



Mercedes-Benz

**Асташкевич Виталий**

ООО "Технический центр "Восток"

Тел. 8(495)256-35-56

E-mail: [info.unimog@gmail.com](mailto:info.unimog@gmail.com)

E-mail: [avi@tc-v.ru](mailto:avi@tc-v.ru)

**Техническая спецификация  
Маневровый Локомотив Mercedes-Benz Unimog U400 с тормозной системой  
для вагонов 1.000 т, сцепками СА-3 сзади и спереди и снегоуборочным  
отвалом**

**Год выпуска – 2008. Пробег не более 600 м/ч(3800км)**



**Параметры использования:**

- Комбинированный ход - автомобильная дорога / рельсовый путь.
- Ширина железнодорожной колеи - 1520 мм.
- Мин. радиус проходимости кривой на рельсовом пути - 50 м.
- Макс. скорость движения по автомобильной дороге - 90 км/ч.
- Макс. скорость движения по рельсовому пути без буксируемого груза - 50 км/ч.
- Макс. скорость движения по рельсовому пути с буксируемым грузом - 20 км/ч.
- Макс. допустимая масса буксируемого груза - 1000 т (с тормозной системой) и 100 т (без тормозной системы).





Зависимость тягового усилия от уклона и состояния рельсов:

	0 ‰	5‰	10‰	15‰	20‰	25‰
<b>Сухие рельсы: <math>\mu = 0,9</math></b>	1.000 т	730 т	500 т	380 т	310 т	260 т
<b>Мокрые рельсы: <math>\mu = 0,7</math></b>	1.000 т	560 т	390 т	290 т	240 т	200 т
<b>Скользкие рельсы: <math>\mu = 0,5</math></b>	740 т	400 т	280 т	210 т	170 т	140 т

### Технические характеристики оборудования

<p><b>Автомобиль Mercedes-Benz Unimog U 400</b></p>	<p><b>Двигатель:</b> Шестицилиндровый дизельный двигатель Mercedes-Benz OM 904LA, электронное регулирование системы впрыскивания топлива, охлаждение воздух наддува, турбонагнетатель, приводимый в действие выхлопными газами, мощность 170 кВт (230 л.с.) при 2200 об/мин. Экологически чистый за счёт низкого уровня выбросов вредных веществ, норма ОГ соответствует Евро 3, изоляция от внешнего шума согласно допуска ЕС 70/ 157 / EG вкл. 96/ 20/ EG. Двухступенчатый моторный (горный) тормоз с постоянным дросселем и заслонкой выпускного газопровода Блокировка стартера Электронное ограничение скорости 85 км/час Регулируемый термостатом радиатор водяного охлаждения с гидростатическим приводом вентилятора обеспечивает высокую охлаждающую способность, также при малой скорости движения и низкой частоте вращения двигателя Воздухозаборник с предварительной очисткой Не требующий техобслуживания воздушный компрессор с воздушным охлаждением, 300 л/мин при 18 бар Продолжительные интервалы техобслуживания (двигатель после 1200 часов эксплуатации)</p> <p><b>Межосевое расстояние:</b> 3080 мм</p> <p><b>Коробка передач:</b> Полностью синхронизированная реверсивная коробка передач с 8 передачами для движения вперёд и 6 передачами заднего хода, лёгкая смена направления движения, высокая скорость движения задним ходом Саморегулирующееся гидравлическое однодисковое сухое сцепление, не требующее техобслуживания Постоянный полный привод с блокировкой межосевого дифференциала, обеспечивает надёжное тяговое усилие и равномерное распределение силы тяги на передний и задний мост Темпомат обеспечивает гибкое регулирование скорости и при необходимости активирует моторный (горный) тормоз (тормозной темпомат)</p> <p><b>Telligent - Менеджмент привода:</b> Система переключения Telligent (электропневматическое переключение), обеспечивает удобное и лёгкое переключение за счёт автоматического предварительного выбора передач и автоматического определения последующей передачи, способствует сохранению двигателя, сцепления, коробки передач Электронное регулирующее устройство технических характеристик двигателя, переключаемое с режима эксплуатации и движения (гибкое передаточное отношение) на регулирование рабочей частоты вращения для работы навесного оборудования или движения по бездорожью (жёсткое передаточное отношение)</p> <p><b>Педаль акселератора, электронная</b> Орган ручного управления подачей топлива, электронный, обеспечивает чувствительную и точную регулировку частоты вращения для эксплуатации навесного оборудования</p>
---	---





**Мосты:**

Мосты портальной балки,  $i=6,38$ , с высоким дорожным просветом при низком центре тяжести автомобиля

Блокировка дифференциала заднего моста, обеспечивает передачу силы на оба задних колеса без пробуксовки, включается электропневматически во время движения, без разрыва тяговой силы, благодаря кулачковой муфте.

Стабильные динамические свойства за счёт мостов с 3 рычагами подвески колеса, интегрированными стабилизаторами, винтовыми пружинами с прогрессивной характеристикой упругости, телескопическими амортизаторами.

Рулевой механизм с усилителем

**Тормозная система:**

Двухконтурная тормозная система высокого давления (18 бар), высокий запас воздуха не занимающий много места

Противоблокировочное устройство (ABS), включается при движении по бездорожью

Тормозная система с автоматическим регулятором тормозных сил, действующим в зависимости от нагрузки, для надёжного регулирования тормозных сил в зависимости от нагрузки

Дисковые тормозные механизмы на всех четырёх колёсах

Пневматическая передача силы торможения

Осушитель воздуха, предохраняет тормозную систему от замерзания, коррозии и обеспечивает безопасность эксплуатации.

Тормозной механизм стояночной тормозной системы с пружинным энергоаккумулятором

Соединительная головка пневматической системы, пригодна в качестве соединения для накачивания шин или других потребителей

**Шасси:**

Нержавеющий, алюминиевый топливный бак, ёмкость 200 л

Приёмная часть тягово-сцепного устройства со шкворнем спереди

Подножки с противоскользящим покрытием для произведения очистки стёкол, рукоятка для упора

Стандартизированные точки для установки навесного оборудования, интегрированы в раму  
Интегральный кронштейн спереди, для простой и регулируемой по высоте установки панели для крепления передненавесного оборудования

Не подверженные коррозии крылья из искусственного материала

Антикоррозионное защитное покрытие днища кузова (Динитрол), в качестве составной части концепции по антикоррозионной защите

**Электрооборудование:**

Электрическая бортовая сеть 24 В с генератором 28В / 80А (2240 Вт)

Аккумуляторные батареи 2 x 12 В / 115 А/час

Электронный бокс в качестве центрального блока предохранителей всех электронных потребителей, обзримый, хорошо доступный и защищенный в кабине за сиденьем пассажира.

Штепсельная розетка постоянных потребителей на панели управления между сиденьями, пригодна для присоединения постоянных потребителей 24V, например, сумки-холодильника

Штепсельная розетка прицепа сзади 24 V (15-полюсная)

Наружное зеркало заднего вида с обогревом, электрически регулируемое с двух сторон

Электрическое и электронное оборудование, проверенное на электромагнитную совместимость (помехоподавляющее)

Диагностическая штепсельная розетка в электронном блоке для присоединения к системе старт-диагноза МВ, для быстрой и надёжной диагностики ошибок без проведения механической регулировки.

**Кабина:**

Опрокидывающаяся, не подверженная коррозии кабина лёгкой и стабильной конструкции, проверенная в соответствии с нормативами безопасности ECE-R-29

Прекрасный обзор рабочего пространства благодаря панорамному, безопасному ветровому





	<p>стеклу, низко расположенным окнам дверей и большому окну в задней стенке</p> <p>Детермальное остекление</p> <p>Система отопления и вентиляции с интегрированным кондиционером с многоступенчатым регулятором, пылеулавливающим фильтром и выключателем циркуляции воздуха, а также системой использования остаточного тепла двигателя</p> <p>Сиденья водителя и пассажира с регулировкой положения по высоте, продольного положения и наклона, с интегрированными ремнями безопасности с трёхточечным креплением и подголовниками</p> <p>Подлокотник, интегрированный в молдинге двери</p> <p>Эргономичная панель управления между сиденьями со всеми элементами управления, удобно и оптимально расположенными в поле зрения, с пепельницей и 2 встроенными отделениями для индивидуального пользования, например, напр. для радиоаппаратуры</p> <p>Возможности размещения багажа: вещевой бокс на задней стенке кабины, большой вещевой ящик под панелью приборов, ящики с держателями для бутылок и банок, интегрированные в молдинге двери, пространство для багажа сзади сиденья водителя</p> <p>Потолочная консоль с 2 встроенными отделениями для радио и тахоспидографа</p> <p>Плоский пол кабины, свободный проход, большое пространство для ног</p> <p>Стеклоочиститель, трёхступенчатый, с прерывистым включением, выключением стеклоочистителя и стеклоомывателем</p> <p>Внутренне освещение со светильниками для чтения для водителя и пассажира</p> <p>3 крючка для одежды</p> <p>3 солнцезащитных козырька</p> <p>4-точечная комфортабельная фиксация кабины с амортизационными стойками и демпферами сзади для виброизоляции</p> <p><b>Приборы и элементы управления:</b></p> <p>Все элементы управления, приводимые в действие электрически расположены на панели управления между сиденьями, благодаря этому быстрое и надёжное включение</p> <p>Хорошо доступный комбинированный переключатель на колонке рулевого управления: справа: ручное управление подачи топлива, темпомат и моторный тормоз. Объединяет все функции для контроля частоты вращения в одном элементе управления.</p> <p>слева: дальний свет, указатель поворота, стеклоочиститель и стеклоомыватель, звуковой сигнал, в стандартном расположении</p> <p>Информационная система для водителя. Большой прибор с дисплеями LCD и индикацией даёт всю важную информацию. Предупредительная и контрольная сигнализация обеспечивает надёжность эксплуатации, снижение затрат на техническое обслуживание и электронное диагностирование технического состояния</p> <p>Индикация:</p> <p>внешней температуры, часов эксплуатации, износа тормозных накладок, уровня тормозной жидкости, давления в тормозной системе, блокировки дифференциалов, переключения передач, масла гидросистемы (температура), пробега в километрах (общего и суточного), уровня топлива, уровня охлаждающей жидкости, температуры охлаждающей жидкости, уровня масла усилителя рулевого управления, загрязнения воздушного фильтра, тахометра, уровня масла в двигателе, уровня жидкости для обмыва стекла, спидометра км/час, времени</p> <p>Освещение щитка приборов с регулировкой яркости</p> <p><b>Освещение:</b></p> <p>Фары с прозрачным стеклом, соответствующие габаритным размерам автомобиля</p> <p>Регулировка угла наклона фар, тем самым дальность освещения фарами соответствует состоянию нагрузки автомобиля</p> <p>Шестикамерный задний свет с габаритным фонарём, фонарём указателя поворота, задним фонарём, задней противотуманной фарой, светоотражателем и фарой заднего хода</p> <p>Габаритные фонари на крыше</p> <p>Фонари боковых повторителей указателей поворота</p>
<p><b>Оборудование для движения по рельсовому пути с тормозной</b></p>	<p>Направляющее устройство</p> <p>Исполнение для широкой колеи</p> <p>Диски колёс 8.0-20, 5-шт.</p> <p>Шины 10.00 R 20 Conti RT 4</p> <p>Устройство регулировки давления</p>





<b>системой для вагонов</b>	Рельсоочистители Ручной насос, гидравлический Устройство переключения, электр. Устройство световой предупр. сигнализации Предупред. сигнал при движении задним ходом Гудок Сцепление СА-3 сзади Тормозная система для вагонов (компрессор, 4 ресивера по 85 л) Двухкамерный осушитель воздуха Зеркала для выполнения маневровых работ Подножки и поручни Плита из полимербетона Балластный вес Буферная плита Устройство заземления
<b>Плужный снегоочиститель KLV-32 Vario</b>	Высота отвала — 1.130 мм Угол поворота — 45° <u>Рабочая ширина:</u> общая ширина — 3.440 мм односторонний отвал — 2.335 мм клиновой отвал — 2.390 мм V-отвал — 2.300 мм Ширина проезда клинового отвала при 45° — 2.410 мм Вес: 830 кг

