

**Маневровый локомотив Mercedes-Benz Unimog U400
с тормозной системой для вагонов 1.000 т, сцепками СА-3 спереди и сзади,
фрезерно-роторным снегоочистителем KANLBACHER KFS 750/2500 и
комплексным локомотивным устройством безопасности КЛУБ-УП**



Данное изображение может отличаться от Вашей индивидуальной конфигурации автомобиля.

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‰
Сухие рельсы: $\mu = 0,9$	1.300 т	730 т	500 т	380 т	310 т	260 т
Мокрые рельсы: $\mu = 0,7$	1.000 т	560 т	390 т	290 т	240 т	200 т
Скользкие рельсы: $\mu = 0,5$	740 т	400 т	280 т	210 т	170 т	140 т

- Эксплуатационная масса - около 11,7 т.

– Движение и торможение по рельсовому пути осуществляется с помощью резиновых колес базового автомобиля Unimog за счет высокого коэффициента трения резины о сталь.



Данное изображение может отличаться от Вашей индивидуальной конфигурации автомобиля.

А. Спецификация базового автомобиля Mercedes-Benz Unimog U400

Модель: Mercedes-Benz Unimog
Тип: U400
Колесная база: 3080 мм
Номер модели: 40510312

Окраска:

LZ 1: Cab

MB 2603

глубокий оранжевый

Шины:

1 ось:	2 x 275/90 R22.5	D98J76 12	CGS Mitas	Traction (M+S)
2 ось:	2 x 275/90 R22.5	D98J76 12	CGS Mitas	Traction (M+S)
Запасное колесо:	1 x 275/90 R22.5	D98J76 12	CGS Mitas	Traction (M+S)

Серийное оборудование:

Кондиционер интегрированный
Передняя ось порталная
Задняя ось порталная
Передаточное число $i = 6,38$
Блокировка дифференциала задней оси, подключаемая
Антиблокировочная система (ABS)

Тормозная система с автоматическим регулятором тормозных сил, действующим в зависимости от нагрузки (ALB)

Интегрированные в раму стандартизированные точки крепления
Подготовка под установку передней плиты для навесного оборудования

Аккумуляторные батареи 2 x 12В / 135 Ач

Круиз-контроль / Темпомат

Штепсельный разъем для прицепа сзади 24 В (15-контактный)

Кабина из волокнистого комбинированного материала

КПП DC - UG100, полностью синхронизированная

Переключение передач Telligent (электропневматическое переключение)

Постоянный полный привод с блокировкой межосевого дифференциала

Система быстрого реверса (EQR)

Информационная система водителя (FIS)

Алюминиевый топливный бак емкостью 190 литров

Задние фонари с противотуманным фонарем и фонарем заднего хода

Габаритные фары

Сцепное буксирное устройство спереди (тяговая вилка со штифтом)

Электронный ограничитель скорости, макс. скорость - 90 км/ч

Регулировка фар головного света

MN6 4-цилиндровый дизельный двигатель OM904LA, 130 кВт (177 л.с.)

MS5 BlueTec 5 (Евро 5)

Генератор 28 В / 100 А (2800 Вт)

Предварительный подогрев впускного воздуха при холодном старте двигателя

Трехточечные автоматические ремни безопасности

Электрические стеклоподъемники

Зеркала заднего вида с подогревом, электрически регулируемые

Зеркало заднего вида с широким углом обзора, обогреваемое

Зеркало обзора погрузочной рампы

Z01 Левостороннее управление

Дополнительное оборудование:

A52 Блокировка переднего дифференциала

B76 Воздухоосушитель с обогревом

C05 Элементы конструкции для монтажа устройства для движения по рельсовому пути

C47 Защитная решетка за радиаторами

C71 Запираемый топливный бак

D11 Передняя панель для крепления навесного оборудования DIN76060 тип B, размер 3

D50 Крепеж для оборудования, сзади

D60 Центральные монтажные элементы

E33	Выключатель аккумуляторной батареи на ящике аккумуляторной батареи
E37	Штепсельный разъем 12 В / 15 А в кабине
E44	Штепсельный разъем для пуска двигателя от внешнего источника
E45	Штепсельный разъем, 7-полюсный спереди для передненавесного оборудования
E55	Радиоподготовка (проводка, антенна и т.д.)
E87	Розетка 32-пиновая
F43	Дополнительный предпусковой подогрев двигателя
F60	Подъемное устройство для кабины, гидравлическое
G03	7 и 8 передача заднего хода
G31	Гидротрансформатор
HP7	Двухконтурная гидравлическая система, 4 клапана
HZ5	Гидравлические разъемы клапанов 2+3 сзади
J08	Штепсельный разъем 24 В в кабине
L06	Дневной свет
L45	Фары рабочего освещения на кабине сзади
L47	Дополнительные фары для передненавесного оборудования
L50	Проблесковый маячок желтый, слева на кабине
M54	Подогрев двигателя от электрической сети (110V/220V)
M55	Подогрев топливного фильтра с влагоотделителем
N08	Вал отбора мощности от двигателя спереди
N09	Регулятор оборотов вала отбора мощности спереди
P60	Промежуточная рама для установки навесного оборудования
Q36	Задняя поперечина усиленная (13 т)
R18	Диски 22.5x8,25 для шины 275/90R22,5
S02	Сиденье водителя с пневматической подвеской
S26	Ветровое стекло электр. отапливаемое, многослойное стекло
S81	Держатель для боковых зеркал удлиненный
T18	1 запасное колесо с диском 22.5x8,25 для шины 275/90R22,5
W91	Русский язык в информационной системе водителя
X15	Уменьшение уровня полной массы
Y20	Комплект запчастей, необходимых для проведения техобслуживания
Y31	Шланг подкачки шин с манометром
Y42	Домкрат, гидравлический
Y46	Аварийный треугольник
Z43	Пакет для низких температур

Специальное оборудование:

G21	Коробка передач с диапазоном рабочих и «черепаших» передач
GXX	Специальная доработка: комбинация опций G21 и G31
UASR	Специальная доработка: подготовка для ж/д колеи 1520 мм

Б. Оборудование для движения по рельсовому пути Zagro



1. Направляющее устройство.

- Бегунковые (направляющие) колёса 400 мм.
- Ширина железнодорожной колеи 1520 мм.
- Качающиеся мосты с фланцами закреплённые на корпусе устройства для движения по рельсовому пути.
- Корпус устройства для движения по рельсовому пути с повышенной жёсткостью на кручение, закреплён на переднем мосте автомобиля.
- Опускание/поднимание устройства для движения по рельсовому пути при помощи гидроцилиндров, по 2 шт. впереди и сзади.
- Раздельное гидроуправление передним и задним мостами, устройства для движения по рельсовому пути с выравниванием давления и амортизацией.
- Контроль давления в гидроцилиндрах (прижима устройства для движения по рельсовому пути) со световой индикацией LED.
- Предупредительная и контрольная сигнализация (оптическая и акустическая) падения давления с электронной самодиагностикой.
- Фиксация рулевого колеса при движении по рельсовому пути.
- Предохранительное устройство с гидроприводом, предотвращающее непреднамеренное опускание мостов движения по рельсовому пути, при движении локомобиля по автодороге.

2. Дополнительный холодный пакет для аккумуляторов SFE - до 40° по Цельсию.

3. Ручной насос, гидравлический (для аварийного управления устройством при поломке на рельсовом пути).

4. Устройство переключения, электр.

5. Устройство заземления.

- Заземление установленного навесного оборудования к раме.
- Гибкий медный кабель 70 мм², заземлительная клемма спереди и сзади.

6. Устройство световой предупр. сигнализации.

- Ж/д освещение в форме треугольника, состоящего из 3 фар белого цвета спереди, и 2 красных фонарей сзади.
- Автоматическое переключение при изменении направления движения (вперёд/назад).
- Объём поставки: спереди наверху - 1 сигнальная фара (белая) в комбинации с фарами ближнего света, 2 красных сигнальных фонаря, сзади - 1 сигнальная фара (белая) в комбинации с двумя комбинированными фонарями (белый / красный).
- Переключение освещения автоматически при переходе с автомобильной дороги на рельсовый путь и наоборот.

7. Зеркала для выполнения маневровых работ.

- Откидные, с подогревом.
- Для улучшения видимости вдоль состава вагонов.

8. Подножки и поручни.

- Выдвижные подножки на обеих сторонах, с фиксаторами.
- Поручни для сцепщика на обеих сторонах.

9. Сцепка СА-3 спереди и сзади.

10. Тормозная система для вагонов 1000 тонн / 52 осей.

- Устанавливается на раме.
- Компрессор с гидростатическим приводом, макс. поток – 1200 л/мин.
- 4 воздушных резервуара по 85 л, давление 10 бар, запас воздуха 3400 л.
- Управление давлением торможения и отпуском тормозов при помощи бесступенчатого тормозного крана.
- Давление отпуска тормозов - 5 бар.
- Индикация давления отпуска тормозов и давления в ресиверах.
- Тормозной шланг с запорным краном сзади.
- Пневматический разъем сзади для подключения цилиндров расцепления соединительного клапана и автоматического управления из кабины.
- Аварийный тормоз для быстрого удаления воздуха из главной тормозной магистрали.

11. Двухкамерный осушитель воздуха для торможения подвижного состава.

12. Стальная балластная плита и бампер.

13. Инструкция по эксплуатации на русском языке.

В. Навесное оборудование

1. Фрезернороторный снегоочиститель KFS 750 / 2500



Оборудование	Вид	Тех.описание
Фрезерно-роторный снегоочиститель КАHLBACHER KFS 750/2500	 	Фрезерно-роторное снегоуборочное оборудование KFS 750 является мощным агрегатом для уборки снега. «Открытая» система уборки снегоочистителя позволяет убирать снег различной плотности, от снежной «каши» до смерзшегося снега. Фрезы-барабаны снегоочистителя, установленные по обеим сторонам, и крыльчатка защищены от перегрузок муфтами со срезающими штифтами. Ствол для выброса снега с поворотным кругом и гидромотором поворачивается вправо и влево из кабины водителя и с гидравлически регулируемой крышкой. Ширина очистки – 2500 мм. Диаметр шнекороторного барабана – 750 мм. Высота очистки – до 970 мм. Дальность выброса – до 30 м. Вес – 910 кг. Скорость вращения от ВОМа – 1000 об./мин. Производительность – 1200 т/ч



2. КЛУБ-УП - Комплексное локомотивное устройство безопасности



Система **КЛУБ-УП** предназначена для применения на участках железных дорог, оборудованных путевыми устройствами АЛСН, или системой координатного регулирования движения поездов на базе цифрового радиоканала и системой МАЛС на станциях.

Назначение

Обеспечение безопасности движения самоходных путевых машин I категории на участках железных дорог с автономной и электрической тягой постоянного и переменного тока, оборудованных путевыми устройствами автоматической локомотивной сигнализации (АЛСН).

Области применения

Самоходные путевые машины I категории, выполняющие работу самоходом и/или по транспортированию хозяйственных поездов аналогично локомотивам, а так же при перевозке путевых бригад.

Особенности и возможности

- определение параметров движения поезда (координаты, скорость) по информации от устройств спутниковой навигации, датчиков пути и скорости, электронной карты участка;
- индикация фактической скорости движения;
- формирование информации о целевой и допустимой скорости движения;
- обеспечение торможения при превышении фактической скорости над скоростью допустимой;

- невозможность движения с отключенным ЭПК и выключенной системой безопасности;
- контроль максимальной допустимой скорости 20 км/час в рабочем режиме и выработка сигнала автостопного торможения при ее превышении;
- контроль снижения допустимой скорости перед светофором с запрещающим сигналом и исключение его проезда без предварительной остановки;
- исключение самопроизвольного движения;
- контроль бдительности машиниста;
- регистрация оперативной информации о движении поезда, диагностика системы локомотивных и поездных характеристик с помощью устройства регистрации;
- контроль давления в тормозных цилиндрах, тормозной магистрали и главном резервуаре.

Технические характеристики

питание от бортовой сети постоянного тока напряжением 24 В;

потребляемая мощность не более 60 Вт;

диапазон рабочих температур от минус 40 до +50°C.

Режимы движения

поездной с допустимой скоростью $V_{\text{доп.}}$ на зеленый (белый), задаваемой с БВЛ и определяемой категорией поезда;

маневровый с $V_{\text{доп.}}=60$ км/час на белый;

рабочий с $V_{\text{доп.}}=20$ км/час.