



УралСпецТранс

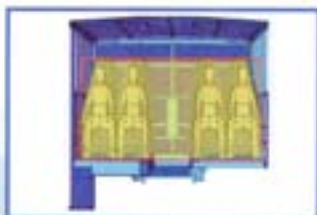
НАДЕЖНАЯ ТЕХНИКА ДЛЯ ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЙ

Надежные **ВАХТОВЫЕ АВТОБУСЫ И АВТОФУРГОНЫ** на шасси Камаз производства завода «УралСпецТранс»

**КАРКАСНАЯ
КОНСТРУКЦИЯ ФУРГОНА**



**ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ПАССИВНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ КАРКАСА.
ПОДТВЕРЖДЕНО ИСПЫТАНИЯМИ**



**ОБНИЖЕННЫЙ ПРОХОД
ПОЗВОЛЯЕТ СВОБОДНО
ПЕРЕМЕЩАТЬСЯ ПО САЛОНУ**



**СИДЕНЬЯ АНАТОМИЧЕСКОЙ
ФОРМЫ С ТРЕХТОЧЕЧНЫМИ
РЕМНЯМИ БЕЗОПАСНОСТИ**



**АВАРИЙНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ
ЛЮКИ И ВЕНТИЛЯТОРЫ**

**НИЗКАЯ ГАБАРИТНАЯ ВЫСОТА,
НИЗКИЙ ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ**

**КАЧЕСТВЕННАЯ АВТОМОБИЛЬНАЯ
ФУРНИТУРА ЕВРОПЕЙСКИХ
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ**

**ВОЗМОЖНО
ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗ
НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ**

**РАЗЛИЧНЫЕ ВАРИАНТЫ
ИСПОЛНЕНИЯ ВХОДНОЙ ГРУППЫ**

**ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННАЯ
ОКРАСКА СОВРЕМЕННЫМИ
ИМПОРТНЫМИ ЭМАЛЯМИ**

**ДВА НЕЗАВИСИМЫХ
КОНТУРА ОТОПЛЕНИЯ**

**СТЕНЫ И ПОТОЛОК УТЕПЛЕНЫ
ПЕНОПОЛИСТЕРОЛОМ,
МНОГОСЛОЙНЫЙ УТЕПЛЕННЫЙ ПОЛ**

**ГПА Камаз
с закрытым грузовым
отсеком (16+2)**



**ГПА Камаз
с открытым грузовым
отсеком (16+2)**



**ГПА Камаз
с КМУ Palfinger PK-8500
с открытым грузовым отсеком**



**ГПА Камаз
с открытым грузовым
отсеком (6+2)**



www.uralst.ru

8 (3513) 54-63-00

ЗАДАЧИ РЕШИТ ВАКУУМ

Вакуумная цистерна ППЦВ 20-21-ОД PNR эффективно соберет разлитую нефть, газовый конденсат, иные нефтепродукты, неагрессивные технологические жидкости и обеспечит их безопасную транспортировку к месту утилизации или переработки

Для решения задач по сбору и транспортировке различных жидкостей инженеры завода «УралСпецТранс» создали целое семейство вакуумных машин с емкостями различной кубатуры. Сегодня мы уделим внимание вакуумной цистерне ППЦВ 20-21-ОД PNR (УСТ-94651). Полуприцеп производится заводом с 2014 года. За это время заказчикам были отгружены десятки единиц техники данного типа в различных вариантах исполнения. Говоря о вариантах, мы, прежде всего, подразумеваем различия в агрегатной базе, исполнении ходовой части и цистерны.

Начнем с главного элемента полуприцепа – цистерны. В нашем случае емкость выполнена из низколегированной стали 09Г2С. Такая имеет ряд преимуществ, среди которых высокая прочность, низкая цена и ремонтно-

пригодность. Так, заварить трещину в корпусе могут на любой СТО, поскольку для выполнения данной операции требуется обычное сварочное оборудование. Для расширения спектра выполняемых вакуумной цистерной задач предусмотрено нанесение на ее внутреннюю поверхность специальных защитных покрытий, которые предохранят металл от коррозии и разрушения под действием агрессивной среды. Среди вариантов исполнения есть и версия из нержавеющей стали. Изготовленная из нее цистерна способна решать более широкий спектр задач, но и стоит она не в пример дороже выполненной из низколегированной стали 09Г2С. В списке вариаций значится и модель с термоизолированным корпусом. В качестве материала для термоизоляции завод



Блок контроля за операцией заполнения емкости и управлением дополнительным освещением рабочей зоны



Механический указатель уровня заполнения емкости



использует специальную полиуретановую пену, которая обеспечивает бесшовное покрытие и обладает самым низким коэффициентом теплопроводности по сравнению с другими теплоизоляционными материалами. Кроме того, в отличие от известной технологии утепления с помощью минеральной ваты пена придает дополнительную жесткость емкости, что важно при эксплуатации прицепа по дорогам плохого качества, когда на конструкцию передаются большие динамические нагрузки. Такие действия не только снаружи, но и изнутри. Их источником является перевозимая жидкость. Для гашения паразитной энергии предусмотрены специальные ребра, являющиеся, по сути, волнорезами. Они же выполняют функцию усилителей, которые придают конструкции дополнительную жесткость и прочность. Гасящие энергию движущейся внутри замкнутого объема жидкости, элементы расположены равномерно по длине цистерны.

С точки зрения эксплуатации внимания заслуживает вариант цистерны с открывающимся дном. Такое техническое решение позволяет получить свободный доступ



Насос Jurgor PNR 122 шиберный, с воздушным охлаждением, итальянского производства



Пульт пневмоуправления стояночной тормозной системой

к внутренней части емкости, что необходимо, например, для проведения профилактических, ремонтных работ, обслуживания и чистки. Для того чтобы обеспечить герметичность стыка, инженеры спроектировали надежные уплотнения, которые изготовлены из особого вида полимера, прекрасно работающего в широком диапазоне тем-

Технические характеристики*

Длина х ширина х высота, мм	10 510x2550x3625
Высота ССУ, мм	1300
Масса снаряженной полуприцепа-цистерны, кг	7700
Полная масса ППЦВ, кг	27 700
Распределение нагрузки от полуприцепа полной массы	
На отдельное устройство тягача, кг	11 760
На задние оси, кг	15 940
Цистерна	
Количество секций	1
Номинальная вместимость, м ³	20
Исполнение	с открывающимся дном
Насосная установка	
Модель	PNR 122
Привод	от гидродинамики тягача
Производительность, м ³ /час	732
Частота вращения, об/мин	1300
Подвеска	
Оси	Fuller
Тип	двухосная, однооскатная, рессорная зависимая
Количество осей/колес	2/4+1
Шины	425/85R21
Опорное устройство	BPW (телескопическое)
Шкворень, типоразмер, дюймы	2
Тормозная система	Wabco с ABS
*полуприцепа-цистерны ППЦВ 20-21-0Д PNR	



Крепление емкости в ложементах рамы при помощи стяжных лент

ператур и стойко переносящего воздействие агрессивных сред. Это очень важно, так как вакуумные прицепы часто используются нефтедобывающими компаниями в холодных регионах России для сбора пролитых нефтепродуктов. Также большое внимание конструкторы уделили и замковым механизмам с петлями, которые обеспечивают точное позиционирование и прилегание крышки к емкости. Примечательно, что всю фурнитуру предприятие производит самостоятельно. Привод замковых механизмов – механический. Такой практически не требует обслуживания, ну разве что смазки винта, и со-

Технические характеристики*

Производительность, м ³ /ч	732
Частота вращения, об/мин	1300
Масса насоса, кг	177
Воздушный поток при атмосферном давлении, л/мин	12 200
Воздушный поток при разрежении 60%, л/мин	11 200
Максимальное разрежение, %	92
Максимальное разрежение при постоянной работе, %	60
Напряжение, требуемое при относительном давлении 0,5 бар (абсолютном 1,5), кВт	19
Максимальное рабочее относительное давление (абсолютное), бар	1 (2)
Уровень шума: 60% разрежение, 7 м, с/м звукопогложитель, дБ (А)	78
Потребление масла, г/ч	130-150
Емкость масляного бака, л	3,2
Вращающий момент, кгм ²	0,40
Наибольшая температура насоса, град.	150

*насоса Jurgor PNR 122



Открывающееся днище позволяет получить свободный доступ к внутренней части емкости для проведения профилактических, ремонтных работ, обслуживания и чистки

хранит работоспособность в любых погодных и климатических условиях. Даже сильное обледенение ему не страшно: намерзшую корку можно сбить молотком или баллонным ключом. Для того чтобы контролировать уровень заполнения емкости, в верхней части крышки предусмотрено смотровое окно. На крышке инспекционного люка также имеется дополнительный лючок, предназначенный для верхнего налива перевозимых жидкостей. С ним можно использовать цистерну как обычный «наливник».

Важным элементом установки является вакуумный насос. Агрегат установлен на собственном подрамнике на

раме полуприцепа, в передней части, между основных лонжеронов. Привод насоса гидравлический – такой обеспечивает продолжительную работу агрегата в режиме максимальной мощности. В нашем случае в комплектацию включен шибберный, с воздушным охлаждением, агрегат Juror PNR 122 итальянского производства. Данная модель оборудована системой автоматической смазки, что не только обеспечивает длительный срок службы насоса, но и минимизирует расход масла. Отметим свободный доступ к насосу, что существенно облегчает его обслуживание, ремонт или замену. Важным

ИНФОРМАЦИЯ

Опционное оборудование ППЦВ 20-21-ОД PNR

- Пеналы для огнетушителя;
- Держатели для табличек;
- Таблички со спецсимволами;
- Набор ДОПОГ (ADR): предупреждающие знаки с опорой (2 шт.); жидкость для промывания глаз (1 шт.); сигнальный жилет со светоотражающими полосами (1 шт.); переносной фонарик (1 шт.); пара защитных перчаток (1 шт.); средство защиты глаз (очки) (1 шт.); дренажная ловушка (1 шт.); сборный контейнер (ящик пластиковый) (1 шт.); лопата (1 шт.); кошма (2 м²).



Специальный смотровой люк облегчает контроль за содержимым цистерны



Дополнительный люк для верхнего налива в цистерну



Вентиль запирающий открывающегося днища цистерны



Пенал для укладки напорного рукава расположен вдоль цистерны

качеством модели Juror PNR 122 является взрывобезопасное исполнение. Это существенно расширяет сферу применения вакуумной машины.

Цистерна укладывается на раму, имеющую ряд конструктивных особенностей. Неразрезная конструкция изготовлена из мощных швеллеров двутаврового профиля. Ложементы, на которые укладывается цистерна, сварены в раму, а крепление емкости выполнено стяжными лентами-хомутами. При таком техническом решении обеспечивается некоторая подвижность цистерны, что снижает воздействующие на нее внешние нагрузки. Чтобы исключить протирание металла в местах контакта цистерны с ложементами, в наиболее нагруженных местах наварены так называемые бронелисты. Также стоит обратить внимание на такую интересную разработку завода, как большой площади подрамная корзина. В нее могут быть уложены запасные колеса, что очень важно при выполнении перевозок по пересеченной



Подрамная корзина для крепления запасного колеса и прочего оборудования



Опорные устройства от ведущих производителей данного типа оборудования

ИНФОРМАЦИЯ

Стандартная комплектация ППЦВ 20-21-ОД ПNR

- Насос PNR 122;
- Предохранительный поплавковый клапан в люке цистерны;
- Клапан ограничения давления;
- Клапан ограничения вакуума;
- Индикатор уровня для резервуара с густой грязью;
- Мановакуумметр;
- Напорно-всасывающие рукава;
- Пеналы для напорно-всасывающих рукавов;
- Заборное устройство;
- Площадка обслуживания из просечного листа;
- Лестница для подъема на площадку обслуживания;
- Пластиковые противооткатные упоры;
- Катушка заземления;
- Фара-прожектор;
- Смотровое окно улучшенной обзорности;
- Ящик для песка;
- Огнетушитель ОП-4;
- Пластиковый контейнер для огнетушителя.



Смонтированный заборный/сливной узел емкости имеет высокий ресурс

местности, ящик ЗИП или даже дополнительный топливный бак. Перевозчик может сам выбрать нужный вариант. Корзина изготовлена из гнутого стального профиля, обладает хорошей прочностью, крепится к раме болтами. При необходимости конструкция может быть оперативно демонтирована.

Говоря о ходовой части полуприцепа, стоит отметить односкатную ошиновку его осей. Такая была выбрана не случайно, так как седельные тягачи, с которыми предполагается стыковать полуприцеп, также имеют односкатную ошиновку. Идущие по следу друг друга колеса будут оказывать меньшее сопротивление качению, что повышает проходимость автопоезда. Это важно для транспортников, выполняющих перевозки по грунтовкам или бездорожью. Подвеска полуприцепа выбирается в зависимости от условий его эксплуатации и может быть пневматической, рессорной, балансирующей. Пневматика гарантирует отменную плавность хода и легка в ремонте. Но при этом пневмобаллоны боятся проколов и могут выйти из строя в условиях экстремально низких температур. У балансирующей подвески достаточно приличный ход, что хорошо при движении на бездорожье. Рессорная подвеска хорошо держит нагрузку.

Денис Боровицкий

Фото фирмы-производителя



Цистерна оснащается лестницей для подъема на площадку обслуживания