KYRGYZPATENT

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И ИННОВАЦИЙ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

В ПОМОЩЬ МАЛОМУ И СРЕДНЕМУ БИЗНЕСУ КЫРГЫЗСТАНА

Информационно-библиографический сборник, Транспортные средства. Тара для хранения и транспортировки изделий и материалов

Выпуск 8

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И ИННОВАЦИЙ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

В помощь малому и среднему бизнесу Кыргызстана

Информационно-библиографический сборник.
Транспортные средства. Тара для хранения и транспортировки изделий и материалов.

Выпуск 8

Бишкек – 2012

УДК 334.01 + 656.13+629.114-044](575.2)

Составители сборника:
- Головина Э.
- Дубровская Л.
- Момукулова Д.

Корректор:
- Рымбекова Н.

Компьютерная верстка:
- Арсланова Н.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3

СПИСОК НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ТРАНСПОРТ, ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА И ОБОРУДОВАНИЕ 4

РЕФЕРАТЫ ОПИСАНИЙ ИЗОБРЕТЕНИЙ, ПОЛЕЗНЫХ МОДЕЛЕ ПАТЕНТАМ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (KG), РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (RU), ЕВРАЗИЙСКОГО ПАТЕНТНОГО ВЕДОМСТВА (ЕАПВ) 36

ТАРА И УПАКОВКА. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ 65

ВВЕДЕНИЕ

Быстро развивающийся глобальный рынок создает разнообразие потребителей, требований к продукции, товарам и услугам, к организации и управлению производством. Благополучие в рыночной среде напрямую связано с высоким и стабильным качеством продукции, конкурентоспособной как на внутреннем, так и на внешнем рынке.

В новых условиях нового века перед Кыргызстаном стоит задача стать равноправным партнером во Всемирной торговой организации (ВТО) и проблема качества должна стать национальной идеей.

Гарантией качества является:

- система менеджмента качества;
- соблюдение международных норм, правил, требований;
- стандартизация, метрология и сертификация;
- инновационная деятельность.

Поэтому крайне актуальной становится задача предоставления регулярной и всесторонней информации для представителей предпринимательского сектора экономики страны. В настоящее время информационное обеспечение предпринимательской деятельности осуществляется публичными библиотеками страны.

Государственная патентно-техническая библиотека Кыргызской Республики (ГПТБ КР) выполняет миссию по предоставлению доступа к патентной информации, стандартам и нормативным документам специалистам предприятий, организаций сферы малого и среднего бизнеса страны. Деловых людей интересует также информация об оборудовании, технических характеристиках, фирмах- производителях, адресах, которую тоже можно получить в ГПТБ КР. Библиотека выполняет запросы специалистов столицы, других регионов страны посредством копирования, сканирования, электронной почты, факса.

Однако не все специалисты малого и среднего бизнеса могут получить такую информацию, т. к. не имеют доступа к Интернет, а филиалы городских и районных библиотек еще не оснащены автоматизированными пользовательскими местами и Интернет.

Поэтому специалисты ГПТБ с 2005 года создают новый информационный продукт в помощь малому и среднему бизнесу страны - информационный сборник, в который включены:

- межгосударственные и национальные стандарты;
- описания изобретений к патентам;
- описание технологий.

Данный сборник включает информацию для медицинской и ветеринарной отраслей.

В электронном варианте сборник или его разделы можно получить в ГПТБ, на базе информационных ресурсов которой создан данный сборник.

Адрес ГПТБ: 720040, Бишкек, пр-т Эркиндик, 58а.
e-mail: gptbkr@rambler.ru

Специалисты библиотеки будут благодарны за все замечания и предложения, которые могут возникнуть при работе со сборником.

СПИСОК НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ТРАНСПОРТ, ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА И ОБОРУДОВАНИЕ

Каждый документ состоит из следующих разделов:

- область применения;
- нормативные ссылки;
- общие технические условия;
- технические требования к сырью и материалам;
- характеристики;
- правила приемки;
- методы испытания;
- маркировка;
- транспортирование;
- хранение;
- методы анализов;
- гарантия изготовителя.

КМС 736-96. Автомобили легковые, приемка в ремонт, ремонт и выпуск из ремонта на предприятиях автосервиса. Технические условия.

Настоящий стандарт распространяется на легковые автомобили производства автомобильных заводов стран СНГ и устанавливает технические требования на услуги по приемке в ремонт, ремонту и выпуску из ремонта легковых автомобилей на предприятиях автосервиса.

Обязательные требования к качеству услуг, обеспечивающих безопасность для жизни, здоровья и имущества населения, охраны окружающей среды, включены в разделы настоящего стандарта.

Автомобили, узлы и агрегаты принимают в ремонт в соответствии со специализацией и технической оснащенностью станции технического обслуживания автомобилей. Основными документами при приемке в ремонт и выпуске из ремонта легковых автомобилей на СТО являются:

- заявка заказчика;
- приемосдаточный акт;
- заказ-наряд;
- регистрационный журнал приемки автомобилей в ремонт.

При приемке автомобилей в ремонт обязательно производят.

- проверку документов на автомобиль (технический паспорт, доверенность на право эксплуатации автомобиля);
- проверку комплектности автомобиля в соответствии с техническим паспортом завода-изготовителя;
- ориентировочное определение и согласование с заказчиком объема, стоимости и сроков выполнения работ;
- оформление документов по установленной форме.

Не принимают в ремонт автомобили без заверенной справки от МАИ в случае обнаружения при контрольном осмотре следов возможного дорожно-транспортного происшествия.

Автомобиль, выпускаемый из ремонта, должен быть принят лицом, ответственным за качество выполненных работ (мастером, контролером ОТК).

Заказчик имеет право проверить качество работ на соответствие техническим требованиям настоящего стандарта.

КМС 737-96. Кузова легковых автомобилей. Приемка, ремонт и выпуск из ремонта на предприятиях автосервиса. Технические условия.

Документ распространяется на кузова легковых автомобилей производства автомобильных заводов стран СНГ и устанавливает технические требования на услуги по приемке в ремонт, ремонту и выпуску из ремонта кузовов легковых автомобилей на предприятиях автосервиса.

Ремонт легковых автомобилей выполняется на рабочих постах СТО в соответствии с основной нормативной, организационной и технологической документацией. Администрация несет ответственность за качественное оказание услуг по ремонту кузовов легковых автомобилей в соответствии с нормами закона Кыргызской Республики «О защите прав потребителей»

Принимаемые в ремонт кузова или их составные части должны быть чистыми. Допускается принимать в ремонт кузова с отсутствием отдельных кузовных деталей (крылья, двери, капот, бампер).

Кузова автомобилей по типу и конструкции должны соответствовать моделям заводов-изготовителей. Не допускается на всех окрашенных поверхностях кузова и его составных частях отслаивание, пузыри, трещины, царапины, сколы и краски. Не допускается наличие антикоррозионного покрытия на лицевых поверхностях и деталях кузова, не подлежащих защите.

Дефекты, выявленные в период гарантии, устраняются не позднее 10 дней после представления кузова или его составной части на СТО.

КМС 785-2000. Сфера обслуживания населения. Классификация автозаправочных станций и их комплексов.

Данный документ является обязательным, распространяется на стационарные автозаправочные станции и их комплексы различных форм собственности и устанавливает их классификацию. Применяется в целях сертификации автозаправочных станций и их комплексов. В соответствии с предоставляемыми услугами автозаправочные станции и их комплексы делятся на категории. Категории обозначаются символом «*» (звезда).

Автозаправочные станции и их комплексы классифицируются по пяти категориям. Высшую категорию обозначают «*****», низшую «*». Количество звезд увеличивается в соответствии с повышением уровня обслуживания и числа оказываемых дополнительных услуг.

Станции должны обеспечивать безопасность жизни и здоровья потребителя и сохранность их имущества при условии соблюдения санитарных

и технологических норм и правил, строительных и противопожарных норм и правил, требований Гостехнадзора по взрывоопасности.

Автозаправочные станции и их комплексы должны быть оснащены инженерными системами и оборудованием, обеспечивающими:

- освещение;
- водоснабжение и канализацию;
- отопление;
- вентиляцию;
- телефонную связь.

Комплексы должны иметь удобные подъездные пути с неооходимыми дорожными знаками, благоустроенную и освещенную территорию, площадку с твердым покрытием для кратковременной парковки и маневрирования автотранспорта. Ко всем зданиям и сооружениям должен быть обеспечен свободный подъезд. Подъезды, проезды, подступы к пожарному инвентарю и оборудованию, противопожарные разрывы между отдельными зданиями и сооружениями должны быть всегда свободны для проезда пожарных автомобилей. В автозаправочных станциях и их комплексах с категорией должны работать специалисты соответствующей квалификации. Обслуживающий персонал должен носить единую форму.

КМС 803-2000. Организация безопасной перевозки пассажиров и грузов автомобильным транспортом.

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к организации безопасной перевозки пассажиров и грузов автомобильным транспортом на территории Кыргызской Республики.

Положения стандарта обязательны для всех хозяйствующих субъектов, юридических и физических лиц, находящихся на территории Кыргызской Республики, эксплуатирующих подвижной состав автомобильного транспорта, в том числе и специальный. Стандарт не распространяется на специальный транспорт Министерства национальной безопасности, Министерства обороны, Министерства внутренних дел и Министерства по чрезвычайным ситуациям и гражданской обороне Кыргызской Республики.

Перевозчик обеспечивает безопасность автомобильных перевозок проведением комплекса взаимосвязанных организационных, технических, экономических и социальных мероприятий. Перевозчик осуществляет управление безопасностью автомобильных перевозок на всех стадиях организации транспортного процесса.

К управлению автомобильным транспортом допекаются достигшие возраста, установленного Законом «О дорожном движении в КР», прошедшие медицинское освидетельствование, прошедшие соответствующую подготовку и сдавшие квалифицированные экзамены для допуска к управлению транспортным средством.

Транспортные средства должны быть зарегистрированы в соответствии с правилами регистрации и учета автотранспортных средств.

Участники дорожного движения, а также должностные лица, ответственные за организацию безопасной перевозки пассажиров и грузов автомобильным транспортом, за невыполнение своих обязанностей несут ответственность в соответствии с законодательством Кыргызской Республики.

ГОСТ 12.1.012-2004. Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования.

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к обеспечению вибрационной безопасности на производстве, транспорте, в строительстве, горных и других работах, связанных с неблагоприятным воздействием вибрации на человека.

Настоящий стандарт устанавливает также структуру комплекса стандартов в области вибрационной безопасности и требования к этим стандартам.

Настоящий стандарт распространяется на различные аспекты профессиональной деятельности, когда вибрация оказывает непосредственное неблагоприятное воздействие на человека в результате его прямого контакта с вибрирующей поверхностью машины, через объекты обработки (например, обрабатываемое изделие) или через объекты, имеющие с источником вибрации механическую связь и (или) связь других видов.

Настоящий стандарт распространяется на вибрацию всех видов: периодическую, случайную, переходные процессы.

Стандарт не распространяется на воздействие кратковременной вибрации в виде ударов и переходных процессов большой мощности, имеющих место в результате аварий и поломок машин, транспортных средств, механизированного инструмента и оборудования, которые могут повлечь за собой получение травм.

ГОСТ 3163-76. Прицепы и полуприцепы автомобильные. Общие технические требования.

Автомобильные прицепы и полуприцепы предназначены для перевозки грузов по дорогам общей сети и буксируемые автомобильными тяговыми средствами. Габаритные размеры и массы прицепов и полуприцепов должны соответствовать отраслевой нормативно-технической документации. Конструкция прицепов и полуприцепов должна обеспечивать возможность их погрузки и перевозки железнодорожным, водным и воздушным транспортом. Допускается их частичная разборка. Материалы, применяемые для изготовления прицепов и полуприцепов, должны обладать стойкостью против возгорания, воздействия воды, топлива и масел не ниже чем стойкость материалов деталей и сборочных единиц аналогичного назначения основного тягового автомобиля.

Смазочные материалы и рабочие жидкости, используемые в прицепах и полуприцепах, должны соответствовать применяемым для сборочных единиц аналогичного назначения основного тягового автомобиля. Прицепы и

полуприцепы должны быть оборудованы опорным устройством для поддержания передней части полуприцепов в отцепленном состоянии и обеспечения удобства сцепки полуприцепов с тяговым автомобилем. Прицепы и полуприцепы должны соответствовать требованиям безопасности. Они должны иметь заводскую табличку, содержащую данные в соответствии с отраслевой нормативно-технической документацией.

ГОСТ 3544-75. Фары дальнего и ближнего света автомобилей. Технические условия.

Настоящий документ распространяется на фары дальнего и ближнего света с круглыми оптическими элементами, устанавливаемые на автомобилях.

В соответствии с излучаемым светом и видом ламп фары подразделяются на следующие типы:

C - ближнего света и дополнительного дальнего;

R - дальнего света;

CR - ближнего и дальнего света

HC - ближнего света с галогенной лампой;

HR - дальнего света с галогенной лампой;

HCR - ближнего и дальнего света с галогенной лампой.

Фары типов C, R, CR, HC, HCR допускается изготовлять с габаритным огнем. Фары должны быть защищены от проникновения посторонних тел и воды, кроме того они должны быть пылезащищенными. Детали из пластмассы и резины должны быть устойчивыми к воздействию топлива и смазочных материалов.

Изготовитель должен гарантировать соответствие фар с требованиями данного стандарта при соблюдении условий эксплуатации, хранения, монтажа и транспортирования.

ГОСТ 5883-89. Шины массивные резиновые. Технические условия.

Настоящий стандарт распространяется на массивные шины для машиг напольного безрельсового электрифицированного транспорта, тележек подвижного оборудования и других транспортных средств и систем изготовляемых для нужд народного хозяйства и экспорта.

Шины предназначены для эксплуатации по асфальтовым и грунтовые дорогам, бетонным, деревянным, металлическим покрытиям во все> климатических зонах при температуре окружающей среды от минус 45 до плкх 55° С; для шины бандажного типа 400х150 температура окружающей среды - от минус 55 до плюс 55° С.

Массивные шины изготовляют дискового, бандажного и безбандажной типов. Дисковые шины имеют резиновый массив, привулканизованный к диску (ободу колеса).

Бандажные шины имеют резиновый массив, привулканизованный к бандажу (металлическому кольцу). Бандажные шины напрессовывают н колесо с натягом.

Безбандажные массивные шины представляют собой сплошное резиновое кольцо, армированное в зоне посадочной части металлокордом, которое напрессовывают на колесо с натягом.

Стандарт не распространяется на шины для гусеничных машин.

ГОСТ 8769-75. Приборы внешние световые автомобилей, автобусов, троллейбусов, тракторов, прицепов и полуприцепов. Количество расположение, цвет, углы видимости.

Внешние световые приборы механических транспортных средств, прицепов и полуприцепов, максимальная скорость которых превышает 25 км/ч, предназначены для перевозки людей и грузов по дорогам общей сети.

К внешним световым приборам следует относить:

фары дальнего света;

фары ближнего света;

противотуманные фары;

передние фонари (габаритные огни, указатели поворота категорий 1 и 1а, стояночные огни);

задние фонари (габаритные огни, указатели поворота категорий 2а и 26, сигналы торможения категорий S1 и S2, огни заднего хода, стояночные огни, противотуманные огни);

боковые фонари (боковые указатели поворота категорий 3. 4 и 5, стояночные огни);

фонарь освещения номерного знака;

световозвращатели;

дополнительные фары (прожекторы, фары-искатели и т. п.);

опознавательный знак (фонарь) автопоезда.

Световые приборы, выполняющие одну и ту же функцию на транспортном средстве, при парной установке должны быть размещены симметрично относительно вертикальной средней продольной плоскости транспортного средства.

ГОСТ 9218-86. Автоцистерны для пищевых жидкостей. Общие технические условия.

Цистерны, установленные на автомобили, прицепы и полуприцепы, предназначены для транспортирования пищевых жидкостей. Автоцистерны для молока, вина, виноматериалов, этилового спирта, коньяка, коньячного спирта и кваса должны служить транспортными мерами полной вместимости. Стандарт устанавливает требования к автоцистернам, изготовляемых для нужд народного хозяйства и экспорта.

Автоцистерны подразделяют по типу базового автотранспортного средства на:

автомобиль-цистерну;

прицеп-цистерну;

полуприцеп-цистерну;

автопоезд-цистерну.

По наличию теплоизоляции - на автоцистерны:

с теплоизоляцией;

без теплоизоляции.

Требования безопасности к автоцистернам, предназначенным для перевозки отдельных видов пищевых жидкостей, должны быть установлены в технических условиях на конкретное изделие. Конструкция автоцистерн должна обеспечивать удобную, безопасную, санитарную обработку внутренних и наружных поверхностей без пребывания людей внутри цистерн.

ГОСТ 10409-74. Колеса автомобильные с разборным ободом. Основные размеры. Технические требования.

Дисковые и бездисковые колеса с разборным ободом с коническими полками для камерных пневматических шин постоянного давления, предназначены для грузовых автомобилей, автобусов, троллейбусов, автомобильных прицепов и полуприцепов.

Основные размеры ободьев должны соответствовать чертежам и таблицам данного стандарта.

Колеса должны изготовляться по рабочим чертежам и технической документации, утвержденным в установленном порядке. Колеса и детали, входящие в него, должны иметь маркировку, выполненную шрифтом высотой не менее 5 мм. Транспортировать допускается любым видом транспорта. Гарантийный срок эксплуатации ободьев колес - 36 месяцев при пробеге не более 80000 км со дня ввода в эксплуатацию.

ГОСТ 21398-89. Автомобили грузовые. Общие технические требования.

Грузовые автомобили с бортовой платформой предназначены для перевозки грузов. Устанавливаются общие технические требования к ним, их системам, агрегатам, узлам, комплектующим изделиям и материалам.

На автомобилях с бортовой платформой и их шасси должны быть предусмотрены места для установки заднего буфера безопасности по нормативно-технической документации. Буфер безопасности должен быть установлен по согласованию с потребителем. Автомобили, по согласованию с потребителем, должны быть оборудованы противоугонным устройством. Автомобили с бортовой платформой должны быть оборудованы тягово-сцепным устройством. Автомобили должны иметь места для надежного их крепления при транспортировании, а также должна быть предусмотрена возможность установки специальных приспособлении для обеспечения погрузки на железнодорожные платформы, речные и морские суда с помощью крана. Материалы, применяемые при изготовлении автомобилей должны быть стойкими к возгоранию и воздействию горюче-смазочных материалов. Автомобили должны быть рассчитаны на эксплуатацию при безгаражном хранении.

ГОСТ 21650-76. Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования.

Настоящий стандарт распространяется на одноразовые, многооборотные и несущие средства транспортных пакетов, сформированных на плоских поддонах, специализированных поддонах, подкладках, стяжках, обвязках или без них, и предназначенных для транспортирования транспортом всех видов в прямом и смешанном сообщении и хранения в стеллажах, штабелях.

Средства скрепления не должны вызывать повреждений транспортных средств и складского оборудования. Масса средств скрепления должна быть не более 3% от номинальной массы брутто пакетов. Несущие средства скрепления должны иметь шестикратный запас прочности. Средства скрепления должны сохранять свои физико-механические свойства в течение всего срока службы груза. При пакетировании опасных грузов средства скрепления должны быть негорючими и не должны создавать искрообразования при их установке, снятии, а также случайном обрыве.

ГОСТ 22895-77. Тормозные системы и тормозные свойства автотранспортных средств. Нормативы эффективности. Технические требования.

Тормозные системы пассажирских и грузовых автомобилей, автопоездов, автобусов, автомобильных прицепов и специальных прицепных систем, предназначены для эксплуатации на автомобильных дорогах общей сети, и устанавливают технические требования к тормозным системам и нормативы их эффективности.

Автотранспортное средство должно иметь рабочую, запасную и стояночную тормозные системы. Износ фрикционных поверхностей тормозных механизмов должен компенсироваться системой ручного или автоматического регулирования.

Водитель должен иметь возможность управлять вспомогательной тормозной системой с рабочего места, контролируя при этом рулевое колесо, по крайней мере, одной рукой. У автомобиля-тягача должно быть предусмотрено устройство, позволяющее затормозить автопоезд рабочей тормозной системы прицепа или при разрушении соединительных трубопроводов. При отрыве прицепа от тягача во время движения рабочая тормозная система прицепа должна автоматически обеспечивать его остановку.

ГОСТ 23181-78. Приводы тормозные гидравлические автотранспортных средств. Общие технические требования.

Гидравлический тормозной привод должен обеспечивать передачу энергии от ее источника к тормозным механизмам и необходимые изменения величины этой энергии в процессе ее передачи с целью регулирования эффективности торможения автотранспортного средства. Он должен обеспечивать полное растормаживание рабочей тормозной системы

автотранспортного средства после снятия усилия с органа управления за время не более 0,9 с.

Гарантийный срок и гарантийная наработка гидравлического привода и его элементов не должны быть менее гарантийного срока и пробега автотранспортного средства, для которого он предназначен.

Тормозной цилиндр должен иметь отдельный резервуар или отсек в общем резервуаре для каждого контура рабочей тормозной системы. Утечка жидкости из одного резервуара или отсека в общем резервуаре не должна приводить к вытеканию жидкости из другого или отсека. На корпусе тормозной жидкости, на его крышке, или в непосредственной близости от них должна быть надпись: «Внимание! Тормозная жидкость - только в соответствии с инструкцией по эксплуатации».

ГОСТ 23465-79. Дизели автомобильные. Общие технические условия.

Дизели должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта. Климатическое исполнение и условия эксплуатации дизелей должны соответствовать климатическому исполнению и условиям эксплуатации автомобилей, для которых они предназначены. Системы и узлы дизелей должны обладать конструкторской и технологической преемственностью. Конструкция дизелей с жидкостным охлаждением должна обеспечивать надежную эксплуатацию их с применением в системе охлаждения низкозамерзающих охлаждающих жидкостей. В комплект дизеля должны входить: инструменты, принадлежности и запасные части по согласованию между изготовителем и потребителем.

Предприятие-изготовитель должно гарантировать соответствие дизелей стандарта при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

ГОСТ 24098-80. Полуприцепы-контейнеровозы. Типы. Основные параметры и размеры.

Документ распространяется на специализированные полуприцепы-контейнеровозы, предназначенные для перевозки крупнотоннажных, среднетоннажных и малотоннажных контейнеров по дорогам общей сети и буксируемые автомобильными тяговыми средствами.

Полуприцепы-контейнеровозы по назначению делятся на две группы:

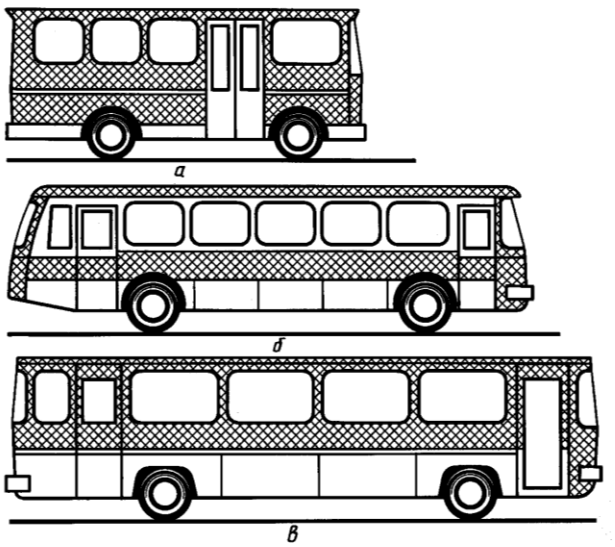
I - для перевозки крупнотоннажных контейнеров, имеющих специальные устройства в виде фитингов для их крепления. Размещение поворотных замков крепления контейнеров па полуприцепах-контейнеровозах должно обеспечивать присоединительные размеры.

II - для перевозки среднетоннажных и малотоннажных контейнеров, не имеющих специальных устройств для их крепления.

ГОСТ 24348-80. Автобусы городские и дальнего следования. Цветографические схемы. Общие технические требования.

Документ распространяется на вновь проектируемые и изготовляемые предприятиями автомобильного транспорта городские автобусы и автобусы дальнего следования, предназначенные для перевозок в системе автомобильного транспорта общего пользования, и устанавливает цветографические схемы их наружных поверхностей. Цвета лакокрасочных покрытий наружных поверхностей элементов автобуса должны соответствовать указанным в таблице. Не допускается изменение цветографических схем автотранспортными предприятиями.

Цветографические схемы автобусов дальнего следования



а — с выделением дверей светлым цветом; *б* — с выделением светлым цветом оконного пояса; в — с выделением светлым цветом крышек багажников } красный цвет заштрихован

Детали привода в действие аварийных выходов - рукоятки, скобы и другие - должны быть окрашены в ярко-красный цвет. При наличии декоративных дисков колес допускается окраска колес в черный цвет. Допускается нанесение эмблемы транспортной организации на поверхность кузова пригородных автобусов и автобусов дальнего следования.

ГОСТ 26663-85. Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования.

Настоящий стандарт распространяется на транспортные пакеты из тарно-штучных грузов, предназначенные для перевозки железнодорожным, автомобильным и водным транспортом, складирования в стеллажах и штабелях.

Формирование пакетов на плоских поддонах предусматривает создание грузовых единиц, состоящих из одного или нескольких грузов, скрепленных с поддоном и подготовленных к транспортированию, складированию и

хранению. Пакеты на плоских поддонах формируют из грузов, выдерживающих нагрузку при штабельном хранении в четыре яруса. Размещение груза на поддоне должно обеспечивать максимальное использование его площади и грузоподъемности. Не допускается крепление груза к поддону гвоздями, скобами или другими средствами, которые могут повредить груз или поддон.

Формирование пакетов должно быть выполнено механизированным или ручным способом с применением средств малой механизации.

ГОСТ 27577-2000. Газ природный топливный компримированный для двигателей внутреннего сгорания. Технические условия.

Настоящий стандарт распространяется на природный компримированный газ, применяемый в качестве альтернативного топлива для двигателей внутреннего сгорания транспортных средств: автомобилей, железнодорожного транспорта, речных судов и сельскохозяйственной техники.

Природный топливный компримированный газ получают из горючего природного газа, транспортируемого по магистральным газопроводам или городским газовым сетям, компримированием и удалением примесей на газонаполнительной компрессной станции но технологии, не предусматривающей изменения компонентного состава и утвержденной в установленном порядке.

При производстве, хранении, транспортировании и использовании газа необходимо соблюдать требования безопасности.

Заправщик должен гарантировать соответствие качества компримированного природного газа требованиям настоящего стандарта при соблюдении правил заправки газовых баллонов согласно требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Срок гарантии - 24 ч после заправки.

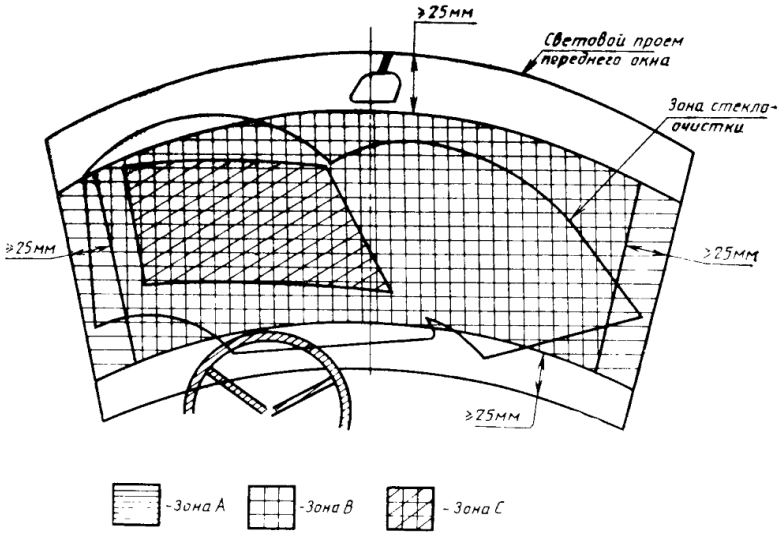
ГОСТ 28070-89. Автомобили легковые и грузовые, автобусы. Обзорность с места водителя. Общие технические требования.

Документ распространяется на легковые и грузовые автомобили, автобусы, в том числе троллейбусы и устанавливает общие технические требования и методы испытаний в части передней обзорности с места водителя.

Передняя обзорность определяется размерами и расположением зон стекла, степенью их очистки, размерами не просматриваемых зон и зоной боковой обзорности вниз.

В зоне обзорности вниз через боковые окна кабины не должно быть не просматриваемых зон, за исключением зон, образуемых стойками переднего окна, рамками вентиляционных форточек, зеркалами заднего вида, наружными радиоантеннами.

Расположение нормативных зон



ГОСТ 28133-89. Батареи аккумуляторные свинцовые тяговые, Технические требования и методы испытаний.

Настоящий стандарт распространяется на свинцовые тяговые аккумуляторные батареи, комплектуемые из аккумуляторов класса А и В по ГОСТ 28132, применяемые в качестве источников электрической энергии для питания электродвигателей машин напольного безрельсового электрифицированного транспорта и других транспортных средств и предназначенные для работы при температуре окружающей среды от минус 20° град. С до плюс 45° С, и устанавливает технические требования и методы испытаний аккумуляторных батарей.

Стандарт не распространяется на батареи, разработанные до введения в действие настоящего стандарта.

ГОСТ 30594-1997. Услуги транспортные. Пассажирские перевозки. Номенклату ра показателей качества.

Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру рекомендуемых показателей качества пассажирских перевозок, осуществляемых всеми видами транспорта общего пользования и основные положения по выбору показателей, в соответствии с целями управления качеством пассажирских перевозок и совершенствования транспортного обслуживания потребителей.

Нормы, конкретные требования к показателям качества и методы их оценки должны быть установлены в нормативной документации каждого вида транспорта на пассажирские перевозки, утвержденной в установленном порядке.

На основании настоящего стандарта разрабатываются нормативные документы по номенклатуре показателей качества на пассажирские перевозки, осуществляемые отдельными видами транспорта в международных, дальних, местных сообщениях, включая пригородные и внутригородские перевозки.

ГОСТ 30595-1997. Услуги транспортные. Грузовые перевозки. Номенклатура показателей качества.

Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру рекомендуемых показателей качества грузовых перевозок всеми видами транспорта общего пользования и основные положения по выбору показателей в соответствии с целями управления качеством грузовых перевозок и задачами совершенствования транспортного обслуживания потребителей и отраслей экономики страны. Нормы, конкретные требования к показателям качества и методы их оценки должны быть установлены в нормативной документации каждого вида транспорта на грузовые перевозки, утвержденной в установленном порядке.

На основании настоящего стандарта разрабатываются нормативные документы по номенклатуре показателей качества на грузовые перевозки, осуществляемые отдельными видами транспорта в международных, дальних и местных сообщениях, включая пригородные и внутригородские перевозки грузов конкретных видов или укрупненных их групп, однородных по свойствам транспортабельности.

Настоящий стандарт не распространяется на номенклатуру показателей качества перевозок опасных грузов.

ГОСТ 31191.4-2006. Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека. Часть 4. Руководство по оценке влияния вибрации на комфорт пассажиров и бригады рельсового транспортного средства.

Документ распространяется на людей с нормальным состоянием здоровья.

Стандарт устанавливает метод оценки воздействия колебаний на очень низких частотах (от 0,1 до 0,5 Гц) в вертикальном направлении, способных вызвать появление укачивания (болезни движения), которые обусловлены закруглениями пути, подъемами пути на виражах, а также отклоняющимися подвесками транспортного средства.

Настоящий стандарт не распространяется на оценку степени комфортности в отношении низкочастотных (менее 0.5 Г ц) ускорении, связанных с действием продольных или поперечных сил, которые обусловлены продольными и поперечными уклонами пути.

Настоящий стандарт не распространяется на одиночные удары с большой энергией, способные привести к травмам, подобные тем, что имеют место при дорожных авариях или столкновениях вагонов поезда, а также на сильную вибрацию, которая может повлечь ухудшение состояния здоровья.

ГОСТ 31248-2004. Вибрация. Измерение и анализ общей вибрации, воздействующей на пассажиров и бригаду рельсового транспортного средства.

Настоящий стандарт устанавливает метод измерения и анализа вибрации рельсовых транспортных средств в процессе полевых испытаний. Данный метод не предназначен для оценки воздействия вибрации на человека (это предмет рассмотрения ГОСТ 31191.1 и - в отношении рельсовых транспортных средств - ГОСТ 31191.4), но может быть использован для определения вибрационной характеристики рельсового транспортного средства по ГОСТ 12.1.012.

Настоящий стандарт распространяется на общую вибрацию периодическую, случайную и переходные процессы - в диапазоне частот 0,5 - 80 Гц, которая воздействует на сидящего или стоящего человека.

Настоящий стандарт не распространяется на локальную вибрацию, а также на низкочастотные поперечные, вертикальные или угловые колебания, способные вызывать болезнь движения.

ГОСТ 31317.2-2006. Вибрация. Лабораторный метод оценки вибрации сидений транспортных средств. Часть 2. **Сиденья железнодорожного транспорта.**

Настоящий стандарт, относящийся к стандартам безопасности типа С (ГОСТ 12.1.012), устанавливает:

- требования к проведению лабораторных испытаний сидений, предназначенных для использования пассажирами и членами экипажа железнодорожных транспортных средств (локомотивов и прицепных вагонов), с целью получить частотные характеристики сидений, определяющие, каким образом вибрация передается через сиденье на пассажира или члена экипажа;
- правила проверки применимости настоящего стандарта к испытанию сидений данного вида (выполнению условия линейности системы “сиденье - человек").

Испытания предполагают возбуждение поступательной трехкомпонентной вибрации в диапазоне частот от 0,5 до 50 Гц. Установлены требования к входному возбуждению, используемому в процессе испытаний.

ГОСТ 31318-2006. Вибрация. Лабораторный метод оценки вибрации, передаваемой через сиденье оператора машины. Напольный транспорт.

Настоящий стандарт, являющийся испытательным кодом по вибрации, устанавливает лабораторный метод оценки эффективности работы подвески сиденья оператора напольного транспортного средства (способности сиденья ослаблять передаваемую через него вибрацию в вертикальном направлении в диапазоне частот от 1 до 20 Гц). Настоящий стандарт соответствует ГОСТ ИСО 10326-1, который устанавливает общие требования к проведению лабораторных измерений вибрации сидений транспортных средств, в том числе рабочих

машин. Настоящий стандарт устанавливает также критерии приемки сидений для машин разных классов.

Настоящий стандарт распространяется на сиденья машин обычных конструкций. Сиденья машин специальной конструкции могут потребовать применения других методов испытаний.

Настоящий стандарт не рассматривает вибрацию, передаваемую на тело оператора не через сиденье, а через другие области контакта с машиной (платформу, педали управления, рулевое колесо и т. д.).

ГОСТ Р 12.2.143-2009. Система стандартов безопасности труда. Системы фотолюминесцентные эвакуационные. Требования и методы контроля.

Настоящий стандарт распространяется на фотолюминесцентные эвакуационные системы (ФЭС) и элементы системы, в том числе планы эвакуации, которые применяются:

- в зданиях;
- в наземных и подземных сооружениях;
- на наземных, подземных, плавучих и воздушных транспортных средствах (например, в железнодорожных пассажирских вагонах, автобусах, поездах метрополитенов, на морских и речных судах, самолетах и г. п.);
- на морских (речных) объектах - в целях обеспечения эвакуации и информации о правилах поведения в условиях ограниченной видимости (сумерек, задымления, тумана и т. п.) или полной темноты (аварийного отключения освещения), при угрозе возникновения чрезвычайной ситуации (пожара, аварии, стихийного бедствия, катастрофы, угрозы совершения террористического акта и т. п.), вызывающей необходимость эвакуации и спасения людей.

Настоящий стандарт не распространяется на:

- системы аварийного освещения;
- электротехнические (с элементами, потребляющими электрическую энергию) системы освещения и обозначения путей эвакуации;
- специальную сигнальную одежду и снаряжение повышенной видимости;
- визуально-знаковые средства обеспечения безопасности движения всех видов транспорта.

Настоящий стандарт устанавливает:

- принципы проектирования и применения визуальных элементов (компонентов), используемые для создания систем,
- классификацию элементов ФЭС и знаков безопасности;
- требования к размещению ФЭС и элементов ФЭС;
- общие технические требования к элементам ФЭС, в том числе к планам эвакуации;
- требования к основным материалам и их фотометрическим свойствам, к средствам освещения, способам закрепления, а также критерии эксплуатации и

методы определения их долговечности и ожидаемого срока службы для потребителя;

- методы контроля ФЭС и элементов ФЭС на стадиях изготовления и эксплуатации.

ГОСТ Р 12.4.026-2001. Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний.

Настоящий стандарт распространяется на сигнальные цвета, знаки безопасности и сигнальную разметку для производственной, общественной и иной хозяйственной деятельности людей, производственных, общественных объектов и иных мест, где необходимо обеспечение безопасности. Стандарт разработан в целях предотвращения несчастных случаев, снижения травматизма и профессиональных заболеваний, устранения опасности для жизни, вреда для здоровья людей, опасности возникновения пожаров или аварий.

Стандарт не распространяется на:

- цвета, применяемые для световой сигнализации всех видов транспорта, транспортных средств и. дорожного движения;
- цвета, знаки и маркировочные щитки баллонов, трубопроводов, емкостей для хранения и транспортирования газов и жидкостей;
- дорожные знаки и разметку, путевые и сигнальные знаки железных дорог, знаки для обеспечения безопасности движения всех видов транспорта (кроме знаков безопасности для подъемно-транспортных механизмов, внутризаводского, пассажирского и общественного транспорта);
- знаки и маркировку опасных грузов, грузовых единиц, требующих специальных условий транспортирования и хранения;
- знаки для электротехники.

ГОСТ Р 50866-96. Автотранспортные средства. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Методы оценки эффективности и безопасности.

Настоящий стандарт распространяется на автотранспортные средства, предназначенные для перевозки пассажиров и грузов по дорогам общей транспортной сети, и устанавливает номенклатуру параметров эффективности и безопасности при работе систем отопления, вентиляции и кондиционирования и методы их определения.

Требования настоящего стандарта являются обязательными и направлены на обеспечение безопасности жизни и здоровья населения.

ГОСТ Р 50913-96. Автомобильные транспортные средства для транспортирования и заправки нефтепродуктов. Типы, параметры и общие технические требования.

Настоящий стандарт распространяется на автомобильные транспортные средства, предназначенные для заправки и транспортирования нефтепродуктов.

Стандарт не распространяется на автоцистерны, предназначенные для транспортирования сжатых и сжиженных газов и специальных жидкостей, и автотопливозаправщики для наземного обслуживания летательных аппаратов (самолетов и вертолетов) и водного транспорта, а также на передвижные автозаправочные станции для розничной торговли нефтепродуктами.

ГОСТ Р 51004-1996. Услуги транспортные. Пассажирские перевозки. Номенклатура показателей качества.

Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру рекомендуемых показателей качества пассажирских перевозок, осуществляемых всеми видами транспорта общего пользования, и основные положения по выбору показателей, в соответствии с целями управления качеством пассажирских перевозок и совершенствования транспортного обслуживания потребителей.

На основании настоящего стандарта разрабатываются нормативные документы по номенклатуре показателей качества на пассажирские перевозки, осуществляемые отдельными видами транспорта в международных, дальних, местных сообщениях, включая пригородные и внутригородские перевозки.

ГОСТ Р 51005-1996. Услуги транспортные. Грузовые перевозки. Номенклатура показателей качества.

Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру рекомендуемых показателей качества грузовые перевозок всеми видами транспорта общего пользования и основные положения по выбору показателей, в соответствии с целями управления качеством грузовых перевозок и задачами совершенствования транспортного обслуживания потребителей и отраслей экономики страны.

На основании настоящего стандарта разрабатываются нормативные документы по номенклатуре показателей качества на грузовые перевозки, осуществляемые отдельными видами транспорта в международных, дальних и местных сообщениях, включая пригородные и внутригородские перевозки грузов конкретных видов или укрупненных их групп, однородных по свойствам транспортабельности.

Настоящий стандарт не распространяется на номенклатуру показателей качества перевозок опасных грузов.

ГОСТ Р 51090-97. Средства общественного пассажирского транспорта. Общие технические требования доступности и безопасности для инвалидов.

Настоящий стандарт распространяется на средства общественного пассажирского транспорта (автобусы, троллейбусы, вагоны трамваев, пассажирские вагоны, вагоны электро- и дизель-поездов, вагоны метрополитена, речные и морские пассажирские суда, самолеты гражданской авиации), предназначенные для перевозки пассажиров, в том числе пассажиров- инвалидов, по воде, земле, под землей и по воздуху.

Стандарт устанавливает технические требования к конструкции, оборудованию, системам и устройствам транспортных средств, обеспечивающие доступность и безопасность их для пассажиров-инвалидов.

ГОСТ Р 51241-2008. Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний.

Настоящий стандарт распространяется на системы и средства контроля и управления доступом, предназначенные для предотвращения несанкционированного доступа людей, транспорта и других объектов в зону (из зоны) доступа (здания, помещения, территории, транспортные средства) в целях обеспечения противокриминальной защиты.

Настоящий стандарт устанавливает классификацию, общие технические требования и методы испытаний средств и систем контроля и управления доступом.

ГОСТ Р 51256-1999. Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Типы и основные параметры. Общие технические требования.

Стандарт устанавливает форму, цвет, размеры и технические требования к разметке строящихся и эксплуатируемых улиц и дорог независимо от их ведомственной принадлежности.

Разметкой следует считать линии, надписи и другие обозначения, применяемые самостоятельно, в сочетании с дорожными знаками или светофорами, на проезжей части дорог с усовершенствованным покрытием, бордюрах, элементах дорожных сооружений и обстановки дорог.

Установлено две группы разметки горизонтальная и вертикальная. Каждому виду разметки присвоен номер, состоящий из цифр, означающих первое число - номер группы, к которой принадлежит разметка (1 - горизонтальная, 2 - вертикальная), второе - порядковый номер разметки в группе, третье - разновидность разметки.

Горизонтальная разметка может быть постоянной или временной. функции временной дорожной разметки ограничиваются продолжительностью дорожных работ или событий, потребовавших ее введения.

Разметка может выполняться различными материалами (краской, термопластиком, холодным пластиком, полимерными лентами, штучными формами, световозвращателями и т. п.), соответствующими приведенным ниже техническим требованиям.

Разметка, выполненная термопластиком, холодным пластиком или другими подобными материалами, должна обладать функциональной долговечностью не менее одного года, а лакокрасочными материалами - не менее 6 мес.

При нанесении разметки по измененной схеме не должно оставаться видимых следов старой разметки.

Коэффициент световозвращения дорожной разметки должен соответствовать значениям, с учетом характеристики дороги.

Требования к коэффициенту яркости и коэффициенту световозвращения дорожной разметки должны сохраняться:

- для разметки из лакокрасочных материалов - в течение первых 3 месяцев эксплуатации;
- для разметки из термопластика, холодного пластика и других долговечных материалов - в течение первых 6 месяцев эксплуатации.

ГОСТ Р 51582-2000. Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные “Пункт контроля международных автомобильных перевозок” и “Пост дорожно-патрульной службы”. Общие технические требования. Правила применения.

Данный документ устанавливает изображения, наименования, размеры, общие технические требования к дорожным знакам «Пункт контроля международных автомобильных перевозок» и «Пост дорожно-патрульной службы», предназначенным для установки на автомобильных дорогах. Стандарт также устанавливает требования к световозвращающим материалам для знаков.

Знаки следует изготовлять в климатических исполнениях, конструкция знаков должна соответствовать требованиям нормативной документации. Материалы для изготовления знаков со световозвращающей поверхностью должны обеспечивать стабильные условия максимальной видимости знаков в светлое и темное время суток.

Фотометрические и колориметрические характеристики световозвращающей пленки для дорожных знаков должны соответствовать требованиям разделов данного стандарта. Пленка должна иметь гладкую внешнюю поверхность и быть устойчивой к воздействию климатических факторов - ультрафиолетового излучения и знакопеременных температур. Пленка должна быть устойчивой к статическому воздействию жидкостей - бензина, 3%-ного раствора NaCL, дистиллированной воды и минеральных масел. Пленка должна обладать достаточной гибкостью, обладать достаточной ударной прочностью.

Изображения, номера и наименования знаков

Изображение и номер знака	Наименование знака
6.13*	Пункт контроля международных автомобильных перевозок
6.14*	Пост дорожно-патрульной службы

Гарантийный срок службы знаков с внутренним и внешним освещениями - 2 года, а знаков со световозвращающей поверхностью;

- изготовленных из пленки типа А - 5 лет со дня ввода в эксплуатацию; изготовленных из пленки типов Б и В - 7 лет со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок службы временных знаков со световозвращающей поверхностью - 1 год со дня ввода в эксплуатацию независимо от типа пленки.

Знаки «Пункт контроля международных автомобильных перевозок» и Пост дорожно-патрульной службы» устанавливают непосредственно у соответствующих объектов. Предварительно знаки устанавливают на дорогах зне населенных пунктов за 60-80 км и 400-800 м до соответствующего объекта, а также у мест поворота к нему, если они расположены в стороне от дороги. В населенных пунктах знаки устанавливают за 100-150 м до соответствующего объекта и у ближайших к нему мест поворота.

ГОСТ Р 51616-2000. Автомобильные транспортные средства. Шум внутренний. Допустимые уровни и методы испытаний.

Настоящий стандарт распространяется на автомобильные транспортные средства категорий Ml, M2, M3, N1, N2, N3 по ГОСТ Р 52051, кроме транспортных средств, конструкция крыши и/или остекления которых не предусматривают полной изоляции кабины (салона) от окружающей среды, полуприцепы, предназначенные для перевозки пассажиров, троллейбусы и устанавливает допустимые уровни шума, которые воздействуют на водителя в кабине и пассажиров в пассажирском помещении автотранспортных средств, и тетоды испытаний.

Стандарт не распространяется на автотранспортные средства, находящиеся в эксплуатации.

ГОСТ Р 51709-2001. Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки.

Стандарт распространяется на легковые автомобили, автобусы, грузовые автомобили, прицепы и полуприцепы, эксплуатируемые на дорогах.

Стандарт устанавливает:

- требования безопасности к техническому состоянию автотранспортных средств (АТС);
- предельно допустимые значения параметров технического состояния АТС, влияющих на безопасность дорожного движения и состояние окружающей среды;
- методы проверки технического состояния АТС в эксплуатации.

Стандарт не распространяется на автотранспортные средства (АТС), максимальная скорость которых, установленная изготовителем, не превышает 25 км/ч, и на внедорожные АТС.

Стандарт должен применяться при проверках технического состояния эксплуатируемых АТС по критериям безопасности.

Требования стандарта являются обязательными и направлены на обеспечение безопасности дорожного движения, жизни и здоровья людей, сохранности их имущества и охраны окружающей среды.

К техническому состоянию АТС могут предъявляться дополнительные требования, устанавливаемые соответствующими нормативными документами.

Классификация АТС по категориям приведена в приложении А.

ГОСТ Р 51764-2001. Устройства подъемные транспортные реабилитационные для инвалидов. Общие технические требования.

Настоящий стандарт распространяется на реабилитационные транспортные подъемные устройства, являющиеся оборудованием наземных транспортных средств, в том числе общественного пассажирского транспорта, соответствующих требованиям ГОСТ Р 51090 и ГОСТ 28345.

Стандарт устанавливает общие технические требования к подъемным устройствам, предназначенным для обеспечения прохода (проезда) пассажиров- инвалидов, а также пассажиров с ограниченными возможностями передвижения (лиц пожилого возраста, беременных женщин, людей с детскими колясками и т. д.) в транспортное средство.

Стандарт не распространяется на подъемные устройства для пользователей:

- находящихся в лежачем положении;
- с нарушением интеллекта.

ГОСТ Р 51825-2001. Услуги пассажирского автомобильного транспорта. Общие требования.

Стандарт распространяется на услуги пассажирского автомобильного транспорта, оказываемые организациями и индивидуальными предпринимателями.

Настоящий стандарт устанавливает классификацию, общие требования к услугам пассажирского автомобильного транспорта, включая требования качества и безопасности, а также методы их контроля. Настоящий стандарт является обязательным в части требований безопасности для жизни и здоровья граждан, окружающей среды, а также предотвращения причинения вреда имуществу граждан.

Услуги пассажирского автомобильного транспорта подразделяют на две группы:

- услуги по непосредственному перемещению пассажиров и багажа с использованием автотранспортных средств;
- услуги, не связанные с перемещением пассажиров и багажа с использованием автотранспортных средств, но имеющие непосредственное отношение к перевозке.

ГОСТ Р 52044-2003. Наружная реклама на автомобильных дорогах и территориях городских и сельских поселений. Общие технические требования к средствам наружной рекламы. Правила размещения.

Данный документ распространяется на средства наружной рекламы, размещенные на автомобильных дорогах и территориях городских и сельских поселений.

Стандарт устанавливает общие технические требования к средствам наружной рекламы и правила их размещения, а также требования к знакам информирования об объектах притяжения.

ГОСТ Р 52280-2004. Автомобили грузовые. Общие технические требования.

Максимальная скорость, должна быть не менее:

для автомобилей категории N1-120 км/ч;

для автомобилей категории N2 и N3 - 110 км/ч;

для автомобилей в составе автопоезда - 90 км/ч;

для автомобилей в составе автопоезда, предназначенных для междугородных и международных перевозок - 100 км/ч.

Материалы, применяемые при изготовлении автомобилей, должны быть стойкими к возгоранию и воздействию воды. Автомобили должны быть оборудованы подножками и поручнями для удобной посадки в кабину и выхода из нее водителя и пассажиров. Органы управления должны быть снабжены четкими надписями, схемами и символами, указывающими порядок пользования ими и размещенными вблизи них в хорошо просматриваемых местах рабочих зон. Системы отопления и вентиляции кабины должны обеспечивать устранение запотевания и обмерзания ветровых стекол на всей площади, очищаемой стеклоочистителями, а боковых стекол - в пределах нормативной зоны боковой обзорности. Ветровые стекла должны быть оборудованы стеклоомывателями и стеклоочистителями. Стеклоочистители должны иметь не менее трех режимов работы, один из которых должен

обеспечивать прерывистый режим включения привода. На автомобилях должны преимущественно применяться унифицированные комплектующие изделия, агрегаты, узлы и механизмы.

На автомобили должны устанавливаться шины, основные параметры и размеры которых соответствуют на автомобиль конкретной модели. В кабинах автомобилей должны быть предусмотрены места для крепления ремней безопасности. Автомобили по согласованию с потребителем (заказчиком) должны быть оборудованы противоугонными устройствами.

Автомобили должны быть приспособлены для транспортирования железнодорожным, водным, автомобильным и воздушным транспортом с учетом соответствующих правил перевозки грузов, действующих на этих видах транспорта, иметь подготовленные места для крепления при транспортировании, погрузке и разгрузке.

ГОСТ Р 52281-2004. Прицепы и полуприцепы автомобильные. Общие технические требования.

Прицепы (полуприцепы) должны быть рассчитаны на эксплуатацию при безгаражном хранении. При установке дополнительного бака на прицепах должна быть предусмотрена его защита конструктивными элементами от повреждения. Топливный бак должен быть защищен от воздействия коррозии. Материалы, применяемые для изготовления прицепов (полуприцепов), должны иметь стойкость не ниже, чем материалы деталей и сборочных единиц основного тягового автомобиля. Прицепы должны быть оборудованы опорным устройством для поддержания передней части в отцепленном состоянии и обеспечивать удобства сцепки (расцепки) полуприцепа с тяговым автомобилем силами одного человека. Органы управления опорным устройством должны быть расположены с обеих сторон.

Конструкцией прицепов (полуприцепов) должно быть обеспечено удобство выполнения уборочных и моечных работ (удаление грязи, пыли, снега). Прицепы (полуприцепы) должны иметь не менее двух противооткатных упоров, размещенных в легкодоступном месте. Прицепы (полуприцепы) должны быть оборудованы ступеньками или лестницей для подъема на платформу, если конструкцией не предусмотрены другие элементы, выполняющие их функции. Опорная поверхность ступеньки должна быть рифленой. Прицепы (полуприцепы) должны быть приспособлены для перевозки их железнодорожными и автомобильным транспортом в соответствии с правилами, действующими на каждом виде транспорта.

Перевозка водным и воздушным транспортом оговаривается заказчиком в техническом здании. Допускается частичная разборка. Гарантийная наработка и гарантийный срок эксплуатации прицепов (полуприцепов) должны быть не ниже, чем у основного тягового автомобиля.

ГОСТ Р 52282-2004. Технические средства организации дорожного движения. Светофоры дорожные. Типы и основные параметры. Общие технические требования. Методы испытаний.

Документ распространяется на дорожные светофоры, предназначенные для регулирования движения транспортных средств и пешеходов.

В зависимости от назначения светофоры подразделяют на две группы:

Т - транспортные;

П - пешеходные.

В каждой группе светофоры подразделяют на типы и исполнения в соответствии с приложением. Светофорам присвоены индексы, в которых первая буква соответствует группе, цифра — типу светофора, последующие буквы- его исполнению, следующая цифра- варианту конструкции по таблице. Обозначения исполнения светофора:

п - с правой дополнительной секцией;

л - тоже, с левой;

пл - с правой и левой дополнительными секциями;

г - с горизонтальным расположением сигналов;

ж - с дополнительным сигналом желтого света;

д - с двойным сигналом.

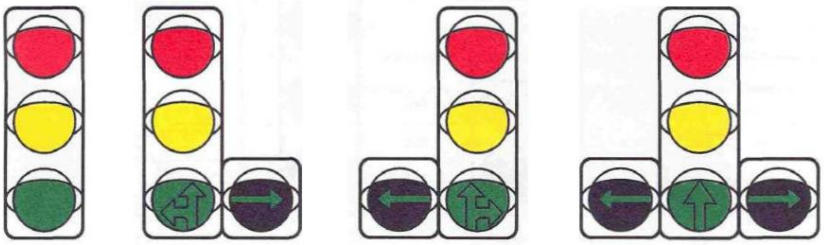
Все детали и сборочные единицы светофоров должны быть изготовлены из антикоррозионных материалов или иметь защитное покрытие. Металлические детали светофора, не находящиеся под напряжением, должны быть заземлены. Светофоры должны иметь степень защиты от воздействия окружающей среды. В качестве источников света в светофорах используют светоизлучающие диоды или электрические лампы накаливания общего назначения.

Сигналы светофоров должны быть четко различными в ночное время с расстояний на менее 100 м, когда они переведены на режим пониженного напряжения питания ламп накаливания, составляющий не менее 80% от - номинального напряжения (220 В) электросети.

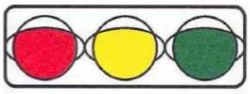
Типы и исполнение светофоров

(Приложение не определяет конструктивные особенности светофоров) **А.1**

Транспортные светофоры



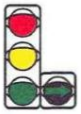
Т.1 Т.1.п Т.1.л Т.1.пл



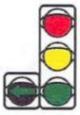
Т.1.г

Т.2

Т.3

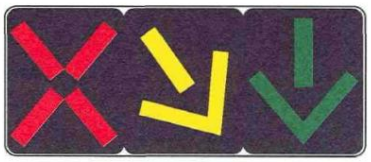


Т.3.п

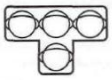


Т.3.л

Т.4

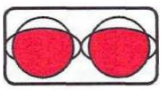


Т.4.ж



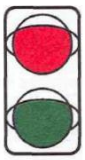
Т.5

Т.6



Т.6.д

Т.7



Т.8

Т.9

Т.10

А.2 Пешеходные светофоры

П.1

П.2

ГОСТ Р 52286-2004. Кресла-каталки транспортные реабилитационные. Основные параметры. Технические требования.

Настоящим стандарт распространяется на транспортные реабилитационные кресла-каталки, относящиеся к классификационной группировке 12 27 03 по ГОСТ Р 51079 и предназначенные для обслуживания пассажиров-инвалидов с нарушением статодинамической функции при посадке f высадке) в средства общественного пассажирского транспорта, доступные для пассажиров-инвалидов, относящиеся к категории III ГОСТ Р 51090 (за исключением пассажирских вагонов поездов дальнего следования), и при передвижении внутри этих транспортных средств.

ГОСТ Р 52289-2004. Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств.

Настоящий документ устанавливает правила применения технических средств организации дорожного движения: дорожных знаков, дорожной разметки, дорожных светофоров, а также дорожных ограждений и направляющих устройств на всех улицах и дорогах.

Знаки и светофоры размещают таким образом, чтобы они воспринимались только участниками движения, для которых они предназначены, и не были закрыты какими-либо препятствиями (рекламой, зелеными насаждениями, опорами наружного освещения и т. п.), обеспечивали удобство эксплуатации и уменьшали вероятность их повреждения. Действие к о б распространяется на проезжую часть, обочину, велосипедную или пешеходную дорожки, у которых или над которыми они установлены. Расстояние видимости знака должно быть не менее 100 м.

Предупреждающие знаки применяют для информирования водителей о характере опасности и приближении к опасному участку дороги, движение по которому требует принятие мер, соответствующих обстановке. Знаки приоритета применяют для указания очередности проезда перекрестков, пересечений отдельных проезжих частей, а также узких участков дорог. Запрещающие знаки применяют для введения ограничений движения или их отмены.

Предписывающие знаки применяют для введения или отмены режимов движения. Знаки особых предписаний применяют для введения особых режимов движения или их отмены. Информационные знаки применяют для информирования участников движения о расположении на пути следования населенных пунктов и других объектов, а также об установленных и рекомендуемых режимах движения. Знаки сервиса устанавливаются у обьектов.

Разметка дорог устанавливают режимы, порядок движения, является средством визуального ориентирования водителей и может применяться как самостоятельно, так и в сочетании с другими техническими средствами организации дорожного движения. Линии, надписи, стрелы и другие

обозначения горизонтальной разметки наносят на усовершенствованное дорожное покрытие. Линии и обозначения вертикальной разметки наносят на пролетные строения и опоры мостовых сооружений, торцевые поверхности порталов тоннелей, ограждения, парапеты, бордюры и другие элементы оборудования дорог для улучшения их видимости участниками дорожного движения.

Светофоры применяют для регулирования очередности пропуска транспортных средств и пешеходов, а также для обозначения опасных участков дорог. Все светофоры, установленные на одном светофорном объекте, должны работать во взаимосогласованных режимах.

ГОСТ Р 52290-2004. Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования.

Стандарт устанавливает группы, изображения, размеры дорожных знаков, предназначенных для установки на улицах и дорогах с целью информирования участников дорожного движения об условиях и режимах движения, а также технические требования к знакам и применяемым для их изготовления материалам, методам испытаний.

Стандарт также устанавливает требования к световозвращающим материалам для знаков.

ГОСТ Р 52298-2004. Услуги транспортно-экспедиторские. Общие требования.

Данный стандарт устанавливает классификацию транспортно-экспедиторских услуг, оказываемых на транспорте всех видов грузоотправителям и грузополучателям, общие требования к качеству этих услуг и методы их контроля. Документ распространяется на транспортно-экспедиторские услуги, оказываемые транспортно-экспедиторскими предприятиями при организации перевозок грузов в прямом и смешанном сообщениях. Требования к качеству транспортно-экспедиторских услуг, обеспечивающих безопасность для жизни, здоровья, имущества потребителей.

Транспортно-экспедиторские услуги, оказываемые потребителю при перевозке грузов в межгосударственных и международных сообщениях, должны соответствовать требованиям международных договоров и соглашений. Услуги должны обеспечивать перевозку грузов от грузоотправителя до грузополучателя без потерь, повреждений, пропаж и загрязнений. Для сохранности грузов и безопасности обслуживания необходимо соблюдать правила.

ГОСТ Р 52456-2005. Глобальная навигационная спутниковая система и глобальная система позиционирования. Приемник индивидуальный для автомобильного транспорта. Технические требования.

Настоящий стандарт распространяется на приемное устройство, предназначенное для определения географических координат местоположения

наземных транспортных средств по сигналам созвездий космических аппаратов российской глобальной навигационной спутниковой системы и американской глобальной системы позиционирования в стандартном режиме работы этих систем с использованием в глобальной системе позиционирования избирательного доступа.

Приемная аппаратура глобальной навигационной спутниковой системы и глобальной системы позиционирования применима для наземных транспортных средств, максимальные скорости и ускорения которых не превышают 160 км/ч и 100 м/с кв. соответственно.

Стандарт предназначен для использования при проектировании приемного устройства и вышеуказанных систем при определении минимальных значений основных характеристик, выборе потребителями наземных транспортных средств необходимого комплекта аппаратуры при испытаниях приемного устройства на соответствие установленным техническим и эксплуатационным характеристикам, а также при его сертификации.

ГОСТ Р 52508-2005. Средства транспортные для перевозки денежной выручки и ценных грузов. Требования к цветографическим схемам, опознавательным знакам и надписям.

Стандарт распространяется на транспортные средства (ТС) категорий Ml, N1, N2 и N3 d соответствии с ГОСТ Р 52051, специально сконструированные, изготовленные и предназначенные для перевозки денежной выручки и ценных грузов.

Стандарт устанавливает требования к цветографическим схемам, содержанию надписей и графической информации, наносимым на наружные поверхности специализированных ТС, и способам их нанесения.

Требования стандарта направлены на улучшение опознаваемости и идентификации в транспортном потоке специализированных ТС для обеспечения безопасности перевозки денежной выручки и ценных грузов, а также на унификацию их графического и цветового оформления.

ГОСТ Р 52721-2007. Технические средства организации дорожного движения. Методы испытаний дорожных ограждений.

Настоящий документ устанавливает требования к различным методам испытаний конструкций дорожных ограждений, предназначенных для установки на автомобильных дорогах общего пользования, улицах и дорогах городов и друг их населенных пунктов в соответствии с ГОСТ Р 52289

Предметом стандартизации являются методы испытания дорожных удерживающих ограждений для автомобилей и критерии приемки конструкций по результатам испытаний. Результаты испытаний дают возможность устанавливать потребительские характеристики конструкций (энергоемкость динамический прогиб), которыми следует пользоваться при выборе конструкций для конкретных дорожных условий.

Цель испытаний состоит в определении фактических показателей удерживающей способности и соответствующих ей динамического поперечного прогиба (далее прогиба), рабочей ширины ограждения, а также в определении фактических показателей безопасности этого ограждения для людей, находящихся в удерживаемом автомобиле, безопасности автомобиля и других участников дорожного движения.

Испытание осуществляют путем наезда на ограждение автомобилей (грузового, легкового, автобуса) определенной массы с необходимой скоростью под острым углом к оси ограждения. Режимы испытаний (см. таблицу 1) назначают в зависимости от уровня удерживающей способности ограждения, требуемого по условиям применения ограждения в соответствии с КД или ТУ на изделие. Вначале проводят испытания наездом легкового автомобиля. Испытания наездом автобуса используют при проверке ограждения, предназначенного для применения в городских условиях, а автопоездом - для применения на автомобильных дорогах в случаях, когда интенсивность движения автомобилей с разрешенной максимальной массой не менее 30 т составляет не менее 1000 авт./сут.

Испытания проводят на специальном полигоне, испытательные сооружения и оборудование которого, а также имеющаяся на нем измерительная и регистрирующая аппаратура позволяют проводить испытания ограждений в режимах, представленных в таблице 1.

Ограждение каждой марки должно быть испытано, как минимум, одним наездом легкового автомобиля и одним наездом автобуса или грузового автомобиля.

ГОСТ Р 52754-2007. Транспортные средства специализированные Федеральной службы исполнения наказаний. Цветографические схемы, опознавательные знаки, надписи. Общие требования.

Данный стандарт распространяется на транспортные средства (ТС) категорий Ml, М2 и М3 по ГОСТ Р 52051, специально сконструированные, изготовленные и предназначенные для Федеральной службы исполнения наказаний.

Стандарт не распространяется на ТС, требования к которым установлены в ГОСТ Р 50574.

Стандарт устанавливает требования к цветографическим схемам, содержанию надписей и графической информации, наносимым на наружные поверхности специализированных ТС и способам их нанесения.

Требования стандарта направлены па улучшение опознаваемости и идентификации специализированных ТС в транспортном потоке для обеспечения безопасности перевозки пассажиров, а также на унификацию их графического и цветового оформления.

ГОСТ Р 52875-2007. Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования.

Стандарт распространяется на тактильные наземные указатели, с помощью которых инвалиды по зрению получают информацию о путях движения в населенных пунктах (территория, застройка) и общественных зданиях (внутренние пространства, зоны получения услуг), и устанавливает технические требования, назначение, место расположения и правила применения указателей, размещаемых на дорогах и улицах населенных пунктов 1 местах, разрешенных ГОСТ Р 52605, и на поверхности напольных покрытий общественных зданий.

ГОСТ ИСО 8002-99. Вибрация. Вибрация наземного транспорта. Представление результатов измерений.

Настоящий стандарт устанавливает метод представления результатов измерений вибрации наземных транспортных средств всех типов и рабочих машин при проведении испытаний их конструкций, а также для оценки воздействия вибрации на водителя (пассажира).

Настоящий стандарт не распространяется на представление динамических характеристик системы, которые могут быть получены на основе результатов измерений вибрации.

ГОСТ Р ИСО 3874-2008. Контейнеры грузовые серии 1. Перегрузка и крепление.

Настоящий стандарт устанавливает методы перегрузки и крепления грозовых контейнеров серии 1, изготовленных и испытанных в соответствии с требованиями последних изданий ИСО 1496-1 - ИСО 1496-5, на транспортных средствах и определяет основные принципы обеспечения безопасной эксплуатации контейнеров на наземном и водном транспорте всех видов, а при штабелировании на складе.

ГОСТ Р ИСО 14837-1-2007. Вибрация. Шум и вибрация, создаваемые движением рельсового транспорта. Часть 1. Общее руководство.

Данный документ устанавливает общее руководство по оценке вибрации грунта (сейсмических волн), создаваемой при движении рельсовых транспортных средств, и ее воздействия на сооружения.

Стандарт не распространяется на вибрацию, возникающую в процессе строительства рельсовых коммуникаций и их технического обслуживания.

Настоящий стандарт не распространяется на шум, излучаемый в окружающую среду искусственным сооружением (эстакадой) при прохождении и: нему рельсового транспортного средства.

Горев А. Э. Грузовые автомобильные перевозки. - Москва: издательский центр «Академия», 2006.

Большое внимание уделено современному состоянию организации работы автотранспорта и перспективным направлениям его развития. В учебнике рассмотрены методы планирования, организации и управления перевозками грузов автомобильным транспортом. Описаны нормативная и правовая база организации автомобильных грузовых перевозок, методы организации движения подвижного состава, документы, необходимые для планирования, организации и выполнения перевозок, источники их получения.

В книге рассмотрены наиболее важные вопросы, связанные с расчетом, планированием, организацией и управлением перевозками грузов. Учебное пособие состоит из трех разделов:

- «Основы грузовых автомобильных перевозок»;
- «Организация и технология перевозок грузов»;
- «Планирование и управление грузовыми перевозками».

Подробно описаны требования и методы организации международных и контейнерных перевозок, перевозок опасных и тяжеловесных грузов, объемы которых в последние годы неуклонно возрастают. Приведенные в учебном пособии примеры решения задач призваны более детально раскрыть различные аспекты расчета грузовых перевозок и могут использоваться для подробного разбора на занятиях.

Доценко А. И. Коммунальные машины и оборудование. - Москва: Архитектура-С, 2005.

В книге приведены классификация, назначение, устройство, принцип работы машин, применяемых в коммунальном хозяйстве города; даются методики расчета их основных параметров и технико-экономические характеристики. В пособии представлены сведения по машинам и оборудованию, применяемым в коммунальном хозяйстве городов. Машины сгруппированы в книге по производственному назначению. По каждой группе рассматриваются наиболее характерные типы машин, дающие представление о состоянии и направлении развития механизации данного вида работ. Для этих машин рассмотрены их назначение, области рационального применения, классификация, устройство, рабочие процессы, принципиальные и кинематические схемы, даются методики расчета основных конструктивных, эксплуатационных и технико-экономических параметров.

В учебнике рассмотрены следующие типы машин и оборудования, используемые в коммунальном и городском хозяйстве:

- машины и оборудование для озеленения городских территорий в холодное и теплое время года;
- машины и оборудование для сбора и транспортирования бытовых отходов;
- технологические комплексы для захоронения, уничтожения и переработки бытовых отходов;

- машины и оборудование для выполнения аварийных и ремонтных работ;
- вспомогательные машины (погрузочно-разгрузочные, землеройно-транспортные и др.).

Коннова Г. В. Оборудование транспорта и хранения нефти и газа. Учебное пособие для вузов. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.

В пособии рассматривается трубопроводной, железнодорожный и водный транспорт нефтепродуктов. Приводятся основные расчетные материалы для проектирования и эксплуатации нефтегазопроводов, нефтебаз, резервуаров.

Рассматриваются оборудование, устанавливаемое на резервуарах, трубопроводная арматура; вопросы защиты трубопроводов от коррозии; особенности перекачки высоковязких продуктов.

При больших массах транспортируемых нефтегрузов хранение их стало большой народнохозяйственной проблемой. Необходимость хранения нефти и газа обусловлена неравномерностью их потребления. Чем большее количество нефтепродуктов и газа необходимо хранить, тем больше потери их от парения и других причин. Четкая согласованность с видами транспорта позволяет хранить минимально необходимое количество нефтепродуктов и газа. Таким образом, транспорт и хранение нефти и газа представляют собой из важнейших отраслей нефтяной и газовой промышленности.

Раннев А. В. Полосин М. Д. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин. - Москва: ACADEMA, 2005.

В книге изложены конструктивные исполнения и устройство дорожно-строительных машин. Приведены основные сведения о сборочных единицах, составных частях, устройствах и приборах безопасности машин. Рассмотрены технология производства работ с применением дорожно-строительных машин, методы их безопасной эксплуатации.

Применение современных образцов дорожно-строительных машин обеспечивают выполнение требований интенсивной технологии механизированного производства работ, рост производительности и улучшение условий труда рабочих, но достигается это за счет совершенствования и усложнения конструкций машин, что, в свою очередь, требует высокой квалификации машиниста, одновременно возрастает значение профессиональной инициативы, самостоятельности и ответственности машиниста и его руководителя.

Чтобы в полной мере реализовать технические возможности дорожно-строительных машин, машинист должен хорошо знать их конструкцию и яройство, уметь производительно управлять машиной, соблюдая при этом правила безопасности труда и охраны природы. Машинист должен заранее изучить особенности рабочих зон объектов, где такая техника применяется наиболее часто, маршруты следования от мест хранения и эксплуатационной базы к рабочим зонам объектам.

РЕФЕРАТЫ ОПИСАНИЙ ИЗОБРЕТЕНИЙ, ПОЛЕЗНЫХ МОДЕЛЕ ПАТЕНТАМ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (KG), РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (RU), ЕВРАЗИЙСКОГО ПАТЕНТНОГО ВЕДОМСТВА (ЕАПВ)

ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА

Самосвал механический. Патент KG № 17

Самосвал механический, состоящий из шасси, на котором шарнирно установлен кузов, запорного устройства и механизма опускания кузова отличающийся тем, что кузов шарнирно установлен на шасси при помощи двух металлических пластин, прикрепленных одними концами к днищу кузова ближе к задней части кузова, считая от середины, а другими концами посаженных на ось на подшипниках, ось установлена на двух балках укрепленных на шасси, механизм опускания кузова состоит из двух пружин, прикрепленных одними концами на нижних концах металлических пластин вторыми концами - на шасси, причем пружины установлены таким образом, начинают растягиваться, когда кузов поднимается на 15-20°, а запор: устройство выполнено в виде двух запорных устройств, каждое из которых состоит из троса, прикрепленного к передней части кузова, второй конец троса удерживается иглой в сережках, установленных на шасси, игла может выниматься из сережек, освобождая трос.

Дирижабль «Комбус». Патент KG № 24

Дирижабль, содержит оболочку, баллонеты, баллоны с несущим газ выполненные из газонепроницаемого материала и размещенные в оболочке последовательно один внутри другого, компрессоры, отличающийся тем, что оболочка дирижабля выполнена кольцеобразной формы.

Дирижабль. Патент RU № 2177894

Изобретение относится к дирижаблестроению. Дирижабль содержит оболочку, резервуар с гелием, рули поворота, холодильники, теплообменник, гондолу экипажа, трубопроводы, коллектор, распределительную гребенку запорно-регулирующий кран и маршевые двигатели. Гребенка предназначена для подачи тепла обезвоженных и подогретых отходящих газов от маршевых двигателей на лобовую часть оболочки дирижабля. Предусмотрено использование высокотемпературной ткани (кевлар) для оболочки и нанеси на нее гидрофобной жидкости. Изобретение направлено на предотвращение обледенения оболочки дирижабля путем использования тепла отходящих га: от маршевых двигателей.

Изобретение относится к дирижаблестроению и может быть использовано, в частности, при воздушной транспортировке крупногабаритных грузов в отдаленные районы страны.

Известен дирижабль, содержащий оболочку, в верхней части которой расположен резервуар с гелием, рули поворота, гондолу для экипажа, маршевые двигатели, работающие на газообразном топливе /Патент СССР 558632, 1977, В 64 В 1/62/.

Целью предлагаемого изобретения является предотвращение обледенения оболочки дирижабля путем использования тепла отходящих от маршевых двигателей отработавших газов.

Поставленная цель достигается тем, что дирижабль снабжен холодильниками для конденсации паров воды, соединенными трубопроводом с маршевыми двигателями, теплообменником для подогрева обезвоженных выхлопных газов двигателей, коллектором, выполненным в виде трубопровода, расположенного во внутренней части оболочки, причем на трубопроводе, пропущенном через отверстие, выполненное в лобовой части дирижабля, закреплена гребенка, изготовленная в виде отрезка трубы с выпускными отверстиями для подачи горячих обезвоженных газов на лобовую часть дирижабля.

Кроме того, на оболочку летательного аппарата, выполненную из высокопрочной температуроустойчивой ткани, например СВМ (кевлар), нанесена гидрофобная жидкость для предотвращения обледенения дирижабля.

Автомобильный рефрижератор. Патент RU № 2320500

Изобретение относится к транспортному средству для перевозки охлажденных грузов, в частности к автомобильному рефрижератору. Рефрижератор включает в себя автомобильное шасси с двигателем внутреннего сгорания - ДВС, изотермический кузов с холодильной камерой и холодильным агрегатом абсорбционного типа, газобаллонную установку. Холодильный агрегат содержит газовый теплообменник, генератор, ректификатор, конденсатор, испаритель, термосифон или термосифоны, жидкостный теплообменник, бачок абсорбера, змеевик абсорбера, капиллярную трубку, пароотводящую трубку, наружную и внутреннюю трубы газового теплообменника, цилиндр абсорбера, газовую горелку, отсекатель, пусковой клапан, устройство поджига. Трубки термосифона или термосифонов холодильного агрегата размещены в теплообменнике, расположенном между выхлопными окнами и выхлопным коллектором двигателя внутреннего сгорания, с возможностью разогрева термосифона или термосифонов выхлопными газами двигателя внутреннего сгорания и/или газовыми репками, установленными' в теплообменнике. Датчики температуры, установленные в теплообменнике и изотермическом кузове, подключены к являющему микропроцессору с программами режимов работы сильного агрегата. Изобретение позволяет обеспечить снижение общих энерго затрат на поддержание заданных температурных параметров изотермическом кузове автомобиля.

Прицепное транспортное средство. Патент RU №2333852

Прицепное транспортное средство, содержащее раму, образованную; продольно-ориентированными балками и соединяющими их поперечинам ходовые колеса, опорно-поворотное устройство, расположенное под нижней передней частью рамы и соединенное с передними колесам присоединительное дышло, расположенное под нижней передней частью рамы и соединенное с опорно-поворотным устройством, грузовой отсек, ширина которого превышает ширину рамы и который образован последовательно расположенными вдоль продольных балок рамы кониками, каждый из которых имеет поперечно ориентированную балку, образующую грузоопорное основание коника, и вертикальные стойки, соединенные с грузоопорным основанием коника со стороны торцов его консолей, отличающееся тем, что продольно-ориентированные балки рамы выполнены из двух последовательно ступенчато расположенных частей, соединенных между собой, соответственно передней верхней и нижней задней, верхняя часть расположена над опорно-поворотным устройством, поперечина или поперечины, соединяющая продольно-ориентированные балки этой части рамы, образует грузоопорное основание коника верхней ступени и имеет участки, консольно выступающие за поверхности наружных боковин продольно-ориентированных балок указанной части рамы, при этом продольные балки указанной части рам имеют соединяемые с ними, симметрично расположенные относительно продольных осей нижние горизонтально ориентированные полки, образующие для поперечины и ее консольных участков опорные поверхности, шири которых не превышает длину консольных участков поперечины.

Транспортное средство для перевозки грузовых автомобилей самоходной техники RU № 2368517

Транспортное средство для перевозки грузовых автомобилей самоходной техники, содержащее раму с лонжеронами, поперечными балками настилом, подвижную платформу с направляющими дорожками, опорную ходовую части, систему гидрооборудования, въездной трап, отличающееся те что оно дополнительно снабжено опорами погрузочного положения, рычагами шарнирно установленными с боковых сторон платформы, причем последняя снабжена роликами, расположенными в нижней части, откидными штангами фиксации транспортного положения с возможностью регулирования откидными упорами колес, а направляющие дорожки выполнены с возможностью приподнятости перед платформой до ее уровня, при этом рама выполнена из двух усиленных фермами лонжеронов для настила, последний выполнен зигзагообразным, с направляющими дорожками, которые установлены в надседельной части рамы с подъемом, а в задней - с уклоном причем с повторением уклона задней части выполнена подвижная платформа с роликами в нижней части рамы с возможностью перемещения в направляющих, установленных под настилом, а рычаги установлены с возможностью подъема верхней части платформы, средняя часть которых шарнирно соединена со

штоками гидроцилиндров системы гидрооборудования, а нижняя - с рамой, при этом въездные трапы шарнирно установлены на задней поперечной балке, причем каждый с внутренней стороны снабжен пружиной, установленной с возможностью подъема и опускания, а дополнительные опоры погрузочного положения установлены в задней части рамы под настилом с возможностью отекания и подъема с помощью системы гидрооборудования.

Транспортное средство для перевозки яиц. Патент RU № 2378136

Транспортное средство для перевозки яиц, содержащее изотермический фургон, воздуховоды, подогреватели жидкости и воздуха, холодильно-отопительный агрегат, расположенный в передней части фургона и имеющий не менее одного нагнетающего вентилятора, отличающееся тем, что холодильно-отопительный агрегат снабжен козырьком, а воздуховоды выполнены сужающимися от передней стенки фургона к задней, причем одна сторон воздуховодов на всем протяжении параллельна боковой стенке фургона, кроме того, фургон снабжен фальшполом и стойками, прикрепленными к полу и потолку фургона через металлические поносы' стоики расположены вдоль передней и боковых стенок фургона с прикрепленной к ним решеткой.

Перегрузочное транспортное средство для транспортировки материала, используемое при укладке асфальтового покрытия. Патент RU Лй2411320

Перегрузочное транспортное средство для транспортировки асфальта из грузового автомобиля для доставки асфальта в машину для устройства дорожного покрытия включает раму и приводную систему транспортного средства. Транспортное средство также включает поворотную платформу, установленную на раме с возможностью поворота, и промежуточный бункер, установленный на поворотной платформе. Промежуточный бункер имеет переднюю сторону и заднюю сторону, при этом на задней стороне расположено разгрузочное отверстие. Конвейер для разгрузки груза с грузового автомобиля усыновлен на раме. Конвейер для разгрузки грузового автомобиля имеет разгрузочный конец и разгрузочный конец, расположенный рядом с передней стороной промежуточного бункера. Конвейер для загрузки укладчика дорожного покрытия установлен на поворотной платформе и имеет разгрузочный конец, входящий в разгрузочное отверстие на задней стороне — промежуточного бункера.

Настоящее изобретение относится в основном к самоходному транспортному средству, предназначенному для транспортировки асфальта от грузового автомобиля для доставки материала к асфальтоукладчику.

Транспортное средство для перевозки и разгрузки сыпучих груз Патент RU № 2423254

Транспортное средство для перевозки и разгрузки сыпучих груз содержащее раму, шасси и кузов, включающий жестко закрепленную на ре платформу и боковое ограждение, состоящее из боковых и торцевых стен установленное с возможностью перемещения и соединенное с приводе боковое ограждение выполнено в виде двух автономных секций, между секциями на платформе жестко закреплены две вертикальные оси вращения, каждой из которых посредством подшипников скольжения установлены боковые ограждения с возможностью разворота их в противоположные стороны относительно платформы, а привод выполнен в виде двух гидроцилиндров, закрепленных на боковых стенках секций в верхней их час и соединенных с вертикальной осью каждой секции и с ее боковой стенкой с помощью кронштейнов, а вертикальные оси соединены в верхней части перемычкой.

Складной велосипед. Патент ЕАПВ № 007519

Складной велосипед, содержащий раму, которая имеет верхнюю трубку, головную трубку, направленную вниз трубку и трубку для сидения, складываемый узел переднего колеса, который имеет вилку переднего коле прикрепленную вращаемым образом к раме, и переднее колесо, смонтированное на вилке переднего колеса, и узел заднего колеса, который имеет опоры цепей и заднее колесо, смонтированное на опорах цепей в котором направленная вниз трубка сделана из двух трубок, имеющих зазор меж ними, и в котором узел переднего колеса является складываемым посредства поворота вилки переднего колеса на 180° и складывания ее к направленной вниз трубке для частичного введения таким образом переднего колеса упомянутый зазор.

Складной велосипед, отличающийся тем, что узел заднего коле выполнен складываемым таким образом, что опоры цепей вместе с задним колесом складываются вокруг оси вращения.

КОЛЕСА ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Колесо транспортного средства. Патент KG № 656

Колесо транспортного средства, содержащее опорный обод с буртикам шину, крепежные элементы и шипы, отличающееся тем, что покрышка выполнена в виде двух колец, между которыми установлены радиальные перегородки в виде пластин с упорами на торцах, а пневматическая камера установлена между внутренним кольцом покрышки и опорным ободом, причем один из буртиков опорного обода выполнен съемным.

Защитный колпак колеса транспортного средства.
Патент RU № 107102

1. Защитный колпак колеса транспортного средства с возможностью централизованного регулирования давления в шине, в котором выполнены сквозные радиальные отверстия, часть из которых используется для крепления колпака к ступице колеса, другая часть расположена напротив крепежных элементов диска колеса к ступице, а хотя бы одно - напротив клапана системы подкачки, отличающийся тем, что диаметр колпака выполнен меньше диаметра внутренней полости диска колеса с обеспечением гарантированного радиального зазора, а внешняя кромка колпака расположена с заглублением внутрь полости диска колеса.

2. Колпак по п. 1, отличающийся тем,что колпак закреплен на ступице колеса посредством дистанционных переходников, размещенных взамен штатных деталей крепления крышки ступицы, при этом длина переходников выполнена с обеспечением заглубления внешней кромки колпака внутрь полости диска.

3. Колпак по п. 1, отличающийся тем, что внешняя кромка колпака выполнена с кольцевым ступенчатым уступом внутрь полости диска.

4. Колпак по п. 1, отличающийся тем, что внешняя кромка колпака ршолнена с кольцевым конусным уступом внутрь полости диска.

5. Колпак по п. 1, отличающийсятем, что колпак выполнен из неметаллического материала с коэффициентом теплового расширения меньшим, чем материал диска колеса.

6. Колпак по п. 1, отличающийсятем, что его центральная и периферийная части выполнены цельными со сплошной наружной поверхностью.

7. Колпак по п. 1, отличающийся тем, что отверстие напротив клапана системы подкачки выполнено сложной фасонной формы.

Колесо с пневматической шиной. Патент RU № 2025282

Использование: относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к опорным и копирующим колесам сельскохозяйственных орудий. Сущность изобретения; в колесе в сборе с пневматической шиной имеются разъемные обод и ступица, соединенные дисками, подшипники качения и денежные элементы, соединяющие диски. Плоскость, проходящая через центр тел качения подшипника, пересекается с дисками по наружной поверхности ступицы, а на внутренней стороне диска выполнены ребра жесткости. Новым является то, что плоскость, проходящая через центр основания борта шины, пересекается с диском на внутренней поверхности обода. Плоскости симметрии ребер жесткости, проходящие через оси крепежных элементов, выполнены в виде болтовых соединений. Длина болта меньше или равна расстоянию между дружными поверхностями дисков. Обод, диск, ступица и ребра жесткости выполнены из полимерного материала.

Колесо с регулируемой длиной контакта с грунтом.
Патент RU № 2204489

Изобретение относится к колесам, используемым в транспортных средствах, сельскохозяйственных машинах, самолетных шасси и г. д. Коле выполнено с регулируемой длиной контакта с грунтом и содержит эластичный обод, связанный тягами с двумя расположенными на оси ступицами, одна которых подвижна вдоль оси, тяги расположены перекрестно по виртуальным конусным поверхностям. Эластичный обод составлен из торсионных элементов, связанных в шахматном порядке через свои торцы друг с другом. Регулирование жесткости колеса, то есть величины пятна прилегания его к грунту, осуществляется перемещением подвижной ступицы, изменяющей расстояние между вершинами виртуальных геометрических конусов, поверхностях которых расположены тяги. Технический результат - увеличение возможной грузоподъемности колеса и надежное его использование как ведущего колеса.

Колесо. Патент RU № 2333109

Изобретение относится к машиностроению и может найти применение в колесных и гусеничных транспортных средствах и соответствующей военной технике. Колесо включает ступицу, обод и соединяющий их диск. Диск выполнен гофрированным с регулярным радиальным направлением гофр. Кроме того, гофрированный диск жестко соединен с двух сторон с кольцевыми накладками. Колесо может быть выполнено по меньшей мере с одним дополнительным гофрированным диском, при этом диски размещены зеркально друг относительно друга и жестко соединены между собой Гофрированные диски могут быть жестко соединены с кольцевыми прокладками, размещенными между ними. Гофрированные диски выполнены переменной вдоль радиуса толщиной гофр. В результате повышается жесткость и прочность диска, а также проходимость колеса.

Колесо легкового автомобиля. Патент RU № 2346827

Колесо легкового автомобиля, состоящее из диска с выступами под декоративный колпак, с жестко к нему присоединенного обода, на одной закраин которого расположено кольцо с телами качения и шины, отличающее тем, что с внешней образующей бортовой закраины обода, со стороны выступов для крепления декоративного колпака диска, жестко закреплено другое кольцо, внутренняя поверхность которого также имеет круговую сечении полусферическую дорожку и в ней подвижно расположи одинакового собственного веса и количества другие тела качения контактирующие с ответной поверхностью бортовой закраины обода, снабженного конусным отверстием с заглушкой удерживаемой бортом шины упомянутого колеса автомобиля.

Автомобильное колесо. Патент RU № 2427474

Изобретение относится к элементам транспортных средств, в частности к автомобильным колесам. Колесо содержит в качестве несущего диска каркасную герметичную заполненную газом под давлением металлическую цилиндрическую конструкцию с пневмоклапанами, а также пневматические шины. Обод колеса выполнен в виде отдельной съемной конструкции в форме полого цилиндра с установленными на нем шинами, закрепленного на внешней поверхности каркасной конструкции. Технический результат - повышение безопасности движения автомобиля и удобства его обслуживания, а также снижение веса колеса.

Изобретение относится к элементам транспортных средств, в частности к автомобильным колесам.

Известно автомобильное колесо, содержащее два или несколько несущих лотков, объединенных в каркасную цилиндрическую конструкцию с несколькими герметичными секциями, на внешней стороне которых смонтированы пневматические шины разной конструкции требуемого назначения, при этом форма рабочей поверхности колеса в целом и каждой пневматической шины в отдельности регулируется давлением воздуха, запасенного в герметичных секциях колеса (см. Патент РФ №230155, МПК В 11/06, 15/18, 17/02. Автомобильное колесо. / В. И. Столбов, С. В. Столбов, Ю. Н. Ляченков, Д. Т. Ахмедьянов (РФ). - №2005133567; заявлено 31.10.2005; опубл. 20.06.2007, бюл. №17.), принято за прототип.

Недостатком данного автомобильного колеса является то, что оно имеет большой вес и неудобно в обслуживании за счет наличия жестко соединенных между собой герметичных секций, на внешней стороне которых смонтированы пневматические шины, и при необходимости замены хотя бы одной шины требуется демонтаж всего колеса.

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ САМОХОДНЫХ ИЛИ ПРИЦЕПНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Приспособление для смазки шкворня передней балки ходовой части автомобиля. Патент KG № 57

Приспособление для смазки шкворня передней балки ходовой части автомобиля, состоящее из пресс-масленки, закрепленной на крышке, сопряженной с кулаком и размещенной над шкворнем, отличающееся тем, что крышка с кулаком сопряжена посредством резьбового соединения.

Рулевое колесо транспортного средства. Патент KG № 82

Рулевое колесо транспортного средства, содержащее обод, включающий э себя каркас, покрытый синтетическим материалом, ступицу и спицы, выполненные из трубок, жестко связанных со ступицей и каркасом обода, отличающееся тем, что между каркасом обода и покрывающим его

синтетическим материалом образована полость, соединенная с системой отопления салона транспортного средства герметичным шлангом, пропущенным через рулевую колонку и полости спиц, а в синтетическом материале выполнены отверстия.

Система рулевого управления транспортного средства со всеми управляемыми колесами. Патент RU №2013269

Система рулевого управления транспортного средства со всеми управляемыми колесами, содержащая рулевую трапецию передних управляемых колес, связанную гидравлическим приводом поворота передних управляемых колес с рулевым механизмом и последовательно установленными шарнирами, соединенными между собой тягой и кинематической связью гидравлическим приводом поворота задних управляемых колес, который соединен с рулевой трапецией задних управляемых колес, отличающаяся тем, что она снабжена жестко связанной с рулевой трапецией передних управляемых колес направляющей, в которой установлен с возможность перемещения шарнир крепления указанной тяги, которая образована тросом жесткими наконечниками, установленными в изгибающемся кожухе направляющими концевыми участками, соединенными с наконечниками д передачи усилия вдоль тяги.

Рулевое колесо транспортного средства. Патент RU № 2038246

Рулевое колесо транспортного средства, содержащее обоз, спицы элемент управления, установленный на обозе с возможностью поворота вокруг оси, перпендикулярной плоскости обоза рулевого колеса, и не входящий габариты обоза рулевого колеса, отличающееся тем, что элемент управления выполнен в виде рукоятки, установленной на горизонтальной оси возможностью вращения вокруг нее.

Гидрообъемное рулевое управление транспортного средства. Патент RU №2049694

Управление, содержащее рулевое колесо, связанное рулевым валом через отжимную муфту с приводом насоса мотора и золотником основного гидрораспределителя, выполненного трехпозиционным, шестилинейным, гидравлически соединенного через вспомогательные гидрораспределители насосом-мотором, гидроцилиндрами поворота, источником питания гидробаком, подвижная полумуфта кинематически связана с золотником двухвспомогательных двухпозиционных гидрораспределителей две гидролинии одного из которых связаны со штоковыми полостями гидроцилиндров поворота, третья, четвертая, пятая и шестая соответственно с первой, второй, третьей и четвертой линиями основного гидрораспределителя, а седьмая и восьмая его линии с насосом-мотором, в первой позиции первого вспомогательного гидрораспределителя первая его линия соединена с восьмой, а вторая с седьмой, во второй позиции первая линия соединена с шестой, вторая

с пятой, четвертая с седьмой, а третья с восьмой, в первой позиции основного гидрораспределителя его пятая линия соединена с первой, четвертая с шестой, а вторая с третьей, во второй позиции первая линия соединена с второй, пятая с шестой, а в третьей позиции пятая линия соединена со второй, первая с четвертой и третья с шестой, четыре гидролинии второго двухпозиционного вспомогательного гидрораспределителя соединены соответственно с четырьмя линиями трехпозиционного четырехлинейного гидрораспределителя, золотник которого через толкатель, размещенный на одной из поворотных частей транспортного средства, установлен с возможностью взаимодействия с кулачковой поверхностью, расположенной на другой поворотной части транспортного средства, а первая и вторая линии соединены с поршневыми остями гидроцилиндров поворота, в первой позиции четырехлинейного парораспределителя первая линия соединена с третьей, а четвертая с второй, во второй позиции четвертая линия соединена с третьей, а в третьей позиции вторая линия соединена с третьей, а четвертая с первой, а пятая и шестая линии второго вспомогательного гидрораспределителя соединены соответственно с источником питания и гидробаком, отличающееся тем, что второй вспомогательный гидрораспределитель выполнен семилинейным, седьмая линия которого соединена с пятой линией основного гидрораспределителя, а шестая его линия подключена к шестой линии второго вспомогательного гидрораспределителя через обратный клапан, при этом в первой позиции второго вспомогательного гидрораспределителя первая линия соединена с второй, а пятая с седьмой, а во второй его позиции пятая линия соединена с четвертой, а третья с шестой.

Рулевое управление колесного транспортного средства.
Патент RU № 2105688

Использование: изобретение относится к рулевому управлению колесного транспортного средства. Сущность изобретения: оно содержит рулевой привод и рулевой усилитель передних управляемых колес, кинематически связанные с рулевым колесом через рулевой механизм, а посредством муфты переменной длины - с рулевым приводом и рулевым усилителем задних управляемых колес. При движении транспортного средства со скоростью ниже критической по устойчивости против заноса муфта переменной длины блокируется рабочей жидкостью, поступающей от насоса через делитель потока и двухпозиционный распределитель. В результате задние управляемые колеса поворачиваются одновременно с передними. При движении со скоростью выше критической полости муфты переменной длины соединяются между собой. В этом случае при повороте передних управляемых колес задние будут находиться в нейтральном положении до тех пор, пока шершень муфты переменной длины не переместится в крайнее положение, то есть будет осуществляться запаздывание поворота задних управляемых колес по отношению к передним.

Рулевое управление колесного транспортного средства. Патент RU №2137648

Изобретение относится к рулевым управлениям транспортных средств с гидравлическим приводом. Изобретение направлено на уменьшение усилия на рулевом колесе при больших моментах сопротивлению повороту управляемых колес путем снижения дополнительного усилия, создаваемого реактивными плунжерами за счет отключения их путем перепуска рабочей жидкости из межплунжерной полости (полости между реактивными плунжерами) в сливную магистраль при максимальном давлении в усилителе. Рулевое управление колесного транспортного средства содержит рулевое колесо, кинематически связанное с рулевым механизмом типа винт-шариковая гайка-рейка-зубчатый сектор, кинематически связанным с рулевым приводом, насос гидравлического усилителя, гидравлически связанный с баком, трехпозиционным четырехлинейным распределителем с перепускным клапаном, управляемым давлением рабочей жидкости и датчиком давления рабочей жидкости, кинематически связанным через реактивные плунжеры и центрирующие пружины с рулевой передачей винт-шариковая гайка и гидравлически связанным с баком и силовым цилиндром, поршнем которого является рейка рулевого механизма, и сигнальную лампу отключения реактивных плунжеров, электрически связанную с датчиком давления рабочей жидкости.

Устройство и способ рулевого управления транспортным средством. Патент RU № 2429986

Изобретение относится к области транспортного машиностроения, в частности к транспортным средствам и способам его управления. Транспортное средство имеет систему гидропривода с разомкнутым контуром. Система гидропривода содержит первый и второй гидравлические двигатели с переменным рабочим объемом для приведения в движение землеройных приспособлений и средство управления для изменения рабочего объема одного из указанных первого и второго двигателей. Способ поворота транспортного средства, имеющего систему гидропривода с разомкнутым контуром, заключается в том, что выбирают направление движения транспортного средства и изменяют рабочий объем одного из указанных двигателей, затем выполняют поворот транспортного средства. Достигается улучшение управления транспортного средства.

Способ торможения транспортного средства. Патент ЕАПВ № 00612

Способ торможения транспортного средства, включающий замедление вращения колес вплоть до их полной остановки, отличающийся тем, что для торможения транспортного средства плоскости вращения управляемых колес разворачивают в разные стороны относительно направления перемещения транспортного средства, а эффективность торможения регулируют изменением угла разворота, чем больше угол между плоскостями вращения, тем эффективнее торможение.

ШИНЫ

Шина транспортного средства. Патент KG №672

Шина транспортного средства, содержащая каркас, брекер и протектор, отличающийся тем, что она снабжена источником магнитного поля, полюса которого размещены на противоположных боковых сторонах протектора.

Шина, отличающаяся тем, что источник магнитного поля выполнен в виде намагниченных металлических элементов, например, металлокорда каркаса, брекера.

Шина, отличающаяся тем, что источник магнитного поля выполнен в виде намагниченного ферромагнитного порошка, размещенного в теле протектора.

Устройство противоскольжения для колеса транспортного средства. Патент KG № 946

Устройство противоскольжения для колеса транспортного средства, включающее охватывающую колесо ленту с жесткими элементами, взаимодействующими с дорожным покрытием, отличающееся тем, что лента выполнена в виде футерованного протектора, снабженного сменными шипами, и закреплена на ободе, соединенном посредством упругих элементов со ступицей, имеющей конусообразную форму и прикрепленной конусной частью к ободу колеса транспортного средства в промежутке между его сдвоенными шинами.

Устройство, отличающееся тем, что упругие элементы выполнены в виде металлических колец, установленных коаксиально ободу колеса и зафиксированных внутренней частью на ступице, а наружной - на ободе с лентой.

Устройство, отличающееся тем, что упругие элементы выполнены в виде металлических стержней, жестко прикрепленных одними концами к ступице, а другими - к ободу с лентой.

Пневматическая шина. Патент RU №2039668

Использование: в конструкции пневматических шин диагональной конструкции, преимущественно для тракторов. Сущность: суммарная плотность нитей с разрывной прочностью 23 кгс/нить корда под беговой дорожкой протектора составляет 306 326 величины отношения рабочего давления в шине к разрывной прочности нити каркаса при статическом нагружении.

Изобретение относится к области тракторных шин, в частности к конструкции каркаса пневматических шин диагональной конструкции.

Известны пневматические шины, содержащие каркас, прослойки каркаса, бортовые кольца, протектор, боковины, крыльевые и бортовые ленты.

Недостатки этих шин невысокая работоспособность, обусловленная повышенным теплообразованием в слоях каркаса, а также повышенная материалоемкость каркаса.

Прототипом, наиболее близким по технической сущности и достигаемой положительному эффекту, является диагональная шина 7.50-20. Эта шина имеет каркас из 4 слоев обрезиненного корда прочностью 23 кгс/нить. Все слоя каркаса изготовлены из корда марки 23КНТС и толщиной 1,15 мм. На верх 4-го слоя и на них 1-го слоя наложены резиновые прослойки толщиной 0,7 мм шириной соответственно 270 и 475 мм. Ширина 1-го, 2-го, 3-го и 4-го слоев каркаса составляет соответственно 635, 635, 540 и 540 мм. Рабочее давление шине 2,5 кгс/см^2. Предельная допустимая нагрузка 850 кгс. Суммарная плотность нитей корда каркаса под беговой дорожкой протектора шириной 165 мм составляет 352 величины отношения рабочего давления в шине к разрывной прочности нити каркаса при статическом нагружении.

Недостатки прототипа невысокая работоспособность и повышенная материалоемкость каркаса под беговой дорожкой протектора, обусловленная высокой суммарной плотностью нитей корда каркаса.

Сущность изобретения заключается в том, что суммарная плотное нитей корда под беговой дорожкой протектора составляет 306-326 величин отношения рабочего давления в шине к разрывной прочности нити каркаса при статическом нагружении.

При величине суммарной плотности нитей каркаса под беговой дорожкой протектора меньшей отношения 306 и при использовании корда с разрывной прочностью 23±1 кгс/нить общая работоспособность шины уменьшается.

При величине суммарной плотности нитей каркаса под беговой дорожкой протектора большей отношения 326 и при использовании корда с разрывной прочностью 23±1 кгс/нить происходит увеличение массы армирующего материала каркаса. При этом общая работоспособность уменьшается.

Таким образом, заявляемая пневматическая шина соответствует критерию "новизна".

Сравнение заявляемого технического решения не только с прототипом и с другими техническими решениями в данной и смежных отраслях техники позволило выявить в нем признаки, отличающие заявляемое решение прототипа, что позволяет сделать вывод о соответствии критерию "существенные отличия".

На чертеже представлена шина, меридиальное сечение.

Шина содержит протектор 1, каркас 2, боковину 3, бортовое кольцо Ширина беговой дорожки протектора L.

В ПО "Нижнекамскшина" были изготовлены опытные шины 7.50-20. Эти шины имеют каркас из четырех слоев обрезиненного корда. Первый четвертый слои каркаса изготовлены из корда марки 232КНТС с разрывной прочностью нити при статическом нагружении 23 кгс/нить. Второй и трет слои каркаса изготовлены из корда марки 23КНТС с разрывной прочностью

нити при статическом нагружении 23 кгс/нить. Рабочее давление в шине 2,5-ктс/см^2 . Предельная допустимая нагрузка 850 кгс,-Суммарная плотность нитей корда каркаса под беговой дорожкой протектора шириной 165 мм составляет 316 величины отношения рабочего давления в шине к разрывной прочности нити корда каркаса.

Результаты испытания опытной партии шин показали их надежную работоспособность. При этом масса слоев корда каркаса меньше, чем у прототипа, а общая работоспособность выше. Это преимущество достигается тем, что в конструкции шины применено оптимальное сочетание суммарной плотности нитей корда каркаса под беговой дорожкой протектора, выраженное через отношение рабочего давления в шине к разрывной прочности нити корда при статическом нагружении.

Способ определения жесткости и неупругого сопротивления автомобильной шины и стенд для испытаний автомобильных шин

Патент RII №2382346

Изобретение относится к области транспортного машиностроения, в частности к испытаниям автомобильных шин. Способ определения жесткости и неупругого сопротивления автомобильной шины осуществляется по характеристикам ее нормальной упругости при нагружении колеса вертикальной силой и кривым свободных затухающих колебаний при сбрасывании надколесной массы. В процессах нагружения и сбрасывания к ступице колеса с испытываемой автомобильной шиной постоянно подводится крутящий момент. Стенд для испытаний автомобильных шин содержит шарнирно закрепленную раму, опорную роликовую площадку, устройства для нагружения испытываемой шины вертикальной силой и крутящим моментом, изометрическую ступицу для измерения вертикальной нагрузки, датчик вертикальных перемещений и регистрирующую аппаратуру. Бесступенчатое нагружение шины вертикальной силой, также как и разгружение осуществляются изменением момента инерции рамы стенда относительно оси ее крепления путем продольного перемещения грузовой тележки нагружающего устройства, а нагружение колеса крутящим моментом производится с помощью электродвигателя через понижающий редуктор и сенную передачу. Технический результат - в определении жесткости и неупругого сопротивления автомобильной шины при соответствии условий нагружения реальным условиям ее работы, а также в уменьшении трудоемкости проведения испытаний автомобильных шин.

Пневматическая шина и способ ее изготовления.

Патент RU №2423239

Заявленное изобретение относится к пневматической шине и способу изготовления пневматической шины, которая используется для транспортных средств. Техническим результатом заявленного изобретения является сокращение времени замены листа резиновой смеси, разделенного в

направлении вдоль окружности шины, необходимого для обеспечения возможности изготовления шины, отличающейся по радиальному размеру шины, и улучшение однородности шины. Технический результат достигается в пневматической шине, содержащей множество слоев из листов резиновой смеси, наложенных друг на друга в радиальном направлении шины, при этом слои из листов резиновой смеси содержат первый слой и второй слой. Причем каждый из первого слоя и второго слоя содержит множество раздельных листов, соединенных внахлестку в соединенных внахлестку местах, разделяющих длину окружности в направлении вдоль окружности шины на части с длинами, имеющими целочисленные величины, при этом сумма длин по существу соответствует номинальному диаметру пневматической шины. При этом обеспечивается смещение мест соединений внахлестку первого слоя и мест соединений внахлестку второго слоя относительно друг друга в направлении вдоль окружности шины для того, чтобы указанные места не перекрывали друг друга.

Пара шин для двухколесного мотоцикла. Патент RU №2424122

Пара шин для двухколесного мотоцикла включает шину переднего колеса и шину заднего колеса. Разность (F15-R15) при угле развала колес 15° между показателем (F15) осевого усилия от развала колеса для шины переднего колеса и показателем (R15) осевого усилия от развала колеса для шины заднего колеса составляет не менее -0,038, но не более 0,038. Разность (F30-R30) при угле развала колес 30° между показателем (F30) осевого усилия от развала колеса для шины переднего колеса и показателем (R30) осевого усилия от развала колеса для шины заднего колеса составляет не менее 0,038, но не более 0,114. Показатель (F30) осевого усилия при угле развала колеса 30° составляет не менее 0,570. Разность (F45-R45) при угле развала колес 45° между показателем (F45) осевого усилия от развала колеса для шины переднего колеса и показателем (R45) осевого усилия от развала колеса для шины заднего колеса составляет не менее 0,076, но не более 0,228. Технический результат - улучшение управляемости и устойчивости колес при повороте.

Покрышка пневматической шины. Патент RU №2425758

Изобретение относится к области автомобильных шин, в частности к конструкции грузовых радиальных шин с максимально допустимой нагрузкой на одинарную шину 2500 кГс. Покрышка пневматической шины радиальной конструкции содержит протектор, брокер, боковины, каркас, состоящий из наружной и внутренней групп слоев обрезиненного корда, бортовые кольца. Каркас выполнен из четырех слоев обрезиненного корда и содержит одну наружную и одну внутреннюю группы слоев. Количество слоев корда каркаса наружной группы не менее одного и не более двух. Прочность нитей корда каркаса составляет 25-40 кГс/нить. Суммарная частота нитей корда 338-392 шт./100 мм. Изобретение позволяет создать усиленную шину, посредством

повышения слойности и прочности нитей Изобретение относится к области автомобильных шин, в частности к конструкции грузовых радиальных шин.

Четырехугольный шип и шина с такими шипами.
Патент RU №2429941

Изобретение относится к шипу противоскольжения, устанавливаемому в : нашиваемом слое шипованной накачиваемой шины транспортного средства. Шип противоскольжения содержит корпус с нижним фланцем и выходящим из него стержнем, а также элемент из твердой металлокерамики, отличной от материала указанного корпуса. Сечение элемента из твердой металлокерамики в направлении, перпендикулярном общей длине шипа противоскольжения, представляет собой ромб, причем размеры диагоналей (D3, D4) имеют разные размеры. Кроме того, нижний фланец имеет, по существу, четырехугольное сечение с диагоналями (Dl, D2), причем диагонали (Dl, D2) нижнего фланца имеют одинаковый или разный размер. Технический результат - улучшение сцепления шины со скользкой поверхностью, а также повышение надежности крепления шипа в протекторе и его износоустойчивости.

Устройство противоскольжения для колес транспортного средства Патент ЕАПВ №002653

Устройство для установки на имеющем заданные размеры колесе транспортного средства с целью повышения трения между колесом и поверхностью дороги в зимних условиях, содержащее ленту изготовленную, по сушеству, из текстильного материала, предназначенную для охвата по окружности протектора колеса и удерживаемую на месте посредством гибких внутренней и внешней боковых частей, которые, по меньшей мере, на внутренней стороне колеса, затянуты с помощью эластичного элемента, отличающееся тем, что внутренняя окружность ленты имеет длину, по меньшей мере, на 4% больше, чем длинна наибольшей окружности колеса.

КОМБИНИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ УЗЛАМИ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА РАЗНОГО ТИПА

Устройство управления транспортным средством. Патент KG № 931

Устройство управления транспортным средством, содержащее механизм давления тормозом и подачей топлива, связанный с педалью управления, отличающееся тем, что в корпусе транспортного средства установлен металлический стакан, обращенный открытой частью к педали управления, в котором размещен с возможностью фиксации во вдвинутом в стакан положении жестко соединенный с педалью управления поршень с фиксатором, в центральных сквозных отверстиях которого, торца стакана и углублении корпуса с возможностью возвратно-поступательного перемещения соосно установлен подпружиненный шток, выходящий за пределы стакана, конец

которого снабжен упором и соединен посредством рычага с поршнем главного тормозного цилиндра транспортного средства и посредством тросика - с его дроссельной заслонкой подачи топлива в двигатель.

Устройство, отличающееся тем, что фиксатор поршня состоит из подпружиненного шарика, расположенного в углублении боковой стенки стакана, и соответствующей шарику отверстия в поршне.

Способ и устройство шкрабаков для предотвращения травматизма и гибели людей при наезде транспортного средства. Патент RU №2303540

Изобретение относится к области транспортного машиностроения, а именно к предохранительным устройствам, установленным на транспортных средствах (ГС) и предназначенным для защиты людей, находящихся вне ТС. Способ для предотвращения травматизма и гибели людей при наезде транспортного средства заключается в том, что на фронтальной части транспортного средства по всей ширине устанавливают горизонтально расположенный на уровне радиатора цилиндрический элемент с эластичной оболочкой с давлением внутри него 1,5-2 атм., а при торможении транспортного средства путем включения тормозов и выключения сцепления человека захватывают, фиксируют и после этого вертикально поднимают на высоту 10-20 см от полотна дороги. Устройство для предотвращения травматизма и гибели людей при наезде транспортного средства содержит, помимо упомянутого выше цилиндрического элемента с эластичной оболочкой, ресивер, который соединен пневмомагистралями через электромагнитные клапаны с пружинами с пневмоцилиндрами, при этом штоки пневмоцилиндров механически связаны с педалями муфты сцепления и тормоза. При этом шток другого пневмоцилиндра с вентилем жестко связан с передней стенкой эластичного цилиндрического элемента. В пневмомагистрали есть отверстие, которое соединено с пневмоклапанном, который воздействует па контакты, электрически соединенные через источник тока с электромагнитными клапанами. Выходы электромагнитных клапанов пневмомагистралями соединены с четырьмя пневмоцилиндрами. .Штоки двух из них жестко соединены с основаниями правого и левого захватов соответственно. На основаниях правого и левого захватов жестко закреплены контакты. Контакты имеют возможность взаимодействия с контактами, электрически соединенными через источник тока с электромагнитными клапанами, которые установлены на пневмомагистралях перемещения штоков пневмоклапанов в вертикальной плоскости относительно их захватов. Техническим результатом является I повышение безопасности дорожного движения и предотвращение травматизма и гибели людей при соударении с ТС.

Устройство управления силой торможения/движения транспортного средства. Патент RU №2357882

Изобретение относится к устройству управления силой торможения. Устройство содержит средство приложения силы торможения/движения,

средство измерения характеристики движения, задаваемой водителем, средство вычисления целевой силы торможения/движения и целевого момента вращения транспортного средства, средство модификации целевой силы торможения/движения и/или целевого момента вращения, средство управления силой торможения/движения. Средство модификации подавляет изменение целевой силы торможения/движения после модификации, происходящее при изменении целевого момента вращения в условиях, когда целевая сила торможения/движения и/или целевой момент вращения не могут быть достигнуты силами торможения/движения колес. Технический результат заключается в достижении максимально возможной силы торможения/движения и момента вращения, при сохранении устойчивости движения транспортного средства. Настоящее изобретение относится к устройству управления силой торможения/движения транспортного средства, и в частности к устройству управления силой торможения/движения транспортного средства, которое управляет силой торможения/движения каждого колеса.

Устройство управления тормозным/тяговым усилием транспортного средства. Патент RU №2372227

1. Устройство управления тормозным/тяговым усилием транспортного средства, содержащее средство приложения тормозного/тягового усилия, выполненное с возможностью приложения тормозных/тяговых усилий к колесам, средство определения величины тяги, задаваемой водителем, средство вычисления целевого тормозного/тягового усилия транспортного средства и целевого момента относительно вертикальной оси транспортного средства, которые должны быть созданы посредством тормозных/тяговых усилий колес, на основе, по меньшей мере, величины тяги, задаваемой водителем, и средство управления для управления тормозным/тяговым усилием, прилагаемым к каждому колесу посредством средства применения тормозного/тягового усилия, так что если целевое тормозное/тяговое усилие транспортного средства и или целевой момент относительно вертикальной оси транспортного средства не достигаются посредством тормозных/тяговых усилий колес, тормозное/тяговое усилие транспортного средства и момент относительно вертикальной оси транспортного средства посредством целевых тормозных/тяговых усилий колес принимают наибольшие значения в рамках диапазона, в котором отношение тормозного/тягового усилия транспортного средства и момента относительно вертикальной оси транспортного средства посредством управления тормозными/тяговыми усилиями колес, по существу, совпадает с отношением целевого тормозного/тягового усилия транспортного средства и целевого момента относительно вертикальной оси транспортного средства посредством управления тормозными/тяговыми усилиями колес, при этом точка пересечения сегмента, который соединяет точку, показывающую целевое тормозное/тяговое усилие транспортного средства и целевой момент относительно вертикальной оси транспортного средства, и начало координат, и

линии, указывающей наибольшие значения тормозного/тягового усилия транспортного средства и момента относительно вертикальной оси транспортного средства посредством тормозных/тяговых усилий колес, задается как целевая точка в прямоугольных координатах с тормозным/тяговым усилием транспортного средства и моментом относительно вертикальной оси транспортного средства в качестве координатных осей, и средство управления управляет тормозным/тяговым усилием, применяемым к каждому колесу посредством средства применения тормозного/тягового усилия, таким образом, чтобы тормозное/гяговое усилие транспортного средства и момент относительно вертикальной оси транспортного средства посредством тормозных/тяговых усилий колес принимали значения в целевой точке.

Система управления двигателем и бесступенчатой трансмиссией. Патент ЕАПВ №007321

Система управления двигателем и бесступенчатой трансмиссией, содержащая датчики параметров, характеризующих работу двигателя и трансмиссии, блок программного управления, вход которого соединен с выходами датчиков, исполнительные механизмы, соединенные с блоком управления, органы управления движением транспортного средства и орган управления скоростным режимом двигателя, отличающаяся тем, что соединенная с двигателем посредством управляемой муфты бесступенчатая трансмиссия выполнена двухзвенной, вспомогательное звено которой соединено с реверсивным гидроаккумулятором, электрическим мотор-генератором и работающей от выхлопных газов турбиной, основное звено трансмиссии посредством приводной муфты и реверсивного мультипликатора соединено с колесным дифференциалом, а органы управления движением транспортного средства и скоростным режимом двигателя соединены с блоком программного управления.

СИДЕНЬЯ, СПЕЦИАЛЬНО ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Пневмогидравлическая подвеска сиденья транспортного средства. Патент KG № 119

Пневмогидравлическая подвеска сиденья транспортного средства, содержащая платформу, соединенную с основанием посредством параллелограммного механизма, содержащего верхние и нижние рычаги, гидроцилиндр, корпус которого шарнирно прикреплен к основанию, гидравлический аккумулятор, плоскость которого сообщена со штоковой полостью гидроцилиндра непосредственно и с его поршневой полостью через дроссель, промежуточную опору, установленную с возможностью перемещения в пазах верхних рычагов параллелограммного механизма, и тяги, одни концы которых соединены со штоком гидроцилиндра через

промежуточную опору, а другие, посредством кронштейна-с основанием, отличающаяся тем, что она снабжена механизмом регулирования упругодемпфирующих характеристик, выполненным в виде дополнительного кронштейна, шарнирно соединенного с тягами, например в виде стойки, шарнирно соединенной с основанием и снабженной механизмом регулирования ее наклона.

Сиденье водителя транспортного средства. Патент RU №2093382

Использование: в сиденьях водителя, в частности в регулируемых спинках, которые применяются на тракторах и сельскохозяйственных машинах. Сущность изобретения: сиденье содержит гибкую спинку, позволяющую копировать рельеф линии соприкосновения позвоночника водителя со спинкой сиденья. Фиксация спинки, происходящая за счет трения, возникающего в элементах звеньев, дает возможность защитить позвоночник при внезапном ударе в направлении продольной плоскости и осуществить безопасность оператора при управлении транспортным средством.

Сиденье оператора подъемно-транспортных машин. Патент RU №2137624

Изобретение относится к подъемно-транспортному машиностроению и может быть использовано преимущественно в кабинах грузоподъемных кранов. Сиденье оператора подъемно-транспортных машин содержит плоскорычажной механизм, состоящий из двух параллельно расположенных четырехзвенных параллелограммов, составленных из шарнирно соединенных звеньев. Через середину нижнего звена одного из параллелограммов проходит ось, на которой закреплен полый рычаг с размещенным в нем подпружиненным фиксатором, фиксирующий элемент которого может занимать три положения в пазах червячного колеса, установленного на оси, что позволяет регулировать положение сиденья в позициях “работа с наклоном” - "работа без наклона" – “отдых” дискретно. Для обеспечения плавного регулирования положения сиденья в его конструкции предусмотрено червячное колесо, взаимодействующее с червяком, управляемым маховиком, закрепленным на горизонтальной оси, причем два четырехзвенных параллелограмма и червячная пара смонтированы на раме, установленной в вертикальной стойке, соединенной с полом кабины через виброзащитный торообразный элемент, что снижает воздействие вибрации на оператора через сиденье. Технический результат - улучшение условий труда оператора за счет использования сиденья в положениях "работа с наклоном" - "работа без наклона" - "отдых".

Кресло. Патент RU №2142249

Кресло относится к мебели, в частности к креслам водителей транспортных средств, труд которых сопряжен с длительной работой в положении "сидя", а также может быть использовано для операторов АСУ, ЭВМ и т.д. Кресло содержит смонтированные на каркасе сиденье и спинку с

обивкой и размещенное между обивкой и каркасом массирующее устройство в виде пальчиков. Пальчики массирующего устройства выполнены мягкими, пластифицированными и прикреплены к салазкам, которые установлены на направляющих каркаса с возможностью возвратно-поступательного перемещения по направляющим сиденья и спинки. Поверхность пальчиков спинки выполнена в виде сферической поверхности, а при виде сбоку на обивку спинки поверхность пальчиков имеет вид выступа, плавно переходящего в выемку так, чтобы копировать поверхность спины человека, сидящего в кресле. Пальчики сиденья выполнены в форме поперечного выступа. Конструкция кресла позволяет повысить эффективность массирования тела человека, работающего в положении "сидя".

Комфортное пассажирское кресло повышенной надежности. Патент RU №2419577

Изобретение относится к оборудованию салонов пассажирских транспортных средств, а именно к креслам пассажирских самолетов. Комфортное пассажирское кресло повышенной надежности содержит раму, опорное устройство, сиденье, привязную систему и отклоняемую спинку. Спинка включает каркас, связанный с устройством фиксации спинки в любом ее положении, в том числе и вертикальном. Пассажирское кресло дополнительно снабжено механизмом фиксации спинки в вертикальном положении для обеспечения восприятия нагрузок, действующих в аварийных ситуациях. Достигается повышение надежности при ооеспечении комфортности за счет управляемого перемещения спинки кресла и надежной фиксации ее в вертикальном положении для восприятия нормированных нагрузок.

ПОДЪЕМНЫЕ УСТРОЙСТВА

Подъемно-спусковое устройство. Патент KG № 1182

Подъемно-спусковое устройство, содержащее платформу, направляющие, верхнюю и нижнюю опоры, и привод, отличающееся тем, что направляющие выполнены в виде гибких элементов, закрепленных одними концами на верхней опоре, а другими — соединены с приводом с возможностью вращения, при этом платформа установлена на направляющих с возможностью вертикального перемещения по ним.

Устройство для обеспечения безопасности работы лифта. Патент RU № 15715

Устройство для обеспечения безопасности работы лифта, содержащее узел контроля цепи контроля дверей лифта, имеющий вход и два выхода, по меньшей мере одно исполнительное реле и узел индикации, отличающееся тем, что в него дополнительно введены датчик скорости движения кабины, реле

разрыва цепи контроля дверей, управляемый ключ и программируемый микроконтроллер, на входы которого подаются сигналы от датчика скорости движения кабины, от обмоток контактора большой скорости, контактора малой скорости, реле открывания дверей, реле закрывания дверей, с выходов узла контроля цепи контроля дверей и от цепи контроля дверей, а с выходов программируемого микроконтроллера подаются управляющие сигналы на исполнительное реле, узел индикации и вход управляемого ключа, выход которого соединен с обмоткой реле разрыва цепи контроля дверей, другой конец которой подключен к цепи контроля дверей.

Грузовой вертикальный подъемник. Патент RU JV» 86180

Подъемник содержит грузовую каретку, установленную между направляющими, по меньшей мере, два ловителя в виде двуплечих рычагов оси качания которых перпендикулярны плоскости расположения направляющих и скреплены с кареткой, один из плеч ловителей установлены с возможностью взаимодействия с направляющими, а другие подпружинены так, что пружины стремятся ввести ловители в контакт с направляющими, отличающийся тем что направляющие на сторонах, обращенных друг к другу имеют отверстия' каретка содержит ограничители углового поворота ловителей и подвешена на грузовых канатах за концы подпружиненных плеч ловителей, а концы других плеч выполнены с возможностью их вхождения в отверстия направляющих пот действием пружин. При обрыве грузового каната пружины поворачивают рычаги ловителей так, что их концы входят в отверстия направляющих и грузовая каретка повисает на них. Предложены решения, относящиеся к форме концов ловителей, повышающие скорость и надежность их срабатывания, то есть безопасность подъемника.

Полезная модель относится к грузовым подъемникам вертикального типа предназначенным для использования преимущественно в строительстве и в складском деле.

Способ и устройство для обслуживания лифта или эскалатора. Патент RU №2346877

Изобретение относится к способу и устройству для обслуживания лифта или эскалатора. Способ заключается в идентификации установки и передаче рабочих параметров установки на блок отображения и управления. По информационному каналу между блоком отображения и управления и удаленным от установки центром обслуживания запрашивают данные и параметры установки и передают их на блок отображения и управления и в блоке отображения и управления посредством тест-программы в зависимости от сравнения рабочих параметров и переданных данных и параметров выявляют неисправности установки. Детали установки связывают с соответствующей выявленной неисправностью и идентифицируют и составляют протокол неисправностей со спецификацией выявленных неисправностей и идентифицированных деталей. Устройство содержит

интерфейс, устройство управления установки, блок отображения и управления, устройство передачи данных для создания информационного канала к центру обслуживания. Технический результат заключается в повышении эффективности обслуживания лифтовых или эскалаторных установок.

Подъемная машина (варианты) и способ измерения нагрузки в подъемной системе. Патент RU № 2423311

Изобретения касаются подъемной машины для использования в подъемно-транспортном оборудовании, содержащей двигатель, установленный на раме, вал, соединенный с двигателем и установленный с возможностью вращения в заданном направлении, а также способа измерения нагрузки в подъемной системе. Для стопорения вращения вала в случае необходимости предусмотрен тормоз. Если тормоз начинает перемещаться в нежелательном движении, то этому движению начинает сопротивляться, по крайней мере, один датчик нагрузки, который вырабатывает сигнал нагрузки, возникающей при приложении силы торможения. Раскрытый в описании пример включает использование первого элемента, оказывающего сопротивление, для сопротивления перемещению тормоза относительно рамы двигателя, когда величина нагрузки меньше порогового значения нагрузки, и использование второго элемента, оказывающего сопротивление, для сопротивления перемещению, когда нагрузка превышает пороговое значение. Изобретения обеспечивают улучшенные характеристики при измерении тормозного усилия в подъемной установке.

Лифт с малогабаритным приводом. Патент ЕАПВ №006029

Лифт, предпочтительней без машинного отделения, в котором толщина подъемных канатов меньше 8мм/или диаметр канатоведущего шкива меньше 320мм, и в котором полный контакт между канатоведущим шкивом и подъемным канатом превышает контактный угол в 180°.

Лифт отличающийся тем, что подъемная лебедка взаимодействует с системой подъемных канатов посредством канатоведущего шкива, причем эта система подъемных канатов содержит канаты, по существу, круглого поперечного сечения и удерживает противовес и кабину лифта, движущиеся по своим соответствующим направляющим, при этом толщина указанного, по существу, круглого подъемного каната меньше 8мм и/или диаметр канатоведущего шкива меньше 320мм, а контактный угол между подъемным канатом или подъемными канатами, и канатоведущим шкивом превышает 180°.

РАЗМЕЩЕНИЕ СИГНАЛЬНЫХ ИЛИ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ИХ УСТАНОВКА, КРЕПЛЕНИЕ ИЛИ СХЕМЫ ИХ РАЗМЕЩЕНИЯ

Устройство световой сигнализации поворота транспортного средства. Патент KG № 2

Устройство световой сигнализации поворота транспортного средства, содержащее источник света, электрически соединенный с переключателем указателя поворота, отражатель и рассеиватель света, отличающиеся тем, что в него дополнительно введены электродвигатель постоянного тока и кинематически связанный с ним перфорированный экран в виде бесконечной ленты, при этом источник света и электродвигатель связаны с переключателем указателя поворота «лево» или «право», или «лево» и «право» одновременно

Устройство, отличающееся тем, что источник света выполнен многоточечным, распределенным по длине плафона.

Устройство для световой сигнализации. Патент RU № 18686

Устройство для световой сигнализации, содержащее источники света и связанные с ними блоки включения, отличающееся тем, что в качестве источников света используются полупроводниковые излучатели, объединенные в единый элемент - матрицу, содержащую от одной до п ячеек, пространственное расположение и цвет которых определяются конкретной технической задачей, причем управление работой нескольких матриц осуществляется единым блоком включения, который расположен на несущей конструкции.

Устройство световой сигнализации. Патент RU № 58469

Полезная модель относится к электрооборудованию транспортных средств, в частности к световой сигнализации транспортных средств.

Целью предлагаемого технического решения является повышение надежности устройства.

Устройство световой сигнализации автомобиля содержит разборный корпус, в который входят блок светоизлучающих элементов и рассеиватель. Передняя часть корпуса состоит из плоской части и установочной, выполненной в виде овальной удлиненной рамки. Плоская часть и рамка соединены закругленными боковыми гранями. Рамка выполнена под углом к плоской части, соответствующим углу наклона заднего стекла автомобиля. На передней части рамки выполнено клеящее покрытие.

Задняя часть корпуса выполнена корытообразной овальной формы. На задней стороне задней части корпуса, в центре выполнено отверстие для выводов проводов питания. На внутренней стороне верхней и нижней - плоскостях задней части корпуса выполнены параллельно друг Другу ребра - жесткости в виде пластин на одинаковом расстоянии друг от друга с . прямоугольным вырезом на внешнем торце. Рассеиватель выполнен в виде

удлиненной пластины, передняя сторона пластины имеет углубление, нижняя часть которого имеет рифление в виде миниатюрных рассеивающих линз Блок светоизлучающих элементов состоит из прямоугольной текстолитовой пластины, на передней стороне которой расположен блок светоизлучающих диодов и резисторов нагрузки. На задней стороне пластины методом травления выполнены соединительные дорожки, образующие топологию принципиальной схемы устройства.

Устройство световой сигнализации автомобиля.
Патент RU № 2025332

Использование: для устройств световых сигналов. Сущность изобретения: указатели поворотов выполнены в виде световодов, расположенных по обеим сторонам периметра кузова, и размещены в его верхней части заподлицо. Указатели стоп-сигнала установлены на задней панели и также выполнены в виде единого световода. Указатели сигналов соединены через световоды с источником света, расположенным в салоне автомобиля.

Изобретение относится к автомобильной промышленности и может быть использовано в других областях техники для устройств световых сигналов.

Известно устройство световой сигнализации автомобиля, содержащее указатели поворота и стоп-сигнала с источниками света и связанные с ними реле-прерыватели.

Недостатки устройства - невысокая безопасность автомобиля из-за малой площади излучения светового сигнала, плохие аэродинамические характеристики автомобиля из-за плафонов на его боковой поверхности, дополнительные аэродинамические сопротивления.

Цель изобретения - повышение безопасности автомобиля, улучшение его аэродинамических характеристик.

Указанная цель достигается тем, что устройство, содержащее указатели поворота и стоп-сигнала с источниками света и связанные с ними блоки включения, снабжено световодами, одними из которых, выполненными в виде единых лент, устанавливаемых заподлицо на поверхности обеих боковых сторон периметра кузова в его верхней части и на задней панели автомобиля, образованы соответственно указатели поворота и стоп-сигнала, а через другие световоды связаны указанные выше световоды с соответствующими источниками света, размещенными в салоне автомобиля.

На чертеже приведена блок-схема предложенного устройства.

Устройство содержит световоды и указателей поворота и указателей стоп-сигнала, соединенные с источниками и света и блоками и включения через световоды. Световоды указателей поворотов размещаются по периметр) автомобиля в его верхней части, а световоды указателей стоп-сигнала установлены на задней панели автомобиля.

Устройство работает следующим образом. При включении блока включения сигнала поворота загорается источник света и по световоду

световой сигнал передается к световодам указателей поворота, которые расположены по обеим боковым периметрам автомобиля. При срабатывании блока включения стоп-сигнала зажигается источник света и по световоду передается сигнал к световодам стоп-сигнала.
Таким образом, предлагаемое устройство позволяет эксплуатировать автотехнические средства с достаточно высокой безопасностью, а также значительно снизить потерю мощности на аэродинамическое сопротивление потоку воздуха при движении автомобиля.

Автоматическое сигнальное устройство для автомобилей. Патент ЕАПВ №005459

Автоматическое сигнальное устройство для транспортных средств, предназначенное для привидения в действие различных предупреждающих указателей, когда определенные условия соответствуют ситуациям, которые могут представлять потенциальную опасность для водителя транспортного средства и для других транспортных средств, движущихся в этот момент по этому участку дороги, таким, как ситуация, когда поворот налево осуществляется на дорогах с двусторонним движением, отличающееся тем что оно выполнено как блок управления интегрального типа, питаемый током постоянного напряжения от самого транспортного средства, указанный блок управления имеет три входа, и множество выходов, причем указанные входы предназначены для приема непрерывного и пульсирующего (прямоугольное колебание) сигналов для привидения в действие блока управления, и выходы соединены с разными предупреждающими указательными устройствами, встроенными в транспортное средство, причем действие устройства определяется присутствием непрерывного сигнала на любом из входов одновременно с присутствием пульсирующего сигнала на входе.

СИСТЕМЫ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ; ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НИХ

Моторный вагон высокоскоростного железнодорожного транспортного средства. Патент RU № 104901

Изобретение может быть использовано для формирования высокоскоростных пассажирских железнодорожных составов. Новым является .о что в предлагаемом моторном вагоне каждая моторная тележка содержит две моторные колесные пары, каждая из которых оснащена одноступенчатым осевым редуктором и тяговым двигателем, расположенным перпендикулярно продольной оси моторной тележки, для связи тягового двигателя с одноступенчатым осевым редуктором предусмотрена зубчатая муфта с дуговыми зубьями, в каждой концевой части кузова в районе тамбура предусмотрены жертвенные зоны, имеющие пониженную прочность по сравнению с основной частью кузова, при этом кузов представляет собой алюминиевую монококовую конструкцию, в качестве несущих и соединенных с

кузовом конструкционных элементов предусмотрены алюминиевые профили алюминиевые листы, пол кузова разделяет моторный вагон на обитаемую техническую части, последняя из которых предназначена для размещения подвагонного оборудования и закрыта с боков аэродинамической защитной юбкой, а на крыше размещены воздухозаборник тяговой установки климатическая установка. Технический результат - повышение скоростного режима за счет одновременного снижения аэродинамического сопротивление снижения массы вагона, возможности более эффективного распределения размещения подвагонного оборудования, а также за счет повышен и эффективности восприятия и передачи тяговых и тормозных усилий.

Контролер для управления иьезоприводами моделей электрифицированной железной дороги. Патент RU № 108313

Контроллер для управления пьезоприводами моделей электрифицированной железной дороги относится к области игрушечных железных дорог, к железнодорожному моделизму и предназначен для независимого управления двумя пьезоприводами, в частности, пьезоприводами WAVE-L04S-10 производства шведской фирмы Piezo Motor AB на основе команд цифрового управления стандарта DCC. Устанавливается на подвижном объекте, на модели локомотива, моторного и немоторного вагона, содержит блок питания, блок дешифрации цифрового сигнала и блок многофункционального контроллера пьезоприводов, конструктивна выполненные в виде одной печатной платы, связанной с источником цифрового сигнала DCC посредством проводов через токосъемники вагона ши локомотива, через колеса и рельсовый путь. Также снабжен двумя миниатюрными разъемами для оперативного подключения пьезоприводов к плате контроллера и тремя функциональными выходами для возможности независимого управления тремя низковольтными слаботочными потребителями. Контроллер DccPiezo выполнен с подключенными пьезоприводами марки WAVE-L04S-10 фирмы Piezo Motor AB и предназначь для команд цифрового управления стандарта DCC. Достигается минимизации размеров системы управления элементами подвижного объекта, расширена функциональности при минимуме аппаратных затрат за счет выполнении блоков схемы управления на основе особо компактных программируемы: контроллеров с оригинальным специализированным программным обеспечением.

Система тягового электроснабжения железных дорог.
Патент RU № 2425764

Изобретение относится к области электроснабжение электрифицированных железных дорог и может быть использовано как н; однофазном переменном, так и на постоянном токе. Система тягового электроснабжения железных дорог содержит тяговые подстанции с питающими фидерами, которые на каждом пути подключены через выключатели к

контактной сети с изолирующими воздушными промежутками между перегонами и станциями, на каждой границе перегонов и станций обоих путей установлены блоки силовой коммутации узлового соединения контактных сетей. Управляющие входы приводов выключателей соединены с соответствующими выходами блока логического управления выключателями, к которому подключены блок задания токовых уставок и первый выход блока определения величин токов и их фаз, входы которого соединены с соответствующими выходами датчиков тока и напряжения, второй выход блока определения величин токов и их фаз соединен с блоком определения места короткого замыкания. Третий и четвертый выходы блока определения величин токов и их фаз соединены соответственно с блоком регистрации даты и времени переключений и блоком записи процесса короткого замыкания, одни выходы которых подключены к узлу связи, а другие их выходы - к блоку памяти, соединенному с устройством сбора и передачи данных, выход которого соединен со вторым входом блока сопряжения с каналами связи и модемом. Технический результат заключается в улучшении энергетических показателей системы электроснабжения и надежности релейной защиты.

Система безопасности на железнодорожном транспорте. Патент ЕАПВ №004279

Способ определения возможности столкновения поездов, содержащий ?тапы, на которых получают данные о положении поезда, передают упомянутые данные в контроллер, принимают упомянутые данные в контроллере, выполняют в контроллере с использованием принятых данных вычисления для прогнозирования положения поезда в будущее время и используют сведения о прогнозируемом будущем положении, чтобы определить, нужно ли предпринять какое-либо действие.

Способ, в котором на этапе вычисления из данных положения определяют векторы дифференциального положения, причем координаты векторов дифференциального положения выражают разность между двумя последовательными координатами вектора данных положения.

Транспортная система Юницкого (варианты) и способ построения транспортной системы. Патент ЕАПВ №006359

Транспортная система, содержащая закрепленную на основании на опорах по меньшей мере одну основную нить в виде предварительно напряженного силового органа, заключенного в корпусе с сопряженной с ним поверхностью качения для подвижных средств, а также по меньшей мере одну вспомогательную нить в виде предварительно напряженного силового органа, закрепленного в пролетах между смежными опорами на другом уровне от основной нити, отличающаяся тем, что вспомогательная нить закреплена под основной нитью с прогибом между смежными опорами, а транспортная система по меньшей мере в одном пролете между смежными опорами оснащена группой рассредоточенных по вспомогательной нити подвесных опор для

основной нити и соответственно группой связанных с точками их закрепления тяг с натяжным органом в форме аппроксимирующей выпуклую дугу ломанной линии, высшая точка которого связана со вспомогательной нитью, а нижняя закреплена на опоре или/и на основании, причем длины проекций натяжного органа на вертикальную и горизонтальную плоскости удовлетворяют соотношениям, где Н-длина проекции натяжного органа на вертикальную плоскость.

Устройство тележки железнодорожного вагона.
Патент ЕАПВ №006499

Устройство тележки железнодорожного вагона, содержащее колесные пары, разнесенные в продольном направлении, оси, проходящие в поперечном направлении, колеса, установленные па осях, боковины, установленные на осях разнесенными в поперечном направлении и проходящим в продольном направлении, и центральную балку, установленную в боковинах, проходящей в поперечном направлении, отличающееся тем, что оно снабжено средствами стабилизации рыскания, установленными на боковине с промежутком от поперечной центральной оси тележки и содержащими первое шарнирное средство, установленное на боковине с промежутком от поперечной центральной оси тележки, качающуюся балку, установленную на шарнирном средстве с возможностью поворота, внутренние и наружные анкерные средства, установленные на боковой стороне концевой части центральной балки и на противоположных сторонах продольной оси боковины разнесенными друг от друга в поперечном направлении, причем качающаяся балка имеет первый и второй пружинные рычаги, первый из которых расположен с внутренней стороны по отношению к продольной оси боковины, а второй пружинный рычаг расположен снаружи, при этом пружинные рычаги расходятся друг от друга, по существу, под одним углом от центральной вертикальной плоскости, проходящей через шарнирное средство вдоль продольной оси, а каждый конец каждого пружинного рычага выступает к поперечной центральной оси центральной балки, и первый пружинный рычаг установлен с возможностью соединения с первым соединительным средством с внутренней стороны относительно продольной оси боковины, а второй пружинный рычаг имеет с внешней стороны относительно продольной оси боковины второе соединительное средство, причем внутреннее анкерное средство установлено с возможностью соединения с первым соединительным средством в заранее определенном месте с промежутком в поперечном направлении от продольной оси боковины, а наружное анкерное средство установлено с возможностью соединен со вторым соединительным средством в заранее определенном месте с промежутком в поперечном направлении от продольной центральной оси боковины и при этом пружинные рычаги присоединены к центральной балке посредством соединительных средств с возможностью активного регулирования относительно вращательного движения боковины относительно балки.

ТАРА И УПАКОВКА. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Так как в основном республика носит аграрное направление, то при транспортировке основное внимание уделяется транспортированию плодоовощной и другой продукции.

По своим конструктивным признакам изготавливаемая тара для плодоовощной продукции подразделяется на транспортную тару, тару-оборудование, потребительскую тару. Кроме потребительской тары, для расфасовки плодоовощной продукции широко применяются также различные полимерные или комбинированные упаковочные материалы.

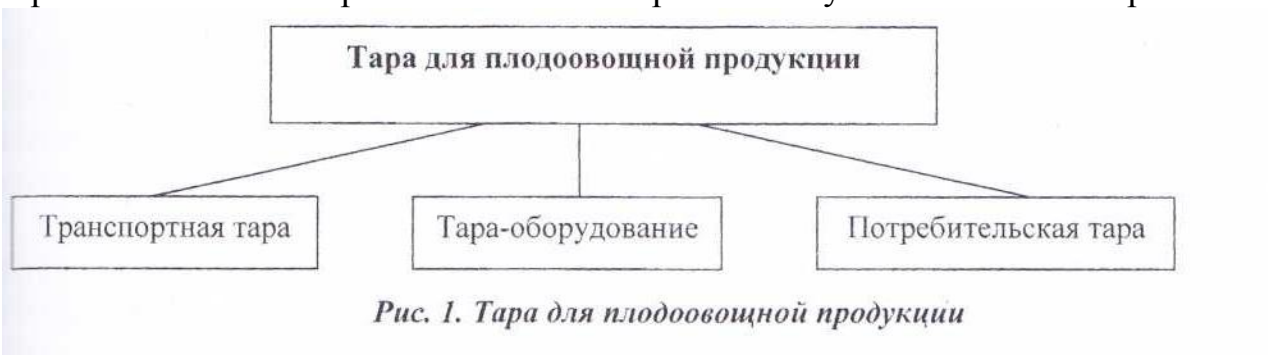


Рис. 1. Тара для плодоовощной продукции

Для изготовления различных видов тары для плодоовощной продукции фирмами используются такие материалы, как древесина, бумага, картон, металлическая сетка, полимерные материалы. Все большее применение находит комбинированная тара, для производства которой используются два I или более композиционных материалов.

В этом разделе обобщен опыт зарубежных фирм по разработке, выпуску и применению транспортной тары, тары-оборудования, потребительской тары и упаковок, предназначенных для транспортирования, хранения и реализации плодоовощной продукции.

ТРАНСПОРТНАЯ ТАРА

Для доставки продукции от поставщика к потребителю и обеспечения надлежащей ее защиты от воздействия внешних факторов и повреждений в ' процессе транспортирования, грузопереработки и хранения во всех промышленно развитых странах мира самое широкое распространение получила транспортная тара различных видов и типов.

Транспортная тара для плодоовощной продукции, как одноразового применения, так и многооборотная, включает в себя самую широкую номенклатуру ящиков, лотков, мешков и т.д. Условно к транспортной таре могут быть отнесены также такие средства пакетирования грузов, как поддоны, различные конструкции которых используются при перевозках плодоовощной продукции, выполняя при этом во многом функции транспортной тары.

По своим конструктивным признакам транспортная тара для продукции делится на складную, разборную, неразборную, открытую, закрытую, плотную, решетчатую и т. п. (рис. 2)

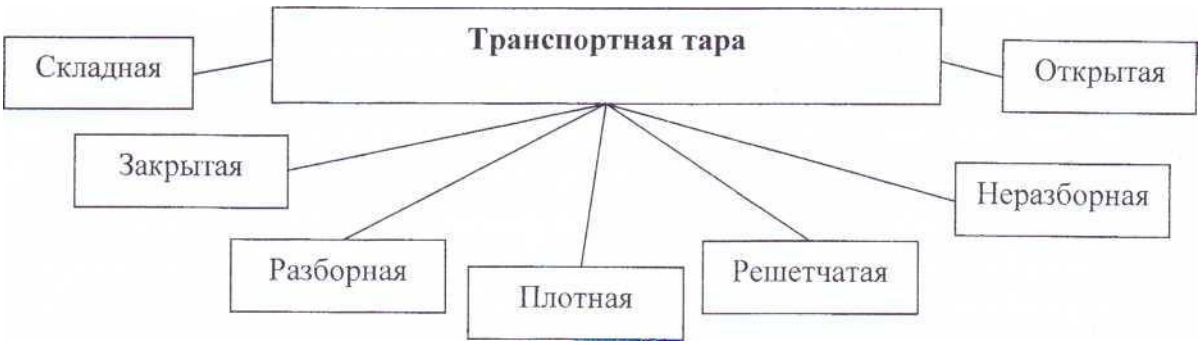


Рис. 2. Виды тары для плодоовощной продукции

В зависимости от способности сохранять свою первоначальную форму транспортная тара подразделяется на жесткую, полу жесткую и мягкую. Жесткая тара изготавливается из древесины, древесноволокнистых материалов, пластмасс, реже - из металла, полужесткая - из полимерных материалов, картона, бумаги, мягкая - из ткани, бумаги, полимерных пленок.

При перевозках продукции в транспортной таре в целях обеспечения максимальной ее сохранности широко применяются прокладочные и амортизирующие материалы из бумаги, картона, полимерных материалов.

В то же время древесина во многих промышленно развитых странах является достаточно дефицитным и дорогостоящим материалом. В условиях расширения сферы торговли плодоовощной продукцией и связанным с этим увеличением расстояний перевозок возвращаемой многооборотной деревянной тары за рубежом наблюдается четкая тенденция на сокращение ее производства.

Многочисленные опытные перевозки позволяют сделать вывод, что для легкомнущихся плодов и овощей деревянная тара пригодна только в сочетании с различными прокладками. Так, при обычной упаковке процент поврежденных плодов достигает 60%, при обертке их фруктовой бумагой он снижается до 15%, а при использовании фигурных бумажнолитых прокладок составляет только 8%.

Для изготовления прокладок за рубежом широко используют полимерные материалы. Во многих странах начато производство прокладок из листа вспененного полистирола толщиной до 250 мм. Применение прокладок из пенополистирола позволяет снизить потерю влаги, а также улучшить амортизацию и фиксацию плодов при перевозках в транспортной таре.

Вследствие сокращения испарения происходит ускоренное созревание плодов (особенно семечковых) при условии достаточного доступа воздуха извне. Потерю влаги можно снизить за счет упаковки плодов в мешочки из полимерной пленки, путем оборачивания ящиков в пленку или покрытием пленкой верхних рядов фруктов в ящике.

Наибольшее распространение в качестве прокладочных материалов за рубежом получили решетки из гофрированного картона. Повреждения плодов, упакованных с помощью таких решеток, составили только 4%.

Иногда при упаковывании плодоовощной продукции, в том числе в деревянную тару, пользуются методом виброуплотнения. При сравнительных опытах, произведенных в США, установлено, что упаковка абрикосов, слив и персиков с применением вибрации дала меньше повреждений плодов, чем их упаковка с фиксацией прокладками. Рекомендуются следующие условия виброуплотнения: вертикальные движения с частотой 10-15Гц при ускорении 2g и продолжительностью 10с.

При перевозках овощей и фруктов за рубежом продолжает широко использоваться транспортная тара из картона - гофрированного, реже - гладкого.

Тара из гофрированного картона для упаковки плодоовощной продукции обладает рядом преимуществ по сравнению с деревянной: быстрота в изготовлении, низкая себестоимость, возможность применения цветного картона, возможность транспортирования в сложенном виде и повторного использования, небольшая собственная масса.

Эффективность гофрированного картона очень высока. Так, одна тонна гофрированного картона заменяет 15,8 $м^3$ круглого леса, при этом трудоемкость изготовления тары из картона в 2,5-3 раза меньше, чем деревянной, а себестоимость соответственно ниже в 2,8 раза.

Гофрированный картон изготовляется из нескольких гофрированных и нескольких поверхностных слоев, которые в определенном порядке соединяются между собой. В качестве поверхностных слоев применяются специальные материалы на основе бумаги, сульфатной целлюлозы, вторичных масс и т. д. Они придают поверхности картона такие свойства, как прочность, гладкость и пористость. Хорошая прочность поверхности препятствует разлому гофрированного картона в процессе изготовления из него тары, а гладкость и пористость влияют на внешний его вид и качество печати.

За рубежом при транспортировании плодоовощной продукции общей массой до 10 кг применяют трехслойный гофрированный картон, а свыше 10 кг - пятислойный.

Для улучшения прочностных характеристик гофрированного картона существует ряд методов защиты его от влаги: пропитка картона, покрытие водонепроницаемой эмульсией и другие. Разработана технология насыщения картонных слоев парафином из расчета от 20 до 40 г парафина на 1$м^2$ картона. Существует и другой метод - распыление жидкого парафина в соотношении от 5 г до 10 г на 1 $м^2$.

Для улучшения влагостойкости гофрированного картона для его покрытия применяются парафин или водоотталкивающие пленкообразующие материалы. Покрытие осуществляется в большинстве случаев на машине горячего литья методом «покрытие завесой». При обработке заготовок тары покрываются также кромки гофрированного картона, что предотвращает проникновение влаги с торцов заготовок.

Картонная тара различных типов может быть легко переделана в быстроскладывающуюся тару, причем количество отходов упаковывания

сводится к минимуму. После использования быстроскладывающиеся ящики можно легко превратить в плоские заготовки и использовать повторно.

Быстроскладывающиеся картонные ящики успешно используются для упаковывания яблок, груш, салата, брокколи, картофеля и др. видов сельскохозяйственной продукции непосредственно в местах сборки урожая. Ящики несколько видоизмененной формы используют для укладки томатов, цитрусовых плодов и тропических фруктов.

В последнее время происходит процесс постепенной замены транспортной тары из дерева, картона и т. д. на тару из различных полимерных материалов, в том числе вспененного полистирола.

Преимуществом тары из вспененного полистирола является ее малый вес по сравнению с вместимостью. Вспененный полистирол негигроскопичен, поэтому нет опасности снижения способности штабелирования тары под воздействием влаги. Кроме того, он обеспечивает таре хорошие амортизационные качества (продукция в ней не мнется) и обладает достаточно гладкой поверхностью.

Чаще всего для плодоовощной продукции используют лотки из вспененного полистирола трех типоразмеров: 300х400х80мм, 300х400х150 мм и 340х540х100 мм. Эти лотки хорошо штабелируются, но высота штабеля не должна превышать 2,2 м.

За рубежом используют полимерные ящики (рис.3), отформованные из прочного материала с основанием в виде прямоугольника. Боковые стенки имеют наклон наружу. На наружной поверхности стенок и основания сделаны прямоугольные углубления, создающие ребра жесткости в виде клетки. На боковых стенках отформованы уступы. Около длинных и коротких боковых стенок расположены полые вертикальные опоры. В основании с внешней стороны имеются кольцевые выемки для размещения указанных полых стоек. При штабелировании загруженных ящиков (в этом случае один из них поворачивается относительно другого на угол 180°) полые опоры входят 5 кольцевые выемки и удерживают верхний ящик на расстоянии от нижнего. При штабелировании порожних ящиков вертикальные опоры входят одна в другую.

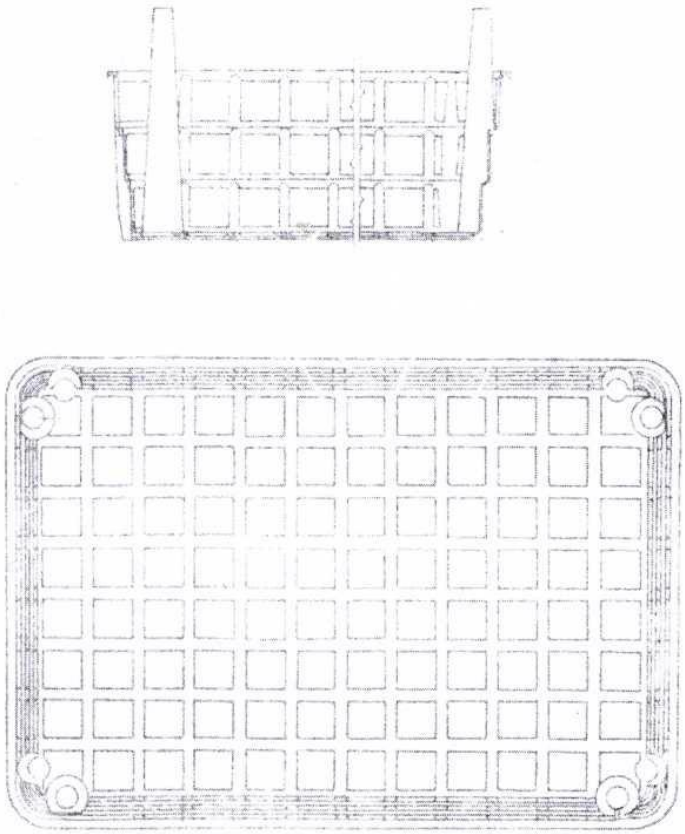


Рис. 3. Полимерный ящик для транспортирования плодоовощной продукции

Во Франции для транспортирования сельскохозяйственных продуктов используется комбинированный ящичный поддон следующей конструкции. К жесткому поддону из дерева или фанеры крепится через монтажные отверстия стенка из гофрированного картона. Стенка на одной из любой сторон поддона заканчивается клапанами. Клапаны соединяются между собой посредством штампованных металлических планок и листа гофрированного картона, служащего одновременно передней стенкой и дверцей для выемки груза из поддона. На собранный поддон надевается крышка, изготовленная из гофрированного картона, «внахлестку». В крышке предусмотрены отверстия для замковых устройств.

Для транспортирования поддона в порожнем виде его панели демонтируются, вынимая из рамы болты и извлекая дверцу из пазов планок. Панели складывают по линии сгиба и опускают в крышку поддона. Все это устанавливается на поддоне.

Многие фирмы перешли к применению легких, прочных и дешевых мешков, изготовляемых из полимерных пленочных материалов. Наиболее часто применяют экструзионные материалы. Двухслойный мешок Polylope, состоящий из слоев белого и черного полиэтилена, призван заменить бумажный мешок, который широко используется для упаковывания плодоовощной продукции. Мешки выпускаются шести разных размеров и имеют специальную

рамку для вкладывания этикетки с адресом назначения или ярлыка с инструкцией по применению содержимого.

ТАРА-ОБОРУДОВАНИЕ

Свое название тара-оборудование (за рубежом также распространено название «торговая тара») получила потому, что на этапе товародвижения от поставщика до торгового зала магазина она выполняет функции транспортной тары, обеспечивая доставку расфасованной в потребительскую тару или упаковки плодоовощной продукции к месту ее реализации в полной сохранности. В магазине же тара-оборудование служит витриной, стеллажом, полкой, с которых покупатель сам может выбрать нужное ему количество продукции, необходимого ассортимента, то есть выполняет в данном случае функции оборудования торгового зала.

Тара-оборудование для плодоовощной продукции традиционной конструкции представляет собой малогабаритный контейнер решетчатого типа, сваренный из проволоки и оснащенный колесами для перемещения или опорами для подвода вил подъемников и погрузчиков. Внутреннее обустройство тары-оборудования представляет собой специальные перегородки, полки, ячейки и т. п. В загруженном виде такая тара-оборудование закрывается и в ряде случаев пломбируется.

Помимо традиционных, в настоящее время за рубежом широкое распространение получили также новые виды тары-оборудования, изготавливаемые из особопрочных сортов гофрированного картона-полимерных, комбинированных материалов, как одноразового использования, так и многооборотные.

Международный стандарт ИСО 3394 определяет стандартные размеры для транспортной и торговой тары. Эти размеры должны быть кратными основному модулю. Несколько лет назад Экономическая комиссия ООН приняла резолюцию №222 о стандартизации тары и упаковки для международных перевозок свежих фруктов и овощей для Европы. В соответствии с данной резолюцией установлены следующие модульные размеры: 600х400 мм, 500х300 мм и 400х300 мм. Для транспортирования тары могут применяться обменные плоские европоддоны размерами в плане 1200х800 мм и 1200х1000 мм.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКАЯ ТАРА И УПАКОВКА

В функции потребительской тары и упаковок в первую очередь входят защита плодоовощной продукции от механических повреждений, предотвращение слишком больших потерь влаги, снижение интенсивности дыхания плодов, а также разделение продукции на определенные порции в целях совершенствования процесса реализации плодоовощной продукции по системе полного самообслуживания. Эффективное оформление

потребительской тары или упаковки, кроме того, может способствовать дополнительному увеличению спроса на товар, заключенный в них.

При разработке новых видов потребительской тары и упаковок для плодоовощной продукции многими зарубежными фирмами применяется стандартная система модульных размеров, которые должны соответствовать единым модульным размерам транспортной и торговой тары, а также размерам полок, прилавков, витрин торговых центров и магазинов. Для этого установлены максимальные габаритные размеры 600х400 мм на поддон, размещаемый в торговом зале для свободного выбора из него потребительской тары и упаковок с товаром, 600х800 мм на стандартный решетчатый контейнер и стандартные размеры 800х1200 мм и 1000х1200 мм для транспортной тары. Таким образом, размеры потребительской тары и упаковок комбинируются под основной модуль 600х400 мм или кратные ему размеры. Правильно разработанные потребительская тара и упаковки дают возможность максимально использовать площади транспортной, торговой тары, тары-оборудования и т.п.; их количество в транспортной и торговой таре соответствует скорости реализации каждого определенного вида продукции, чем достигается значительная экономия в области распределения товаров, снижается себестоимость продукции, в которую входят транспортирование, грузопереработка, хранение продукции, а также затраты на содержание обслуживающего персонала в магазинах.

Потребительская тара должна иметь соответствующие размеры, причем при конструктивном выполнении тары играют значительную роль допустимые высота и степень ее использования. У тары, имеющей восьмиугольную или овальную форму, степень использования выше, чем при четырехугольной форме или со слабо закругленными углами, так как в обоих последних случаях при установке тары в лоток благодаря находящимся в нем стойкам образуются пустые пространства, уменьшающие использование объема тары и способствующие перемещению потребительской тары по дну лотка во время транспортирования. Потребительская тара, имеющая восьмиугольную и овальную форму, кроме того, имеет преимущество в том, что она легко вынимается из лотка благодаря существующим маленьким промежуточным пространствам, обладает стабильной формой и может применяться для легкой и дешевой переупаковки. Она гарантирует также хорошую вентиляцию упакованной продукции.

Материал для изготовления потребительской тары должен обладать прочностью и влагостойкостью, поэтому картонную и бумажную тару иногда заменяют твердым поливинилхлоридом с толщиной стенок до 400мк. Полимерные материалы применяют лишь там, где они не вступают в химические реакции с содержащейся в таре продукцией.

Жесткую полиэтилентерефталатную тару STEP для расфасовывания фруктов и овощей выпустила фирма «Campbell» (Великобритания). Продукция может храниться в ней в течение одного года вне холодильника. Тара имеет малую массу, не бьется, абсолютно прозрачная. Сквозь ее прозрачные стенки

хорошо рассматривается продукт, определяется его естественный цвет (особенно важно для продукции такого рода), что создает привлекательность для массового покупателя, когда товар находится на полке магазина. Тара запечатывается металлической мембранной перемычкой и навинчивающейся пластмассовой крышкой.

Фирма «International Paper Co.» (США) выпускает лотки марки Pressware для упаковывания и продажи овощей. Лотки изготовлены из гофрированного картона, покрытого слоем экструдированного полиэфира. Специфической особенностью данных лотков является то, что они могут применяться при торговле замороженными овощами и их можно разогревать в печах конвекционного и микроволнового типа. Наружные поверхности лотков марки Pressware покрываются многоцветной флексографической печатью.

Фирма «Socar» (Франция) разработала и выпустила упаковочную линию Thermopack для расфасовки свежих фруктов в модифицированной газовой среде. Упаковочная линия включает в себя три агрегата, разработанных специально для этой технологии упаковывания: машинку для сборки лотков, термоформовочный агрегат для обработки полимерной упаковки, термосварочный агрегат. Лоток состоит из двух частей: внешней из гофрированного картона и внутренней из термоформованной полимерной подставки. Вначале заполняется продуктом термоформованный лоток, происходит вакуумирование и впуск газа определенного состава. Затем лоток обертывается в газонепроницаемую пленку, привариваемую к кромкам лотка, и, наконец, этот лоток укладывается на картонный лоток большого размера, по размерам кратный первичному лотку. Окончательная упаковка имеет вместимость от 3 л до 30 л и хорошо противостоит нагрузкам, возникающим при штабелировании упаковок и при погрузочно-разгрузочных работах.

Описанная система упаковывания используется для расфасовывания нарезанных свежих овощей.

Фирма «Filmco International» (США) изготавливает растягивающиеся и термоусадочные пленки для упаковки плодоовощной продукции с микроперфорацией, также замедляющей созревание продукции.

Фирма «4P Verpackungsgruppe» (ФРГ) - разработала глубокотянутые упаковки из пленок Extruamid вместимостью 8-10 кг. Упаковки изготавливаются на технологической линии из рулонной пленки, заполняются продуктами, вакуумируются, запечатываются и в заключение пастеризуются. Продукты в упаковках не портятся в течение длительного времени и при хранении без охлаждения. Упаковки используются вместо жестяных банок if позволяют снизить затраты на упаковывание до 80%.

Ведущими зарубежными фирмами накоплен значительный опыт з области разработки и производства различных видов тары для транспортирования, грузопереработки, хранения и реализации самой широкой номенклатуры плодоовощной продукции.

Применение при расфасовке плодоовощной продукции наряду с потребительской тарой, упаковок, выполненных из листовых и пленочных

полимерных материалов, в том числе предназначенных для хранения свежей плодоовощной продукции в регулируемой газовой среде, материалов с избирательной газонепроницаемостью и т. д., дает возможность значительно расширить ассортимент плодоовощной продукции, реализуемой через сеть самообслуживания, и качественно повысить в то же время сроки полной ее сохранности.

Одним из главных направлений повышения эффективности доставки различных видов грузов от поставщиков потребителям, обеспечения сохранности этих грузов на всех этапах их транспортирования, создания экологически чистой и безопасной системы перевозок грузов (включая ядовитые и агрессивные) является использование контейнеров (главным образом крупнотоннажных) различных типов, а в последнее время - сменных кузовов и контрейлеров. Именно с появлением этих видов транспортных средств и оборудования[1] стала возможной организация беспрепятственных комбинированных перевозок по схеме «от двери к двери», основанная на взаимодействии морского, внутреннего водного, железнодорожного и автомобильного транспорта с быстрой передачей этих средств и оборудования с одного вида транспорта на другой.

Современное состояние мирового парка крупнотоннажных контейнеров, сменных кузовов и контрейлеров характеризуется четкой тенденцией повышения степени его интенсификации. При этом более эффективно используются крупнотоннажные специализированные контейнеры, менее эффективно - универсальные.

Другой важной тенденцией совершенствования парка контейнеров, сменных кузовов и контрейлеров является продолжающаяся их унификация и стандартизация, использование новых конструкционных материалов, покрытий и т. п., позволяющих значительно увеличить срок эксплуатации этих средств и оборудования.

Продолжается работа по внесению дополнений и поправок в существующие международные стандарты, связанные с контейнерными перевозками грузов, созданию новых стандартов, рекомендаций и прочих международных документов.

Рассмотрим современное состояние и перспективы развития контейнеров, сменных кузовов и контрейлеров, их конструктивные особенности и технические характеристики, вытекающие из действующих в настоящее время международных стандартов на эти виды транспортных средств и оборудования.

Крупнотоннажные контейнеры

Действующий в настоящее время Комплекс международных стандартов по вопросам контейнеризации регламентирует типы, параметры, размеры крупнотоннажных контейнеров массой брутто 10000 кг и более, их

[1] В соответствии с определениями стандарта Международной организации по стандартизации (ИСО) ИСО 830 грузовой контейнер является элементом транспортного оборудования, а не транспортным средством.

идентификацию. Из этих стандартов основополагающими являются международные стандарты ИСО 668.

В последней редакции международного стандарта ИСО 668 приведены следующие определения: контейнер ИСО - грузовой контейнер, соответствующий всем стандартам ИСО на контейнеры, действующим на момент его изготовления. Контейнеры ИСО называют также интермодальными поскольку они могут использоваться для перевозок грузов не только всеми видами транспорта, но и во всех регионах мира; номинальные размеры контейнера - размеры, за исключением допусков, округленные до ближайшего целого числа, но которым можно идентифицировать контейнер; внутренние размеры контейнера - размеры наибольшего (без выступов) параллелепипеда, который может быть вписан в контейнер, если выступающие части верхних угловых фитингов не учитываются.

Контейнеры-цистерны производятся различных типов (по распространенной за рубежом классификации ИМО и ИМО-0 до ИМО-8). В этих контейнерах перевозится широкая номенклатура продукции: различные жидкие грузы (от пищевых до химических продуктов, в том числе агрессивные (щелочи, кислоты), ядовитые вещества (хлор и фторсодержащие, дифалианты и т. д.), криогенные жидкости (сжиженные газы при низких температурах), углеводородынефтепродукты, сжиженный природный газ, а также исслеживающиеся сыпучие продукты. Наибольшее распространение имеют контейнеры-цистерны типа ИМО-1.

В отличие от других типов контейнеров при изготовлении контейнеров-цистерн, в особенности их емкостей, доминируют легированные и высоколегированные стали, что обеспечивает сохранность пищевых продуктов и безопасность при транспортировании агрессивных химпродуктов и других опасных грузов. В то же время применяются и плакированные стали, алюминиевые сплавы, а также покрытия внутренних поверхностей полимерными материалами, стойкими к определенным агрессивным химпродуктам (например, тефлон, байлон, хлорсульфатполиэтилен и т. д.).

Возрастают объемы производства различных типов рефрижераторных и изотермических контейнеров для доставки скоропортящихся продуктов.

Укрупненно контейнеры этой категории можно разделить на три группы: собственно изотермические, не имеющие оборудования для поддержания заданной температуры в грузовом пространстве, т.е. контейнеры-термосы: рефрижераторные контейнеры с охлаждающей установкой с расходуемым теплоносителем (хлорагентом), обычно используются нитроген - сжиженный азот, установка работает в автоматическом режиме от термодатчиков, но. естественно, в диапазоне отрицательных температур; с машинным (мотор-компрессорная установка) охлаждением и, как правило, обогревом, который обеспечивается двумя способами: от электронагревателя, либо от конверсируемой установки, которая как тепловой насос (например, кондиционер) может работать в режиме охлаждения, либо - обогрева. Это вполне соответствует требованиям международного стандарта ИСО 1496/2

поддерживать температуру в грузовом пространстве контейнера от - 20 до +15° С.

Наибольшее распространение в настоящее время получили интегральные рефрижераторные контейнеры. Они оснащаются встроенной мотор-компрессорной холодильной установкой, вентиляторами (обычно двумя), и обогревателем. При этом в отсеке (нише), где размещается мотор-компрессор, могут размещаться компактный дизель-генератор и топливный бак, а также система автоматизации управления этими агрегатами. При этом дизель-генератор может встраиваться или изыматься в зависимости от условий эксплуатации. Холодильная и обогревающая установки могут работать автономно от дизель-генератора, либо от внешних источников питания, стационарных сетей, энергоснабжения или энергоустановок транспортных средств.

Важным направлением является миниатюризация оборудования таких контейнеров (мотор-компрессора, дизель-генератора, вентиляторов), что позволяет размещать его в отсеке (нише) толщиной всего 350 мм.

Расширяется сфера применения различных типов открытых контейнеров, в том числе со съемной или раскрывающейся крышей, контейнеров-платформ, контейнеров на базе платформы с жесткими, съемными или складными торцевыми стенками. Эти контейнеры применяются для транспортирования различного оборудования, стальных и других конструкций, крупногабаритных пакетов.

СМЕННЫЕ КУЗОВА

Наряду с интермодальными контейнерами за рубежом в настоящее время широко применяются сменные кузова-контейнеры, которые являются самостоятельной и развитой частью единой транспортной системы доставки грузов.

Сменные кузова-контейнеры по сравнению с интермодальными крупнотоннажными универсальными или специализированными контейнерами имеют следующие преимущества: полная (без привлечения дорогостоящей перегрузочной техники) автономность погрузочно-разгрузочных работ при использовании автомобилей-самопогрузчиков (автопоездов-самопогрузчиков); меньший в 1,3-1,5 раза коэффициент тары по сравнению с универсальными крупнотоннажными контейнерами. Для сменных кузовов-контейнеров не требуется дополнительный запас прочности, рассчитанный на морские перевозки и штабелирование в 9 ярусов (обычно сменные кузова штабелируются в 2 яруса).

Меньшая грузоподъемность сменных кузовов при массе брутто 16 т (по сравнению с 24 т контейнерами ИСО) не играет сегодня существенной роли, поскольку в настоящее время наблюдается тенденция смещения максимума объемов перевозок в сторону грузов с меньшей плотностью. Грузоподъемность

универсальных крупнотоннажных контейнеров используется в настоящее время только на 60-70%.

При существующих современных тенденциях увеличения наружных размеров и внутреннего объема контейнеров, использование сменных кузовов-контейнеров для сухопутных комбинированных перевозок экономически выгодно по перечисленным выше причинам. Важным фактором, связанным с расширением внедрения сменных кузовов-контейнеров в общую систему перевозок грузов, является также относительно малый парк последних. Его проще переориентировать на изменяющиеся в последнее время тенденции увеличения наружной ширины контейнеров до 2,5-2,6 м (для установки стандартных поддонов размерами в плане 1200х1000 мм и 1200х800 мм в 2 ряда по ширине). Увеличение внутренней ширины до сменных кузовов- контейнеров 2,44 м повысит коэффициент использования полезного объема на 20% для пакетированной продукции. Что же касается универсальных контейнеров, то при их достаточно большом мировом парке переход на новые габариты сопряжен с большими капитальными вложениями и трудностями, связанными с необходимостью одновременной грузопереработки контейнеров с одинаковой массой брутто и различной шириной.

Основные размеры, масса брутто и количество стандартных грузовых единиц устанавливаемых в сменном кузове представлены в табл. 1

Таблица 1

Стандартизируемый типоразмерный ряд сменных кузовов-контейнеров

Класс	**Наружные размеры, мм**			**Масса брутто, т**	**Количество размещаемых грузовых единиц размером, мм**	
	длина	ширина	высота		800х1200	1000х1200
С	7150				17	12
	7420	2500	2670	16	18	14
	7820				19	14
	9125	2500	2670	34	22	16
В	10350				25	25
А	12192	2500	2670	34	28	22
	12500	2500	2670	34	30	24

[1] Эта величина еще не стандартизирована

Специалистами Франции разработаны две конструкции сменных кузовов-контейнеров для смешанных автомобильно-железнодорожных перевозок. Первая предназначена для транспортирования жидких и сыпучих грузов. Она имеет жесткую нижнюю раму из двутаврового профиля и боковой стойки, к которым крепится емкость цистерна. Вторая представляет собой контейнер разборной конструкции с открывающимися передней и задней стенками. Каркас устанавливается на металлической телескопической раме, позволяющей

менять ее длину при транспортировании грузов, различных по массе и габаритным размерам.

Кроме сменных кузовов, предназначенных в основном для перевозок тарно-штучных грузов на поддонах, разрабатываются сменные кузова-цистерны для транспортирования определенных видов продуктов.

КОНТРЕЙЛЕРЫ

Большое распространение в США, Канаде и ряде стран Западной Европы получили контрейлерные перевозки. Контрейлеры представляют собой трейлеры преимущественно с закрытым кузовом[1]. При достаточно развитой сети автотранспортных перевозок и смещении акцента внутренних перевозок в сторону железнодорожного транспорта, контрейлерные перевозки являются надежным связующим звеном при взаимодействии различных видов транспорта.

Комбинированные контейнерные перевозки можно подразделить на три вида:

- перевозка сменных кузовов (что было рассмотрено ранее);
- перевозка седельных полуприцепов («Пегги бак»);
- перевозка автопоездов (типа «движущаяся дорога»).

Типаж контрейлеров аналогичен типажу контейнеров и сменных кузовов. Имеются контрей л еры-полу прицепы для перевозок штучных грузов с различными конструкциями каркаса платформы и дверей, имеются также контрейлеры-цистерны для жидких и сыпучих грузов.

В настоящее время существуют две основные тенденции перевозки грузов в контрейлерах. Первая предполагает применение несъемных конструкций кузовов-полуприцепов, как правило, используемая для перевозки штучных и пакетированных грузов. В этом случае шасси контрейлера работает только с одним типом кузова, будучи постоянно с ним скреплено.

Вторая тенденция более прогрессивна и предполагает осуществлять перевозку съемных с шасси конструкций грузовых емкостей.

Это могут быть как автономные специальные грузовые единицы, так и контейнеры и сменные кузова, закрепленные на шасси контрейлера. Это позволяет широко варьировать различные шасси полуприцепов в комбинации с разными типами кузовов.

С переходом на интенсивный путь развития контейнерных и пакетных перевозок грузов требуется осуществлять выявление и разработку не отдельных

---

[1] Трейлер (контрейлер) и сменный кузов. Требования к средствам автотранспорта и железнодорожным вагонам при перевозке сменных кузовов практически аналогичны контейнерам.

Трейлер-фургон, оборудованный крутым кузовом контейнерного типа, включая укрытие из мягких полимерных материалов по американской терминологии «раддо вак», в нашей отечественной литературе - контрейлер (т. е. контейнер трейлер).

перспективных технологий и технических средств интенсификации перевозок, а перспективных комплексов таких средств, взаимоувязанных в рамках системы «технологический агрегат изготовителя - транспортно-складской комплекс - технологический агрегат потребителя».

Процесс формирования производственно-транспортной системы контейнерных и пакетных перевозок грузов включает также разработку научно- технических и практических аспектов.

Так, в основу научного подхода к формированию производственно-транспортной системы - контейнерных и пакетных перевозок строительных материалов введены положения, выделенные на стадии анализа как высокоэффективные приоритетные направления совершенствования способов их доставки:

- комплексное использование контейнеров и средств пакетирования, основанное на их двойственной функции, что находит свое отражение в применении средств укрупнения грузовых единиц не только в технологии перевозочного процесса, но и в производственных технологиях промышленности строительных материалов и строительства;
- максимальное использование сквозных схем доставки с доведением строительных материалов, изделий и конструкций до полной заводской готовности на предприятиях промышленности строительных материалов;
- резкое сокращение или полное устранение потерь количества и качества продукции в процессе доставки;
- сокращение расходов тароупаковочных материалов, применение их облегченных видов;
- преимущественное внедрение контейнеров и пакетов, имеющих массу брутто и габаритные размеры, позволяющие использовать их непосредственно на рабочем месте строителей;
- формирование из малотоннажных контейнеров и средств пакетирования блок-контейнеров и блок-пакетов средней и большой грузоподъемности при доставке строительных материалов с участием нескольких видов транспорта;
- унификация основных параметров и присоединительных размеров универсальных и специализированных контейнеров, средств пакетирования на основе их кратности соответствующим параметрам универсального крупнотоннажного контейнера международного стандарта и поддону общего назначения с размерами в плане 1200 х 1000 мм:
- использование контейнеров и средств пакетирования в качестве промежуточной складской и расходной емкости на объектах строительства;
- комплексная механизация и автоматизация всех операций, выполняемых ручным способом, в технологии продвижения грузопотоков от производства до потребления.

Производственно-транспортная система контейнерных и пакетных перевозок строительных материалов формируется на основе научного обобщения разработок по конкретным действующим типовым и перспективным транспортно-технологическим схемам с целью проведения

единой технической политики и экономического регулирования в промышленно-строительном комплексе на обслуживающих его видах транспорта.

За рубежом наблюдается резкое увеличение доли контейнеров-цистерн в общем количестве специализированных контейнеров. Наибольшее распространение получили крупнотоннажные контейнеры-цистерны для различных видов, грузов, в том числе агрессивных жидкостей и криогенных газов.

Внедрение прогрессивных технологических процессов доставки грузов от места их производства до места потребления является важной народнохозяйственной задачей, позволяющей существенно снизить численность рабочих, занятых на выполнении тяжелых и трудоемких погрузочно-разгрузочных операций, повысить степень сохранности продукции в процессе ее транспортирования и грузопереработки, уменьшить расходы на производство тары, сократить простои транспортных средств под погрузочно-разгрузочными операциями. Особенно это актуально для товаров народного потребления, при доставке которых из-за отсутствия единых рациональных схем товародвижения в отраслях, изготавливающих продукцию, в торговле возникает большое число непроизводительных операций, в том числе по перевалке грузов.

К числу основных факторов, влияющих на эффективность перевозок продовольственных грузов в контейнерах и таре-оборудовании, следует также отнести широкое использование специализированного подвижного состава. В настоящее время разработаны шесть моделей специализированного подвижного состава (кузовов-фургонов) для перевозки продовольственных грузов в контейнерах и таре-оборудовании в торговую сеть г. Москвы, удовлетворяющих основные потребности грузоотправителей и соответствующих требованиям, предъявляемым к подвижному составу для перевозки грузов в контейнерах и таре-оборудовании.

Исходя из поставленных требований конструкция кузова-фургона должна обеспечивать сохранность перевозимых грузов; кузов-фур гон должен быть изотермическим; размеры и форма кузова должны соответствовать особенностям перевозимых грузов; кузов должен быть оборудован необходимыми устройствами и механизмами для облегчения погрузочно-разгрузочных работ, фиксации перевозимого груза внутри кузова-фургона, а также необходимым количеством дверей, размеры которых могли бы обеспечивать удобство погрузочно-разгрузочных работ (угол открывания дверей: задних - 270°, боковых - 180°), и устройствами для фиксации дверей в открытом и закрытом положении. При необходимости кузов-фургон может быть оборудован грузоподъемным устройством.

Ниже приведены описания и основные технические характеристики специализированного подвижного состава (кузовов-фургонов), разработанного для перевозки грузов в контейнерах и таре-оборудовании и получившего широкое применение.

Кузов-фургон модели У-165 (У 165 А) с грузоподъемным бортом предназначен для перевозки промышленных товаров и торговых продовольственных грузов в контейнерах на колесах. Кузов типа «фургон» цельнометаллический с дюралюминиевой наружной облицовкой, с термоизоляцией, имеет заднюю и боковую дверь со створками, открывающимися на 270° и 180°. Грузоподъемный борт приставной, расположен за задней дверью. Грузоподъемный механизм встроенный с тросовым тяговым элементом. Подъем-опускание и перевод в транспортное положение грузоподъемного борта осуществляется гидроцилиндром двустороннего действия, который устанавливается горизонтально под основанием кузова. Гидропривод осуществляется от коробки отбора мощности, агрегированной с масляным насосом и установленной на фланце коробки передач базового шасси.

Кузов-фургон модели У-165А широко используется на перевозках плодоовощной продукции в контейнерах с плодоовощных баз в торговые предприятия.

Кузов-фургон с грузоподъемным бортом модели У-203М устанавливается на шасси автомобиля ЗИЛ-ПОГ (ЗИЛ-ИЗГ). Грузоподъемность - 3720 кг. Предназначен для перевозки и механизированной погрузки-разгрузки контейнеров типа ХКЛ-18 с хлебобулочными изделиями. Может применяться также для перевозки грузов, объемная масса которых составляет не более 0,175т/м.

Кузов-фургон модели У-205 устанавливается на шасси автомобиля ГАЗ-53-07 (ЗИЛ-130). Грузоподъемность - 3250 (5300) кг. Предназначен для перевозки широкой номенклатуры продовольственных грузов в контейнерах и таре-оборудовании (молоко в пакетах, короба на поддонах и т. д.). Кузов типа «фургон» цельнометаллический с дюралюминиевой наружной облицовкой и внутренней из оцинкованной стали, с термоизоляцией. Оснащен оборудованием для фиксации контейнеров во время движения автомобиля.

Кузов-фургон с грузоподъемной площадкой модели У-244 устанавливается на шасси автомобиля ЗИЛ-130 (МАЗ). Грузоподъемность - 4,5 т. Предназначен для перевозки молока и молочных продуктов в таре-оборудовании и бидонах в два яруса, снабжен складывающимся полом второго яруса.

Пакетные перевозки являются одним из важнейших направлений совершенствования процессов транспортирования тарно-штучных грузов. Такой способ доставки позволяет осуществлять комплексную механизацию и автоматизацию погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ на всем пути следования от производителя до потребителя.

Для упаковывания самой широкой номенклатуры продукции и скрепления транспортных пакетов в промышленно развитых странах мира продолжают успешно применяться термоусадочные пленки, получаемые из различных полимеров: полиэтилена низкой плотности, радиационно-модифицированного полиэтилена низкой плотности, полипропилена,

поливинилхлорида, сополимера винилденхлорида и винилхлорида (повидена), полистирола, гидрохлорида полиизопрена (эскаплена). Основные характеристики этих пленок приведены в табл. 2.

В процессе производства термоусадочных пленок используемые в них полимеры под воздействием приложенных сил в высокоэластичном состоянии способны развивать значительные деформации, что ведет к ориентации молекулярных цепей полимера и возникновению напряжения в пленке. При охлаждении и затвердевании в результате протекания процессов стеклования и кристаллизации эти деформации в полимере фиксируются, при этом макромолекулы остаются в напряженном состоянии. В процессе тепловой обработки пленок возникают релаксационные процессы, и материал стремится возвратить свою первоначальную форму, при этом эффект усадки пленки наблюдается в широких пределах - от 100 до 200° С в зависимости от типа используемого полимера.

Таблица 2

Основные характеристики различных полимерных термоусадочных пленок

Полимер	Плотность, кг/м3	Степень усадки, %	Напряжение усадки, МПа	Температура усадки при упаковывании, °С	Температура сварки, °С
Полиэтилен низкой плотности	920	15-50	0,3-3,5	120-150	150-200
Полиэтилен низкой плотности (радиационно-модифицированный)	920	70-80	1,0-3,5	110-310	170-250
Полипропилен	900	70-80	2,0-4,0	150-230	175-200
Поливинилхлорид	1400	50-70	1,0-2,0	110-155	135-175
Сополимер винилден-хлорида и винилхлорида повиден)	1650	30-60	1,0-1,5	95-140	200-315
Полистирол	1050	40-60	0,7-4,0	130-160	120-150
Гидрохлорид полизопрена (эскаплен)	1100	30-50	1,0-2,5	100-150	180-250

В настоящее время при изготовлении полимерных термоусадочных пленок преимущественное применение получил полиэтилен низкой плотности с широко разветвленной структурой молекулярных цепей. Такой материал хорошо сохраняет свою способность к усадке главным образом благодаря тому, что релаксационные процессы в нем замедляются. Для достижения высокого усадочного напряжения используется материал с относительно низким показателем текучести расплава.

Широкое применение полиэтиленовых термоусадочных пленок в значительной степени обусловлено их высокими качественными показателями:

достаточной прочностью, хорошей прозрачностью, влаго- и паронепроницаемостью, нетоксичностью и морозостойкостью (транспортные единицы, скрепленные полиэтиленовой термоусадочной пленкой, можно эксплуатировать в широком диапазоне температур - от 40 до +60°С), стойкостью к статическим и динамическим нагрузкам (давление, толчки, вибрация), ударной вязкостью, упругостью, эластичностью (при частичном повреждении пленка полностью не разрушается), невысокой теплопроводностью. К преимуществам термоусадочной пленки относятся также ее стойкость к действию химических реактивов при хранении в особых условиях (например, при совместном складировании разных групп грузов на небольших складах), герметичность, низкая гигроскопичность, возможность самоочищения, обеспечивающая минимальную загрязняемость упаковки. Пленку можно очищать практически любыми специальными веществами без изменения качества, окрашивать в любой цвет, при необходимости придавая матовый оттенок.

Термоусадочная пленка характеризуется минимальной токсичностью, отсутствием вредных для организма человека примесей, стойкостью к воздействию микроорганизмов, гнилостных бактерий, грызунов. Практически полностью исключена возможность образования вредных соединений при контакте пленки с материалом скрепляемого груза окружающей средой. Отсутствие пор, гладкая поверхность пленки обусловливают низкую запыляемость упаковки.

В зависимости от системы переработки и в соответствии с требованиями потребителей термоусадочные пленки могут поставляться в виде рукава (ширина от 1000 до 2800 мм), рукава с боковыми складками (1260-1400 мм), полурукава (500-1000 мм) и полотна (до 1900 мм). Пленку в виде плоского рукава используют для изготовления чехлов, двухосноориентированную пленку в виде рукава с боковыми складками - для изготовления чехлов и для систем механизированного скрепления транспортных пакетов грузов; двухосно- и одноосноориентированную пленку в виде полотна - для систем механизированной групповой упаковки мелкоштучных предметов.

Западногерманская фирма «Maschinenfabrik Mollers GmbH und Co.» выпускает серию автоматических устройств типа FSA, предназначенных для формирования чехлов из рукавной термоусадочной пленки, натягивания их на пакет с грузом и тепловой обработки скрепляющего материала. Серия автоматов FSA включает в себя устройство типа FSA-1, работающее по принципу подачи рукавной пленки с одного горизонтального рулона, устройство типа FSA-2, использующее принцип подачи полотна пленки с двух горизонтальных рулонов, и устройство типа FSA-Combi, осуществляющее одновременное надевание рукава, поступающего с одного горизонтального рулона, и термическую обработку пленки.

Принцип работы автомата типа FSA-1 (рис. 4) заключается в следующем. Рукавная пленка с боковыми складками с горизонтального рулона подходит к четырем расправляющим конвейерам, выполненным в виде узких зажимающих

ленточных конвейеров. Расправляющие конвейеры охватывают четыре кромки полотна пленки и разводят ее в наклонно направленном подающем движении, благодаря чему нижняя часть рукава приобретает четырехугольную форму. Натяжные пальцы, поворачиваясь на двух вертикальных салазках, растягивают полотнище материала на величину сечения груза, после чего рукав пленки выдвигается дальше вниз, натягиваясь на пакет. Движение (натягивание) пленки прекращается после прохождения всего пути ее разматывания, который соответствует высоте пакета, и этот нижний отрезок пленки термически склеивается в форме чехла. Длина чехла регулируется бесступенчато вручную или же может определяться автоматически с применением дополнительного ощупывающего устройства. Чехол, отрезанный над швом от полотнища специальным ножом, натягивается вниз до нижней кромки поддона, после чего натяжные пальцы из него выводятся. В последней фазе натягивания чехла его движение облегчается с помощью образующейся над грузом подушки из воздуха. В стандартном исполнении автомат для надевания рукавной пленки применяется преимущественно для поддонов размерами в плане 600х1200мм. Производительность автомата - от 30 до 100 пакетов/ч. Транспортный пакет, обвязанный термоусадочной пленкой, подвергается термической обработке с применением любых известных устройств для усадки полимерного материала.

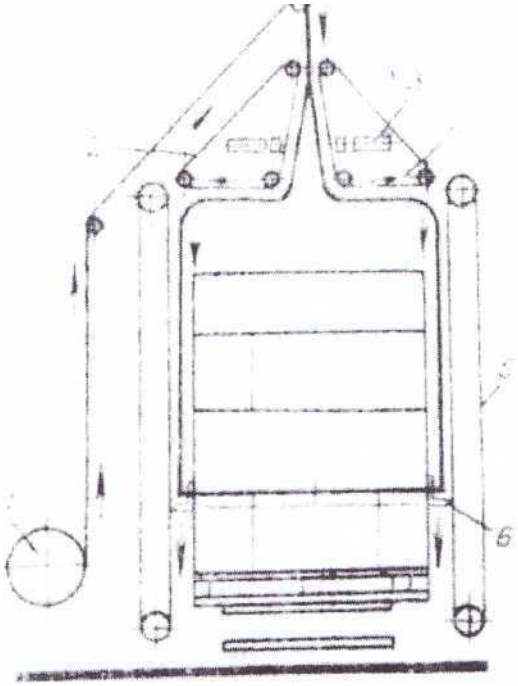


Рис. 4. Автоматическое устройство для формирования чехлов из рукавной пленки и натягивания их на пакет:

1 – бобина пленки; 2-4 – расправляющие конвейеры; 3 – механизм сварки и отрезания пленки; 5 – механизм надевания чехла; 6 – автоматические захваты

Большое многообразие применяемых в мировой практике устройств для тепловой усадки полимерной пленки на транспортном пакете позволяет их классифицировать следующим образом:

по степени механизации:

- ручные термоустройства;
- механизированные (полуавтоматические и автоматические) установки.

по конструктивному оформлению:

- термопистолеты;
- рамные термоустановки;
- термокамеры;
- термотуннели.

Устройства для термической обработки пленки могут быть переносными, передвижными или стационарными. Более подробная их классификация приводится на рис. 5.

РУЧНЫЕ ТЕРМОУСТРОЙСТВА

Ручные термоустройства представляют собой обычные переносные насосы (воздуходувки), работающие с использованием электрической энергии или газового топлива (пропан, бутан). Усадка пленки происходит при последовательном направлении струи подогретого воздуха, выдуваемого вентилятором через электрокалорифер, или газовыми горелками, на различные части скрепленного пленкой пакета.

Производительность таких устройств, как правило, не превышает 10 пакетов/ч, поэтому их применение экономически целесообразно только на предприятиях с небольшим объемом производимой продукции, подлежащей транспортированию в пакетированном виде, а также в лабораторных условиях при проведении экспериментальных работ.

С целью повышения производительности (до 30 пакетов/ч) находят применение ручные газовые устройства, которые составляются из нескольких термопистолетов, объединенных в секции, которые подвешиваются на специальную стойку с помощью пружинных механизмов.

Рис. 5. Классификация устройств для тепловой усадки пленки на грузе

Устройство стандартного ручного термопистолета изображено на рис. 6.

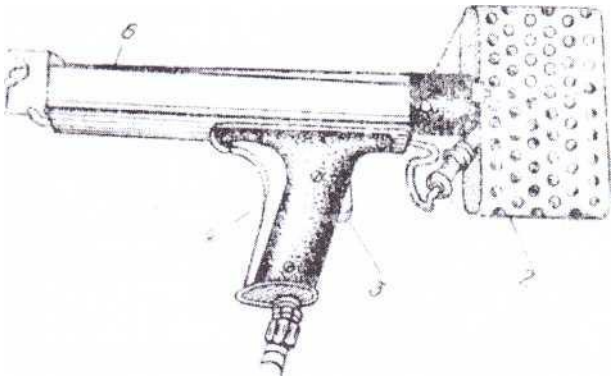


Рис. 6. Стандартный ручной термопистолет:
1 - камера аэродинамической формы; 2 - предохранительный щиток-кожух; 3 - предохранитель для случайного включения; 4 - курок включения; 5 ~ вынимаемый патрубок с радиальным фильтром; 6 -корпус (целънолитный)

К преимуществам ручных термоустройств относится их конструктивная просто I а и возможность производить тепловую обработку пленки на грузе в различных, даже малодоступных, местах. Основными недостатками таких устройств являются недостаточная равномерность распределения тепла, так как все операции по усадке проделывает оператор, который ходит вокруг пакета, а также присутствие значительной доли ручного труда.

В целях устранения указанных недостатков некоторые зарубежные фирмы используют ручные термопистолеты в комбинации с поворотным столом, приводимым в движение электродвигателем. При вращении стола с установленным на нем грузом оператор с термоустройством остается неподвижным, осуществляя равномерное направление тепла на пакет, что значительно снижает вероятность прогорания пленки. Пуск и остановка поворотного стола осуществляются от ножной педали, поэтому в процессе работы его можно останавливать с тем, чтобы поправить сместившиеся единицы транспортного пакета, например, или направить большее количество тепловой энергии на тот или иной участок пленки.

Анализ отечественных и зарубежных достижений науки и техники в области пакетирования грузов показывает высокую эффективность применения технологии и оборудования для скрепления транспортных пакетов грузов полимерной термоусадочной пленкой за счет комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ, высвобождения трудовых ресурсов, сохранности продукции и ее качества в процессе транспортирования и хранения, сокращения расходов на производство тары. При этом выбор каждого конкретного вида такого оборудования во многом определяется показателями энергоемкости процесса, его универсальности, удельными расходами скрепляющего материала и затратами на изготовление последнего, а также металлоемкости применяемых для скрепления устройств.

Современный этап развития технологии скрепления грузов термоусадочной пленкой в промышленно развитых странах мира характеризуется следующими основными тенденциями:

- разработка и внедрение высокопроизводительных устройств для крепления пакетов, обладающих целой гаммой функций и созданных в большинстве случаев на основе модульной конструкции; установка определенных узлов и механизмов производится для выполнения конкретных задач;
- преимущественное применение механизированных устройств, использующих принцип подачи пленки с одного горизонтального рулона;
- применение готовых чехлов из пленки, намотанных в рулоны;
- применение чехлов, не требующих последующей термической обработки;
- оснащение устройств специальными механизмами для определения габаритных размеров скрепляемых грузов с целью выдачи рукавной пленки соответственной длины;
- создание новых пакетоскрепляющих систем, исключающих механическое повреждение пленочного материала путем заполнения подаваемого на груз чехла воздухом.

Литература

1. Воробьев В. В. Скрепление транспортных пакетов грузов с применением полимерной термоусадочной пленки. - М., 1990.- 40 с. (Обзор, информ./ ЦНИИТЭИМС. Сер. 5. Тара и упаковка; - Выи. 1)
2. Короткова Н. А. Тара для перевозки, хранения и реализации плодовоовощной продукции за рубежом. - М., 1989. -30 с. (Обзор, информ./ ЦНИИТЭИМС. Сер.5. Тара и упаковка., - Вып. 4)
3. Крылова Н. А. Бумажные и полимерные мешки и оборудование для их заполнения и выгрузки (зарубежный опыт). - М., 1989. - 23 с. (Обзор, информ/ЦНИИТЭИМС. Материально-техническое снабжение. Сер. 5. Тара и упаковка; - Вып.5)
4. Пладис Ф. А., Нацина А. В. Контейнеры, сменные кузова и контрейлеры. - М., 1990. — 28 с. (Обзор, информ./ЦНИИТЭИМС. - Сер.5. Тара и упаковка; - Вып. 3)
5. Шкурин В. А., Черкасов Ю. Ю. Ускорение развития контейнерных и пакетных перевозок грузов в народном хозяйстве (по материалам научно-технического семинара в МДНТГТ им. Ф. Э. Дзержинского). 1990.— 42 с. (Обзор, информ./ЦНИИТЭИМС,- Сер. 5. Тара и упаковка; - Вып. 2)

Государственная патентно-техническая библиотека Кыргызской Республики (ГПТБ КР)

А знаете ли Вы, что ГПТБ - единственный в Кыргызстане фонд патентной информации?
Что ГПТБ самая крупная научно-техническая библиотека страны?
Вы заинтересовались ГПТБ?
Тогда приходите к нам,
Мы Вам всегда поможем.

Мы всегда рады видеть Вас!

ГПТБ предоставляет читателям (юридическим и физическим лицам) патентную, научную, нормативно-техническую литературу и документацию, каталоги на промышленное оборудование, журналы по всем направлениям научной и производственной деятельности.

Информационное обеспечение разнообразных запросов читателей осуществляется посредством:

выдачи литературы и документации на дом, в читальном зале, по межбиблиотечному абонементу; выполнения тематических, фактографических справок (и по телефону); организации тематических выставок, открытых просмотров (и с выездом); подготовки тематических подборок литературы и документации;

справочно-консультативной помощи по использованию патентного фонда в патентных исследованиях, по методике поиска патентной информации, в том числе и в базах данных

патентных ведомств 60 стран мира;

проведения патентного поиска с различными целями;

перевода информации (устно или письменно) с европейских языков;

ксерокопирования и сканирования;

В целях полного и оперативного выполнения запросов читателей в библиотеке ведутся электронные массивы информации по актуальным направлениям развития экономики КР.

Контактные телефоны:

- ОтделГосударственного патентного фонда - 66-24-53;
- Отделнаучно-технической литературы - 62-58-98;
- Отделнормативно-технической документации и промкаталогов - 62-59-01;
- Отделэлектронной информации - 66-20-71;
- Сектор справочно-информационного обслуживания - 66-46-59;
- Филиал - 66-20 -09

Наши реквизиты:

Почтовые: 720040, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ГСП, проспект Эркиндик, 58 "А"
Факс: (996-312) 62-58-94;
e-mail: gptbkr@rambler.ru

Добро пожаловать в ГПТБ КР!
Наш девиз:
«Информация здесь и сейчас»