных панелей и панелей повышенной готовности длиной до

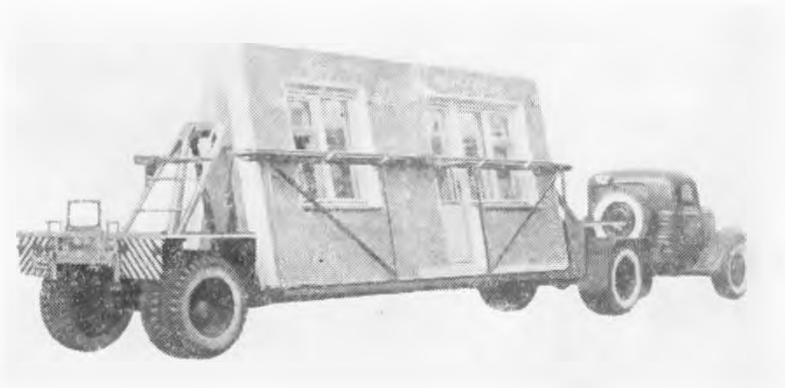


Рис. 2. Панелевоз 7-ПНТ

5800 *мм*. Максимальная высота перевозимых панелей — 3200 *мм*, а максимальная толщина — 350 *мм*. Панели перевозятся в наклонном положении. Угол наклона 8°. Допустимая максимальная нагрузка на панелевоз 9 *т*. Панелевоз работает в сцепе с тягачом ЗИЛ-164Н.

Панелевоз имеет сваренную из уголков и швеллера ферму

трапецеидального сечения, на которую с обеих сторон устанавливаются панели. На площадках шарнирно закрепляются прижимные устройства, удерживающие панели. Прижимное устройство представляет собой сварную рамку, в верхний швеллер которой вставлен деревянный брусок. Концы этого швеллера связаны с фермой цепью, фиксирующей крайнее положение рамки в откинутом состоянии. Для закрепления панелей откидная рамка прижимается к панели, прижимной трос фиксируется стопорным пальцем и закрепляется храповым механизмом. В передней и задней части ферма имеет опорные площадки. Передняя опорная площадка служит для сцепления с седельным устройством тягача. Задняя опорная площадка предназначена для закрепления оси.

Ось панелевоза — сварная из швеллеров, со сменными трубами полуосей автомобиля ЗИЛ. Она подвешена к раме при помощи продольных полуэллиптических рессор с дополнительными рессорами. Для панелевоза используются тормозные барабаны, колодки, диски и другие детали ходовой части автомобиля ЗИЛ-150.

В верхней части ферма имеет площадку для такелажников. Панелевоз оборудован пневматическим домкратом диафрагменного типа, который установлен в передней части фермы. Домкрат соединен с воздушной системой тягача. С его помощью можно легко отцепить панелевоз от тягача, что создает благоприятные условия для работы по челночному методу.

В передней и задней части панелевоз имеет лестницы для такелажников.

Конструкция панелевоза разработана Автобазой № 1 «Главволговятскстроя».

Техническая характеристика

Грузоподъемность, *т*	7
Габаритные размеры, *мм*:	
длина	9400
ширина	2300
высота	2500
Длина автопоезда, *мм*	13 400
Размер шин	9,00—20
Тормоза	пневматические
Собственный вес, *т*	3,15

Панелевоз ПС-12 (рис. 3) разработан трестом «Приднепроворгтехстрой» Министерства строительства УССР. Основное назначение панелевоза — транспортировка панелей размером 12×2,4×0,3 *м*. Панели перевозятся в наклонном положении с углом наклона 8—9°. В качестве тягача используется автомобиль МАЗ-200В или МАЗ-200М.

Основная часть панелевоза (каркас) имеет форму усеченной трапеции и состоит из девяти трапецеидальных рамок, которые соединены продольными балками и угольниками. На уровне нижнего пояса фермы расположены две продольные погрузочные платформы. Вверху ферма имеет специальную площадку с ограждениями, которая, являясь верхним соединительным узлом между наклонными стенками, служит одно-

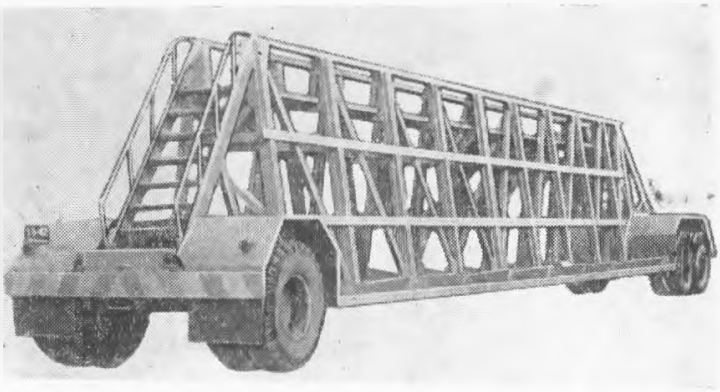


Рис. 3. Панелевоз ПС-12

временно ходовым мостиком для такелажников. Задняя и передняя стенки фермы представляют собой лестницу с ограждениями; по ней во время погрузки и разгрузки такелажники поднимаются на верхнюю площадку. С обеих концов фермы имеются площадки. Передняя площадка имеет рамку, к нижней части которой приварены опорный лист и шкворень, соединяющий панелевоз с седельным устройством тягача. Панели крепятся при помощи тросов. Панелевоз имеет четыре поперечных троса и по одному продольному с обеих сторон. Продольные тросы служат для крепления высоких панелей, поперечные — для крепления низких панелей, верхний край которых ниже уровня продольных тросов.

К задней площадке панелевоза, служащей базой для одноосной рессорной тележки, при помощи задних рессор автомобиля МАЗ крепится ось, на которой установлены колеса. В панелевозе использованы ступицы, барабаны, тормозные колодки и другие комплектующие детали автомобиля МАЗ-200.

На погрузочных платформах и наклонных стенках фермы устанавливаются деревянные бруски для предохранения панелей от повреждения.

Тормозная система панелевоза работает от пневматической

системы тягача. Кроме этого, панелевоз имеет стояночный ручной тормоз.

При использовании панелевоза ПС-12 некоторое опасение вызывают относительно малый дорожный просвет под погрузочными платформами и величина нагрузки на ось панелевоза. Перевозка на нем панелей, которые могут быть перевезены на НАМИ-790, нецелесообразна, так как у НАМИ-790 грузоподъемность выше, база — короче, он более маневренный и имеет меньший собственный вес.

Техническая характеристика

Грузоподъемность, *т*	15
Габаритные размеры, *мм*:	
длина	16 670
ширина	2650
высота	2990
Длина автопоезда, *мм*	22 000
Размер шин	12.00—20
Тормоза	пневматические
Собственный вес, *т*	5,7

Панелевоз ПФ-11 (рис. 4) предназначен для перевозки крупноразмерных железобетонных изделий весом до 21 *т*. Он ра-

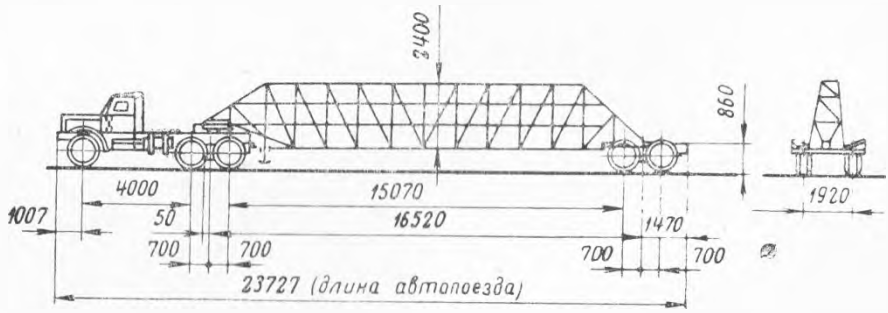


Рис. 4. Панелевоз ПФ-11

ботает в сцепе с тягачом КрАЗ-221. На панелевозе, кроме панелей длиной до 12 *м*, можно перевозить подкрановые балки и некоторые типы колонн.

Несущей конструкцией панелевоза является металлическая ферма трапецеидальной формы. Продольные решетчатые стенки фермы наклонены к вертикали и имеют укрепленные деревянные бруски, на которых укладываются панели. К наклонным стенкам у нижнего пояса под углом 90° приварены погрузочные платформы, на которых укреплены поперечные деревянные бруски, служащие опорами для панелей.

Как и в других панелевозах, ферма с обоих концов имеет

лесенки и опорные площадки. В верхней части фермы находится площадка для такелажников. Задняя опорная площадка укреплена на серийной двухосной поворотной тележке автомобильного полуприцепа ЧМЗАП-5204М1. Передняя опорная площадка имеет вваренный шкворень для сцепления с седельным устройством тягача. Полуприцеп оборудован пневматическими тормозами и ручным стояночным тормозом. Для устойчивости при погрузке и разгрузке предусмотрены опоры домкратного типа.

Большая длина полуприцепа (18340 *мм*) снижает его маневренность. А это крайне нежелательно. Поэтому создатели полуприцепа (трест «Киеворгтехстрой») разработали управляемую тележку. Тележка панелевоза соединяется с задней опорной площадкой при помощи шкворня и может поворачиваться вокруг него. Передняя опорная площадка, кроме основного опорного листа, который приваривается к рамке площадки, имеет дополнительный лист, сидящий на шкворне и поворачивающийся вокруг него. При сцеплении панелевоза с седельным устройством тягача вращающийся лист прилегает к поверхности седельного устройства. При этом он соединяется с седельным устройством специальным штырем и может поворачиваться вокруг шкворня только вместе с ним.

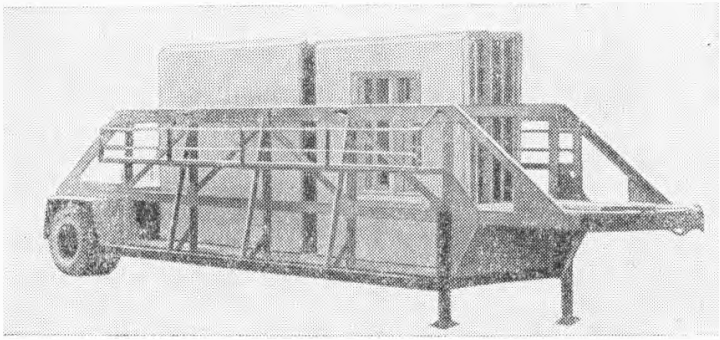
На вращающемся листе имеются два пальца, на которых укрепляются концы двух тросов. Вторые концы тросов закрепляются на тележке панелевоза. При повороте автомобиля поворачивается подвижной лист, который благодаря системе тросов поворачивает тележку панелевоза, заставляя ее вписываться в радиус поворота тягача. Подобная система управления тележкой панелевоза обеспечивает сцепку и расцепку без разъединения тросов управления.

Техническая характеристика

Грузоподъемность, *т*	21
Габаритные размеры, *мм*:	
длина	18 340
ширина	2920
высота	3785
Длина автопоезда, *мм*	23 727
Размер шин	12.00 - 20
Тормоза	пневматические
Собственный вес, *т*	11

Панелевоз ПК-1600 (рис. 5) относится к панелевозам кассетного типа. Конструкция панелевоза разработана трестом «Мособлстройтранс». Панелевоз предназначен для транспортирования панелей длиной до 6500 *мм* (повышенной готовности и обычных). Панели перевозятся в вертикальном положении. Количество панелей может быть четным и нечетным. В качестве тягача используются автомобили МАЗ-200В и

МАЗ-200М. Благодаря большой ширине кассеты на панелевозе можно перевозить другие изделия, которые выгружаются и загружаются при помощи крана. Это плиты перекрытий, лестничные марши, фундаментные блоки, железобетонные трубы и т. п. Способность перевозить разнообразные изделия делает панелевоз в известной степени универсальным. Это является значительным преимуществом панелевоза, по сравнению с ферменным, и приобретает особое значение для перевозки груза в обратных рейсах.



Рим. 5. Панелевоз ПК-1600

Кассета панелевоза сварена из швеллеров. К нижнему обводу кассеты приварены продольные и поперечные швеллеры, покрытые деревянным полом. В верхней части кассеты имеется два продольных швеллера, которые могут передвигаться поперек. Эти швеллеры опираются концами на внутренние стороны полок поперечных швеллеров верхнего обвода и имеют вставные деревянные бруски.

Подвижные швеллеры перемещаются при помощи винтов, закрепленных в верхнем обводе, и зажимают панели в вертикальном положении. На продольных стенках кассеты снаружи, с каждой стороны, имеются площадки с ограждениями. Площадки предназначены для такелажников. В передней и задней чести панелевоза находятся опорные площадки, которые имеют то же назначение, что и в ферменных панелевозах. Задняя опорная площадка служит для крепления тележки. К кронштейнам, приваренным к рамке площадки, крепятся задние рессоры с подрессорниками автомобиля МАЗ-200. Задняя ось вместе со смонтированными на ней ступицами и колесами автомобиля МАЗ-200 при помощи стремянок крепится к рессорам. Тормозная система панелевоза такая же, как в полуприцепах МАЗ-5245, и приводится в действие от воздушной системы тягача. Передняя опорная площадка снаб-

жена шкворнем для сцепления с седельным устройством тягача. В передней части панелевоза имеются опорные катки, на которые опирается панелевоз, когда он стоит без тягача.

Техническая характеристика

Грузоподъемность, *т*	12
Габаритные размеры, *мм*:	
длина	10 690
ширина	2700
высота	2700
Длина автопоезда, *мм*	15 880
Внутренние размеры кассеты, *мм*:	
длина	6500
ширина	1600
высота	1800
Размер шин	12.00—20
Тормоза	пневматические
Собственный вес, *т*	5,0

Панелевоз ПВС-400 (рис. 6) изготовлен из гнутого профиля. Это узкоспециализированный панелевоз, предназначенный для перевозки в основном стеновых панелей типа ВС весом 4,3 *т*,

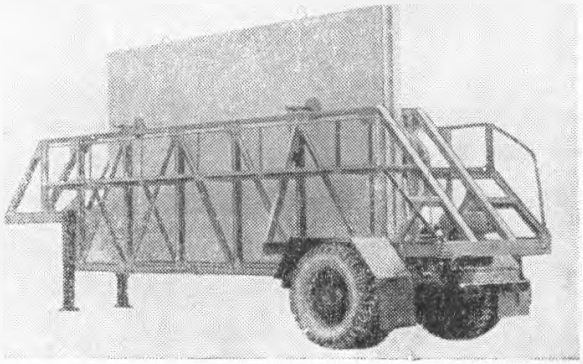


Рис. 6. Панелевоз ПВС-400

толщиной 0,12, высотой 4 и длиной 6,3 *м*. Перевозка таких панелей на ферменных панелевозах грузоподъемностью 12 *т* не выгодна, так как приходится грузить либо две, либо четыре панели, что вызывает перегрузку или недоиспользование грузоподъемности. При перевозке таких панелей на кассетных панелевозах с широкой кассетой быстро выходят из строя прижимные винты, так как они имеют большой вылет (более 500 *мм*), а нагрузка на них при поворотах из-за большой высоты панелей очень велика. Для перевозки панелей ВС с

полным использованием грузоподъемности трест «Мособлтранс» создал панелевоз ПВС-400, который работает в сцепе с тягачом ЗИЛ-164Н.

Панелевоз состоит из двух металлических ферм, сваренных из гнутого профиля. В нижней части фермы соединяются между собой замкнутым контуром, вверху — соединяются только спереди. Таким образом получается узкая кассета, задняя часть которой вверху остается открытой. Жесткость увеличивается боковыми раскосами. Благодаря проему в задней части кассеты панели можно загружать и выгружать кранами с небольшой высотой подъема.

С каждой стороны панелевоз имеет площадки с ограждениями для такелажников. Панели зажимаются в вертикальном положении при помощи четырех винтов. Передняя опорная площадка соединяется шкворнем с седельным устройством тягача. Ось полуприцепа при помощи рамки крепится к фермам панелевоза, поэтому он не имеет задней опорной площадки. Благодаря такому расположению оси расстояние от шкворня до оси на этом панелевозе на 1200 *мм* меньше, чем у панелевозов с задней опорной площадкой. Это значительно улучшает маневренность. Кроме того, при погрузке панели несколько выходят за ось панелевоза, что создает более благоприятные условия нагрузки на кассету. Ходовая часть панелевоза комплектуется полностью из деталей автомобиля ЗИЛ-164. Тормозная система панелевоза такая же, как и на полуприцепе ММЗ-584.

Техническая характеристика

Грузоподъемность, *т*	[illegible]
Габаритные размеры, *мм*	
длина	8200
ширина	[illegible]
высота	2500
Длина автопоезда, *мм*	11 700
Внутренние размеры кассеты, *мм*	
длина	6300
ширина	500
высота	1730
Размер шин	9.00—20
Тормоза	пневматические
Собственный вес, *т*	2,4

Универсальный полуприцеп-панелевоз УПП-1-12 (рис. 7) предназначен для перевозки широкой номенклатуры железобетонных изделий. Он работает в сцепе с тягачом МАЗ-200В или МАЗ-200М. Полуприцеп можно отнести к типу кассетных. Однако явно выраженной кассеты здесь нет. Основной несущей частью является каркас, сваренный из четырех швеллеров. Левая и правая пары швеллеров соединены поперечными швеллерами. Между парами швеллеров во всю дли-

ну идет проем, закрытый спереди опорной площадкой со шкворнем для соединения с седельным устройством автомобиля. В задней части проем закрыт снизу специальной рамкой. Пол панелевоза, сваренный из швеллеров и покрытый досками, связан с каркасом вертикальными швеллерами.

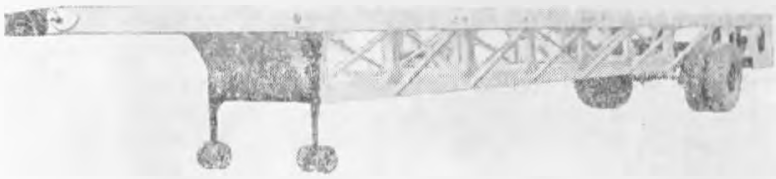


Рис. 7. Панелевоз УПП-1-12

Рамка пола по ширине равна ширине проема основного каркаса. От рамки пола к наружным швеллерам идут наклонные швеллера, усиливающие конструкцию. Для закрепления панелей во время перевозки с каждой стороны проема имеется по четыре зажима. Поворотные зажимы могут находиться как в вертикальном, так и в горизонтальном положении. Зажим поворачивается вокруг оси, установленной между каждой парой швеллеров. На конце зажима имеется винт с опорной пятой. При транспортировке зажимы устанавливаются в вертикальном положении и зажимают панели. В нерабочем положении зажимы поворачивают в горизонтальное положение.

Тележка полуприцепа сделана на базе заднего моста автомобиля МАЗ-200. На панелевозе УПП-1-12 перевозятся стеновые панели длиной до 12,5 *м*, плиты перекрытий длиной до 12 *м*, колонны и сваи длиной до 18 *м*, арочные полуфермы длиной 12 *м*. Можно также перевозить длинномерный прокат металла и другие грузы. В связи с тем, что панелевоз имеет грузоподъемность 12,5 *т* и его длина больше длины других панелевозов такой же грузоподъемности, панели, плиты перекрытия и другие железобетонные изделия длиной до 6 *м* целесообразно перевозить на панелевозах НАМИ-790 и ПК 1600.

Техническая характеристика

Грузоподъемность, *т*	12,5
Габаритные размеры, *мм*:	
длина	17 714
ширина	2637
высота	1500
Длина автопоезда, *мм*	21 915

Внутренние размеры кассеты, *мм*:	
длина	12 500
ширина	925
высота (при вертикальном положении зажимов)	2140
Размер шин	12.00—20
Тормоза	пневматические
Собственный вес, *т*	5,594

Сравнивая технико-эксплуатационные данные панелевозов, необходимо иметь в виду следующее обстоятельство. В настоящее время панели используются в основном в жилом строительстве. Длина панелей, идущих на строительство домов не превышает 6,5 *м*. Панели длиной 12 *м* изготавливаются в незначительном количестве для промышленного строительства. В некоторых районах такие панели вообще не изготавливаются. Поэтому основным типом панелевоза следует считать панелевоз для перевозки панелей длиной до 6,5 *м*.

Полуприцепы-панелевозы для перевозки 12-метровых панелей должны использоваться только в тех районах, где такие панели изготавливаются. Их применение для перевозки 6,5-метровых панелей нецелесообразно (табл. 2). Имея грузоподъемность 12 500 и 15 000 *кг*, они не могут перевозить больше панелей, чем НАМИ-790 и ПК-1600, но в то же время они на 1000 *кг* тяжелее и более чем на 7 *м* длиннее. Из табл. 2 видно, что хотя панелевоз ПФ-11 имеет максимальную грузоподъемность, его собственный вес составляет больше половины веса перевозимого груза. Тягачом для этого полуприцепа служит автомобиль КрАЗ-221, а эта марка автомобиля, как известно, не имеет широкого распространения, и в целом ряде автохозяйств его нет.

Анализируя конструктивные особенности полуприцепов-панелевозов, работающих в сцепе с дизельными тягачами, и сопоставляя данные, приведенные в табл. 2, следует сделать вывод, что наиболее приемлемыми являются панелевозы НАМИ-790 и ПК-1600.

Панелевоз НАМИ-790 широко известен. Его особенно хорошо использовать при перевозках на коротком плече, когда использование обратных рейсов невозможно, на стройках, где работают краны с небольшой высотой подъема. Благодаря тому, что он изготовлен из гнутого профиля, его вес составляет всего 29,7% от веса перевозимого груза.

У панелевоза ПК-1600 соотношение собственного веса к весу перевозимого груза составляет 41,6%. Благодаря широкой кассете, которая дает возможность перевозить более разнообразную номенклатуру изделий, чем НАМИ-790, панелевоз ПК-1600 успешно используется при перевозках панелей на большие расстояния, и эта особенность позволяет увеличивать коэффициент использования пробега.

Таблица 2

Марка панелевоза	Собственный вес, *кг*	Грузоподъемность, *кг*	Соотношение собственного веса к грузоподъемности, %	Наименование перевозимых грузов	Высота подъема груза при погрузке, *мм*	Ширина погрузочной площадки, *мм*	Максимальная длина перевозимых панелей, *мм*	Длина полуприцепа, *мм*	Тягач
НАМИ-790	4750	16 000	29,7	Панели всех размеров длиной до 6,2 *м*	690	2×690	6200	9906	МАЗ-200В; МАЗ-200М
7-ПНТ	3150	7000	45	Панели всех размеров длиной до 5,8 *м*	2150	2×700	5800	9400	ЗИЛ-164Н
ПС-12	5700	15 000	38	Панели всех размеров длиной до 12 *м*	500	2×700	12 000	16 670	МАЗ-200В; МАЗ-200М
ПФ-11	11 000	21 000	52	Панели всех размеров длиной 12 *м*, балки	800	2×700	12 000	18 340	КрАЗ-221
ПК-1600	5000	12 000	41,6	Панели всех размеров длиной до 6,5 *м*; плиты перекрытий, лестничные марши, фундаментные блоки, железобетонные трубы, кирпич на поддонах	2700	1600	6500	10 690	МАЗ-200В; МАЗ-200М
ПВС-400	2400	9000	26,7	Панели ВС	770	500	6300	8200	ЗИЛ-164Н
УПП-1-12	5594	12500	45	Панели всех размеров длиной до 12,5 *м*; плиты перекрытий, колонны, арочные полуфермы	740	925	12 500	17 714	МАЗ-200В; МАЗ-200М

Из рассмотренных выше бензиновых панелевозов наиболее приемлемыми следует считать панелевоз 7-ПНТ. Он дает возможность перевозить значительное количество видов панелей и имеет достоинства, присущие НАМИ-790.

Фермовозы

Разнообразие ферм, их различные размеры привели к тому, что большинство фермовозов, созданных в автохозяйствах, оказались узкоспециализированными. Из восьми фермовозов, рассматриваемых ниже, четыре созданы для перевозки только одного типоразмера фермы, два — для перевозки двух размеров и два—для широкой номенклатуры. Семь фермовозов предназначены для работы в сцепе с дизельным тягачом и только один — с бензиновым.

Созданы фермовозы, на которые фермы устанавливаются в подвесные устройства. Это дает двойную амортизацию (рессоры полуприцепа и подвесные устройства), которая в большей степени обеспечивает сохранность фермы. Имеются фермовозы, на которых ферма при перевозке находится в наклонном положении. Три типа фермовозов предназначены для перевозки 18-метровых ферм. Они не имеют управляемой тележки.

Даже из этого краткого перечня особенностей фермовозов видно, что разработка конструкций шла по самым различным направлениям. До сих пор не было создано достаточно четко выраженных технических условий. В одних конструкциях для сохранности ферм считается достаточной обычная рессорная амортизация полуприцепа, в других создается двойная амортизация, хотя это значительно усложняет конструкцию. Одни фермовозы предусматривают перевозку ферм только в вертикальном положении, другие — в наклонном.

Рассмотрим основные конструкции фермовозов.

Фермовоз ПФ-2-18 (рис. 8) разработан Кадиевским автотрестом Министерства строительства УССР и представляет собой полуприцеп, имеющий переднюю опорную площадку, соединительную металлическую ферму и ходовую тележку. Передняя опорная площадка, сварная из швеллера, имеет приваренный снизу металлический лист. В рамку вварен шкворень. Площадка служит для соединения с седельным устройством тягача. Передняя опорная площадка связана с металлической фермой, которая вторым концом соединяется с ходовой тележкой.

Ферма состоит из двух продольных швеллеров, связанных между собой поперечинами. Таких металлических рамок две (одна с левой стороны, другая — с правой). Расстояние между металлическими рамками оставляется таким, чтобы между ними свободно можно было установить две 18-метровые железобетонные фермы. Снизу соединительные рамки связаны между собой уголками. Это создает большую жесткость и