**08-038 СПО-15М самоходная площадка обслуживания самолётов гп 300 кг на шасси Урал-4320-31 6х6, высота до 14.6 м, вылет 12.6 м, рабочий вес 11.9 тн, ЯМ3- 238М2 240 лс, 35 км/час, г. Самара 1990-е г.**

 Самоходная площадка обслуживания СПО-15 разработана на шасси автомобиля ЗиЛ-164. Выпускалась Куйбышевским заводом аэродромного оборудования "Старт". Применяемость изделия: Ан-140, Ан-72, Ан-74, Ил-114, Ил-76, Ил-86, Ил-96-300, Ту-204, Як-42. Широко используется как в ВВС, так и в гражданской авиации. Может использоваться совместно с моечной спецмашиной АС-157 на шасси ЗиЛ-130 для мойки самолетов, а в ВВС совместно с машиной 8Т311 - использоваться как для мойки самолетов, так и для обработки их противообледенительной жидкостью "Арктика".

Модификации автомобиля:

СПО-15 - на шасси ЗиЛ-164.

СПО-15М - на шасси УРАЛ-375Д, позднее - на шасси УРАЛ-4320

 Самоходная площадка обслуживания СПО-15М предназначена для перемещения в пространстве операторов с инструментами и материалами в пределах зоны обслуживания, в том числе для проведения технического обслуживания, регламентных работ и зачехления высокорасположенных частей летательных аппаратов.

СПО-15М обеспечивает проведение следующих операций:

- подъём и опускание в люльках двух операторов с инструментами и материалами массой до 100 кг;

- вращение поворотной части с люльками влево от транспортного положения на угол 360 град.

- подъем и опускание ручной лебедкой груза до 100 кг.

 Самоходная площадка, имеет рабочие площадки. Эти площадки с оператором перемещаются путем подъема или опускания стрел и поворотом колонны вокруг вертикальной оси с помощью силовых гидроци­линдров. Управление движением стрел производится с верхнего пульта управления, расположенного в правой рабочей площадке или с нижнего пульта управления, который в походном положе­нии крепится в кабине автомобиля. В конструкции самоходной площадки предусмотрено автоматическое отключение гидроси­стемы при соприкосновении щупов предохранительных устройств рабочих площадок с каким-либо препятствием, а также предохранительное устройство, исключающее возможность столкновения нижней стрелы с кабиной автомобиля. Внутри стрел смонтирован механизм стабилизации рабочих площадок, который обеспечивает горизонтальное расположение пола рабочих площадок при любом положении стрел.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Величина |
| Грузоподъёмность, кг | 300 |
| Рабочая высота подъёма, м | 14,5 |
| Вылет, ммаксимальныйминимальный | 12,61,0 |
| База, м | 3,525+1,4 |
| Колея колес, мпереднихзадних | 2,022,02 |
| Минимальный радиус поворота, м | 10,8 |
| Опорный контур, мпродольныйпоперечный | 4,2252,02 – спереди2,96 – сзади |
| Время подъёма люльки на наибольшую высоту, с | 240±10 |
| Макс. частота вращения поворотной части, с-1 (об/мин) | 0,046 (2,8) |
| Угол поворота, градусы | 330 |
| Угол поворота в аварийном режиме, градусы | 350 |
| Место управления | На правой люльке и с левой стороны колонны |
| Способ управления | Дистанционный, электрогидравлический |
| Масса подъёмника, кг | 12130 |
| Распределение массы на оси в транспортном положении, Н:переднююзаднюю | 4250078800 |
| Габариты в транспортном положении, м:длинаширинавысота | 7,952,963,87 |
| Норма расхода дизельного топлива на работу специальной установки СПО-15М, л/ч | 10 |
| Окружающая среда, в которой может работать подъёмник:температура рабочего состояния, 0С:наибольшаянаименьшаятемпература нерабочего состояния, 0С:наибольшаянаименьшаяотносительная влажность воздуха, %взрывоопасностьпожароопасность | + 40минус 40 + 50минус 5095±3взрывобезопаснаяпожаробезопасная |
| Допустимая скорость ветра на высоте 10 м для рабочего состояния подъёмника, м/с | 10 |
| Назначенный срок службы, годы | 15 |
| Назначенный срок службы до среднего ремонта, годы | 7 |
| Назначенный срок службы до капитального ремонта, годы | 12 |
| Назначенный срок хранения (с ежегодной переконсервацией), годы | 5 |

**Из истории Куйбышевского завода аэродромного оборудования "Старт".**

 Став в годы Великой Отечественной войны пунктом передислокации многих производств, Куйбышевская область получила возможность развить собственную промышленность. Перевезенные заводы так и остались в Куйбышеве. Среди них оказался и завод аэродромного оборудования, организованный в 1941 году на базе эвакуированного из Киева экспериментального завода №8 2-го Главного управления Наркомата авиационной промышленности, он же завод № 454. Завод разместили на территории производственной артели «Ход», занимавшейся выпуском и ремонтом телег и саней. В годы войны завод выпускал агрегаты стрелково-пушечного и бомбардировочного вооружения самолетов, а в 1952 году приступил к освоению производства средств наземного обслуживания самолетов. В январе 1967 года переименован в Куйбышевский завод аэродромного оборудования (предприятие п/я В-2534) 7-го Главного управления Министерства авиационной промышленности СССР. Завод стал производить передвижные гидроустановки, заправщики, самоходные площадки обслуживания СПО-15М, передвижные контрольно-ремонтные лаборатории и мастерские на шасси автомобилей высокой проходимости, аварийно-тормозные установки и многое другое, нужное в аэродромном хозяйстве оборудование. Завод стал ведущим в России специализированным предприятием по производству наземного аэродромного оборудования с широким диапазоном возможностей, способных удовлетворить практически все технические потребности по обслуживанию и ремонту любых видов гражданских и военных самолетов и вертолетов.

 2 декабря 1992 года завод реорганизован в акционерное общество «Старт».

**Урал-4320-31**

Урал-4320 – трёхосный полноприводный (формула 6х6) грузовой автомобиль повышенной проходимости Уральского автомобильного завода (г. Миасс Челябинской обл.). В модельном ряде предприятия он в далёком 1977-м пришёл на смену грузовику Урал-375. По ряду элементов конструкции автомобиль Урал-4320 унифицирован с предыдущей моделью –«Урал-375». Однако имеет более современную конструкцию, которая обеспечиваетрасширенные возможности и лучшие эксплуатационно-технические характеристики, чем у Урал-375. 4320-й был основной моделью Уральского автозавода вплоть до осени 2015-го года (до его официальной замены на Урал Некст.

 Урал-4320 пробовали оснащать разными дизелями: для восьмицилиндрового ЯМЗ-238 был даже предусмотрен более удлинённый моторный отсек, чем для шестицилиндрового ЯМЗ-236, и для «КамАЗ-740. При этом машины с ЯМЗ-236 можно было отличить от машин с «КамАЗ»овским двигателем по воздушному фильтру на правом крыле (из-за иной, более плотной компоновки моторного отсека).

 Менее чем через 10 лет после старта серийного производства – в 1986 году – количество выпущенных «Уралы-4320» перевалило за миллион единиц. К 4320-му семейству принадлежит также и облегчённый двуосный грузовик «Урал-43206», производство которого освоили в Миассе с 1996 года. На базе автомобилей «Урал-4320» различных модификаций выпускались также шасси с аналогичными техническими характеристиками под кузова-фургоны, вахтовые автобусы, разнообразную спецтехнику.

Осенью 2015 года на смену «Уралу-4320» пришёл в модельном ряде завода «Урал Некст» – его модернизированная версия, с оригинальным пластиковым оперением моторного отсека, с новым поколением современных кабин типа «ГАЗельНекст», и целым рядом усовершенствованных узлов и агрегатов.

 Урал-4320-31, выпущенный в 1993-м году, одна из первых моделей с двигателем ЯМЗ. Это восьмицилиндровый дизель, ЯМЗ-238М2 с мощностью 240 л.с. Шасси Урал 4320-31 с колесной формулой 6x6 грузоподъёмность 6855 кг предназначено для монтажа технологического оборудования и специальных установок.

## Технические параметры шасси грузовика Урал-4320-31 (УРАЛ-4320 шасси)

|  |
| --- |
| Размеры |
| Колесная база, мм | 3525 + 1400 |
| Длина, мм | 7588 |
| Ширина, мм | 2500 |
| Высота, мм | 2805 |
| Радиус поворота наружный, м | 11,6 |
| Монтажная длина рамы под размещение оборудования, мм | 4255 |
| Весовые характеристики |
| Грузоподъемность, кг | 6855 |
| Распределение снаряженной массы шасси, кг | на передний мост | 4550 |
| на заднюю тележку | 3500 |
| Допустимая полная масса автомобиля, кг | 15205 |
| Распределение полной массы автомобиля, кг | на передний мост | 4635 |
| на заднюю тележку | 10570 |
| Масса буксируемого прицепа, кг | 11500\* / 7000 |
| Двигатель |
| Двигатель | ЯМЗ-238М2 |
| Номинальная мощность двигателя, кВт (л.с.) | 176 (240) |
| Макс. крутящий момент, Н·м (кгс·м) | 883 (90) |
| Рабочий объем двигателя, л | 14,86 |
| Тип двигателя | дизельный |
| Число и расположение цилиндров | V8 |
| Соответствие экологическим требованиям | Евро 0 |
| Подвеска |
| Передняя подвеска | зависимая на двух продольных полуэллиптических рессорах, работающих совместно с гидравлическими телескопическими амортизаторами двухстороннего действия |
| Задняя подвеска | зависимая на двух полуэллиптических рессорах и подрессорниках, работающих совместно с гидравлическими телескопическими амортизаторами двухстороннего действия |
| Трансмиссия |
| Коробка передач | ЯМЗ-236У, механич., 5-ти ступ. |
| Раздаточная коробка | механическая, двухступенчатая с блокируемым межосевым дифференциалом |
| Шины |
| Размерность шин | 390/95R20 147J мод. О-65 или 14,00-20 146G мод. ОИ-25 или 12,00R20 мод. У-4, ИД-304 |
| Общие характеристики |
| Кабина | 2-дверная |
| Число мест в кабине, включая место водителя | 3 |
| Напряжение бортовой электросети, В | 24 |
| Емкость топливных баков, л | 287 + 60 |
| Колесная формула | 6x6.1 |
| Расход топлива |
| Контрольный расход топлива при скорости 60 км/ч, л/100 км | 35 |
| Скорость |
| Макс. скорость при полной массе автомобиля, км/ч | при I гл. передачи 6,7 | 85 |
| при I гл. передачи 7,32 | 82 |

Примечания:

1. \* при эксплуатации по дорогам 1-4 категории.
2. Размеры по высоте указаны для автомобиля при снаряженной массе в транспортном положении.
3. Габаритная ширина указана без учета зеркал заднего вида.
4. Контрольный расход топлива не является эксплуатационной нормой.
5. С 01.12.2002 ОАО «Автомобильный завод «Урал» выпускает автомобили и шасси с двигателями, отвечающими нормам экологичности не ниже Евро I, кроме автомобилей и шасси, предназначенных для поставки Министерству обороны.

### Размеры шасси грузовика Урал-4320-31 6х6

