



## ПРИЦЕПЫ И ПОЛУПРИЦЕПЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

### В номере:

#### I. Прицепные транспортные средства модульной конструкции

- Описание семейства
- Эксплуатационные характеристики
- Сведения о конструкции
- Сведения о потребителях

#### II. Прицепы и полуприцепы самосвалы

- Общие сведения о конструкции
- Сведения о потребителях
- Полуприцеп-самосвал ЧМЗАП-952010 по спецификации 010 (базовая модель)
- Полуприцеп-самосвал ЧМЗАП-952010 по спецификации 040 (базовая модель)
- Прицеп самосвал ЧМЗАП-855410 по спецификации 010 (базовая модель)

#### III. Прицепы и полуприцепы лесовозы

- Общие сведения о семействе
- Сведения о потребителях

- Описание прицепа-ропуска ЧМЗАП-404000 по спецификации 010 (базовая модель)
- Описание прицепа-ропуска ЧМЗАП-901210 по спецификации 010 (базовая модель)
- Описание прицепа лесовоза ЧМЗАП-304000 по спецификации 076 (базовая модель)

#### IV. Прицепы и полуприцепы трубовозы

- Общие сведения о семействе
- Сведения о потребителях
- Описание полуприцепа ЧМЗАП-990600 по спецификации 038
- Описание прицепа-ропуска трубоплетевозного ЧМЗАП-901200 по спецификации 010

#### V. Часто задаваемые вопросы



## *Уважаемые коллеги,*

Перед Вами новый выпуск, посвященный технике специального назначения. Их многообразие так велико, что не уместилось в одном журнале. В этом выпуске мы постарались отразить все многообразие имеющихся моделей, рассказать об особенностях конструкции и вариантах комплектации. Специалисты нашего предприятия ведут постоянную работу по его дальнейшему развитию, но без Вашей помощи, эта работа не будет по настоящему эффективной. Поэтому, со страниц этого журнала я обращаюсь ко ВСЕМ ВАМ: направляйте нам свои отзывы, замечания и предложения как по техническим и эксплуатационным характеристикам техники, так и по содержанию журнала.

Какие вопросы Вас интересуют? Мы постараемся ответить на все Ваши вопросы. И вместе решим все имеющиеся транспортные задачи самым эффективным способом.

*Успехов Вам и процветания!!!*

С уважением,  
Председатель Совета Директоров  
ОАО УРАЛАВТОПРИЦЕП  
Андреев Е.О.

Очевидно, нет предела разнообразию грузов, перевозимых по автомобильным дорогам нашей необъятной страны. Бесконечное разнообразие грузов требует, может быть и не в такой степени, однако достаточно большого разнообразия транспортных средств, на которых груз мог бы быть размещен, надежно закреплен и доставлен в нужную точку, как говорится, в целости и сохранности с минимальными затратами, что и называется «Решить транспортную задачу». Наше предприятие и существует для того, чтобы у наших заказчиков неразрешимых транспортных задач не было.

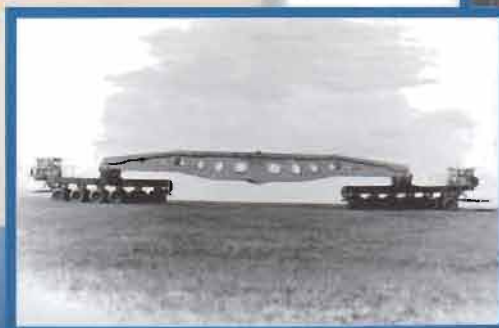
Исполняя свою миссию, мы внимательно следим за проблемами, возникающими у автомобильных перевозчиков по доставке тех или иных грузов, изучаем эти проблемы и предлагаем рынку новые транспортные средства, которые наилучшим образом решают вновь возникшие транспортные задачи.

Прицепы и полуприцепы специального назначения наилучшая иллюстрация такого подхода.

## **I. Прицепные транспортные средства модульной конструкции**

### **1. Описание семейства**

Прицепные транспортные средства модульной конструкции составляют особую гордость не только заводских конструкторов, но и всего технического и производственного персонала предприятия. Разработка конструкции и освоение производства этих чрезвычайно технически сложных изделий потребовало максимального таланта, самоотверженного труда от каждого работника, кто был связан с этой работой. На территории бывшего СССР существует десятки заводов производителей автомобильной прицепной техники, причем заводов, история которых насчитывает не один десяток лет. Но ни один из них, кроме ОАО «Уралавтоприцеп», не сумел и близко подойти к производству такой продукции, уровень сложности которой был бы сопоставим с системой модульных транспортных средств.



Модульные конструкции впервые, вероятнее всего, появились в строительстве. Примером самого простого модуля может служить обыкновенный кирпич. В зависимости от того, в каком порядке и в каком количестве укладываются друг относительно друга кирпичи, получаем или стену здания, или печку, или дымовую трубу, или ... Смысл в том, что в результате соединения тем или иным образом набора простых элементов получается сложный объект с новыми свойствами. Самые простые модульные конструкции - это домики, построенные из детских кубиков или машинка, собранная из деталей детского конструктора «ЛЕГО».

От строителей модульность конструкции перенеслась в электронные приборы и машины, детские игрушки и, наконец, добралась до прицепостроения.

Появление модульных конструкций в прицепостроении развязало руки многим проектным институтам. Ведь до этого, проектируя оборудование для какого-либо химического завода, институт вынужден был разбивать его конструкцию на отдельные небольшие по массе и габаритам кусочки, а затем эти кусочки соединять между собой под открытым небом, под дождем или снегом, в летний зной или зимнюю стужу. Естественно, качество в таких условиях собранного оборудования было далеко от идеального. Теперь же объект можно полностью собрать в заводских условиях под крышей, не заботясь о его массе и габаритах. Есть средства для доставки!



Что же собой представляют эти самые кирпичики-модули в прицепостроении? Прицепы! Не совсем обычные, но все же прицепы. Главная их особенность заключается в том, что их можно жестко соединять между собой задними или боковыми сторонами, образуя тем самым транспортное средство, грузоподъемность которого равна сумме грузоподъемностей составляющих его модулей.

Возникает вопрос: «А зачем это нужно? В конструкцию модулей нужно вводить какие-то устройства для их жесткой стыковки. Это удорожает конструкцию. Перевозчику нужно тратить силы и время на стыковочные работы. Не проще ли сразу сделать прицеп нужной грузоподъемности?»

Конечно, проще. Если перевозчик систематически возит один и тот же груз, пусть даже самого невероятного веса, но один и тот же, то ему модульность конструкции не нужна. Дешевле заказать производителю прицеп нужной грузоподъемности и размерами грузовой платформы. Но, если Вы везете сегодня компактный трансформатор весом в 350 тонн, а завтра химическую колонну длиной 60 метров и весом в 700 тонн, а послезавтра газоперерабатывающий завод длиной 90 метров и весом 1200 тонн, то тогда без прицепов-модулей не обойтись. Нужно приобрести набор прицепов-модулей и из них, как из кубиков, составлять такое транспортное средство, какое требует перевозимый груз. И это будет в десятки раз дешевле, чем заказывать новый прицеп под каждый вид груза.



Мы предлагаем следующий набор базовых моделей прицепов-модулей:

№	Обозначение базовой модели	№ спецификации	Число осей	Грузоподъемность тонн	Длина грузовой площадки, метров	Нагрузка на ось, тонн
1	702000	010	2	57,6	3,532	34
2	703000	010	3	87,55	5,282	
3	704000	010	4	117,4	7,032	
4	706000	010	6	176,0	10,532	

Шестиосные прицепы-модули могут быть четырех типов: А, В, Г, Д. Четырехосные и двухосные типа А, трехосные типа А и В.

Модули типа А могут быть использованы как самостоятельные прицепы, а также в качестве ведущих или ведомых модулей в сформированных из них транспортных средствах.

Модуль типа В может быть использован в качестве ведущего, ведомого, промежуточного или самостоятельного транспортного средства.

Модуль типа Г используется только как самостоятельный прицеп.

Модуль Д состоит из двух соединенных между собой продольных полумодулей и может быть использован как самостоятельный прицеп, а также в качестве ведомого модуля в сформированных транспортных средствах. Модуль Д может быть разделен на два продольных полумодуля (левый и правый), каждый из которых может стыковаться с шестиосными модулями типа А или В, образуя транспортные средства различной грузоподъемности.

Если двух- или трехосные модули комплектуются промежуточной грузовой платформой, то на их базе можно сформировать низкорамное транспортное средство, состоящее из двух модулей и грузовой платформы, жестко закрепленной между ними.



С помощью модулей можно перевозить очень длинные грузы несущей конструкции. Длина таких грузов может в десятки раз превышать длину модулей. В этом случае груз укладывается на опорно-поворотные устройства. Они состоят из нижней плиты, устанавливаемой в специальные отверстия, выполненные в листе настила рамы модуля, и верхней плиты, опирающейся на нижнюю через шаровое соединение, позволяющее вращение вокруг вертикальной оси верхней плиты относительно нижней, а также поперечное и продольное качание верхней плиты относительно рамы модуля.

## 2.Эксплуатационные характеристики.

Прицепы-модули и сформированные из них транспортные средства предназначены для эксплуатации по специально подготовленным автомобильным дорогам I...IV-технических категорий. Проезд такого автопоезда требует согласования маршрутов и времени движения в соответствии с «Инструкцией по перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом по дорогам Российской Федерации», утвержденной Министерством транспорта Российской Федерации 27 мая 1996г. и зарегистрированной в Минюсте РФ 8 августа 1996г. № 1146. Прицепы рассчитаны на эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от  $-45^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности воздуха до 80% при температуре  $+15^{\circ}\text{C}$ .

Минимальная погрузочная высота всех прицепов-модулей одинакова 1150 мм. За счет хода подвески грузовую площадку можно приподнять относительно минимальной высоты на 600 мм. Шестисотмиллиметровый ход подвески обеспечивает преодоление значительных по высоте макро- и микронеровностей дороги, сохраняя при этом равномерное распределение нагрузки между осями, и, кроме того, гидроцилиндры подвески могут быть использованы как домкраты для подъема-опускания грузовой платформы при погрузо-разгрузочных работах. Транспортная высота грузовой площадки 1450 мм.

В стандартном исполнении прицепы комплектуются шинами размерности 8,25-20, что и позволяет эксплуатировать их на дорогах IV категории. Однако по заказу могут быть установлены шины размерности 8,25-15. В этом случае минимальная высота грузовой площадки не превысит одного метра, но резко возрастут требования к качеству дорожного покрытия.

Низкорамные транспортные средства комплектуются промежуточными грузовыми платформами шириной три метра и длиной 7, 9, 10, 12 и 15 метров. Минимальная погрузочная высота платформы 575 мм, если на модулях установлены шины размерности 8,25-20, и 475 мм при шине 8,25-15. Грузоподъемность низкорамных транспортных средств зависит от числа осей транспортного средства и длины промежуточной платформы (см. таблицу).



Длина платформы, м.	7		9		10		12		15	
Число осей, шт.	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6
Грузоподъемность, т	100	160	100	160	80	140	75	120	60	80

Прицепы-модули и транспортные средства, сформированные из них, могут транспортироваться одним или несколькими тягачами. Количество тягачей, транспортирующих модульное транспортное средство, зависит от полной массы прицепного звена и тяговых свойств тягачей.

В качестве тягачей могут применяться грузовые автомобили с кузовом или грузовой платформой. В кузове или на грузовой платформе должен обязательно размещаться балластный груз массой 12...15 тонн. Кроме того, там же устанавливается гидравлическая силовая установка, необходимая для подачи жидкости в гидроцилиндры подвески при подъеме грузовой платформы транспортного средства или в гидроцилиндры руля при управлении поворо-

том транспортного средства от ручного пульта оператора.

Тягач должен иметь пневмо- и электровыводы для управления тормозной системой и системой электрооборудования, а также передний и задний буксирные приборы, рассчитанные на транспортировку прицепного звена большой массы. Рекомендуемые тягачи: КЗКТ 7427, КЗКТ 537Л.

Технические возможности транспортных средств, формируемых из наших модулей, позволяют перевозить груз массой до 2100 тонн, что потребует применения минимально шести тягачей КЗКТ. Синхронизация работы такого количества тягачей составляет главную проблему перевозчиков при доставке подобных грузов.

### 3. Сведения о конструкции.

Прицепы модули состоят из следующих основных узлов и систем:

- рама,
- подвеска,
- оси с колесами и тормозными механизмами,
- тормозная система,
- система рулевого управления,
- гидропривод рулевого управления и подъема рамы,
- системы электрооборудования,
- тягово-сцепное устройство,
- комплекты устройств для продольной и поперечной стыковки модулей.

Рама хребтового типа покрыта металлическим листом настила. В задней части хребтовой балки и на боковых наружных стенках рамы имеются элементы для обеспечения продольной или поперечной стыковки модулей.

Подвеска гидробалансирная рычажного типа. Гидросистема подвесок обеспечивает равномерное распределение нагрузок на колесные оси, а за счет открытия или закрытия соответствующих вентилях позволяет осуществлять трехточечное или четырехточечное опирание модуля или транспортного средства. Для повышения плавности хода в гидросистеме подвесок подключены гидропневматические аккумуляторы, являющиеся упругим элементом подвески. Газовые полости гидропнев-

матических аккумуляторов заполнены азотом, что обеспечивает взрывобезопасность аккумуляторов как сосудов, находящихся под высоким (250 атм.) давлением.

Тормозная система двухпроводная. Однако при замене соединительной головки типа «Палм» на соединительную головку с ускорительным клапаном из комплекта «Принадлежности» тормозная система начинает работать по однопроводной схеме.

Система рулевого управления одна из самых сложных систем в модульных конструкциях. Рядовой случай - транспортное средство, состоящее из трех шестиосных модулей, жестко состыкованных друг за другом, входит в поворот. Тридцать шесть подвесок должны синх-

ронно повернуться, при этом каждая на свой угол. Ведь только в этом случае транспортное средство будет точно следовать траектории, по которой движется тягач. Как заставить мертвое железо каждый раз знать, на какой угол ему поворачиваться? Наши талантливые конструкторы нашли способ и заставили! Вызывает невольное восхищение картина, когда машина высотой под десять метров и длиной около ста метров послушно движется за тягачом вправо или влево точно так, как игрушечный автомобильчик следует за мальчиком, который тянет его на веревочке.

В общем случае система рулевого управления состоит из задающих и отслеживающих гидроцилиндров, пружинных гидроаккумуляторов, рулевых трапеций, продольных и поперечных рулевых тяг и обеспечивает движение транспортного средства на повороте по траектории, заданной ведущим тягачом. Рулевое управление может осуществляться в двух режимах. В автоматическом режиме управляющее усилие передается от тягача на дышло, далее через составные части системы рулевого управления на подвески, осуществляя их поворот вместе с колесными осями вокруг вертикальной оси на требуемый угол, обеспечивающий отслеживание транспортным средством траектории движения тягача. В ручном режиме дышло отсоединяется от рулевой системы, а поворот подвесок осуществляется задающими и отслеживающими гидроцилиндрами через рулевые трапеции. Жидкость от насоса подается в задающие гидроцилиндры до тех пор, пока нажата соответствующая кнопка на переносном пульте оператора. В этом случае тягач может двигаться по одной траектории поворота, а транспортное средство по другой, задаваемой оператором.

Гидропривод включает с себя гидравлическую силовую установку; резиновые шланги, соединяющие насос силовой установки с гидросистемой транспортного средства; гидравлические трубы из нержавеющей стали, закрепленные на раме модуля или промежуточной грузовой платформе; распределительную и запорную аппаратуру.

Электрооборудование имеет напряжение 24 вольта, обеспечивает подачу электроэнергии от электросистемы тягача на сигнальные фонари, электрогидравлические распределители гидропривода и переносной пульт оператора.

**Надежность и безопасность  
Везде и надолго**

- Прицепы и п/прицепы-тяжеловозы
- Трубовозы и лесовозы
- Бортовые и тентованные
- Контейнеровозы
- Комбайновозы
- Шасси и тележки для монтажа оборудования

*Глобальное решение для Вашего Бизнеса*

ОАО "Уралавтоприцеп", Россия, г. Челябинск, ул. Клеветникова, 5  
Тел./Факс: (351) 724-79-10  
info@urap.ru www.uralavtopriцеп.ru

**УРАЛ АВТОПРИЦЕП**

#### 4. Сведения о потребителях.

Нет сомнений, что прочитавшим предыдущий текст стало понятным, какие же организации, предприятия, фирмы приобретают эту сложную и дорогую продукцию. Конечно, те, кому нужно перевозить грузы, для которых и создано семейство модульных транспортных средств. Перевозка грузов массой свыше ста тонн представляет достаточно сложную техническую и организационную задачу. По мере роста массы груза и его габаритов сложность задачи возрастает в геометрической прогрессии. Не случайно во всех развитых странах существуют автотранспортные предприятия, специализирующиеся на этом виде перевозок. Такие автотранспортные предприятия существуют и у нас в России. Они-то и являются главными потребителями прицепов-модулей. Некоторые строительные организации, возводящие энергетические объекты, сами научились возить подобные грузы. Они тоже приобретают у нас модульные прицепы.

Среди специализированных автотранспортных предприятий следует назвать:

- ЗАО «Спецтяжавтотранс», г. Нижний Новгород,
- ОАО «Спецтяжтранс», г. Волгодонск,
- ОАО «Спецтяжтранс», г. Москва,
- ОАО «Спецтяжтранс», г. Астрахань.

Среди строителей:

- Дирекция строящейся Бурейской ГЭС,
- ОАО «Колымаэнерго»
- Компания «Интербудмонтаж»
- Компания «Энергон»

**НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ  
ВЕЗДЕ И НАДОЛГО**

*Глобальное решение для Вашего Бизнеса*

ОАО "Уралавтоприцеп", Россия, г. Челябинск, ул. Клеветникова, 5  
Тел./Факс: (351) 724-79-10  
info@urap.ru www.uralavtopriцеп.ru

**УРАЛ АВТОПРИЦЕП**

## II. Прицепы и полуприцепы самосвалы

### 1. Общие сведения о семействе

Прицепы-самосвалы не являются какой-то особо новой продукцией для нашего завода. В далекие социалистические времена завод почти два десятка лет выпускал самосвальный прицеп к тракторам К-700 и Т-150 для нужд сельского хозяйства. В одно прекрасное время в сельском хозяйстве объявили, так называемый, хозрасчет, и колхозники, вынужденные считать деньги, стали меньше закупать всякую сельскохозяйственную технику, в том числе и самосвальные прицепы. А заводов к этому времени, выпускающих самосвальные прицепы для сельского хозяйства, наплодили видимо-невидимо. Под угрозой перепроизводства тракторных прицепов правительство приняло решение о снятии с производства этого прицепа на нашем заводе. Тогда-то самосвалы и исчезли у нас. А вернулись мы к самосвальной тематике ровно десять лет назад, но уже на другом уровне.

Первые разработки самосвальных полуприцепов начались в 1994 году. Началу проектных работ предшествовало глубокое изучение конструкций полуприцепов-самосвалов, выпускаемых прицепными заводами России, ближнего и дальнего зарубежья, а также требования потребителей к подобному виду прицепной техники. В результате родилась концепция полуприцепа-самосвала, потребительские свойства которого наилучшим образом отвечают требованиям самых емких сегментов российского рынка.

Главными из них оказались следующие:

- Надежность и долговечность ходовой части в сложных условиях российских дорог, что заставило отказаться от широко распространенной в конструкции западноевропейских полуприцепов пневматической подвески.
- Надежность и минимальные затраты на обслуживание и ремонт гидравлических механизмов подъема-опускания кузова,



где наиболее слабым звеном с этой точки зрения являются телескопические гидроцилиндры, устанавливаемые, как правило, в передней части полуприцепа перед кузовом. Была создана новая конструкция, не имеющая аналогов в СНГ, рычажно-гидравлического механизма опрокидывания кузова с применением простых и надежных одноступенчатых гидроцилиндров двухстороннего действия, спрятанных под кузовом.

- Повышенная жесткость рамы от скручивания, улучшающая параметры поперечной устойчивости автопоезда на максимальных углах подъема кузова при работе в условиях плохо подготовленных площадок. Максимальная жесткость рамы достигнута за счет мощных рычагов механизма опрокидывания.
- Обеспечение возможности перевозить не только песок, гравий, землю, но и скальные породы. Эта задача решена за счет повышенной толщины материала бортов и днища кузова.
- Высокую сопротивляемость коррозии гидравлических трубопроводов удалось достичь применением гидротрубок, изготовленных из нержавеющей стали.

Использованы в конструкции и традиционные решения, хорошо зарекомендовавшие себя на практике.

Передний борт кузова выполнен наклонным и снабжен козырьком для защиты кабины тягача от возможных падений груза при погрузке.

Гидросистема полуприцепа запитывается от гидросистемы тягача, доукомплектованного специальным гидрооборудованием. Современные механизмы управления, установленные в гидросистеме полуприцепа регулируют скорость опускания кузова, гарантируя при этом его плавный ход даже в аварийной ситуации, ограничивают угол подъема кузова, и обеспечивают его встряхивание в конце подъема.



В средней части рамы имеются упоры платформы, которые обеспечивают надежную фиксацию платформы, приподнятую на угол от 19 до 28 (в зависимости от модели самосвала), для проведения работ по обслуживанию и ремонту.

Опорное устройство гидромеханического типа служит для удержания полуприцепа в горизонтальном положении и для удобства сцепки и расцепки его с седельным тягачом. Опоры могут быть использованы для повышения устойчивости полуприцепа при его разгрузке. Опорное устройство устанавливается в передней части рамы и представляет собой две независимые опоры.

Пневматический привод выполнен по двухпроводной схеме. Допускается работа по однопроводной схеме с установкой головки с ускорительным клапаном из комплекта ЗИП.

Стояночная тормозная система предназначена для удержания полуприцепа полной массой в заторможенном состоянии на сухой дороге с твердым покрытием, имеющей уклон 18 % (10 градусов). На полуприцепе привод стояночной тормозной системы действует на одну ось.

Полуприцеп снабжен электрооборудованием системы питания внешних световых приборов. Питание напряжением 24В поступает от электросистемы тягача через розетку, установленную на передней поперечине рамы.

На передних кронштейнах, сзади, на буфере и на боковых стенках платформы установлены световозвращатели, имеются крылья и брызговики, защищающие платформы полуприцепа и

сзади идущий транспорт от попадания грязи с колес полуприцепа.

Мы предлагаем семейство полуприцепов-самосвалов грузоподъемностью от 16 до 33 тонн. В качестве тягового средства могут быть использованы гидрофицированные седельные тягачи Урал, КамАЗ, МАЗ, КраЗ, TATRA и другие в зависимости от грузоподъемности приобретенного полуприцепа.

Перед дорожными строителями ставятся задачи, которые, несомненно, усложняются климатическими условиями, состоянием покрытия дорожного полотна, необходимостью минимизации транспортных затрат. При этом все эти проблемы на каждом предприятии, на каждой стройке свои. Разнообразие проблем рождает и разнообразие требований к конструкции самосвальной прицепной технике. Обращайтесь к нам, и мы приспособим наши стандартные полуприцепы под Ваши специфические требования.

## 2. Сведения о потребителях

Среди потребителей прицепов и полуприцепов следует отметить именно их многообразие: дорожные строители, предприятия промышленного и гражданского строительства, автоперевозчики, предприятия пищевой промышленности, горнодобывающей и обрабатывающей промышленности и т.д.

- Пивоваренный завод
- «Роснефть-Балтик»
- «Дзержинсктранссервис»
- «Главное управление дорожного хозяйства»
- «Уралавтотранс»

**Доставка тяжелого оборудования  
в труднодоступные места?**

**Звоните!**



Тел/факс: (351) 724-20-10  
info@urap.ru www.uravtopritsep.ru

**УРАЛАВТОПРИЦЕП**



# Полуприцеп самосвал ЧМЗАП-952010 по спецификации 010 (базовая модель)

## 1. Эксплуатационные характеристики.

Полуприцеп-самосвал автомобильный ЧМЗАП-952010 по спецификации 010 с задним опрокидыванием кузова предназначен для перевозки сыпучих грузов по дорогам 1-3 категорий (СНиП 11-Д5-75) общей сети дорог.

Рассчитан на эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от  $-45^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ , относительной влажности воздуха до 80% при  $+15^{\circ}\text{C}$ .

Тягачи должны быть доукомплектованы гидронасосом, масляным баком, распределителем и гидравлическими выводами для подключения гидросистемы полуприцепа, а также должны иметь пневматические выводы для соединения тормозных систем тягача и полуприцепа по ГОСТ 4364-81, электрические выводы с напряжением 24В для стыковки с оборудованием электросистемы полуприцепа по ГОСТ 9200-76. Рекомендуются тягачи: КрАЗ-6443-0000015, Урал-ИВЕКО 330.30, TATRA T-815 24 EN34 36 270 6x6.2/30.



## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- Масса перевозимого груза, кг. 33 000
- Масса снаряженного полуприцепа, кг. 11 880
- Нагрузка на седельно-сцепное устройство, кг. 17 000
- Нагрузка на дорогу через шины, кг. 28 000
- Угол подъема платформы, град. 55
- Шины 12,00R20
- Количество, шт. 8+1
- Полезный объем кузова, куб. м. 20,0
- Максимальная скорость, км/ч 77

Рабочее давление в гидросистеме подъема платформы  $196 \text{ кг/см}^2$ . Время подъема платформы на максимальный угол при производительности насоса 90 л/мин 40 сек, время опускания порожнего кузова 25 сек.

## 2. Сведения о конструкции.

Полуприцеп имеет две колесные оси. Подвеска двухрессорный мост. Рессоры средней своей частью закреплены на балансирах подвески. Концы рессор опираются на колесные оси через подушки рессор и закреплены неподвижно с помощью стремянок. Узел трения балансира подвески смазывается жидкой смазкой, поэтому он снабжен заливным отверстием с пробкой и резиновыми уплотнениями, предохраняющими от вытекания смазки. Масло в узел трения должно заливаться до уровня торца пробок.

На раме установлена платформа (кузов) с возможностью опрокидывания назад. Передний борт платформы наклонный, имеет козырек для предохранения от попадания сыпучих грузов на тягач.

Опрокидывающий механизм составляет особую гордость заводских конструкторов. Столь простой и эффективный механизм не смог придумать ни один завод прицепов на территории бывшего СССР.

Механизм состоит из двух простых гидроцилиндров, верхнего рычага (он называется «балка»), нижнего рычага и роликов, оси которых закреплены на днище кузова. Корпус гидроцилиндра шарнирно закреплен на раме полуприцепа, а шток гидроцилиндра шарнирно закреплен на нижнем рычаге. В верхней части балки выполнен криволинейный паз, в который вставлены ролики. В исходном положении угол между продольной осью гидроцилиндров и нижним рычагом очень мал. Соответственно мало и плечо силы, заставляющей рычаг вращаться вокруг своей оси. Вот тут вступает в работу тандем: криволинейный паз балки и ролики. В момент отрыва днища кузова от рамы до достижения кузовом определенного угла подъема рычажный механизм работает как кулачковый, благодаря обкатыванию роликов по направляющим криволинейного паза. Как только ролики дойдут до упора, механизм превращается из кулачкового в рычажный. Но теперь уже плечо силы достаточно велико, и кузов под воздействием гидроцилиндров опрокидывается.

Опорные устройства полуприцепа гидромеханического типа. Механическая часть представляет собой три трубы квадратного сечения, вставленные одна в другую. Наружная труба это корпус опорного устройства. Он приварен к наружным стенкам лонжеронов. В верхней части корпус имеет фланец с отверстиями, на котором болтами закреплен гидроцилиндр.

Средняя труба связана с поршнем гидроцилиндра и является продолжением его штока. Внутренняя труба относительно средней фиксируется пальцем, входящим в соответствующие отверстия, выполненные в обеих трубах. При установке полуприцепа на опорное устройство сначала выдвигается вниз внутренняя труба до положения, при котором зазор между опорной пяткой внутренней трубы и дорожным полотном составляет, примерно, 50 мм. Далее ручным насосом закачивается жидкость в гидроцилиндр. Поршень со штоком и внутренней трубой под воздействием давления жидкости перемещается вниз до упора пятки внутренней трубы в дорожное полотно. При дальнейшем движении поршня вниз передняя часть полуприцепа приподнимается. Подача жидкости в гидроцилиндр осуществляется до тех пор, пока передняя часть полуприцепа не займет положение по высоте, удобное для сцепки с тягачом. Возврат поршня в исходное положение осуществляется под воздействием пружины. При этом гидравлическая магистраль нагнетания соединяется со сливом.

### 3. Изменения конструкции, освоенные в производстве

- Комплектация полуприцепа задним бортом и тентом, что предохраняет сыпучий груз от выдувания. Тент может быть выполнен из термостойкой ткани. Такой тент необходим, например, при перевозке горячей асфальтовой смеси.
- Установка над основными дополнительными бортов для увеличения емкости кузова.
- Установка винтового опорного устройства с редуктором зарубежных фирм.



## Описание полуприцепа ЧМЗАП-952010 по спецификации 040

### 1. Эксплуатационные характеристики.

Полуприцеп-самосвал автомобильный ЧМЗАП-952010 по спецификации 040 с задним опрокидыванием кузова предназначен для перевозки сыпучих грузов по дорогам 1-3 категорий (СНиП 11-Д5-75) общей сети дорог.

Расчитан на эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от 45 до +45 градусов С, относительной влажности воздуха до 80% при +15 градусах.

Тягачи должны быть доукомплектованы гидронасосом, масляным баком, распределителем и гидравлическими выводами для подключения гидросистемы полуприцепа, а также должны иметь пневматические выводы для соединения тормозных систем тягача и полуприцепа по ГОСТ 4364-81, электрические выводы с напряжением 24В для стыковки с оборудованием электросистемы полуприцепа по ГОСТ 9200-76. Рекомендуемый тягач -

Урал-44202-00000321-31.

### ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- Масса перевозимого груза, кг. 16 000
- Масса снаряженного полуприцепа, кг. 8 000
- Нагрузка на седельно-сцепное устройство, кг. 8 000
- Нагрузка на дорогу через шины, кг. 16 000
- Внутренние размеры платформы, мм.
  - Длина 6 200
  - Ширина 2 100
- Угол подъема платформы, град. 55
- Шины 1200X500-508
- Количество, шт. 4+1
- Полезный объем кузова, куб. м. 13,0
- Максимальная скорость, км/ч 77



## 2. Сведения о конструкции

Полуприцеп имеет две оси. Подвеска зависимая, балансирующая на четырех рессорах. На каждой оси устанавливается по две рессоры, все листы рессоры для центровки имеют одну выдавку, а в кронштейне реактивной штанги имеется площадка для опоры рессоры и установочный штифт. Рессора крепится к оси через накладку двумя стремянками и гайками стремянок. Концы рессоры опираются на 2 вкладыша, один из которых закреплен в балансирующей, а другой в кронштейне подвески, вкладыши закрепляются болтами, которые стопорятся шайбой.

Упоры служат для надежной фиксации платформы в промежуточном положении при подъеме на угол 28 градусов. Они используются при сборке полуприцепа, а также при осмотрах и ремонте.

Основание платформы обогревается отработавшими газами двигателя тягача, что исключает возможность примерзания влажного груза.

## 3. Изменения в конструкции, освоенные в производстве.

Реестр комплектаций и краткие технические характеристики представлены в таблице.

Характеристика\комплектация	95201-020	95201-021	95201-025	95201-030
Масса перевозимого груза, кг.	25 000	25 000	18 000	20 000
Масса снаряженного полуприцепа, кг.	9 700	9 700	9 500	8 600
Нагрузка на седельно-сцепное устройство, кг.	14 700	14 700	11 500	14 000
Нагрузка на дорогу через шины, кг.	20 000	20 000	16 000	14 600
Внутренние размеры платформы, мм.				
Длина	7 970	7 970	8 240	6 200
Ширина	2 100	2 100	2 288	2 100
Шины	10,00R20	10,00R20	10,00R20	10,00R20
Количество, шт.	8+1	8+1	8+1	8+1
Угол подъема платформы, град.	44	44	44	55
Полезный объем кузова, куб. м.	16,7	16,7	33,0	13,0
Дополнительное оборудование		Задний борт и полог		
Тягач	МАЗ-64228	МАЗ-64228	КамАЗ-53229	МАЗ-64228

## ВНИМАНИЕ, НОВИНКА!

Для предприятий металлургического комплекса завод предлагает специализированный самосвальный полуприцеп для перевозки металлолома модели ЧМЗАП-952010 по спецификации 025. Главной особенностью являются наращенные борты и за счет этого повышенный объем кузова 33 куб. м. Передний борт занижен для загрузки металлолома спереди. Задний борт распашного типа. Механизм заперения фиксируется ручным управлением. Пара цепей с механизмом натяжения, расположенные крест накрест, предназначены для удержания ворот в раскрытом состоянии при разгрузке, а также придают бортам необходимую жесткость и удерживают двери в закрытом состоянии при транспортировке груза.

Полуприцеп рекомендуется эксплуатировать с седельным тягачом типа КамАЗ-53229, до-



оборудованным гидроманипулятором.

Новинка ОАО «Уралавтоприцеп» особенно востребована предприятиями «Вторчермета» и уже эксплуатируется первыми потребителями.

# Прицеп самосвал ЧМЗАП-85541 по спецификации 010 (базовая модель)

## 1. Эксплуатационные характеристики.

Прицеп предназначен для перевозки сыпучих строительных, промышленных и сельскохозяйственных грузов, а также скальных пород и булыжника по всем видам дорог и местности, по которой возможно движение автопоезда без потери проходимости.

Прицеп рассчитан на эксплуатацию при рабочих температурах окружающей среды от минус 45°C до плюс 40°C, и относительной влажности воздуха до 80% при температуре +15 °C.

Прицеп предназначен для эксплуатации с автомобилями, допускающими буксировку прицепа полной массой 20 000 кг, имеющими тягово-сцепное устройство по ГОСТ 2349-75, пневмо- и электровыводы по ГОСТ 4364-81, ГОСТ 9200-76, ОСТ 37.001.441-86, и гидровыводы. В качестве тягача может быть использован самосвал Урал-IVEKO 330.30 AN/ANW. с установленным буксирным прибором, укомплектованный электро-, пневмо- и гидровыводами для подключения соответствующих систем прицепа.

## 2. Сведения о конструкции

Прицеп состоит из шасси и платформы (кузова). В свою очередь шасси состоит из рамы и поворотной тележки. На раме смонтированы подвеска с колесной осью, пневматическая система тормозов, гидравлическая система подъема платформы, система электрооборудования. Поворотная тележка также имеет колесную ось, поворотное устройство, представляющее собой шариковый однорядный поворотный круг, качающееся в вертикальной плоскости дышло.

Платформа прицепа сварная конструкция коробчатого типа с разгрузкой назад. Передний и боковые борта усилены стойками. Передний борт наклонный, имеет козырек для установки под ним двух гидроцилиндров. Платформа опирается двумя продольными лонжеронами на раму и при опрокидывании вращается в подшипниках скольжения вокруг опорной оси, установленной на раме. Подъем платформы осуществляется двумя телескопическими гидроцилиндрами установленными в передней части полуприцепа. Для повышения поперечной устойчивости полуприцепа при поднятом на максимальный угол платформе в конструкцию введен стабилизатор, представляющий собой две жесткие рамки, шарнирно-соединенные между собой. Верхняя рамка шарнирно соединена с платформой, нижняя - с рамой прицепа. В целях ограничения выдвигания ступеней телескопического цилиндра подъема в конструкцию введен страховочный трос, закрепленный на раме и на платформе. При достижении платформой максимального угла подъема страховочный трос натягивается и препятствует дальнейшему опрокидыванию кузова.

Прицеп имеет две оси. Подвеска зависимая на продольных полуэллиптических рессорах.

Привод рабочей тормозной системы пневматический, двухпроводный. Допускается работа и по однопроводной схеме, если установить головку с ускорительным клапаном из ЗИП.

Стояночная тормозная система предназначена для удержания полуприцепа полной массой в заторможенном состоянии на сухой дороге с твердым покрытием, имеющей уклон 18%, включает в себя тормозные механизмы задних колес.

Электрооборудование - однопроводная система постоянного тока напряжением 24В с питанием от источника тока тягача.



## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- Масса перевозимого груза, кг. 13 000
  - Масса снаряженного прицепа, кг. 7 000
  - Распределение нагрузки на дорогу от полной массы прицепа, кг.
    - через шины передней оси 10 000
    - через шины задней оси 10 000
  - Дорожный просвет, мм. 380
  - Шины пневматические 10,00R20
  - Колеса дисковые, обод 8,5-20
  - Тип ошиновки двускатная
  - Угол подъема платформы, град. 49
  - Направление разгрузки назад
  - Полезный объем кузова, куб. м. 7,7
  - Максимальная скорость, км/ч 80
- Рабочее давление в гидросистеме 140 кг/см<sup>2</sup>, время подъема платформы на максимальный угол 40 сек, время опускания 25 сек.

## 3. Изменения в конструкции, освоенные в производстве.

Прицеп по требованиям заказчика может дополнительно комплектоваться:

- Сцепной петлей по ГОСТ 2349-75
- Сцепной петлей по ИСО 8755
- Задним бортом и пологом.

### III. Семейство лесовозов

#### 1. Общие сведения о семействе

Лесовозная прицепная техника возникла в производстве ОАО «Уралавтоприцеп» в ответ на потребности, возникшие у хабаровских лесодобытчиков, в период 1995...1997 г.г. Проблема заключалась в том, что объемная масса дальневосточной лиственницы достигает 1 т/куб.м. Для снижения себестоимости добываемого леса необходимо было в первую очередь снизить расходы на транспортировку от лесной делянки до склада, что потребовало увеличения грузоподъемности и грузоместности лесовозного автомобильного транспорта. Кроме того, широко внедрялись современные технологии добычи леса, когда спиленное дерево после удаления веток тут же распиливалось на бревна определенной длины сортаменты, - и в таком виде вывозилось из леса. Российские прицепостроители не выпускали прицепов-ропусков грузоподъемностью выше 17 тонн, а прицепы и полуприцепы-сортиментовозы не производил ни один из прицепных заводов.

ОАО «Уралавтоприцеп» - первое в СНГ предприятие, освоившее выпуск прицепов ропусков грузоподъемностью 22,5 тонны, прицепов и полуприцепов - сортиментовозов грузоподъемностью соответственно 23 и 39 тонн. Автопоезд в составе лесовозного автомобиля и прицепа-ропуски позволяет перевезти одновременно до 35 тонн леса в хлыстах длиной до 27 метров. Сортиментовозы рассчитаны на перевозку сортиментов длиной от 2 до 12 метров.

Модельный ряд лесовозов включает в себя следующие прицепы и полуприцепы:

№	Наименование модели	Обозначение модели	№ спецификации	Грузоподъемн. тонн	Макс. длина груза метров
1	Прицеп-ропуски	404000	010	22,5	27
2	Прицеп-ропуски	901210	010	16,4	24
3	Прицеп-сортиментовоз	304000	076	23	8
4	Полуприцеп-сортиментовоз	990600	T010	39	12



Прицепы и полуприцепы рассчитаны для эксплуатации при безгаражном хранении при температурах окружающей среды от -45°C до +40°C и относительной влажности воздуха до 80% при температуре +15°C, по профилированным дорогам с гравийным и усовершенствованным покрытиями с заходом на временные дороги лесосек.

Прицепы-ропуски имеют раздвижное складывающееся дышло и крестообразную тросовую систему управления тележкой ропуска, обеспечивающие следование ропуска точно по следу тягача и погрузку ропуска на лесовозную платформу тягача при холостом пробеге. Лесовозная платформа тягача и прицепа оборудована откидывающимися телескопическими (раздвижными по высоте) кониками. В вертикальном положении коники удерживаются тросами, имеющими механизм регулировки натяжения троса. Коники прицепов и полуприцепов-сортиментовозов по конструкции аналогичны коникам прицепов-ропусков.

Рабочая тормозная система у всех представителей семейства пневматическая двухпроводная. Тормозные механизмы барабанного типа с кулачковым разжимом колодок. Диаметр беговой дорожки тормозного барабана 420 мм, ширина 200 мм.

Система электрооборудования выполнена по однопроводной схеме и рассчитана на номинальное напряжение 24В.

В состав оборудования входят два противоткатных упора для установки под колеса при длительных стоянках и на уклонах.

#### 2. Сведения о потребителях

Среди основных потребителей этой продукции стоит отметить предприятия лесодобывающей и перерабатывающей отрасли:

- «Сыктывкарский ЛПК»;
- «Архангельский ЦБК»;
- «Кондопога»
- «Усть-Илимский ЛПК»

## Описание прицепа-ропуска ЧМЗАП-404000 по спецификации 010

### 1. Эксплуатационные характеристики.

Прицеп-ропуск рассчитан для эксплуатации в составе лесовозного автопоезда модели ЧМЗАП-805000, включающего лесовозный автомобиль тягача Урал-ИВЕКО-330.30ANWS, оснащенного подрамником с лесовозным оборудованием, и указанный прицеп-ропуск, и предназначен для перевозки леса в хлыстах длиной до 24 метров.

Автопоезд имеет грузоподъемность 35 тонн на дорогах с уклонами, превышающими 12%, и 40 тонн на остальных дорогах. При этом допустимая нагрузка на коник тягача 19,5 тонн, на коник прицепа 15,5 или 20,5 тонн в зависимости от уклонов дорог на маршрутах перевозки.

Дышло прицепа раздвижное. Минимальное расстояние между кониками тягача и прицепа 8,95 метра, максимальное 10,95 метра. Расстояние между кониками может меняться с шагом 500 мм.

Конструкция автопоезда позволяет погрузку прицепа на тягач с помощью гидравлической лебедки при холостом пробеге.

Наименьший радиус поворота автопоезда по оси следа переднего внешнего (относительно центра поворота) колес составляет 13,5 метров при максимальной длине автопоезда и 10,85 метров при минимальной.

Максимальная скорость движения автопоезда полной массы 75 км/час.

По просьбе потребителя автопоезд может быть переоборудован из лесовозного в трубовозный.



### 2. Сведения о конструкции

Прицеп имеет две оси. Нагрузка на ось 9,75 или 12,25 тонны.

Подвеска рессорная. Две рессоры средней своей частью закреплены на балансирах подвески, а концы рессор опираются на оси. Тормозные и тяговые усилия передаются от осей на раму тележки через реактивные штанги.

Ошиновка двухскатная. Установлены шины размерности 12,00R20 по ГОСТ 5513-86. Колеса дисковые, размерность обода 8,5-20.

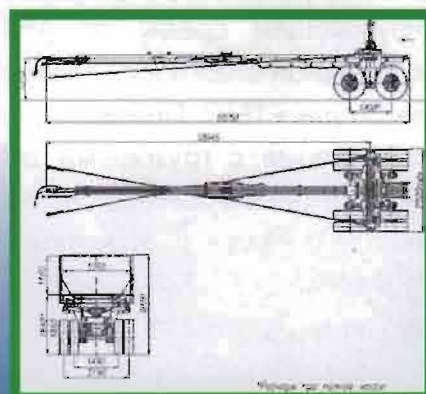
Коник со стойками установлен на поворотном устройстве и имеет возможность вращаться относительно рамы тележки вокруг вертикальной оси.

Дышло прицепа состоит из передней и задней телескопических частей, шарнирно соединенных между собой. Шарнирное соединение частей дышла обеспечивает его складывание при погрузке прицепа на тягач. Стопорные устройства каждой из частей дышла позволяют изменять их длину с шагом 500 мм.

## Описание прицепа-ропуска ЧМЗАП-901210 по спецификации 010 (базовая модель).

### 1. Эксплуатационные характеристики.

Роспуск предназначен для перевозки леса в хлыстах и стволов деревьев длиной до 24 метра вне дорог с твердым покрытием и на технологических дорогах. Основной тягач автомобиль КрАЗ-64372



## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- Масса перевозимого груза, кг. 16 400
- Масса снаряженного роспуска (с противооткатными упорами), кг. 4 200
- Полная масса роспуска в сцепе с тягачом, кг. 20 600
- Нагрузка на сцепное устройство тягача, кг. 350
- Нагрузка на тележку прицепа, кг. 20 250
- Колеса дисковые, обод 8,5-20
- Дорожный просвет, мм. 380
- Шины 12,00R20
- Максимальная скорость движения, км/ч 70

## 2. Сведения о конструкции

Прицеп двухосный. Подвеска балансирующая безрессорная. Балансиры подвески крепятся к колесным осям через резиновые буферы, которые за счет своей деформации дают возможность допускать некоторый перекося осей относительно друг друга при переезде дорожных неровностей.

Рама роспуска сварная конструкция, состоящая из двух боковых щек, соединенных четырьмя верхними поперечинами прямоугольного сечения и двумя нижними поперечинами швеллерного сечения, к которым приварены

кронштейны подвески, упоры балансирующей подвески.

Система тормозная стояночная предназначена для удержания роспуска полной массой в заторможенном состоянии на сухой дороге с твердым покрытием, имеющей уклон не более 18%. Привод ручной, механический воздействует на тормозные механизмы рабочей тормозной системы.

Дышло предназначено для выполнения операций соединения тележки роспуска с тягачом, установки требуемого расстояния между кониками автопоезда, погрузки роспуска на тягач и восприятия нагрузок при торможении, а также для передачи тяговых усилий от тягача к роспуску при необходимости его транспортирования при холостом пробеге. Представляет собой сварную металлоконструкцию коробчатого сечения, складывающуюся благодаря наличию шарнира, что дает возможность погрузки прицепа на тягач при холостом пробеге.

Коник с телескопическими стойками установлен на раме тележки через шкворень с возможностью вращения относительно рамы вокруг вертикальной оси. Стойки коника откидные, удерживаются в вертикальном положении с помощью тросов. Верхние концы стоек также стягиваются тросами. Натяжение тросов регулируется с помощью специального устройства.

## Описание прицепа-лесовоза ЧМЗАП-304000 по спецификации 076

### 1. Эксплуатационные характеристики.

Прицеп-сортиментовоз предназначен для перевозки леса в сортиментах длиной 4, 6 и 8 метров. Изготавливается в исполнении «У» категории 1 и рассчитан на эксплуатацию по дорогам с твердым покрытием при рабочих температурах окружающей среды от 45°С до +40°С, и относительной влажности воздуха до 80% при температуре +15°С. Прицеп предназначен для эксплуатации с грузовыми автомобилями, имеющими тягово-сцепное устройство по ГОСТ 2349-75, и пневмо- и электровыводы по ГОСТ 9200-76, ОСТ 37.001.441-86. Основным тягачом является Урал-ИВЕКО 330-30АНW, дооборудованный для перевозки сортимента.



## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- Масса перевозимого груза, кг. 23 000
- Масса снаряженного прицепа, кг. 7 000
- Распределение нагрузки на дорогу
  - через переднюю ось прицепа, кг. 10 000
  - через заднюю тележку прицепа, кг. 20 000
- Габаритные размеры, мм.
  - длина 10 360
  - ширина 2 500
  - высота 3 130
- Погрузочная высота, мм. 1 470
- Шины 12,00R20
- Максимальная скорость движения, км/ч 60

## 2. Сведения о конструкции

Прицеп имеет одну переднюю ось, закрепленную на раме поворотной тележки, и две задних оси, закрепленных на раме грузовой платформы.

Подвеска всех осей рессорная. На передней оси две рессоры средней своей частью закреплены на балке оси, а концы рессор опираются на кронштейны подвески, приваренные к внутренним лонжеронам рамы тележки. Четыре рессоры задних осей также по две на каждую ось средней частью закреплены на балке оси. Один конец каждой рессоры опирается на

кронштейн подвески, а второй на балансир подвески. От продольных перемещений каждая ось удерживается двумя реактивными штангами.

Рама сварная состоит из двух лонжеронов двутаврового сечения, соединенных между собой шестью поперечинами трубчатого сечения. На концах поперечин устанавливаются 12 выдвигаемых стоек коников по шесть с каждой стороны. Гусачная часть рамы с помощью шкворневого узла соединена с поворотной тележкой

Страховочный трос закреплен на каждой стойке коника. Он стягивает пакет сортимента.

Стояночная тормозная система предназначена для удержания прицепа полной массой в заторможенном состоянии на сухой дороге с твердым покрытием, имеющей уклон не более 12%. Привод ручной механический воздействует на тормозные механизмы рабочей тормозной системы.

## 3. Изменения в конструкции, освоенные в производстве.

- а. по желанию заказчика прицеп может быть дооборудован упорными и фиксирующими брусками для перевозки труб,
- б. возможно удлинение длины грузовой платформы для перевозки сортиментов длиной 12 метров.

# Надежность и безопасность везде и надолго



*Глобальное решение для Вашего бизнеса*



**Тел/факс:**

**(351) 724-20-10**

[info@urap.ru](mailto:info@urap.ru) [www.uralavtopritsep.ru](http://www.uralavtopritsep.ru)

**УРАЛ АВТОПРИСЕП**



## IV. Семейство трубовозов

### 1. Общие сведения о семействе

Семейство полуприцепов-трубовозов, включающее в себя три модели ЧМЗАП-990600 по спецификациям 038, 038Б и ЧМЗАП-990650 по спецификации 038, предназначено не только для перевозки труб, но и любых длинномерных грузов (длиной до 12,5 м) таких, как листовая и профильная прокат черных и цветных металлов, железобетонные изделия в виде столбов, труб, плит. Поскольку полуприцеп ЧМЗАП-990600 по спецификации 038Б комплектуется съемными бортами, его можно использовать для перевозки грузов в тарно-штучной упаковке (ящики, бочки, мешки, европоддоны и т.п.).

Первые две модели двухосные полуприцепы - предназначены для эксплуатации с седельным тягачом «Урал». Третья трехосный полуприцеп - требует более мощных тягачей (типа КрАЗ или ТАТРА).

Все полуприцепы этого семейства снабжены раздвижными кониками, образующими ширину загрузочного пространства до 3,3 метров. Высота стоек коников и расстояние между ними по ширине рассчитаны таким образом, чтобы можно было полностью использовать все ресурсы грузоподъемности.

Трубоплетевозный автопоезд тоже следует отнести к этому семейству. Он состоит из автомобиля-тягача модели ЧМЗАП-6427, выполненного на базе автомобиля-шасси ТАТРА Т-815 24 EN34, и прицепа роспуска модели ЧМЗАП-901200 по спецификации 010. Этот автопоезд может перевозить трубы диаметром до 1420 мм и длиной до 20 м по профилированным дорогам с гравийным или усовершенствованным покрытиями. При холостом пробеге прицеп может быть погружен на тягач.

На полуприцепах применена рессорная подвеска, позволяющая использовать их не в самых лучших дорожных условиях, соблюдены все требования к безопасности конструкции, предъявляемые в Российской Федерации.

### 2. Сведения о потребителях

Полуприцепы-трубовозы необходимы прежде всего при строительстве трубопроводов. Основные потребители предприятия нефтегазового комплекса:

- «Сургутнефтегаз»
- РАО «Газпром»
- «Эмбаунагаз» и др.

## Описание полуприцепа ЧМЗАП-990600 по спецификации 038



### 1. Эксплуатационные характеристики.

Полуприцеп предназначен для перевозки длинномерных грузов: труб, сортового проката черных металлов и т.д. Может эксплуатироваться по дорогам I-III категорий общей сети.

Имеет сцепной шкворень с исполнением диаметра 2" (50,8 мм), пневмо- и электровыводы по ГОСТ 4364-81, ОСТ 37.001.441-86 и ГОСТ 9200-76. Рассчитан на эксплуатацию в районах с умеренным климатом при температурах окружающего воздуха от минус 45°С до плюс 40°С и относительной влажности воздуха до 80% при температуре 20°С, а также в странах с тропическим климатом.



## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- Масса перевозимого груза, кг. 19 500
- Масса снаряженного полуприцепа, кг. 6 000
- Полная масса полуприцепа, кг. 25 500
- Нагрузка на седельное-сцепное устройство тягача, кг. 8 000
- Нагрузка на дорогу через шины, кг. 16 000
- Размеры грузовой платформы
  - длина, мм. 12 060
  - ширина, мм. 2176(3300)
  - высоты груженой платформы, мм. 1500
- Максимальная скорость движения полуприцепа полной массой, км/ч 70
- Подвеска
  - зависимая, рессорная «Уралавтоприцеп»
- Оси
  - трубчатого сечения с обжатыми концами
- Колеса
  - дисковые 400Г-508
- Шины
  - 1200x500-508
  - с внутренним давлением 6,5 кг/см<sup>2</sup> мод. ИД-П284
- Рама
  - сварная
- Упоры противооткатные
  - предназначены для установки под колеса при длительных стоянках полуприцепа на уклоне.

**Примечание:** При применении тягачей Урал масса перевозимого груза зависит от характеристик тягачей.



## 3. Изменения в конструкции, освоенные в производстве.

По желанию заказчика полуприцепы могут комплектоваться:

- АБС
- Опорным устройством «JOST»
- Съёмными боковыми и задними бортами для перевозки тарно-штучных грузов.
- Упорными и фиксирующими брусками для перевозки леса.

Характеристика\модель	ЧМЗАП-990650 по спецификации 038
Грузоподъемность, кг.	26 500
Масса снаряженного полуприцепа, кг.	9 500
Нагрузка на седельно-сцепное устройство тягача, кг.	12 000
Нагрузка на дорогу через шины, кг.	24 000
Максимальная скорость движения, км/час	100
Длина загрузочного пространства грузовой платформы, м	12
Рекомендуемый тягач	TATRA T-815 24 EN34

## 2. Сведения о конструкции

Полуприцеп имеет две оси. Подвеска рессорная. Ее конструкция уже описана в предыдущих выпусках журнала.

Рама полуприцепа состоит из двух параллельно расположенных лонжеронов двутаврового сечения, соединенных между собой поперечинами. В задней части рамы установлен буфер безопасности. Коники (стойки) полуприцепа раздвижные. Могут раздвигаться до ширины загрузочного пространства 3300 мм.

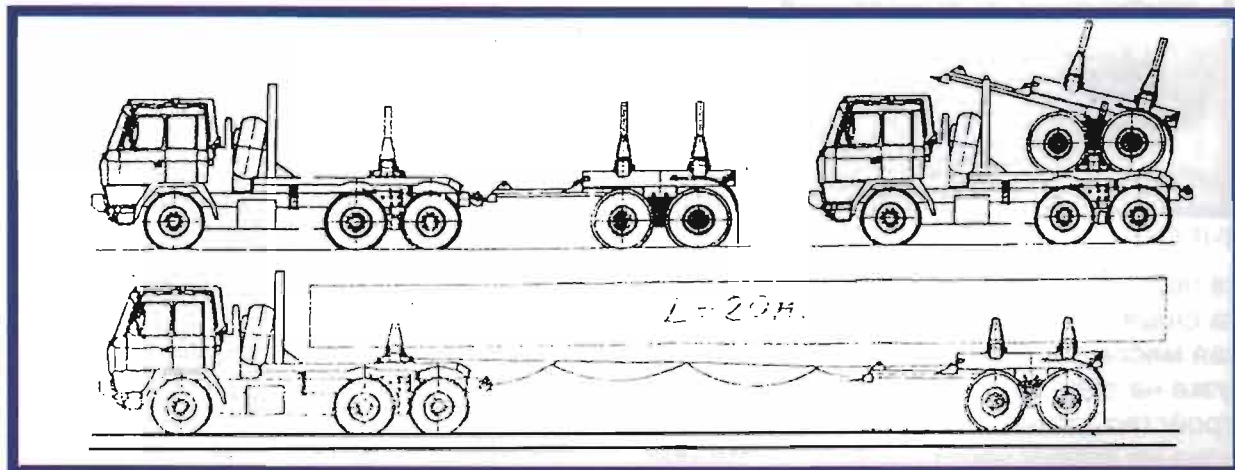
Опорное устройство служит для удержания полуприцепа в горизонтальном положении, когда полуприцеп не сцеплен с тягачом, и для обеспечения сцепки и расцепки его с седельным тягачом. По конструкции оно винтовое с двухступенчатым редуктором, максимальный ход 480 мм. Конструкция редуктора опорного устройства позволяет приподнять переднюю часть полуприцепа для удобства сцепки с седлом тягача не только негруженого полуприцепа, но и груженого. Правда, со значительно меньшей скоростью.

Рабочая тормозная система состоит из тормозных механизмов барабанного типа с двумя внутренними колодками, привода тормозов. Привод тормозов пневматический, выполнен по одноконтурной двухпроводной схеме, питается воздухом от пневматической тормозной системы тягача и воздействует на тормозные механизмы всех колес полуприцепа.

Стояночная тормозная система предназначена для удержания полуприцепа полной массой в заторможенном состоянии на сухой дороге с твердым покрытием, имеющей уклон не более 18%. Привод ручной, механический воздействует на тормозные механизмы рабочей тормозной системы.

Система электрооборудования выполнена по однопроводной схеме и рассчитана на номинальное напряжение 24В.

Полуприцеп ЧМЗАП-990650 по спецификации 038 отличается от 990600 по спецификации 038 только наличием в ходовой части третьей оси, за счет чего увеличена его грузоподъемность. Основные характеристики полуприцепа следующие:



## 1. Эксплуатационные характеристики.

Прицеп-ропуск предназначен для перевозки труб диаметром до 1400 мм и длиной до 20 м в составе автопоезда с тягачом модели ЧМЗАП-6427 по профилированным дорогам с гравийным и усовершенствованным покрытиями.

Роспуск рассчитан на эксплуатацию при безгаражном хранении. Допускаемые температуры окружающей среды от минус 45°С до плюс 40°С и относительной влажности воздуха до 75% при плюс 15°С.

Грузоподъемность прицепа 15,15 тонны, снаряженная масса 4,5 тонны. Грузоподъемность автопоезда 28,15 тонны для всех видов дорог и 34,85 тонны для дорог, допускающих осевую нагрузку 13 тонн.

Нагрузка на сцепное устройство тягач не должно превышать 200 кг, нагрузка на дорогу через шины должна быть не более 20 тонн.

Погрузочная высота 1700 мм.

Ошиновка двухскатная на дисковых колесах 8,5-20 по ГОСТ 10409-74. Шины 12,00R20 по ГОСТ 5513-97.

Рабочая тормозная система имеет пневматический привод, выполненный по двухпроводной системе. Допускается работа по однопроводной системе с установкой головки с ускорительным клапаном из комплекта ЗИП. Роспуск комплектуется антиблокировочной системой тормозов категории В и конфигурации 4S/3M.

Электрооборудование напряжением сети 24В выполнено по однопроводной схеме.

Прицеп снабжен двумя кониками с передвижными стойками высотой 1094 мм. Расстояние между осями коников в продольном направлении 1400 мм. Максимальная ширина загрузочного пространства между стойками

2000 мм. Каждое положение передвижных стоек жестко фиксируется пальцами.

Максимальная скорость движения 75 км/час.

Ширина коридора, занимаемая автопоездом в составе роспуска и тягача при повороте последнего с внешним габаритным радиусом 14 м, не более 15 м.

На подъемах и спусках с уклоном 12% роспуск в составе автопоезда полной массы должен удерживаться стояночной тормозной системой неограниченное время без применения дополнительных внешних приспособлений.

## 2. Сведения о конструкции

Прицеп двухосный. Подвеска двухрессорный мост. Рессоры средней своей частью закреплены на балансирах подвески. Концы рессор опираются на колесные оси через подушки рессор и закреплены неподвижно с помощью стремянок. Узел трения балансира подвески смазывается жидкой смазкой, поэтому он снабжен заливным отверстием с пробкой и резиновыми уплотнениями, предохраняющими от вытекания смазки. Масло в узел трения должно заливаться до уровня торца пробок.

Рама сварная конструкция из двух продольных лонжеронов, соединенных между собой поперечинами.

Тормозные механизмы барабанного типа с кулачковым разжимом колодок. Диаметр беговой дорожки тормозного барабана 420 мм, ширина 200 мм.

Дышло прицепа жестко закреплено в передней части рамы. Оно снабжено сцепной петлей для типоразмера крюка 4 по ГОСТ 2346-75.

## Часто задаваемые вопросы.

- На какое количество модулей рассчитана силовая установка?

*Ответ. Правильней считать не на количество модулей, а на число осей транспортного средства. Силовая установка рассчитана на 12 осей. Это означает, например, что достаточно иметь одну силовую установку для транспортного средства, состоящего из двух шестиосных модулей.*

- Какие марки гидравлических масел можно применять в гидросистемах модулей?

*Ответ. Рекомендуемые марки масел: ВМГЗ, МГЕ-10А, МГ-46В.*

- Зачем автотранспортные средства модульной конструкции комплектуются двумя дышлами: передним и задним?

*Ответ. Можно назвать три ситуации, когда без второго дышла просто не обойтись:*

- если автопоезд для проведения погрузо-разгрузочных работ въехал в какой-то узкий коридор, и нет места для разворота всему автопоезду, используют второе дышло, чтобы обеспечить движение транспортного средства в обратном направлении,
- при движении на крутых спусках в целях обеспечения безопасности необходимо с помощью заднего дышла подсоединить к автопоезду один или несколько поддерживающих тягачей,
- тяговых свойств тягача, сцепленного с передним дышлом недостаточно; в этом случае присоединяют к заднему дышлу еще один автомобиль-«толкач».

- Какой максимальной угол поворота подвески при движении по минимальному радиусу?

*Ответ. 45 градусов.*

- Как произвести замену внутреннего колеса?

*Ответ. Порядок действий следующий:*

- соедините гидравлическую систему подвесок со сливом, опустите раму модуля максимально вниз,
- вставьте крючки цепочки (цепочка находится в ЗИП) в соответствующие отверстия качающегося и неподвижного рычагов подвески,
- поднимите раму модуля вверх на столько, чтобы колеса подвески, на которой Вы меняете колесо, не касались земли,
- отсоедините рулевую тягу и разверните подвеску внутренним колесом наружу,
- произведите замену колеса,
- верните всю систему в исходное положение.

- Нужно ли перенастраивать рулевую систему низкорамных модульных транспортных средств при установке грузовых платформ разной длины?

*Ответ. Не нужно.*

- Каковы присоединительные размеры сцепной петли дышла?

*Ответ. Диаметр тора 45 мм, диаметр отверстия в петле - 90 мм, соответствует присоединительным размерам тягового крюка тягачей КЗКТ и МЗКТ.*

- Где следует располагать силовую установку?

*Ответ. Лучше всего ее установить в кузове тягача. Если по каким-либо причинам это сделать невозможно, то можно ее разместить в любом свободном месте на раме модуля или грузовой платформе транспортного средства. Конструкция гидросистемы позволяет подключить силовую установку, как к переднему, так и к заднему модулю транспортного средства.*

# Уважаемые господа!

ОАО "Уралавтоприцеп" предлагает вам программу долгосрочного сотрудничества, нацеленную на полное удовлетворение Ваших потребностей в любых видах прицепной техники.



- Лучшая конструкторская школа в России предложит Вам доработки конструкции по индивидуальным требованиям.
- Также мы готовы оказать поддержку в организации ремонтной базы для нашей техники.
- Приглашаем к сотрудничеству торговых агентов.



Более подробную информацию о продукции предприятия Вы можете получить на сайте [www.uralavtopritsep.ru](http://www.uralavtopritsep.ru)

**УРАЛ АВТОПРИЦЕП**

# НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ. ВЕЗДЕ И НАДОЛГО.



*Реконструкция завода 1957г.*

## Специальная прицепная техника для специальных транспортных задач

- Уникальный опыт специальных разработок
- Качество проверенное временем
- Специальные доработки по Вашему требованию
- Самые жесткие условия эксплуатации
- Необходимый запас прочности



ОАО "Уралавтоприцеп" Россия, 454038,  
г. Челябинск, ул. Хлебозаводская, 5  
Тел./факс: (351) 724-20-10

