

8 800 550 73 77  
МИАСС

**З**АВОД  
**СПЕЦАГРЕГАТ**



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ  
2020

## О компании

**Завод СпецАгрегат** - за этим названием стоят десять лет упорного труда, быстрота и эффективность.

**Наш завод постоянно развивает действующие направления** производства, ведет разработку и запуск новых. Главное отличие - высочайший уровень инженерной проработки проектов любой сложности, собственные производственные линии полного цикла, современная оснастка.

**Главные критерии нашей работы - качество, надежность и долговечность.** С каждым годом производится в несколько раз больше продукции, чем в прошлый. Ее оперативное изготовление обеспечивает труд большого количества специалистов: конструктора, технолога, мастера, службы технического контроля, работников производственных цехов.

**География сбыта техники - это вся Россия,** страны ближнего и дальнего зарубежья.

**Спецтехника широкого профиля, нестандартное оборудование** - это то, над чем мы трудимся каждый день.  
**Верим в лучшее, делаем для людей!**



**На складе постоянно в наличии запчасти** для всей техники, производимой ООО «Завод СпецАгрегат», а также неликвиды – новые запчасти, снятые с новых автомобилей.



**Генеральный директор  
ООО "Завод СпецАгрегат"  
Субачев  
Евгений Владимирович**

**Мы всегда смотрим в будущее и работаем «над завтра» уже сегодня!**



## Миссия и стратегия

**Невозможных задач не существует!**

Мы работаем на результат, внедряя новые технологии и совершенствуя предыдущие.

Мы ценим каждого клиента и готовы воплощать в жизнь любые технические решения.

Мы гарантируем высочайшее качество нашего продукта и лояльную ценовую политику.

В основе работы лежат - честность и доверие к партнерам.

Главный критерий успешной деятельности - долгосрочные взаимовыгодные сотрудничества.

Наш коллектив - это целеустремленные, опытные сотрудники, нацеленные на результат и оперативность.

Для предприятия "Завод СпецАгрегат" огромное значение имеют стабильность и финансовая независимость.

## Основные данные

Наименование:	Собственные площади:
<b>ООО «Завод СпецАгрегат»</b>	Территория: <b>34 000</b> кв.м.
Год создания <b>2005</b>	<b>Цеха:</b>
Численность: <b>190</b> человек.	- Цех механической обработки <b>864</b> кв.м.
	- Сборочно-сварочный цех <b>1258</b> кв.м.
	- Сборочный цех <b>1925</b> кв.м.
	<b>АБК: 1814</b> кв.м.
	<b>«Холодный» склад: 1100</b> кв.м.
Адрес:	Телефон:
Россия, Челябинская обл., г.Миасс, Объездная дорога, 2/18	<b>8 800 550 73 77</b> <b>+7 (3513) 265-005</b>
	Сайт:
	<b>www.zavodsa.ru</b>



История возникновения предприятия "Завод СпецАгрегат" уходит корнями в далекий 1999 год.

Бывшими работниками станкостроительного производства Уральского автомобильного завода было принято командное решение о создании собственной производственной линии, в основные функции которого входило бы проектирование и изготовление специализированного нестандартного оборудования.

Юридически предприятие, как "Завод СпецАгрегат", было зарегистрировано 1 июля 2005 года. Исторически ЗСА занимался специальными станками-агрегатами для установки на автомобили. Специалисты контролировали работу на всех этапах – от идеи до создания опытного образца. Первые годы основным направлением завода было производство редукторов и других комплектующих для специализированных видов техники.

В кризисный год, когда инвесторы перестали вкладывать деньги в развитие производства, генеральным директором было принято решение создать собственное поточное производство сложного вида спецтехники, а именно, шнекороторного снегоочистителя. На тот момент единственный в РФ производитель ОАО "Северодвинский завод дорожных машин" был на стадии банкротства. В итоге, в 2008 году, был произведен опытный образец шнекоротора. В 2009 году в производство была запущена первая партия шнекороторных снегоочистителей, их количество составило 13 машин. К 2011 году - уже 117. Прогресс очевиден.

В 2011 к производству добавилось также производство фрезернороторных навесок, в 2012 году - вышли в свет лаповые погрузчики.

Также, 2012 год был ознаменован переходом завода на собственные производственные площади, что открыло еще больше перспектив в освоении новых отраслей производства в промышленной области. 2 производственных корпуса, АБК – общая площадь 2,4 гектара земли. В 2013 уже выпустили 130 единиц техники, в 2014 – 140, в 2015 – 238!



Великолепные показатели по заказам привели к созданию новых, собственных моделей техники. К этому времени на потоке стоят всепогодная машина комбинированная дорожная (ВМКД) на шасси Урал и Камского автомобильного завода, а также авиационный подвижный электроагрегат для запуска самолетов.

Сегодня предприятие в полной мере производит специализированную технику, которая успешно используется не только в России, но и в ближнем и дальнем зарубежье. Ведется разработка проектов любой сложности по индивидуальным заказам с учетом индивидуальных пожеланий и требований заказчика.

В 2016 году прорабатывается изготовление для предприятий оборонно-промышленного комплекса страны линии катафорезного грунтования по программе импортозамещения.

В перспективе завода – расширение номенклатуры выпускаемой продукции, развитие технологий термообработки и выпуск новых моделей техники.





Продукция ООО «Завод СпецАгрегат»

Тип базового шасси - двух- и трехосные шасси Урал и Камского автомобильного завода



**НАЗНАЧЕНИЕ:**

для содержания и обслуживания, автомобильных дорог с твёрдым покрытием:  
**в зимнее время:** очистка дорожного полотна и обочин от снега, срезания льда и ликвидации и нейтрализации скользкости;  
**в летнее время:** очистка дорожных покрытий от пыли и грязи, мойка дорожных знаков, ограждений, автопавильонов, мостов, путепроводов, планировка откосов и обочин без добавления материалов, скашивание травы и удаление кустарников на обочинах, распределение щебня, грузоподъемные работы, копание ям и погрузка сыпучих материалов, а также полив зеленых насаждений, орошение воздуха и перевозка сыпучих грузов;  
**всесезонные работы:** удаление крупных посторонних предметов с покрытий и обочин, очистка труб от грязи, расчистка русел от ила и наносов, перевозка грузов в качестве самосвала.

**ВАРИАНТЫ УСТАНОВКИ ПЕРЕДНЕГО НАВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

отвал скоростной	ширина рабочая 2,5 м, высота крыла отвала с ножом 1500 мм, рабочая скорость до 50 км/ч
отвал поворотный	ширина очистки 2,6 м, высота крыла отвала с ножом 870 мм, рабочая скорость до 35 км/ч
отвал поворотный секционный	ширина очистки 2,77-4,15м, высота отвала 959-1010 мм, рабочая скорость 35 км/ч
щетка передняя с поливомоечной рейкой	ширина обрабатываемой полосы 2,5 м, высота убираемого снежного покрова до 0,8 м рабочая скорость, 4,5 км/ч
щетка для мойки боковых жестких барьерных ограждений	диаметр 810, высота, 800 мм, высота обрабатываемой зоны 250-1500 мм, рабочая скорость до 10 км/ч, вылет щетки в рабочем положении за габарит машины вправо (влево) 1200 мм
шнекороторный снегоочиститель	ширина рабочая 2,6 м, производительность шнекоротора до 1500 т/ч, рабочая скорость 4,5 км/ч, высота убираемого снежного покрова 1,125 м
фрезернороторное навесное оборудование	ширина полосы, очищаемой за один проход до 2900 мм, толщина снежного покрова 1500 производительность до 3000 т/ч, дальность отброса снега до 30 м
шнекороторное навесное оборудование	ширина полосы, очищаемой за один проход 2810 мм, толщина снежного покрова 1600 производительность до 2000 т/ч, дальность отброса снега 30 м
высоконапорная поливочная рейка	низконапорная поливочная мойка

**ВАРИАНТЫ УСТАНОВКИ СРЕДНЕГО НАВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

средний отвал	ширина очистки 2,6 м, угол поворота 42 град., рабочая скорость до 25 км/час
боковой отвал	ширина очистки 2,2, угол поворота 45 град, высота крыла отвала с ножом 1,5 м
средняя щетка	ширина обрабатываемой полосы дороги 2,2 - 2,5 м, рабочий угол от поперечного положения 20-30 град., диаметр ворса 550 мм, оборудована пневмоцилиндром для оптимального прижима к очищаемой поверхности
средняя щетка с механическим приводом	(только на базе Урал) ширина обрабатываемой полосы дороги 2,5 м, рабочий угол от поперечного положения 20-30 град., диаметр ворса 720 мм, материал ворса дисков полипропилен или металл
рейка боковая поливомоечная	

Поливомоечная рейка с двумя гидроповоротными соплами.

**ВАРИАНТЫ ОБОРУДОВАНИЯ, УСТАНОВЛИВАЕМОГО НА ГРУЗОВУЮ ПЛАТФОРМУ ШАССИ**

- самосвальный кузов
- цистерна для воды и реагентов (установка на раму или в кузов самосвала)
- бункер с пескоразбрасывателем (установка на раму или в кузов самосвала (быстросъемный), ширина обрабатываемой полосы до 8 метров, объем перевозимых материалов до 10 куб/м.) возможность установки пескоразбрасывателя со смачивателем и автоматическим распределением в зависимости от скорости движения

[www.zavodsa.ru](http://www.zavodsa.ru)  
8-800-550-7377





для посыпки дорог противогололедными материалами (ПГМ).

**НАЗНАЧЕНИЕ:**

Пескоразбрасыватель устанавливается непосредственно на грузовую платформу или в кузов самосвала. Гидросистема пескоразбрасывателя соединяется с гидросистемой базового автомобиля с помощью шлангов. В случае установки в кузов самосвала, конструкция пескоразбрасывателя позволяет загружать и разгружать его без применения грузоподъемных механизмов. Пескоразбрасыватель может работать во всех климатических зонах при температуре окружающей среды до минус 45° С.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

	ПР1	РПГМ	ПР2	НПР2
Объем загружаемого ПГМ, м <sup>3</sup> - номинальный (по краю кузова) / - максимальный	5,1/6,7	6,2/7,5	10/11,8	10/11,8
Тип транспортера	цепной			
Привод транспортера	Гидравлический с бесступенчатым регулированием скорости			
Привод разбрасывателя	Гидравлический с бесступенчатым регулированием скорости			
Ширина обрабатываемой полосы, м	2-8			
Габаритные размеры, мм:				
- длина	5700	4630	6100	5790
- ширина	2390	2440	2390	2210
- высота, мм (в транспортном положении / в рабочем положении)	2080/ 2870	2065 / 2960	2577/ 3727	2917/ 3890
Масса (без ПГМ), кг	1490	2150	2290	2000

НПР2 изготовлен из нержавеющей стали и предназначен для работы с пескосоляной смесью. Конструкцией предусмотрена система увлажнения (система подачи солевого раствора), а также надставка на бункер для увеличения объема с 5 до 10 м<sup>3</sup>.

[www.zavodsa.ru](http://www.zavodsa.ru)  
8-800-550-7377



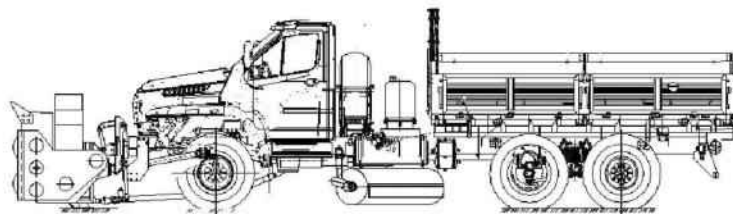
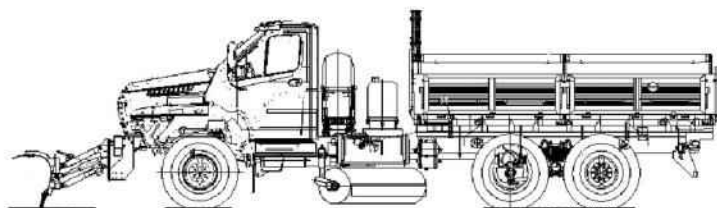

**НАЗНАЧЕНИЕ:**

для мойки поверхностей стен транспортных тоннелей, шумоизоляционных экранов, рекламных щитов, стен домов и барьерных ограждений. Мойка осуществляется щеткой с предварительным увлажнением поверхности моющим раствором.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Шасси	Урал, Камского автомобильного завода
КПП	штатная с установленным ходоуменьшителем
Вспомогательная универсальная крано-манипуляторная установка (КМУ)	Palfinger Pk6500 (грузоподъемность 3300 кг) или эквивалент
Бортовой кузов	универсальный с контейнерными фитингами
Фургон пассажирский отапливаемый с площадкой на крыше для работы на высоте	вместимость 3 человека
Съемные пластиковые баки для воды	2 м.куб. - 4 шт.
Переднее навесное оборудование	манипулятор со съемными щетками Snow Service
Щетка	Snow Service с манипулятором и высоконапорной рейкой для мойки дорожного покрытия
- максимальная высота обрабатываемой поверхности	8000 мм
- максимальное удаление обрабатываемой поверхности от оси машины	6450 мм
Управление щеткой	с пульта, установленного в кабине водителя
Материал ворса щеток	поликарбонат (мягкий);
Управление стрелой	электрогидравлическое;
Система подогрева воды	15 С
Скорость движения машины с включенным оборудованием должна	до 2000 м/час
Аппарат высокого давления	Посейдон (Kohler 40 л.с. насос Interpump (Италия) 500 бар. или эквивалент
Сварочный генератор	SDMO WELDARC 300 TDE XL C или эквивалент
Электронное оборудования для мониторинга рабочего процесса	видеокамеры + монитор в кабине водителя
Бортовой навигационно-связной терминал с датчиком уровня топлива	ГЛОНАСС/GPS на базе сотовой связи GSM GPRS
Система видеонаблюдения и регистрации	4 камеры
Щетка для мойки жестких барьерных ограждений	
- максимальное удаление обрабатываемой поверхности от оси машины, мм	2300 мм
- высота обрабатываемой поверхности, мм	50-1700




**НАЗНАЧЕНИЕ:**

для круглогодичного использования дорожными или аэродромными службами для очистки и содержания дорог общего пользования, взлетно-посадочных полос, рулежных дорожек, мест стоянок самолетов, а также, может использоваться для удаления снежных валов, образованных другими снегоочистителями.

**В зимний период** снегоочиститель может использоваться: для патрульной очистки дорог или аэродромных покрытий от свежеснеговывпавшего снега с помощью переднего поворотного отвала, для очистки дорог или аэродромных покрытий от толстого слоя снега (в том числе слежавшегося) с помощью шнекороторного рабочего органа, для удаления остатков снега и мелкого мусора с помощью щеточного оборудования, для перевозки различных грузов в бортовой платформе, для буксирования других транспортных средств.

**В летний период** снегоочиститель может использоваться, для патрульной очистки дорог или аэродромных покрытий от грязи, песка и мелкого мусора с помощью переднего поворотного отвала, для удаления песка и мелкого мусора с помощью щеточного оборудования, для перевозки различных грузов в бортовой платформе, для буксирования других транспортных средств.

**На снегоочистителе возможна установка следующего технологического оборудования:**

- отвалы: передний поворотный (сменный), передний скоростной, боковой;
- шнекороторный рабочий орган (сменный);
- средняя (межбазовая) щетка;
- тоннелемоечное оборудование;
- самосвальный кузов;
- бортовая платформа;
- крано-манипуляторная установка;
- поливочные лейки;
- цистерна для воды и реагентов;
- бункер с пескоразбрасывателем.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Шасси	Урал-4320-6996-74 (Урал NEXT)
Ширина очистки передним поворотным отвалом (в зависимости от угла поворота отвала), м	2,6...3
Максимальная высота сгребаемого свежеснеговывпавшего снега, м	0,4
Управление отвалом	гидравлическое
Ширина очистки шнекороторным рабочим органом, м, не менее	2,47
Максимальная толщина снега, очищаемая за один проход, м	1,6
Производительность при плотности снега 0,5 т/м <sup>3</sup> , т/ч, не менее	1300
Максимальная плотность снега, убираемого шнекороторным рабочим органом, т/м <sup>3</sup>	0,7
Дальность отбрасывания основной массы снега, м, не менее	30
Максимальная дальность отбрасывания отдельных кусков, м	50
Управление рабочим органом	гидравлическое
Максимальная ширина очистки средней щеткой, м	2,26
Скорость движения снегоочистителя при работе передним поворотным отвалом, км/ч, не менее	35
Скорость движения снегоочистителя при работе шнекороторным рабочим органом, км/ч	0,3...10
Скорость движения снегоочистителя при работе щеткой, км/ч, не менее	20

При движении в рабочем (снегоочистительном) режиме привод шасси гидромеханический. При работе другим навесным оборудованием и в транспортном режиме привод шасси штатный т.е. без ограничения скорости.

ИСПОЛЬЗУЕТСЯ УНИКАЛЬНАЯ АВТОРСКАЯ РАЗРАБОТКА «Встречное вращение», позволяющая разделить трансмиссии ходовой части и рабочего органа.



Продукция ООО «Завод СпецАгрегат»



### НАЗНАЧЕНИЕ:

для очистки от снега взлетно-посадочных полос, рулевных дорожек, мест стоянки самолетов, подъездных путей к аэродромам, автомобильных дорог с усовершенствованным покрытием, для отбрасывания снежных валов, образованных другими снегоочистителями и для погрузки снега в транспортные средства при температуре до - 40° С.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

	Механический привод	Гидромеханический привод
Шасси	Урал-4320, Урал NEXT, Iveco, Камского автомобильного завода	
Производительность при высоте забоя 0,6-0,8м. и плотности снега 0,5т/м <sup>3</sup>	2500	3000
Производительность при высоте снежного вала до 0,5 м, не менее	3000	3500
Максимальная ширина полосы, очищаемой за один проход, мм.	2900	2900
Максимальная толщина снега, очищаемого за один проход, мм.	1500	1500
Максимальная дальность отброса основной массы снега, м.	40	40
Управление рабочим органом	Гидравлическое	Гидравлическое
Марка двигателя для привода рабочего органа	ЯМЗ ( либо Камского автомобильного завода) 285-500 л.с.	ЯМЗ (285 – 500 л.с.) Камского автомобильного завода (360 л.с.)
Скорость в снегоуборочном режиме, км/ч	0,3 – 4,0	0,3-30
Скорость в транспортном режиме, км/ч	3,5-60	3,5 – 60
Расход топлива в рабочем режиме	50 л/ч	
Привод рабочего органа	Механический	
Привод ходовой части в рабочем (снегоуборочном) режиме	Механический от двухскоростной КОМ с встроенным ходоуменьшителем под капотом автомобиля	Гидромеханический (бесступенчатое регулирование скорости)




**НАЗНАЧЕНИЕ:**

для очистки от снега взлетно-посадочных полос, рулежных дорожек, мест стоянки самолетов, подъездных путей к аэродромам, автомобильных дорог с усовершенствованным покрытием, для отбрасывания снежных валов, образованных другими снегоочистителями и для погрузки снега в транспортные средства при температуре до  $-40^{\circ}\text{C}$ .

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Производительность техническая, т/ч	
- при высоте забоя 0,6-0,8м. и плотности снега $0,5\text{т}/\text{м}^3$	3000
- при высоте снежного вала до 0,5 м, не менее	3500
Максимальная ширина полосы, очищаемой за один проход, мм.	2900
Максимальная толщина снега, очищаемого за один проход, мм.	1500
Максимальная дальность отброса основной массы снега, м.	40-50
Привод рабочего органа	механический
Привод ходовой части в рабочем (снегоуборочном) режиме	гидромеханический (бесступенчатое регулирование скорости)
Привод ходовой части в транспортном режиме	штатный
Управление рабочим органом	гидравлическое
Мощность силового блока	360 л.с.
Скорость движения, км/ч	
- в рабочем режиме (снегоуборочный режим)	0,3-30
- в транспортном режиме	3,5-60





### НАЗНАЧЕНИЕ:

для механизированной уборки снега на автомобильных дорогах и других территориях включая стоянках самолетов на аэродромах, отбрасывания снежных валов образованных другими дорожными машинами и последующей погрузки снега в самосвалы.

- привод фрезерного оборудования осуществляется от заднего вала отбора мощности (ВОМ), через коробку отбора мощности (КОМ), карданную передачу с промежуточной опорой к валу ротора и далее, через редуктор, к фрезам.

- привод задней щетки – гидравлический, с помощью гидромотора, который питается от штатной гидросистемы трактора.

- система привода фрезерного оборудования и щетки позволяет как одновременное использование обоих агрегатов, так и по отдельности.

- желоб с гидроприводом – управление оператором из кабины



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Тип рабочего органа	фрезернороторный
Базовое шасси	МТЗ-82.1 («Беларус»)
Мощность номинальная, кВт (л.с.)	60 (81)
Производительность техническая без погрузочного желоба, т/ч	200
Максимальная ширина полосы снега, очищаемая за один проход, мм	2000
Максимальная толщина снега, очищаемая за один проход, мм	1100
Максимальная дальность отброса основной массы снега, м	20
Максимальная плотность убираемого снега, т/м <sup>3</sup>	0,7
Максимальная высота погрузки погрузочным желобом, мм	3000
Минимальный радиус поворота, мм	7250
Скорость передвижения транспортная, км/ч	20
Скорость передвижения технологическая, км/ч	
- на 1-м диапазоне гидроуменьшителя	0 – 0,44
- на 1-й передаче шасси	0,8 – 1,75
- на 2-й передаче шасси	0,31 – 0,75
Привод рабочего органа	
- вариант 1	механический от заднего ВОМа
- вариант 2	гидравлический
Управление рабочим органом	гидравлическое
Частота вращения, мин-1	
- фрезы	140 - 260
- ротора	440 - 820





**НАЗНАЧЕНИЕ:**

для механизированной уборки снега на автомобильных дорогах и других территориях включая стоянках самолетов на аэродромах, отбрасывания снежных валов образованных другими дорожными машинами и последующей погрузки снега в самосвалы.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

	СФР-2015-7-01	СФР-2015-7-04
Шасси	К-700 (К-703) с двигателем ЯМЗ-238НД3-1, 235 л.с.	К-700 (К-703) с двигателем ТМЗ-8481.10 350 л.с.
Тип снегоочистителя	Фрезерно-роторный	Фрезерно-роторный
Базовое шасси	К-700, К-701, К-703	К-700, К-701, К-703
Класс базового шасси	5	5
Управление	Гидравлическое	Гидравлическое
Производительность, т/ч	1200±200	2500±200
Дальность отброса основной массы снега, м	20-25	20-25
Максимальная ширина полосы, очищаемой за один проход, мм	3000	3000
Максимальная высота разрабатываемого слоя снега, м	1,8	1,8
Рабочая скорость при номинальных оборотах двигателя, км/ч: - с включенным ходоуменьшителем	0,3 – 5,06	0,3 – 5,06
Транспортная скорость, км/ч	12	12
Габаритные размеры, мм: длина в рабочем положении/ширина/высота	9035±100/3050±20/3530±100	9035±100/3050±20/3530±100
Масса снегоочистителя, кг	18200	18200
Обслуживающий персонал, чел.	1	1
Тип ходовой части	Колесный, с четырьмя ведущими колесами	
Давление воздуха в шинах, кПа (кгс/см <sup>2</sup> )	137-167 (1,4-1,7)	137-167 (1,4-1,7)
Колея колес, мм	2115	2115
Продольная база, мм	3200	3200
Количество фрез, шт.	2	2
Диаметр фрезы, мм	1280±6	1280±6
Угол подъема винтовой линии ленты спирали	28°	28°
Частота вращения фрезы, с-1 (об/мин)	2 (120)	2 (120)
Диаметр ротора, мм	1200±5	1200±5
Частота вращения ротора, с-1 (об/мин)	5,3 (320)	5,3 (320)
Масса рабочего органа, кг, не более	2700	2700





**НАЗНАЧЕНИЕ:**

для очистки от снега взлетно-посадочных полос, рулевых дорожек, мест стоянки самолетов, подъездных путей к аэродромам, автомобильных дорог с усовершенствованным покрытием, для отбрасывания снежных валов, образованных другими снегоочистителями и для погрузки снега в транспортные средства при температуре до - 40° С.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Шасси	Урал, Урал NEXT, ЗИЛ, IVECO, Камского автомобильного завода
Производительность при высоте забоя 0,6-0,8 м. и плотности снега 0,5 т/м³	1500
Производительность при высоте снежного вала до 0,5 м, не менее	2000
Максимальная ширина полосы, очищаемой за один проход, мм.	2900
Максимальная толщина снега, очищаемого за один проход, мм.	1600
Максимальная дальность отброса основной массы снега, м.	30
Минимальный радиус поворота (по боковым ножам рабочего органа), м.	13,5
Управление рабочим органом	Гидравлическое
Марка двигателя для привода рабочего органа	ЯМЗ (240-400 л.с.) Камский автомобильный завод (360 л.с.)
Скорость движения с включенным ходоуменьшителем, км/ч	0,3-4,04
Скорость движения с выключенным ходоуменьшителем, км/ч	3,5-48
Привод рабочего органа	Механический*
Выдача документа на право собственности ПТС или ПСМ в зависимости от комплектации	

\* посредством 2-дискового сцепления ЯМЗ-238Н через систему редукторов и карданных валов

СШР-1 на шасси камского автомобильного завода: ходоуменьшитель и раздаточная коробка выполнены в однообъемном корпусе.

[www.zavodsa.ru](http://www.zavodsa.ru)  
8-800-550-7377





## НАЗНАЧЕНИЕ:

для очистки от снега взлетно-посадочных полос, рулежных дорожек, мест стоянки самолетов, подъездных путей к аэродромам, автомобильных дорог с усовершенствованным покрытием, для отбрасывания снежных валов, образованных другими снегоочистителями и для погрузки снега в транспортные средства при температуре до - 40° С.

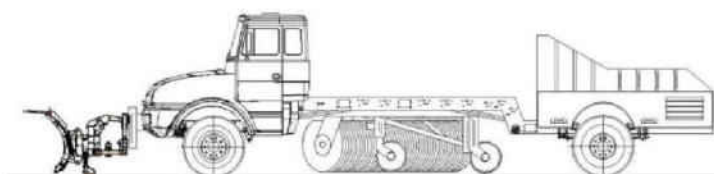
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Шасси	Урал, Урал NEXT, ЗИЛ, IVECO, ХТЗ, Камского автомобильного завода
Производительность при высоте забоя 0,6-0,8 м. и плотности снега 0,5 т/м <sup>3</sup>	1500
Производительность при высоте снежного вала до 0,5 м, не менее	2000
Максимальная ширина полосы, очищаемой за один проход, мм.	2810
Максимальная толщина снега, очищаемого за один проход, мм.	1600
Максимальная дальность отброса основной массы снега, м.	30
Управление рабочим органом	Гидравлическое
Марка двигателя для привода рабочего органа	ЯМЗ (240-400 л.с.) Камский автомобильный завод (360 л.с.)
Привод рабочего органа и ходовой части	Механический от двухскоростной КОМ со встроенным ходоуменьшителем под капотом автомобиля, взамен штатного двигателя
Скорость движения с включенным ходоуменьшителем, км/ч	0,3-4,04
Скорость движения с выключенным ходоуменьшителем, км/ч	3,5-48
Выдача документа на право собственности ПТС или ПСМ в зависимости от комплектации	

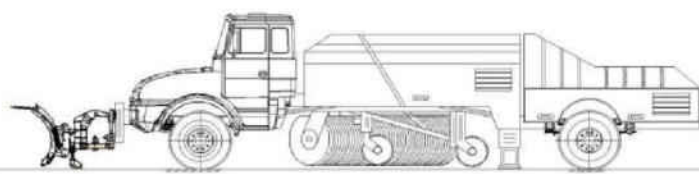


**НАЗНАЧЕНИЕ:**

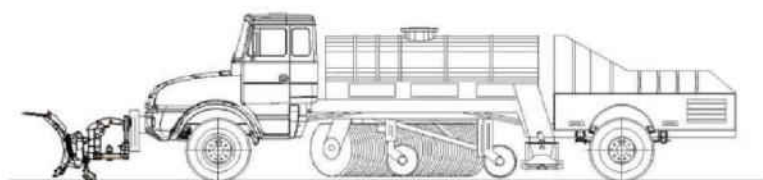
для поддержания искусственных покрытий аэродромов в эксплуатационном состоянии, как в летних, так и в зимних условиях эксплуатации. В летнее время АКСА должен производить удаление с покрытий пыли, грязи и мелких камней, а в зимнее время – очистку покрытий от снега и слякоти, удаление наледи и резинового наката, а также просушку увлажненных искусственных покрытий аэродромов. Машина имеет виды навесного оборудования: плужное, щеточное и вентиляторное и изготавливается в соответствии с ГОСТ РВ 15.301-2003, ГОСТ РВ 15.307-2002,



Автомобильный Комплекс Содержания Аэродромов АКСА-К



Автомобильный Комплекс Содержания Аэродромов АКСА-К-С



Автомобильный Комплекс Содержания Аэродромов АКСА-ПМ-Р

**Состав изделия**

многосекционный плужный отвал;

цилиндрическая щетка;

продувочный вентилятор;

силовой агрегат для привода шасси, щеточного и продувочного оборудования;

системы управления положением плужного отвала, щеточного оборудования.

**Технические характеристики комплекса АКСА в сравнении базовой машиной ВВС для содержания аэродромов АКПМ-3У**

Параметр	АКСА-К	АКСА-К-С	АКСА-ПМ-Р	Соотношение параметров АКСА к АКПМ-3У
Базовое шасси	Специальное на основе узлов и агрегатов а/м Урал			Наличие разнообразного отбора мощности повышает применимость машины для различных технологических операций по содержанию аэродромных покрытий
Мощность силовой установки	Двигатель ЯМЗ (312 л.с.)			Увеличение в 1,33 раза
Радиус поворота, м	15			неизменно
Ширина захвата рабочего оборудования (отвал/щетка), мм	4800/3950			Увеличение в 1,85 раза
Отвал тип	Прямой, поворотный с гидроуправлением			
Щетка тип/диаметр, мм	Дисковая/900			Увеличение в 1,25 раза, что позволяет работать АКСА на более высоких скоростях при очистке поверхности щеткой
<b>Производительность</b>				
При очистке покрытий отвалом и щеткой, м <sup>2</sup> /ч	200000			Увеличение в 4,0 раза относительно АКПМ
При антиобледенительной обработке, м <sup>2</sup> /ч	50000	отсутствует	50000	-
<b>Геометрические характеристики рабочего оборудования</b>				
Ширина в транспортном состоянии, мм	2553	2553	2553	неизменно
Ширина в рабочем состоянии, мм	4905	4905	4905	Увеличение на 58%

По основным показателям комплекс АКСА в 1,5-4,0 раза превосходит существующий базовый автомобиль АКПМ-3У, также при изготовлении комплекса в целях унификации запасных частей используются базовые детали автомобиля Урал (принят на вооружение МО РФ) и другие узлы и агрегаты российского производства. По ряду таких параметров как управляемость, маневренность, проходимость, уборка щетки в базу при транспортном пробеге, комплекс АКСА имеет неоспоримые преимущества, что особенно важно при работе в условиях аэродрома. Модульная конструкция базовой машины комплекса позволяет модифицировать его для решения любых задач содержания аэродромных покрытий.

Комплекс имеет опцию быстрой смены поливомоечного оборудования, распылителя твердых и жидких антигололедных реагентов, которая значительно расширяет спектр его применения. Подобные возможности у АКПМ-3У отсутствуют.




**НАЗНАЧЕНИЕ:**

для погрузки в транспортные средства снега, скота, уплотненного снега и льда, предварительно собранного в валы, на дорогах с усовершенствованным покрытием. Сбор снега осуществляется лаповым способом с последующей транспортировкой в кузов самосвала через кабину.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Модель	СЛП-206МУ Механический	СЛП-206МУ Гидравлический	СЛП-206МУ (управление джойстиком)
Модель шасси	специальное, высокой проходимости с двумя ведущими мостами		
Колесная формула	4x4		
Кабина	из композитных материалов, большая площадь остекления		
Сиденье водителя	подрессоренное, регулируется по высоте и наклону спинки		
Дополнительные фонари освещения	находятся под козырьком крыши и позволяют работать в темное время суток		
Снаряженная масса снегопогрузчика, кг	6000		
Габаритные размеры, мм: ДхШхВ	9900x2800x3300	11200x2850x3150	12200x2800x3450
Вылет транспортера	3,8		
<b>Двигатель</b>			
Модель	Д-243	Д-245	Д-245Е2
Максимальная мощность, л.с.	81	136	136
Частота вращения мин-1	2200	2200	2200
Трансмиссия	механическая	гидрообъемная	гидрообъемная
Привод на рабочие органы	механический	гидравлический	гидравлический
<b>Рабочие характеристики</b>			
Расчетная производительность, т/ч	155	155	185
Расчетная производительность (при плотности снега 0,5), м/ч	300	300	350
Скорость рабочая, км/ч	0,18-0,25	0,18-7,8	15
Скорость транспортная, км/ч	25	30	30
Ширина рабочей зоны снегоочистки, м	2,6	2,6	2,64
Высота убираемого слоя снега, м	1,1	1,1	1,1
Высота погрузки, м	3,8	4,6	4,4
Система видеонаблюдения	в наличии	в наличии	в наличии




**НАЗНАЧЕНИЕ:**

для удаления гололедных образований с искусственных аэродромных покрытий и предупреждения возникновения гололедных образований путем просушивания, а также для выполнения специальных работ.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Шасси	Урал, МАЗ, Камского автомобильного завода
Тепловой агрегат	Реактивный двигатель ВК-1А со специальной насадкой, прицепной.
Производительность (при удалении гололедных образований толщиной до 5 мм и температуре окружающего воздуха до -5 С), м <sup>3</sup> /ч, не менее	10 000
Вместимость топливной емкости, л	6500-10000
Количество топливных емкостей, шт.	1
Расход топлива ВК-1А, л/ч	1000-1200
Положение оси реактивного двигателя в вертикальной плоскости при запуске (вниз), град.	0°-4,5°
Положение оси реактивного двигателя в вертикальной плоскости при рабочем положении (вниз), град.	7°-20°
Угол поворота реактивного двигателя в горизонтальной плоскости (вправо-влево), град.	30±2°
Минимальный дорожный просвет в транспортном положении, мм	300
Наименьший радиус поворота по оси следа переднего внешнего колеса машины в транспортном положении (относительно центра поворота колеса), м	10,8
Радиус поворота по крайней наружной кромке сопла в рабочем положении: сопло повернуто (влево -вправо), м	14,5
Радиус поворота по крайней наружной кромке сопла в рабочем положении: сопло по оси машины, м	15
Скорость движения с включенным ходоуменьшителем	0,3-4,04
Скорость движения с выключенным ходоуменьшителем	3,5-48

Управление рабочим органом дистанционное из кабины оператора

[www.zavodsa.ru](http://www.zavodsa.ru)  
8-800-550-7377




**НАЗНАЧЕНИЕ:**

для эффективного удаления с искусственных поверхностей мелкого мусора (камни, ворс, свежее выпавший снег).

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Базовое шасси	Урал-4320, Урал NEXT, Камского автомобильного завода
Емкость цистерн для авиационного топлива, л.	6000 - 10 000
Расход авиационного топлива, кг/ч.	от 1000 до 1200
Максимальная скорость, км/ч.	50
Производительность (при удалении гололедных образований толщиной до 2 мм и температуре окружающего воздуха до -50С), м.кв/ч	не менее 10 000
Управление рабочим органом	из кабины водителя

Рабочий орган (тепловой агрегат) реактивный двигатель ВК-1 со специальной насадкой.

Расположение авиадвигателя, близкое к поверхности, обеспечивает оптимальный угол сдува, дальнобойность газовой струи при максимальном КПД.





### НАЗНАЧЕНИЕ:

**в летнее время:** мойка и поливка поверхностей искусственных покрытий взлетно-посадочных полос, рулежных дорожек и мест стоянки самолетов с применением двух щелевых сопел, поливка грунтовых летных полос, деревьев, кустарников и других зеленых насаждений на аэродромах, очистка поверхности искусственных аэродромных покрытий от песка, пыли, мелких камней, мусора и других посторонних мелких частиц цилиндрической щеткой с капроновым ворсом, мойка и специальная обработка (дегазация, дезинфекция и дезактивация) авиационной техники, тушение пожаров с применением пожарного ствола типа РС-70.

**в зимнее время:** очистка аэродромных покрытий от свежевывающего снега, посыпка противогололедными материалами.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Тип базового шасси	Урал и его модификации				
Вместимость цистерны, м <sup>3</sup> Вместо цистерны может быть установлен бункер с пескоразбрасывателем, м <sup>3</sup>	до 6 3,5				
Щётка цилиндрическая с капроновым или металлическим ворсом - тип привода щётки	Механический, автоматически гасящий вертикальные колебания силой крутящего момента. Крутящий момент передаётся от КОМ через карданный вал на конический редуктор, затем - через цепную передачу на вал щётки.				
Диаметр щетки, мм	720±5				
Коробка отбора мощности четырёхвальная, с торцевым отбором мощности от промежуточного вала КПП - расположение КОМ	на задней торцевой поверхности КПП				
Варианты установки переднего навесного оборудования	Привод передней поливомоечной рейки: - механический      - гидравлический				
Отвал поворотный 4-секционный	Скоростной отвал	Передний поворотный отвал		Дистанционный привод пожарного ствола	
Ширина очистки, м	2,77	Ширина очистки, м	2,4	Ширина очистки, м	2,4
Рабочий угол	30	Рабочий угол	45	Рабочий угол	30
Высота крыла отвала, м	1	Высота крыла отвала с ножом, м	1,5	Высота крыла отвала с ножом, м	0,87
Рабочая скорость, км/ч	35	Рабочая скорость, км/ч	50	Рабочая скорость, км/ч	35
Масса, кг	900	Масса, кг	1000	Масса, кг	450

По бокам цистерны выполнены окузовки для хранения ЗИП и инструмента

Механический привод щетки, гидравлические сопла




**НАЗНАЧЕНИЕ:**

- для одиночного и группового электростартерного запуска авиационных двигателей летательных аппаратов;
- питания бортовой электроаппаратуры летательных аппаратов в наземных условиях;
- буксировка летательных аппаратов в наземных условиях.

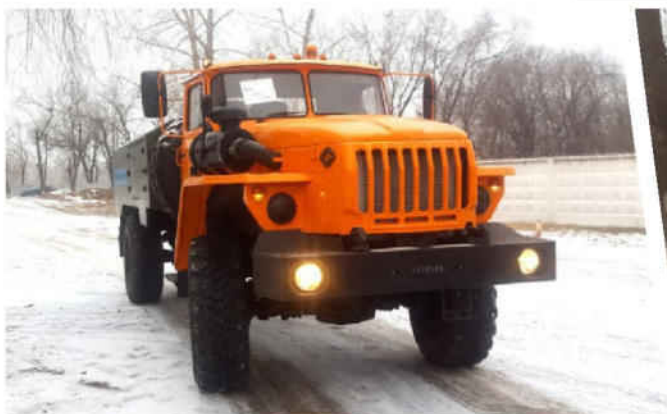
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Шасси	Урал, Урал NEXT, Камского автомобильного завода		
Суммарная мощность, выдаваемая агрегатом по системам переменного и постоянного токов одновременно, кВт, не менее:	- длительно – 100 кВт		
	- кратковременно (в течение 1 часа) – 110 кВт		
Нагрузочные режимы:	Мощность, кВА не менее/напряжение линейное	Частота, Гц ток номинальный	Порядок чередования фаз /кол-во каналов
Режим «Нагрузка ~ 3ф 208 В 400 Гц»	100/197-208	400+-1/350	А-В-С (прямой)/2
Режим «Нагрузка ~ 3ф 37 В 400 Гц»	2x1,5/36	400+-1/20	А-В-С (обратный)/2
Режим «Нагрузка ~ 1ф 120 В 400 Гц»	2x7/115-119	400+-1/65	
Режим «Бортсеть 24 В»	Напряжение, В/ток номинальный, А	28,5/500	
	Количество каналов/мощность 1 канала, кВт	1(2)/15	
Режим «Запуск 24/48 В»	Мощность кратковременная двух каналов, кВт	54	
	Ток номинальный/максимальный	500/1500	
	Количество поочередных запусков по 70с	8	
Первичные источники энергии	Генератор трехфазного переменного тока		
	Мощность, кВА/ ток номинальный, А	100/325	
	Напряжение линейное, В	197-208	
	Частота вращения, об/мин	1500	
	Источник постоянного тока		
	Мощность, кВт/напряжение, В	1x26/28,5	
	Ток номинальный, А/количество каналов	500/2	
<b>Преимущества</b>			
высокая мощность по переменному току – 100 кВт;	новая система управления оборотами двигателя шасси в режиме привода генератора		
новый бесщеточный генератор отечественного производства	возможность обслуживания воздушных судов: АН-12/24/26/124, АТН-70/72, Ту-154/204, Ил- 18/62/76/86/96, Boeing-737/757, Airbus-310/320, вертолеты всех типов.		

АПА- мощный универсальный источник электропитания самолетов на земле с возможностью буксировки ВС массой до 65т, прошел государственные испытания с положительной оценкой.

[www.zavodsa.ru](http://www.zavodsa.ru)  
8-800-550-7377





**НАЗНАЧЕНИЕ:**

для заправки систем воздушных судов и других потребителей газом специальным давлением до 35 МПа (350 кгс/см<sup>2</sup>)  
**УГЗС.М-КР-ЗСА** для работы на газообразном кислороде    **УГЗС.М-АР-ЗСА** для работы на газообразном азоте  
**УГЗС.М-СВ-ЗСА** для работы на сжатом воздухе

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Шасси	Урал (4x4)
Тип компрессора	Диафрагменный
Запас газа в баллонах при +20°C и давления в баллонах, Мпа	35 / 23 / 15 – 252 / 165 / 105
Количество, шт. / емкость баллонов м <sup>3</sup> (л.)	18 / 0,04 (40)
Выдаваемое рабочее давление, кгс/см <sup>2</sup>	до 350
Производительность компрессора станции при давлении на всасывании 12 Мпа, м <sup>3</sup> /ч, не менее	
- при работе на масле МС-8П (азот, воздух)	120
- при работе на ПЭФ 70/110 (кислород)	80
Рабочее давление газа, выдаваемое УГЗС, Мпа	
P1/P2/P3/P4/P5	0,1±0,55/3/15/23/35
T выдаваемого газа при t окружающего воздуха +50°C, °C	70
Мощность, потребляемая компрессором, кВт	12
Производительность насоса, л/с	40
Количество, шт./емкость, м <sup>3</sup> (л) баллонов	18/0,04 (40)
Ресурс службы	
- технический ресурс до 1 кап. Ремонта, ч	8000
- гарантийный срок эксплуатации, лет	5
- гарантийная наработка станции в пределах гарантийного срока эксплуатации, ч	15000
- срок службы до списания, лет	12
Условия работы	
Температура, °C/относительная влажность воздуха при +25°C, %	-45÷ +50/98

\*Система автоматической защиты – компрессор снабжен датчиком автоматической остановки при прорыве мембраны блоков и ограничителем давления со световой и звуковой сигнализацией




**НАЗНАЧЕНИЕ:**

для подогрева двигателей летательных аппаратов перед запуском (моторный подогреватель);  
 для подачи подогретого воздуха в кабины и салоны летательных аппаратов (мобильный подогреватель);  
 для вентиляции кабин и салонов летательных аппаратов (мобильный подогреватель);  
 для обогрева трубопроводов, двигателей, емкостей, технологического оборудования различного назначения, не приспособленного для работы в холодное время года (моторный подогреватель);  
 для вентиляции производственных и жилых помещений (мобильный подогреватель);  
 для использования как альтернативный источник теплоснабжения в случае возникновения аварийных ситуаций в централизованной отопительной системе (мобильный подогреватель).

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Шасси	Урал, Камского автомобильного завода, IVECO, ЗИЛ
Теплопроизводительность, кВт	400
Температура воздуха на выходе из рукавов, град	50-115
Количество рукавов, шт	15
Внутренний диаметр рукавов, мм	220
Длина рукава, м	18
Продолжительность непрерывной работы, час	5
Производительность вентилятора, м <sup>3</sup> /ч	16000-18000
Напор вентилятора, кПа	1,2-1,6

УМП - незаменимый простой и надежный для северных, сибирских и дальневосточных регионов агрегат, обеспечивающий объект потоком чистого теплого воздуха, проверенная временем конструкция теплообменника, простота конструкции




**НАЗНАЧЕНИЕ:**

для перевозки и загрузки грузов, багажа и почты в самолёт.  
Обслуживает самолёты типа: АН-22, АН-24, АН-26, АН-30, АН-32, ИЛ-18, ИЛ-42, ИЛ-86, ИЛ-96, ИЛ-114, ТУ-134, ТУ-154, ТУ-204, ЯК-42; В 707; В 727; В 737; В 747; В 757; В 767; В 777; А 300; А 310; А 319; А 320; А 321; А330; А 340, DC-8; DC-10; MD-11; L-1011 и другие с подходящей высотой порогов загрузочных люков.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Грузоподъемность кузова, кг	5500
Среднее время подъема платформы на максимальную высоту с грузом, с	60
Среднее время опускания платформы с грузом, с	60
Тип трансмиссии	автоматическая или ручная
Двигатель	дизельный или бензиновый

**Конструкция:**

АПК-10 представляет собой установленную на шасси автомобиля конструкцию, состоящую из подъёмного механизма типа "ножницы" с грузовой платформой.

Шасси оснащено двумя выдвижными аутригерами.

Низкая высота платформы в нижнем положении позволяет удобно обслуживать самолеты семейства В737.

Кабина автомобиля 3-местная.

**Платформа:**

Подъёмная платформа имеет раму из стальных профилей и снабжена откидными бортами.

Борта выполнены из стальных элементов.

Пол платформы покрыт водостойкой фанерой с противоскользящим покрытием.

Для подъема на платформу установлена стремянка.

Вдоль бортов расположены крепления для закрытия платформы тентом.

**Органы управления:**

Управление подъёмом-опусканием кузова осуществляется с пульта в кабине водителя и с пульта, установленного на кузове.

При подъеме, опускании кузова, а также при движении задним ходом предусмотрен звуковой сигнал.

Для облегченного пуска в зимний период времени двигатель оснащен автономным жидкостным предпусковым подогревателем WEBASTO.

[www.zavodsa.ru](http://www.zavodsa.ru)  
8-800-550-7377





**НАЗНАЧЕНИЕ:**

для перемещения операторов с инструментами и материалами для проведения технического обслуживания, регламентных работ, зачехления высокорасположенных частей самолета, проведения работ по удалению льда и нанесения противообледенительной жидкости.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Базовое шасси	Урал, Камского автомобильного завода
Бортовая платформа	Металлическая с задним и боковыми откидными бортами, длина 5000 мм, ширина 2450мм, высота 900 мм
Подъемник (производства РФ)	Площадка обслуживания Подъемник ИМ-180-05 (с опцией оснащение тросом). Максимальная грузоподъемность 5730 кг. Установлен за кабиной. Люлька двухместная, съемная. Дублирующий пульт управления подъемником в люльке. Грузоподъемность с люлькой 250 кг
Высота подъема, максимальная	17 м
Дополнительные возможности использования подъемника	в качестве крана манипулятора, максимальная грузоподъемность 5730 кг на длине 3 м минимальная грузоподъемность 870 кг на длине 14,7 м
Привод агрегатов	Двигатель шасси- источник отбора мощности Гидропривод по схеме: КОМ-гидронасос-гидромоторы технологических насосов и рабочих механизмов подъемника отдельные.

Возимые в кузове блоки (варианты)

Аэродромная противообледенительная установка автономная (блочная) АПУА-Б

Аэродромный заправщик водой, «Туалет-сервис» АЗВ-ТС

Аэродромный заправщик маслами и маслосмесями АЗ-МСБ

Аэродромный заправщик систем ВС кислородом- АЗК-Б

По желанию заказчика СПО-17МСБ может комплектоваться различными блоками согласно технического задания.

Имеется возможность перевозки в кузове блоков с возможностью непосредственного использования с СПО-17МСБ. Возможность использования СПО-17МСБ без люльки в качестве крана манипулятора для монтажа и демонтажа агрегатов и узлов летательных аппаратов, других грузов и перевозки по территории аэродрома и дорогам общего пользования, максимальная грузоподъемность крана 5740 кг, максимальный перевозимый груз в бортовой платформе в зависимости от грузоподъемности шасси до 10 тонн.



Продукция ООО «Завод СпецАгрегат»


**НАЗНАЧЕНИЕ:**

для распыскивания антигололедных реагентов предотвращающих наледь на искусственных покрытиях аэродромов

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

	ЗСА-ОР-2000	ЗСА-ОР-2500
Рабочая емкость, л	2000	2500
Габаритные разм., мм, транспортное положение длина/ширина/высота	5200/2350/2610	
Габаритные разм., мм, рабочее положение длина/ширина/высота	5200/17700/2610	
Рабочая ширина захвата, м	18	
Количество распылителей, шт	36	
Вес опрыскивателя без химикатов, не более, кг	1000	1300
Высота заливочного отверстия от площадки, мм	860	1200
Ширина колеи, м	1400, 1500, 1800	
Дорожный просвет, не менее, мм	555	
Высота подъема штанги, м	0,8-1,6	
Производительность насоса подачи рабочей жидкости, л/мин, до	для D-133 - 130 для ВР-125 - 117	
Давление жидкости на выходе из насоса, атм, до	20	
Давление распылителя, атм	1,5-8,0	
Скорость вращения вала отбора мощности, об/мин	540	
Промывочная емкость, л	167	300
Емкость бака для мытья рук, л	15	11

ЗСА-ОР прицепной разливщик антигололедного реагента, агрегируется с широко распространенным трактором МТЗ-82, секционные раскрывающиеся стрелы обеспечивают как ширину захвата 18 метров, так и компактные габариты в транспортном положении и хранении. низкое расположение распыляющих форсунок определяет качественное нанесение реагента на обрабатываемую поверхность

[www.zavodsa.ru](http://www.zavodsa.ru)  
8-800-550-7377



Продукция ООО «Завод СпецАгрегат»



### НАЗНАЧЕНИЕ:

для строительства и обслуживания железнодорожных и трамвайных путей, маневровых работ, ремонта контактных сетей, тушения пожаров, ликвидации стихийных бедствий, антитеррористической деятельности, перевозки ремонтных бригад, а также для использования в качестве передвижной мастерской, цистерны для перевозки грузов, крановой установки и плужного снегоочистителя.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Независимость	работает независимо от электросетей
Универсальность	<ul style="list-style-type: none"> <li>- возможность применения навесного пневмо-гидрооборудования</li> <li>- возможность не занимать ж/д путь (съехать с пути для пропуска состава)</li> <li>- возможность использования в качестве ремонтного, диагностического и линейного рельсового транспортного средства</li> <li>- возможность использования в зимний период для расчистки путей от снега и в летний период – прилегающих территорий от веток деревьев и кустарников</li> <li>- возможность использования в отдаленных регионах</li> </ul>
Удобство	для ремонта не требуется ДЕПО
Мобильность	возможность уменьшения количества единиц подвижного состава

	Локомотив Урал	Маневренный тепловоз ТЭМ18ДМ
Габаритные размеры, мм: ширина/длина	2550/8520-11900	3120/16900
Минимальный радиус поворота на автомобильной дороге, м	11,3	нет
Минимальный радиус поворота на железной дороге, м	70	80
Максимальная скорость на автомобильной дороге, км/ч	90	нет
Максимальная скорость на железной дороге, км/ч	30	100
Двигатель/тип двигателя/топливо	ЯМЗ 536 о4/24/44 /дизель/газ	Д56
Минимальный удельный расход топлива, г/кВт.ч (г/л.с.ч)	194,5	250-260
Мощность, л.с.	230-312	1200
Коробка передач	Allison серия 3000	Электрическая
Вес состава	до 1000 тонн	до 1500 тонн
Гарантийный срок	18 месяцев или 30 000 км	2 года

### Короткие сроки окупаемости.

К преимуществам также можно отнести возможности использования в качестве полноценного грузового автомобиля, работы в помещениях (цехах, туннелях и пр.), а также отсутствие «холостых пробегов» (не требуется использование ж/д перегонов).

[www.zavodsa.ru](http://www.zavodsa.ru)  
8-800-550-7377



**Продукция ООО «Завод СпецАгрегат»**

**Агрегат для депарафинизации скважин АДПМ-3СА**

Агрегат для депарафинизации скважин предназначен для удаления парафиновых отложений в скважинах и трубопроводах с помощью горячей нефти, нагнетаемой агрегатом АДПМ 12/150. Он установлен на шасси полноприводного автомобиля УРАЛ-43203, Камского автомобильного завода или КРАЗ и рассчитан на работу в широком диапазоне температур от -45 до +40°С. Время подготовки машины к подаче нагретой до 122-150°С нефти (в зависимости от содержания серы) составляет не более 20 минут. Подается жидкость в скважину под давлением в 16 МПа. Нагревание среды происходит при сжигании дизельного топлива в специальных форсунках. Агрегат оборудован трубопроводами сложной конфигурации для подключения к резервуару с нефтью и скважине.


**Установка смесительная АС-6/30-3СА**

Установка смесительная АС-6/30 со смешивающим устройством гидраввакуумного типа на базе Урал, Камского автомобильного завода или КРАЗ повышенной проходимости и предназначена для перевозки, аккумуляирования у нефтяной или газовой скважины и механически регулируемой подачи сухих порошкообразных материалов, например, цемента. Другое её предназначение – приготовление тампонажных растворов в ходе цементирования скважин. Состав конструкции: бункер, коробка отбора мощности, трансмиссия, винтовые конвейеры, смесительное устройство гидраввакуумного типа, система дистанционного централизованного управления, вспомогательные элементы. Установка действует в комплекте с цементующим агрегатом, от его насоса к смесительному устройству подается вода.


**Агрегат цементерочный АЦ-32-3СА**

Агрегат цементерочный АЦ-32 предназначен для подачи жидких сред при цементировании скважин, строительстве и ремонте объектов нефтегазовой отрасли, промывочных работах. Агрегат установлен на шасси Урал, Камского автомобильного завода или КРАЗ повышенной проходимости. Возможно использование в условиях бездорожья. Цельнометаллическая трехместная кабина оборудована спальным местом. В нефтепромысловый цементерочной установке используется трехплунжерный насос ЗПН-32М. Также предусмотрен вспомогательный двигатель Д-144, центробежный насос. Общая вместимость мерного бака составляет 5 м<sup>3</sup>. Имеется емкость для приготовления цементного раствора. Агрегат может применяться в холодных климатических зонах.


**Установка промышленная паровая передвижная ППУА-3СА**

Установка промышленная паровая передвижная на базе шасси Урал, Камского автомобильного завода, МАЗ и КРАЗ предназначена для генерации пара при температуре до 160°С, использующегося для очистки трубопроводов и нефтяных скважин от парафиновых отложений и загрязнений. Все механизмы установки приводятся в движение штатным двигателем автомобиля посредством вала отбора мощности. Это обеспечивает полную автономность и позволяет обслуживать отдаленные объекты. Парогенератор установлен в кузове автомобиля в жестком кунге с входной герметичной дверью и окном. Там же расположен бак для воды и дизельного топлива, питающего паровой котел. Управление всем оборудованием вынесено в кабину.





АЦ-6,0-40 (УРАЛ-5557)-3СА1У



АЦ-4,0-40 (УРАЛ-5557)-3СА2У



АЦ-6,0-40 (УРАЛ-5557)-3СА3У



АЦ-5,0-40 (УРАЛ-5557)-3СА4У



АЦ-3,0-40 (УРАЛ-43206)-3СА5У



АЦ-8,0-40 (УРАЛ-4320)-3СА6У



ПНС-100 (УРАЛ-5557)-3СА7У  
/ ПНС-110 (УРАЛ-5557)-3СА8У



АЦ-5,0-40 (5350)-3СА1К



АЦ-7,0-40 (65115)-3СА3К



АЦ-5,0-40 (43253)-3СА7К



АЦ-6,0-40(43118)-3СА8К



АЦ-8,0-40 (43118)-3СА9К



АА-12,0/60-50/3  
(63501)-3СА10К



АА-8,5/(40-60)-50/3  
(43118)-3СА11К



АЦ-3,0-40 (43502)  
-3СА12К Базовое



ПНС-100 (5350)-3СА13К  
/ ПНС-110 (5350)-3СА14К



АЦ-3,2-40(4308) - 3СА15К



АЦ-7,0-70 (43118)-3СА16К



Аэродромный автомобиль  
АА-9,0-(60-70)-50/3-3СА18К



АЦ-2,0-40 (ГАЗ-33086)-3СА1Г



АЦ-3,0-40 (ГАЗ-33086)-3СА2Г



АЦ- 6,0-100 (IVECO АМТ)-3СА1И



АЦ(С)-8,0-70 (IVECO АМТ)-3СА2И





### НАЗНАЧЕНИЕ:

для формирования сплошного или распыленного потока воды или огнетушащего вещества с изменяемым углом факела, которое используется для подачи большого напора огнетушащего средства в зону, где произошло возгорание.

ЛС-С20У, ЛС-С40У, ЛС-С60У

ЛС-П20У, ЛС-П40У, ЛС-П60У

ЛС-В20У, ЛС-В40У, ЛС-В60У

ЛСД-С20У, ЛСД-С40У, ЛСД-С60У

### Особенность

УВПН для формирования распыленной струи, состоящей из мелкодисперсных капель с величиной частиц 50-400 мкм. Она позволяет изменять расход, угол факела распыления и образуют целый спектр струй — от прямой сплошной до защитного экрана. Есть возможность наведения пожарных стволов с ручным управлением на очаг горения, рукоятку возможна фиксация выбранного положения.

Позволяет оператору справиться с реактивной отдачей, возникающей в следствии подачи большого напора воды. Оборудован устойчивым (складным) основанием для устойчивости во время работы. УВПН позволяет проводить тушение пожара как водой, так и пеной (сплошной или распыленной струей).

Аналогичный универсальному, но установленный на прицеп (тележку) возможность транспортировки пожарных рукавов. Выдвигаемые аутригеры обеспечивают устойчивую позицию при работе.

Высокая устойчивость, низкие потери давления, возможность подачи пены без смены насадки, небольшие габариты и компактность в транспортном положении.

### Область применения:

взрывоопасные и пожароопасные объекты, такие как нефтяные резервуары, производственные цеха и склады нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, склады спиртосодержащих жидкостей и растворителей трубопроводы, пожарные вышки, пожарные автомобили, прицепы, морские суда и речной транспорт, объекты береговой зоны портовых сооружений, авиационные ангары, машинные залы, насосные и компрессорные станции, производственные, спортивные и прочие сооружения, в т.ч. из легких металлических конструкций.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

	ЛС-С20(40,60)У	ЛС-В20(40,60)У	ЛС-П20(40,60)У	ЛСД-С20(40,60)У
Номинальное давление, МПа	0,6			
Рабочее давление, МПа	0,4-0,8			
Расход воды, л/с	20(40,60)			
Расход водного раствора пенообразователя, л/с	20(40,60)			
Максимальная дальность струи - водяной сплошной	50-80			
Максимальная дальность струи - распыленной (при угле факела 300)	30-49			
Максимальная дальность струи - пенной сплошной	45-68			
Диапазон изменения угла факела распыленной струи, град	0-90			
Кратность пены на выходе из ствола не менее	7			
Масса	12-42	12-42	12-23	12-42
Тип привода	ручной	ручной	ручной	электро-механический

\* Расшифровка сокращений:

ЛС – лафетный ствол; индекс – расход воды, У – универсальный (стационарный с УВПН – универсальная водопенная насадка),

П – переносной, В – возимый на прицепе; С – стационарный;

Д – с дистанционным управлением

\*\* ЛС с дистанционным управлением имеют электромеханическое или гидравлическое управление, остальные – ручное



**Партнеры ООО «Завод СпецАгрегат»****Бортовой автомобиль на шасси Урал и Урал NEXT**

Бортовой автомобиль на шасси Урал и Урал NEXT предназначен для транспортировки различных грузов по всем видам дорог. Двигатели ЯМЗ (мощность от 230 до 312 л.с.) соответствуют требованиям экологического класса 4 (правила ЕЭК ООН №96-02) без систем SCR, EGR (только Common Rail). Грузоподъемность от 3 600 до 10 500 кг.

**Седелный тягач**

Седелный тягач предназначен для буксирования полуприцепов при температуре окружающего воздуха от -40°C до +40°C по всем видам дорог. Двигатели ЯМЗ (мощность от 230 до 412 л.с.) соответствуют требованиям экологического класса 4 (правила ЕЭК ООН №96-02) без систем SCR, EGR (только Common Rail). Нагрузка на седельно-сцепное устройство от 12 000 до 22 000 кг. Масса буксируемого прицепа 1-4 категорий может составлять от 19 100 до 29 000 кг.

**Самосвал**

Самосвал предназначен для перевозки различных сыпучих строительных, промышленных грузов по всем видам дорог. Двигатели ЯМЗ (мощность от 230 до 412 л.с.) соответствуют требованиям экологического класса 4 (правила ЕЭК ООН №96-02) без систем SCR, EGR (только Common Rail). Грузоподъемность от 10 000 до 19 500 кг.




**АКН-15 на шасси МАЗ**

предназначен для сбора и перевозки разлитой нефти, отработанных нефтепродуктов). Крепление цистерны к надрамнику осуществляется при помощи стяжных лент, сечение цистерны "Круг". Цистерна изготовлена из Стали 09Г2С толщиной 5 мм, на цистерну установлен насос ВК-6М2 (производительностью 240 м<sup>3</sup>/час) привод насоса от гидравлики.


**МВ-10 на шасси Урал NEXT**

предназначен для механизированной очистки выгребных ям, конденсатов, отходов пищевой промышленности. Цистерна изготовлена из Стали 09Г2С толщиной 4 мм, насос КО-505 (производительностью 310 м<sup>3</sup>/час), крепление цистерны к надрамнику сварное, установлен уровнемер жидкости с подсветкой для комфортной работы в темное время суток.


**АКНС-10 на шасси Камского автомобильного завода 65115**

предназначен для сбора и перевозки разлитой нефти, отработанных нефтепродуктов. Подъем цистерны и открытие заднего дна совершается по средствам гидравлики. Установлен насос PNR-122 (производительностью 730 м<sup>3</sup>/час), установлен подогрев сливного крана от выхлопных газов.


**АТЗ-17 на шасси Камского автомобильного завода 65115.**

предназначен для транспортирования, кратковременного хранения и заправки светлыми нефтепродуктами автомобилей, различных механизмов и машин. Крепление цистерны к надрамнику осуществляется при помощи стяжных лент, сечение цистерны "Эллипс" установлен насос СВН-80 (производительностью 35 м<sup>3</sup>/час).







**АЦПТ-7.5 на шасси Камского автомобильного завода 43253**

предназначена для перевозки и кратковременного хранения пищевых жидкостей, установлен насос СВН-80 (производительностью 35 м<sup>3</sup>/час), внешняя оболочка конструкционная сталь (1,5мм), внутренняя оболочка нержавеющая сталь 12Х18Н10Т (3мм), утеплитель - ФРВ, толщиной 50мм, обогрев насосного отсека от эл. тэна 24V



**ППЦ-30 АКН ОД**

предназначен для сбора конденсата, неагрессивных технологических жидкостей плотностью до 1,2 г/см<sup>3</sup>, очистки выгребных ям и транспортировки к месту утилизации. На ППЦ установлен автономный дизельный двигатель Д-144 (для автономной работы насоса) работающий в паре с вакуумным насосом РНР-122 (производительностью 730 м<sup>3</sup>/час. На ППЦ установлено ручное открывание заднего днища, для лучшего обслуживания цистерны.



**Автобетоносмеситель (АБС) на шасси Урал и Камского автомобильного завода**

предназначен для приготовления любых жидких строительных смесей из сухих компонентов и воды на всем пути следования, доставки готового раствора на объект, приготовление бетона либо иной строительной смеси непосредственно на участке строительства. Автомобильный миксер позволяет осуществлять производство и транспортировку строительных растворов согласно всем требованиям действующих стандартов, исключая воздействие на смесь ультрафиолетового излучения и попадания в нее атмосферных осадков.




**Вахтовый автобус на шасси Урал, Урал NEXT и Камского автомобильного завода**

предназначен для перевозки вахтовых смен, строительных бригад и команд специального назначения, эксплуатируемый преимущественно в условиях бездорожья. Вместимость кузова от 8 до 28 мест. Возможна доработка техники под условия эксплуатации и оснащение необходимым оборудованием по желанию заказчика.


**Мастерская передвижная на шасси Камского автомобильного завода с КМУ**

предназначена для перевозки экипажа в пассажирском отсеке, транспортирования оборудования для выполнения комплекса работ по ремонту и техническому обслуживанию водопроводного и нефтепроводного оборудования и т.д.). Кузов-фургон представляет собой конструкцию из пятислойных сэндвич-панелей. Снаружи и изнутри фургон обшит стальным оцинкованным листом, утеплен материалом «Стиропен 50» с низкой горючестью. Пол покрыт автомобильным линолеумом на резиновой основе («автолин»). Предусмотрена одностворчатая дверь для входа в пассажирский отсек, расположенная справа по ходу автомобиля. В задней панели фургона есть дверь для входа в рабочий отсек. Для подъема в грузовую платформу имеется выдвижная лестница-трап. Грузовая платформа представляет собой сварную конструкцию из металлических труб квадратного сечения, обшитых стальным листом с откидным правым бортом - предназначена для размещения груза. Крано-манипуляторная установка М-25 смонтирована в хвостовой части и предназначена для погрузки и разгрузки перевозимых грузов, монтажно-демонтажных, ремонтно-восстановительных и пр.


**Лаборатория геоинформационного исследования скважин на шасси Урал NEXT**

предназначена для проведения геофизических (гидродинамических) исследований, а также комфортного проживания мастеров на объекте проведения работ. ГИС укомплектована лебедкой исследования скважин с механическим или гидравлическим приводом (питание от КОМ), системой контроля параметров СПО, комплектом кухонной мебели для приготовления еды, диваном-рундюком для проживания одновременно 2 человек. Доработка лаборатории включает разделение кузова на отсеки (лебедочный и для отдыха), обшивку дюралюминиевым листом, установку контейнеров для транспортировки лубриканта, установку люка для выдачи проволоки, а также комплекта оборудования в лебедочном отсеке.



**Партнеры ООО «Завод СпецАгрегат»**

**Грузопассажирский автомобиль на шасси Камского автомобильного завода, Урал и Урал NEXT**

предназначен для одновременной перевозки в пассажирском отсеке экипажа до 6 человек и транспортирования специального оборудования и перевозки различных грузов и приспособлений на бортовой грузовой платформе, а также для выполнения комплекса работ по ремонту и техническому обслуживанию водопроводного и нефтепроводного оборудования (технологических водопроводов, нефтесборных пунктов, станков качалок, подъемных агрегатов, для ремонта скважин и т. д.). Эксплуатируется преимущественно в условиях бездорожья.


**Передвижная авторемонтная мастерская на шасси Камского автомобильного завода, Урал и Урал NEXT**

предназначена для перевозки экипажа в пассажирском отсеке, транспортирования оборудования для выполнения комплекса работ по ремонту и техническому обслуживанию водопроводного и нефтепроводного оборудования и т. д. В качестве краново-манипуляторной установки используется ИМ-50. КМУ смонтирована в хвостовой части ТС и предназначена для погрузки и разгрузки перевозимых грузов, монтажно-демонтажных, ремонтно-восстановительных и других работ. Кузов-фургон представляет собой конструкцию из пятислойных сэндвич-панелей. В передней части предусмотрена одностворчатая дверь для входа в пассажирский отсек, расположенная справа по ходу автомобиля, вход заниженный - лестничный блок с поручнем и откидной ступенью. В задней части одностворчатая дверь для входа в рабочий отсек, доступ к двери осуществляется через грузовую платформу. Грузовая платформа для размещения груза представляет собой сварную конструкцию из металлических труб квадратного сечения, обшитых стальным листом с откидным правым бортом.


**Агрегат ремонта и обслуживания станков-качалок на шасси Камского автомобильного завода, Урал и Урал NEXT**

предназначен для перевозки экипажа в пассажирском отсеке, транспортирования оборудования для выполнения комплекса работ по ремонту и техническому обслуживанию водопроводного и нефтепроводного оборудования и т. д.) Кузов-фургон представляет собой конструкцию из пятислойных сэндвич-панелей. Пространство между внешней и внутренней обшивкой фургона заполнено слоем теплоизоляционного материала («Стиропен 50»), имеющего низкую теплопроводность и низкую горючесть. Для усиления конструкции между утеплителем и обшивкой находятся слой фанеры. Внутри фургона пол покрыт автомобильным линолеумом на резиновой основе (автолин). В корпусе фургона предусмотрены две одностворчатые двери.



**Партнеры ООО «Завод СпецАгрегат»**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Грузоподъемность, т.	25	32	50	60	70	100
Длина стрелы, м.	21,4; 23,7; 28; 31; 40	30,2; 31	34,1; 40	42	42	51
Базовое шасси	Комск.авт.завод УРАЛ-4320 Урал NEXT	Комский автомобильный завод	Комский автомобильный завод, Volvo	МЗКТ, Volvo	Комский автомобильный завод, МЗКТ, Volvo	МЗКТ, Volvo
Колесная формула	6x4, 6x6, 8x4	6x4, 6x6, 8x4, 8x8	8x4, 8x8	8x4, 8x8	8x4, 10x4	10x4, 10x10
Двигатель	Евро-4, Евро-5	Евро-4, Евро-5	Евро-4, Евро-5	Евро-4	Евро-4	Евро-4, Евро-5
Транспортная скорость, км/ч	До 60	До 60	До 60	До 60	До 50	До 50
Максимальная высота подъема крюка, м.	До 50,1	До 40,4	До 58,1	До 58,2	До 58,1	До 81,7
Угол рабочей зоны, град.	240-360	240-360	360	360	360	360
Количество секций стрелы, шт	3-5	4	4-5	5	5	5
Грузовой момент, т/м	80-100	98-102,4	160-170	195	231	355/9378
Длина стрелы, м.	9,7-40	9,7-31	10,4-40,0	11,7-42	11,7-42	13,6-51,0
Длина гуська, м	9	9	9,1-17	9,1-15,1	9,1-15,1	10-30
Температура эксплуатации, С°	± 40					

**Краноманипуляторная  
установка КМУ-150**
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Грузоподъемность, т	7
Грузовой момент, тм	15
Масса, т	2,95
Длина стрелы, м	19
Полноценные ГВХ, град.	360
Вылет стрелы, м	19
Высота подъема крюка, м	20,9



Не имеющий аналогов автогидроподъемник, ОПУ без ограничения угла поворота, полноценные ПВХ в зоне 360°, быстрая лебедка, 6-гранная стрела (6 секций), опускание стрелы на 150 ниже уровня горизонта, телескопирование с грузом электрооборудование IP67, оцинкованные трубопроводы, врезные кольца соединения трубопроводов.

Сертификат соответствия Техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011).



Партнеры ООО «Завод СпецАгрегат»



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Модель	Урал NEXT KC 55732-33		KC-55733-26		KC-55733
	4320-6958-72	4320-6958-74	5557-4151-80	5557-4151-82	
Базовое шасси					4320-72
Колесная формула	6x6		6x6		6x6
Полная масса, кг	22,300		22,300		22,300
Двигатель	ЯМЗ-536		ЯМЗ-536		ЯМЗ-536
Номинальная Мощность, л.с	285	312	285	312	285
Коробка передач/ Количество ступеней	ЯМЗ-1105	ZF9	ЯМЗ-1105	ZF9	ЯМЗ-1105
Кабина	Капотная, трехместная		Безкапотная, 2-х местная со спальным местом и без него.		Капотная, трехместная
Грузоподъемность с обычными (опасными) грузами, т	25(20)		32(25)		32(25)
Грузовой момент, тм	85		102.4		102.4
Длина стрелы, м	10,3-33,0		10,75-26,7		10,5-33,0
Максимальная высота подъема крюка (с гуськом 10 м) м	33,3(43,0)		25,9(36,3)		33,8(43,1)
Высота подъема (с гуськом), м	27(29)		25,0(32,0)		21,0-27,0
Скорость передвижения, км/ч	60		60		60
Масса груза при телескопировании секций, т	6		6		6
Частота вращения об/мин	0,1-1,3		0,1-1,3		0,1-1,1
Габаритные размеры, м	12,0x2,5x3,8		12,0x2,5x3,7		12,0x2,5x4,0
Номинальная скорость подъема-опускания груза, м/мин	9,0-48,0		5,45-11,0		6,1-49,0

Все технические характеристики носят информационный характер. Изготовитель вправе вносить изменения в технические параметры продукции.

[www.zavodsa.ru](http://www.zavodsa.ru)  
8-800-550-7377



## Контакты

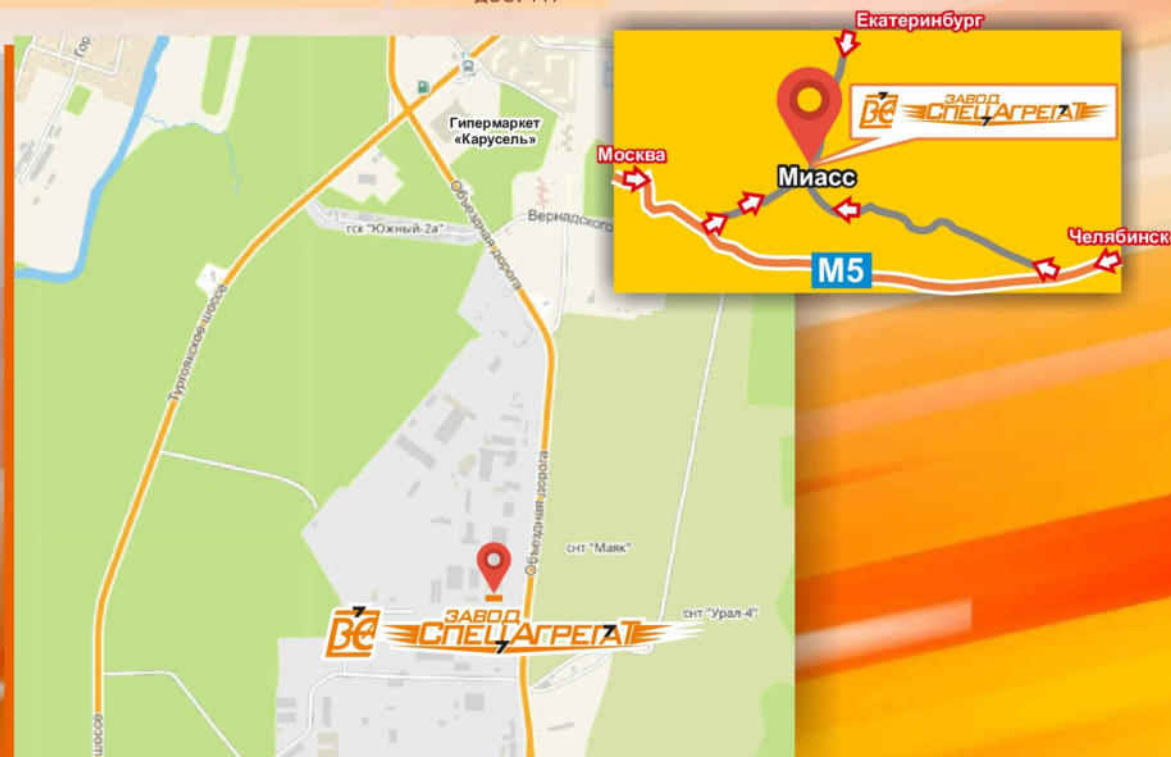
### Адрес:

Россия, Челябинская обл.,  
г.Миасс. Объездная дорога, 2/18

### Телефон:

**8 800 550 73 77**  
**8 (3513) 265-005**

<b>Коммерческий директор</b>	доб. 114	8-904-81-21-999	svv@zavodsa.ru
<b>Отдел продаж</b>			
Директор по корпоративным продажам		8-922-708-77-33	DCorp@zavodsa.ru
Начальник отдела сбыта	доб. 121	8-951-43-52-777	m1@zavodsa.ru
Менеджер (специалист по тендерам)	доб. 153	8-902-89-45-777	m6@zavodsa.ru
Менеджер по продаже запчастей	доб. 122	8-902-8603-777	m5@zavodsa.ru
Менеджер по продаже спецтехники	доб. 140	8-908-0745-777	m4@zavodsa.ru
Специалист по рекламе и PR	доб. 116	8-904-9351-777	rd@zavodsa.ru
<b>Отдел снабжения</b>			
Руководитель отдела снабжения	доб. 148	148@zavodsa.ru	
Металл, литье, спецодежда, обувь, транспортная логистика	доб. 106	106@zavodsa.ru	
Гидравлическое оборудование, двигатели, шасси, отвалы, пескочасы, прокладки, пр. электрооборудование	доб. 113	113@zavodsa.ru	
Метизы, стопорные кольца, подшипники, тросы, приборы, РТИ, пропан, углекислота, кислород, газовая смесь К18	доб. 123	123@zavodsa.ru	
<b>Другие должности</b>			
Директор по наземной и авиационной технике	доб. 151		
Директор по производству	доб. 129		
Главный инженер	доб. 129		
Главный конструктор	доб. 136		
Начальник ОТК и сервиса	доб. 166		
Главный бухгалтер	доб. 104		
Главный технолог	доб. 126		
Руководитель отдела IT	доб. 120		
Отдел кадров	доб. 117		



Широта: С 55.120516,  
Долгота: В 60.148386

**www.zavodsa.ru**  
**8-800-550-7377**