

А. БАРАНОВСКИЙ

АВТОМОБИЛЬ
НА СТРОЙКЕ

МОСКОВСКИЕ РАБОЧИЕ
1964

женнем нитей корда в каркасе и со съёмным протектором «РС», состоящим из трех нерастяжных колец с металлокордной основой, надеваемых (перед накачкой воздухом) в пазы каркаса. Пробег этих шин 150—200 тыс. км (вместо 40—60 тыс. обычных шин) при двукратной смене колец после пробега 75 тыс. км и обходится на 1 тыс. км пробега 45 коп. вместо 67 коп. для обычных.

Автопоезда-самосвалы для сыпучих строительных грузов, изготавливаемые автохозяйствами

Для перевозок сыпучих строительных грузов в автопоездах, помимо специальных заводов, самосвальные прицепы и полуприцепы изготавливают некоторые авто-транспортные хозяйства (рис. 6, 7). Это объясняется тем, что потребность в таких машинах настолько сейчас велика, что автопромышленность не успевает полностью обеспечить потребность строок.

В Глазмосавтотрансе и Мособлстройтрансе делают самосвальные прицепы с разгрузкой на боковые стороны к автомобилям ЗИЛ-585, которые оборудуются специальными кузовами. Это дало возможность применить на перевозке инертных материалов автомобильные поезда грузоподъемностью 7 т, что снизило себестоимость перевозок на 36%. В Москве и Московской области эксплуатируется более тысячи таких автопоездов.

Эффективность применения различных типов подвижного состава на базе автомобилей ЗИЛ на перевозке песка видна из таблицы 4.

Таблица 4

Показатели	Тип подвижного состава			
	ЗИЛ-585	ЗИЛ-585, с прицепом	ЗИЛ-585+ +2 прицепа АСТ-4	ЗИЛ 164Н+по- луприцеп
Грузоподъемность (т)	3,5	7—8	10,5—12	7—8
Производительность по отношению к автомобилю ЗИЛ-585 (%)	100	160—178	180—200	170—180
Себестоимость по отношению к автомобилю ЗИЛ-585 (%)	100	68—77	60—65	55—68

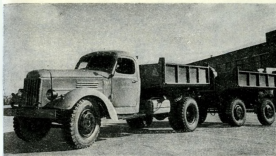


Рис. 6. Автопоезд-самосвал в составе самосвала ЗИЛ-585 и двух-осного прицепа самосвала.

Создан самосвальный прицеп к переоборудованному автомобилю МАЗ-205 с опрокидыванием на боковые стороны. Экономия от 200 автоприцепов равна 800 тыс. руб.

Для увеличения производительности автомобилей МАЗ-205 на перевозках песка, гравия, щебня Главмосавтотранс создал самосвальный автопоезд АСП-12 грузоподъемностью 12 т (самосвал МАЗ-205 или тягач МАЗ-200В и один прицеп СП-6). Автопоезд по сравнению с использованием одиночного самосвала давал экономию 4 тыс. руб. в год.

Позднее на самосвал МАЗ-205 или тягач МАЗ-200В установили 6-цилиндровый двигатель ЯАЗ-206; переднюю часть рамы удлинили и усилили крепление двигателя, что позволило включить в состав автопоезда еще один прицеп СП-6. Грузоподъемность автопоезда увеличилась до 18 т.

Самосвальный автопоезд АСП-18 в составе автомобиля МАЗ-200В и двух прицепов СП-6 дает годовую производительность 13 600 т и 314 тыс. т-км.

Грузоподъемность прицепа СП-6 6 т, емкость кузова 4,5 м³, угол наклона кузова при опрокидывании 55°, время подъема (опускания кузова) 13—19 секунда.



Рис. 5. Автомобиль-самосвал в составе автомобиля ГАЗ-М с полуприцепом-самосвалом.

Для перевозки песка, щебня, гравия и шлака в Москве применяются самосвальные автопоезда на базе автомобилей ЗИЛ-585 и МАЗ-205 с прицепами-самосвалами. Недостатками этих автопоездов являются их большая длина и ограниченная маневренность, что затрудняет подачу задним ходом второго прицепа к месту, не находящемуся на одной прямой с автопоездом.

Для этих перевозок Мосстройтранс изготовил полуприцеп-самосвал, оборудованный цельнометаллическим кузовом, поперечное сечение которого имеет форму равнобокой трапеции.

Опрокидывание кузова производится на обе стороны при помощи двух стандартных гидравлических телескопических подъемников (с одновременной подачей жидкости к рабочим цилиндрам гидроподъемника). Кузов имеет и возвратно-ограничительные механизмы. Рама полуприцепа выполнена из балок швеллерного сечения, ось — стандартная от полуприцепа МАЗ-5215Б. Передний конец рессоры крепится к переднему кронштейну при помощи пальца, а задний имеет скользящую опору.

Техническая характеристика самосвального полуприцепа АСП-14: грузоподъемность 14 т, собственный вес 4,5 т, габаритные размеры полуприцепа: длина 7 тыс. мм,

ширина 2638, высота 2420 мм, емкость кузова 8 м³, база (расстояние между задней осью автомобиля и осью полуприцепа) — 4600 мм, угол наклона кузова при опрокидывании 70°, время подъема кузова 15—20 секунд, время опускания кузова 20 секунд. Эти автопоезда являются надежными и высокоманевренными.

Изготовлен самосвальный двухосный полуприцеп АСП-20 грузоподъемностью 20 т, который предназначен для перевозки сыпучих и полужидких строительных материалов. На тягач МАЗ-200В установили карбюраторный двигатель ЗИЛ-375 мощностью 180 л. с., для чего изменили крепление и место расположения рулевого управления. Двигатель ЗИЛ-375 приспособили для работы на сжиженном газе, используя газобаллонную и карбюраторную установку с автомобиля ЗИЛ-166А, а карбюратор-смеситель изготовили на базе стандартного карбюратора К-84.

Кузов полуприцепа АСП-20 — корытообразной формы. Основание его выполнено из швеллера № 16, поперечные ребра — из швеллера № 8. Дно, боковины, задний и передний борты изготовлены из листовой стали толщиной 4,5 мм. По всей длине кузова поперечные ребра укреплены косынками. Рама полуприцепа сделана из швеллера № 24, подрамник — из швеллера № 20.

Оси взяты с полуприцепа МАЗ-5215Б. Подвеска — балансирующая с четырьмя полуэллиптическими усиленными рессорами. Опрокидывание кузова может производиться на обе стороны гидравлическим механизмом. Полуприцеп оборудован тормозами с пневматическим приводом.

Основные данные полуприцепа АСП-20: грузоподъемность 20 т, габаритные размеры: длина 13 тыс. мм, ширина 2880, высота 2450 мм, емкость кузова 12,5 м³, угол наклона при опрокидывании кузова 70°, время подъема кузова 15—20 секунд, время опускания 20 секунд, количество гидродъемников 3. Производительность автопоезда АСП-20 на 1 автомобиле-день составляет 68 т и 1352 т-км. Себестоимость перевозок — 3 коп./т-км.

Автокомбинат № 2 Мосстройтранса изготовил самосвальный полуприцеп АСП-8. Он имеет две самостоятельно управляемые платформы, расположенные на одной раме.

Полуприцеп предназначен для перевозки сыпучих и полужидких строительных материалов в сцепе с седельным тягачом ЗИЛ-МАЗ-164Н.

Грузоподъемность полуприцепа 8 т, емкость кузовов 4,05 м³. Опрокидывание переднего кузова на правую и левую сторону, заднего — трехстороннее. Угол опрокидывания на стороны 75, назад — 65°. Время подъема (опускания) платформы 10—15 секунд.

Для засыпки перекрытий на стройках Москвы распространен новый материал — керамзитовый гравий, изготавливаемый из глины с высокими теплоизоляционными качествами.

Для перевозки керамзита в Москве применяются специальные автопоезда-керамзитовозы, состоящие из седельного тягача МАЗ-200В и двух полуприцепов МАЗ-5215Б (один из которых имеет подкатную тележку), оборудованных специальными кузовами большой емкости, объемом по 21 м³. Один автопоезд перевозит 42 м³ керамзита.

Погрузка керамзита производится механизмами завода, а разгрузка осуществляется наклоном кузова вправо или влево при помощи двух гидроцилиндров самосвала МАЗ-205. Кузов разгружается через три люка, расположенных в нижней части правого и левого бортов, которые открываются специальным ключом. Автопоезд оборудован самосвальными платформами.

Платформы: передняя с металлическими бортами, задняя с деревянными бортами.

Грузоподъемность:	
автопоезда (т)	26
полуприцепа (т)	12,5
прицепа (т)	12,5
Вес автопоезда с грузом (т)	Около 40
Длина автопоезда (м)	20
Минимальный радиус поворота (м)	9,5
Общий объем кузова (м ³)	44
Угол опрокидывания (град.)	35
Подъем платформ (сек.)	10—15
Опускание платформ (сек.)	10

Опрокидывающие механизмы — гидравлические, телескопические, по два цилиндра на каждую платформу. Насос гидроподъемников — шестеренчатый с автомобиля МАЗ-205.

Перевозка керамзита в Мособлавтооттрансе производится на автомобилях МАЗ-200 с двухосным прицепом грузоподъемностью 6 т. Увеличенные на автомобиле и прицепе борта позволяют перевозить 28 м³ керамзита. Грузоподъемность используется на 95—100%.

Для перевозок на небольшие расстояния борта автопоезда ЗИЛ-585 с самосвальными двухосными прицепами увеличиваются. На них перевозят 13 м³ керамзита, при этом грузоподъемность используется на 80—90%.

Особенности эксплуатации автосамосвалов на стройках

Автомобили-самосвалы, работающие в строительстве, можно разделить на самосвалы на базе серийных грузовых автомобилей, предназначенные для эксплуатации в нормальных дорожных условиях, и самосвалы, специально сконструированные для тяжелых условий эксплуатации на строительстве.

Самосвалы первого типа обладают универсальностью и могут быть использованы на различных работах. Специализированные большегрузные самосвалы могут передвигаться по обычным дорогам лишь в виде исключения, а это ограничивает их применение.

Самосвалы, изготавливаемые на базе серийных грузовых шасси, помимо вспомогательной рамы, снабжаются дополнительными узлами: усиленными листовыми рессорами, механизмом блокировки дифференциала, подъемным устройством с механизмом управления и опрокидывающимся кузовом. Такие самосвалы стоят обычно дороже базовых грузовых автомобилей. Однако из-за больших нагрузок и износа основных деталей срок службы этих самосвалов меньше грузового шасси, эксплуатируемого в нормальных дорожных условиях.

Самосвалы с трехсторонним опрокидыванием хотя и имеют лучшую маневренность, однако процесс разгрузки назад у обычных самосвалов происходит значительно надежней, чем у машин с трехсторонней разгрузкой.

При опрокидывании назад центр тяжести груза смещается вверх по направлению к задней оси. При этом вся система переходит в статически неустойчивое положение. Если разгрузка происходит на ровной местности,