

becker

MINING SYSTEMS RUS
A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES

know-how | performance | reliability

minetrans

Транспортные системы

КАКИЕ ЗАДАЧИ МЫ РЕШАЕМ?

Полное техническое сопровождение вашего добычного предприятия

Мы знаем, без чего не может существовать добывающая промышленность, и оказываем комплексные услуги, объединяющие все грани добычного производства.

Широкий спектр наших услуг и комплексный подход к решению задач любой сложности позволяет любому предприятию достичь высочайшего уровня эффективности и производительности.

WWW.RU.BECKER-MINING.COM

СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ

Мониторинг рабочих процессов
на всех уровнях



ОБОРУДОВАНИЕ МЕХАНИЗИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСОВ

Надежная и безопасная работа в различных
горно-геологических условиях



ПРОДУКЦИЯ ТРЕТЬИХ ПОСТАВЩИКОВ

Механизация основных и
вспомогательных процессов
добычного производства



ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ И ЭНЕРГОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ

Обеспечение горных предприятий надежной,
эффективной и безопасной системой
распределения энергии



СВЯЗЬ, ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ И ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ: 3 ЗАДАЧИ - 1 РЕШЕНИЕ

Установка и обслуживание
коммуникационных технологий, таких как
цифровое и аналоговое радио, Wi-Fi и др.



ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ

Транспортировка людей, материалов и
оборудования напочвенным и подвесным
транспортом





ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ

ПОВЫШАЕМ



Эффективность



Контроль за использованием техники



Срок службы оборудования



Производительность труда



Безопасность



Расходы на ремонт и обслуживание техники



Операционные расходы



Влияние персонала на производственные процессы

УМЕНЬШАЕМ





ПОДЗЕМНАЯ ТРАНСПОРТИРОВКА

03

WWW.RU.BECKER-MINING.COM



ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ

груз до 45 тонн, наклон трасс
до 30°, высокие скорости



ОБУЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

обучаем специалистов работе с
техникой, её обслуживанию и
ремонту



ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ СУХОГО ВЫХЛОПА



ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФРИКЦИОННЫХ, ЗУБЧАТЫХ ИЛИ КОМБИНИРОВАННЫХ ПРИВОДОВ



becker

MINING SYSTEMS RUS
A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



Транспортные системы Becker

WWW.BECKER-MINING.COM

Монорельсовый транспорт



Напочвенный транспорт



Вспомогательное оборудование



becker

MINING SYSTEMS RUS
A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



01

Монорельсовый транспорт

WWW.RU.BECKER-MINING.COM

Дизель-гидравлические локомотивы
серии KP-148



Стр 10

Дизель-гидравлические локомотивы
серии KP-95



Стр 12

Электро-гидравлический
тягач СМЕН-22



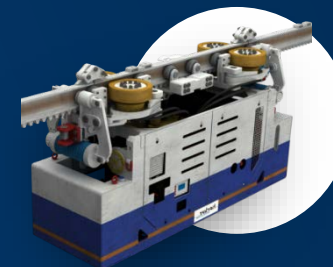
Стр 26

Аккумуляторный
локомотив СА-190



Стр 21

Дизель-гидравлический
тягач Beckman



Стр 19

becker

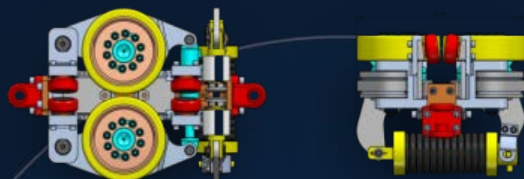
MINING SYSTEMS RUS
A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES





Монорельсовый транспорт

06



Подвесной дизель-гидравлический локомотив **KPCS-148**



Дизель-гидравлический локомотив KPCS-148

- Сухая система очистки выхлопных газов
- Самая высокая мощность двигателя 148кВт
- Возможность изменения конфигурации транспортного состава
- Система видеонаблюдения
- Автоматический контроль содержания метана с применением метанометра МГМ-1.1
- Возможность размещения приводных единиц в любом месте состава
- Высокая надежность и простота обслуживания
- Применен надежный и неприхотливый к качеству топлива дизельный двигатель Deutz





Монорельсовый транспорт

ПОДВЕСНОЙ ДИЗЕЛЬ-ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ЛОКОМОТИВ КРCS-95



WWW.BECKER-MINING.CO.UK

учетом
желаний
угольщиков Кузбасса

- 01 Широкий спектр конфигураций: фрикционная, зубчатая, фрикционно-зубчатая, напочвенная
- 02 Применен надежный и неприхотливый к качеству топлива **дизельный двигатель Deutz**.
- 03 Углы транспортировки **до $\pm 30^\circ$**
- 04 Высокая надежность и простота обслуживания
- 05 Высокая унификация с ДГЛ серии **КР-148**
- 06 Оптимальная мощность дизельного двигателя **95кВт**
- 07 Автоматический контроль содержания метана **с применением метанометра МГМ-1.1**
- 08 Менее требователен к качеству монтажа трассы
- 09 Возможность оборудования **двухместной кабиной машиниста**
- 10 Простота **обслуживания**
- 11 Опциональная система **переключения мощности 95/36кВт**

07



becker

MINING SYSTEMS RUS
A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



ПОДВЕСНЫЕ ДИЗЕЛЬ-ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЛОКОМОТИВЫ КР-148/КР- 95

08

СУХАЯ СИСТЕМА ОЧИСТКИ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ



работа без необходимости
смены воды в системе
охлаждения выхлопных газов
(«проливки»);



СНИЖЕНИЕ ВРЕМЕНИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОСТОЕВ
ДИЗЕЛЕВОЗА В СРЕДНЕМ НА 60%



Высокая
эффективность
очистки



БОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНЫЙ СОСТАВ
ШАХТНОЙ АТМОСФЕРЫ В МЕСТАХ
РАБОТЫ ДИЗЕЛЕВОЗА





МОНОРЕЛЬСОВЫЙ ТРАНСПОРТ

09

АККУМУЛЯТОРНЫЙ ТЯГАЧ СА-190



WWW.RU.BECKER-MINING.COM

becker

MINING SYSTEMS RUS
A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES





АККУМУЛЯТОРНЫЙ ТЯГАЧ СА-190

10



Все семейство подвесных аккумуляторных тягачей CA-190 / X / Y

X - количество приводов, Y - количество кабин оператора
используется для транспортировки элементов машин, материалов и людей

- Локомотив можно оборудовать максимально 4 фрикционными приводами.
- Тяговое усилие локомотива составляет 80 кН.
- Мощность одного привода составляет 22 кВт.
- Локомотив оснащен свинцовой батареей без эффекта памяти.

40% - 80% ~ 2,0ч ▶

40% - 100% ~ 6,0ч ▶

20% - 100% ~ 8,0ч ▶





МОНОРЕЛЬСОВЫЙ ТРАНСПОРТ

11

WWW.RU.BECKER-MINING.COM



Мощность
двигателя 22кВт



Максимальная
скорость



Тяговое усилие

- на двух фрикционных приводах 40кН
- на двух зубчатых приводах 60кН



Напряжение
питание 660/1140В



Максимальный
угол
транспортировки

- до 30° на фрикционных приводах
- до 40° на зубчатых приводах

becker

MINING SYSTEMS RUS
A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES





ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ТЯГАЧ СМЕН-22

WWW.BECKER-MINING.COM



Простота и надежность
конструкции



Дистанционное
управление



Возможность
оборудования
кабинами машиниста



Подвеска кабеля
на каретках



Плечо
транспортировки
до 300м



Работа в выработках с
ограничением по
количеству
подаваемого воздуха



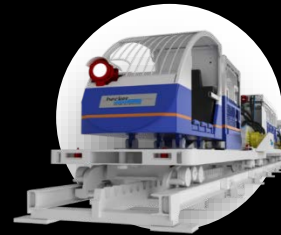
becker

MINING SYSTEMS RUS
A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES

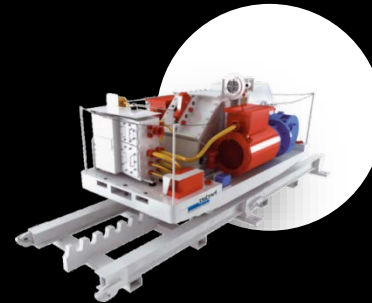


02
Напочвенный транспорт

Напочвенный дизель-гидравлический локомотив KSZS-650/900/148-A (300кН)



Напочвенный электрический тягач KSZ-900/60



Напочвенный рельсово-реечный локомотив LZS-150





НАПОЧВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ

14

Напочвенный реечный
дизель-гидравлический
локомотив Becker
KSZS-650/900/148-A (300 кН)



WWW.RU.BECKER-MINING.COM

becker

MINING SYSTEMS RUS
A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES

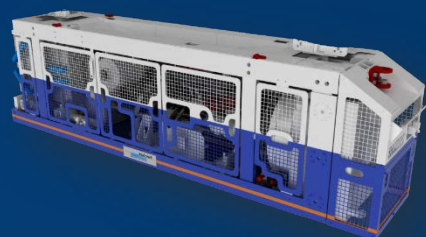




НАПОЧВЕННЫЙ РЕЕЧНЫЙ ЛОКОМОТИВ KSZS-148

15

WWW.RU.BECKER-MINING.COM



Конструкция

При проектировании дорог использовался опыт полученный при эксплуатации канатных рельсовых дорог и напочвенных реечных дорог с электрическим приводом.

Основными элементами дорог являются:

- полотно пути;
- дизельный двигатель с шасси;
- приводные блоки;
- тормозные тележки;
- транспортные платформы.

Описание

Напочвенная реечная дизельная транспортная система KSZS-650/900/148-A предназначена для транспорта людей, материалов и оборудования (в том числе элементов механизированных комплексов при монтажах, демонтажах оборудования выемочного участка).



becker

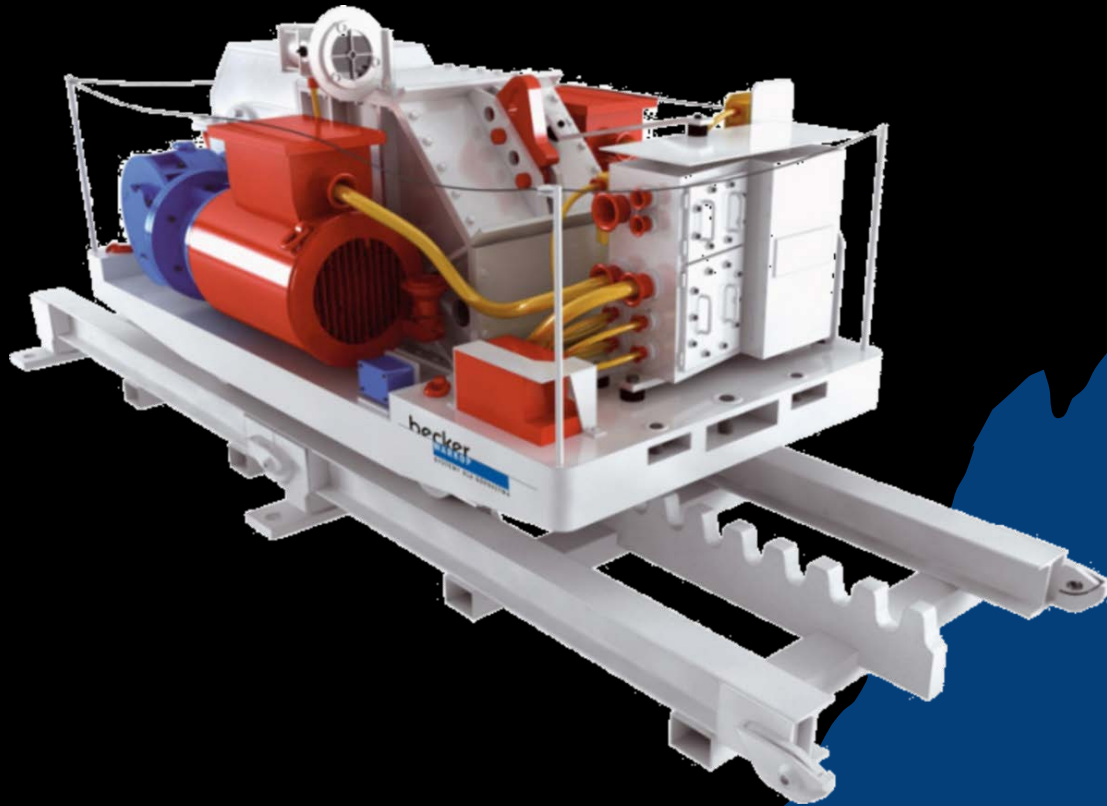
MINING SYSTEMS RUS
A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



НАПОЧВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ

16

WWW.RU.BECKER-MINING.COM



Напочвенный электрический тягач **KSZ-650/900/30/60-A**

предназначен для транспортировки материалов и оборудования (в том числе элементов механизированных комплексов при монтажах, демонтажах оборудования выемочного участка).



becker

MINING SYSTEMS RUS
A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



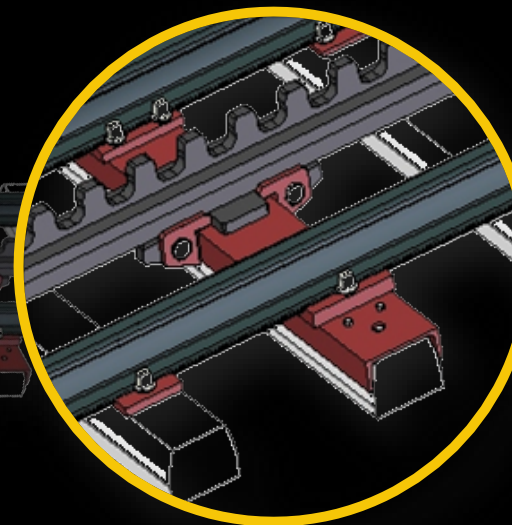
НАПОЧВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ

17



WWW.RU.BECKER-MINING.COM

Напочвенный рельсово-реечный локомотив LZS-150



- 01 Масса локомотива 20т
- 02 Колея 900mm
- 03 Максимальная скорость 4,4 м/с
- 04 Максимальное тяговое усилие 240кН (с включенными зубчатыми приводами)
- 05 Максимальный наклон пути 30° (с включенными зубчатыми приводами)

becker

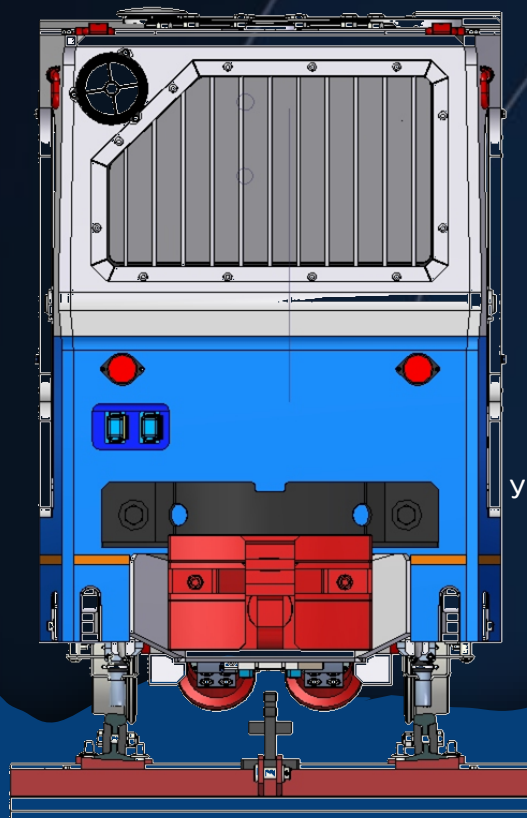
MINING SYSTEMS RUS
A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES





НАПОЧВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ

WWW.RU.BECKER-MINING.COM



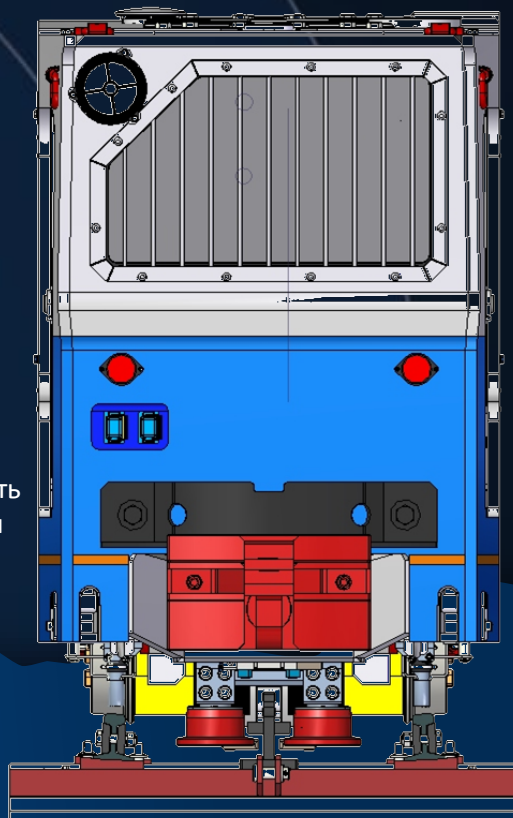
01
Универсальность в
применении

02
Высокие тяговые
характеристики

Напочвенный
рельсово-реечный
локомотив LZS-150

02
Высокие тяговые
характеристики

01
Универсальность
в применении



becker

MINING SYSTEMS RUS
A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



Технические сведения	
Тяговое усилие	45 кН
Мощность	150 кВт
Макс. скорость	18 км/ч
Перенос привода	Гидравлика REXROTH
Количество двигателей	1
Тип двигателей	6TD150/G2-E (John Deere 6068 TFM75)
Кол-во ведущих осей	2
Минимальный радиус поворота	12 м
Макс. Наклон пути	70 ‰ (4°)
Ширина колеи	550/750/900 мм
Общая масса	13000 - 15500 кг
Полная длина	6000 - 6200 мм
Ширина	1100 - 1350 мм
Высота	1600 - 1650 мм
Диаметр колес	680 мм



Напочвенный
рельсовый
локомотив **GLS 150-A**

WWW.RU.BECKER-MINING.COM

becker

MINING SYSTEMS RUS
A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES





WWW.RU.BECKER-MINING.COM



Технические сведения	
Тяговое усилие	25 кН ± 5%
Мощность	36 кВт
Макс. скорость	18 км/ч
Перенос привода	Гидравлика REXROTH
Количество двигателей	1
Тип двигателей	JD3029D-Ex
Кол-во ведущих осей	2
Минимальный радиус поворота	8 м
Макс. Наклон пути	70 ‰ (4°)
Ширина колеи	550/750/900 мм
База колес	1250 мм
Общая масса	9000 кг ± 5%
Полная длина	5000 мм
Длина двигательной части	2200 мм
Ширина локомотива (в зависимости от колеи)	1100 мм (для колеи 550÷750 мм) 1300 мм (для колеи 760÷900 мм)
Высота	1600 мм
Диаметр колес	680 мм
Регулировка скорости	III – ступенчатая (с возможностью блокировки)
Средний расход топлива	11 л/ч
Емкость топливного бака	90 л
Эксплуатационная температура	0 ÷ 40 °С



Напочвенный рельсовый локомотив SMARTILOC-36

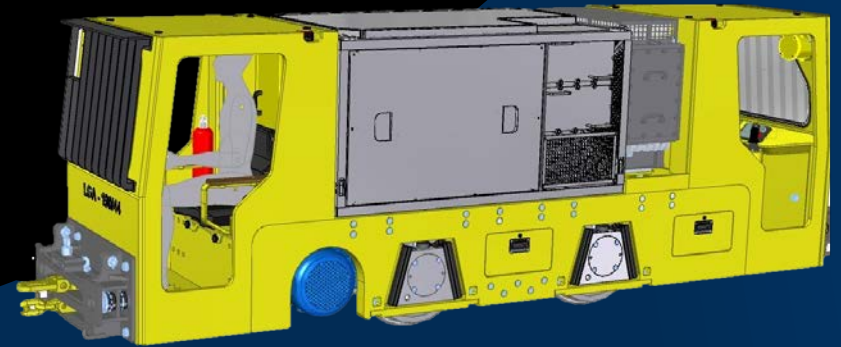


Аккумуляторный электрический локомотив LGA 190/44

Технические сведения

Тяговое усилие	25 кН
Мощность	2 x 22 кВт
Макс. скорость	18 км/ч
Контроль скорости	Электронным способом – частотный преобразователь
Количество двигателей	2
Типа двигателей	Асинхронный трехфазный
Кол-во ведущих осей	2
Диаметр колес	600 мм
Напряжение аккумулятора	504 В
Емкость батареи	190 А/ч
Тип элемента батареи	Необслуживаемый VRLA, при зарядке не выделяет взрывоопасных газов
Радиус колеи	7,5 м
Ширина колеи	550/750/900 мм
Общая масса	12000 кг

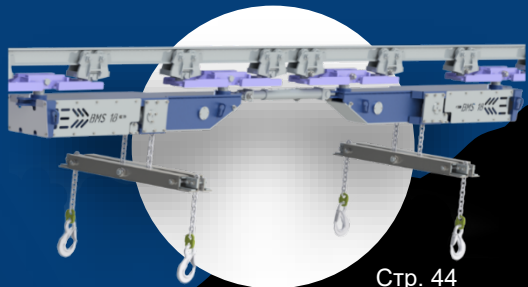
Аккумуляторный электрический локомотив LGA 190/44



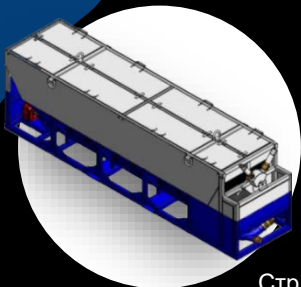


ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ BECKER

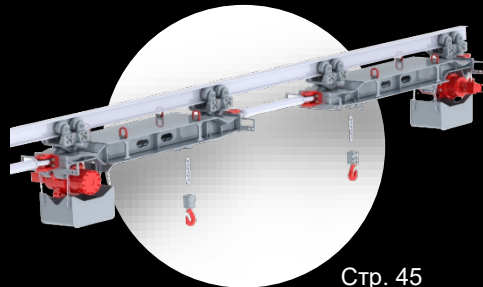
WWW.RU.BECKER-MINING.COM



Стр. 44



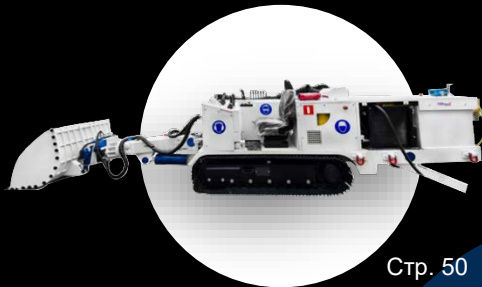
Стр. 45



Стр. 45



Стр. 47



Стр. 50



Стр. 43



03 Вспомогательное оборудование

becker

MINING SYSTEMS RUS
A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



**ГРУЗОВЫЕ БАЛКИ
УПГП BMS**

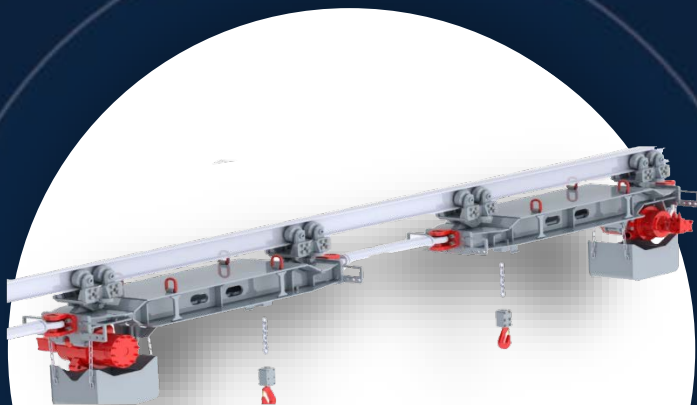
Основные параметры	Норма								
	2x8	2x10	2x12	2x14	2x16	2x18	2x20	2x22	2x24
Несущий профиль ходовых рельсов	Двутавр I155 (I140E), I140V95, M200, BWTU50/100								
Максимальная грузоподъемность, кН	160	200	240	280	320	360	400	440	480
Максимальная высота подъема груза, мм	1640	1640	1640	1640	1640	1640	1640	1640	1640
Группа классификации механизма подъема, м	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ход штока гидроцилиндра, мм	820	820	820	820	820	820	820	820	820
Время подъема на 1 м при расходе жидкости 30 л/мин, с	30	35	40	45	30	50	60	65	70
Габаритные размеры, мм:									
Длина	6777	8054	8120	8124	8124	8124	8120	8130	8124
Ширина (по корпусу)	348	348	400	400	430	430	440	440	550
Высота от нижней полки монорельса (по корпусу)	453	620	630	630	630	630	636	636	685
Масса устройства, кг	1500	1700	2000	2200	2680	2700	3020	3020	3274





ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

WWW.RU.BECKER-MINING.COM



**ГРУЗОВЫЕ
БАЛКИ BMS 2x4,
4x4, 2x8, 4x8**

Основные параметры	BMS 2x4	BMS 4x4	BMS 2x8	BMS 4x8
1. Несущий профиль ходовых рельсов	ДП 155; I155; M200; BWTU-50/100			
2. Максимальная грузоподъемность, кН (тн)	78,4(8)	156,9(16)	156,9(16)	313,8(32)
3. Максимальная высота подъема груза, мм	Зависит от длины цепи в бункере (не менее 3000)			
4. Расстояние между грузовыми крюками (минимальное), мм	2230	6720	2670	6720
5. Скорость подъема при максимальном расходе рабочей жидкости 45 л/мин; м/сек:	0,127	0,054	0,127	0,054
6. Габаритные размеры, мм: длина (от сцепки до сцепки)	5720	12440	5720	12440
ширина (по корпусу)	460			
ширина максимальная	704	1764	704	1764
7. Высота (без цепей)	830			
7. Масса устройства, кг **	1500	3950	1560	4240



becker

MINING SYSTEMS RUS
A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ГРУЗОВАЯ
БАЛКА BMS-80

Основные параметры

Параметры	BMS-80
Максимальная грузоподъемность, кН	2x40
Длина балки, мм	4350
Ширина балки, мм	400
Расстояние между крюками, мм	795-2795
Конструкционная ширина, мм	698
Высота, мм	810
Высота подъема, мм	3000 (до 8000 опционально)
Профиль ходового рельса	I 155 (I 140E)
Минимальный радиус изгиба	
в горизонтальной плоскости, м	4
в вертикальной плоскости, м	8
Максимальный наклон полотна пути	± 30°
Максимальная тяговая сила, кН	120
Высота подъема, м	
стандартная	3
по заказу	6
Максимальная скорость подъема (для максимального потока питающей жидкости), м/мин	6
Максимальное рабочее давление, бар	
для макс. грузоподъемности 64кН	120
для макс. грузоподъемности 80кН	150
Мин. поток питающей жидкости, л/мин	30
Максимальный вес, кг	1350





ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ТЕЛЕЖКА АВАРИЙНОГО
ТОРМОЖЕНИЯ WHR-1/N

Основные параметры

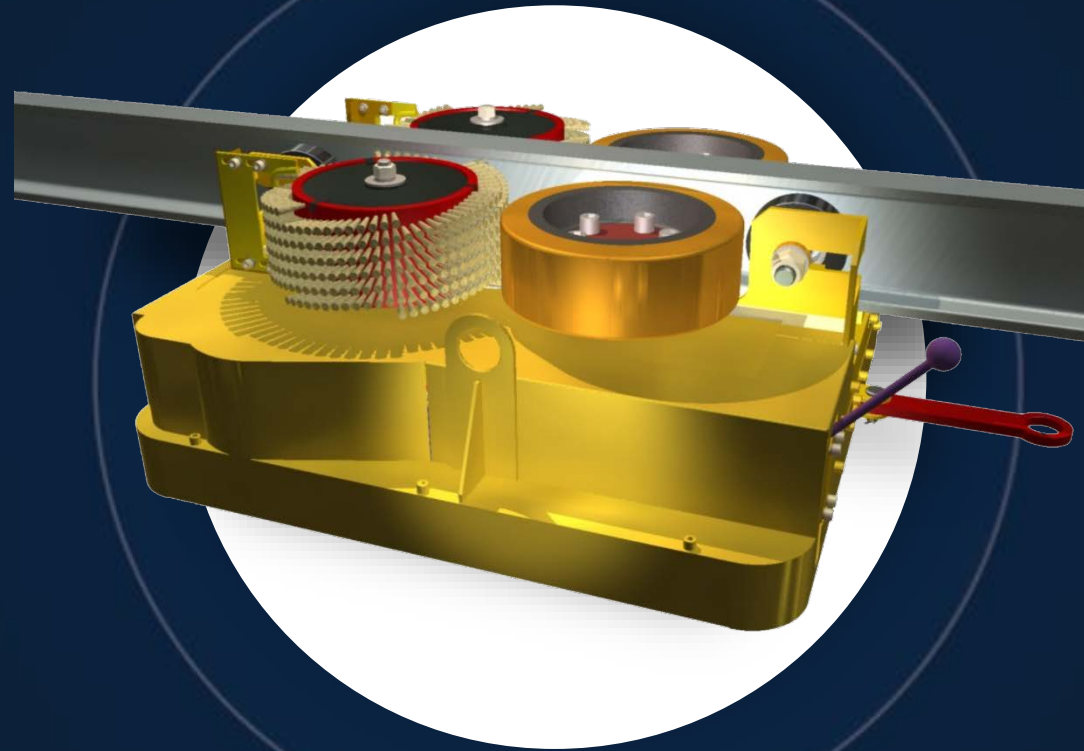
Наименование	Показатель
Статическая сила торможения тележки, кН	52/78
Максимальное тяговое усилие транспортного состава, кН	150
Максимальная скорость движения транспортной системы, м/с	2,5
Скорость при которой срабатывает тормозная тележка, м/с	2,8-3,2
Время срабатывания тормозной тележки, с	0,3
Минимальный радиус изгиба полотна пути, пл., м	4 (Горизонт)
	8 (Вертикаль)
Собственная масса, кг	207
Емкость масляного бака, л	0,75
Профиль монорельсовой дороги	I155 (I140E), BWTU 50/100
Максимальный уклон монорельсовой дороги, град	±45°





ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

27



Устройство для очистки
монорельса типа **BW-UCS**

WWW.RU.BECKER-MINING.COM

becker

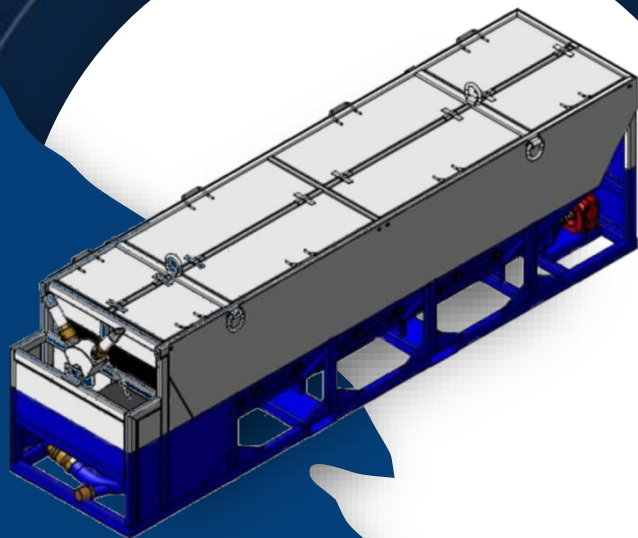
MINING SYSTEMS RUS
A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES





ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

28



Автоматический
осланцеватель **Gerkules**

- 01 Осланцевание горных выработок в движении, возможно использование совместно с ДГЛ любых производителей
- 02 Большой объем загрузки осланцевателя до 1,7 м³
- 03 Автоматическое либо полуавтоматическое осланцевание м
- 04 Производительность осланцевания 66 кг кг/мин
- 05 Разброс инертной пыли в автоматическом режиме до 4 м





Автоматический осланцеватель Gerkules

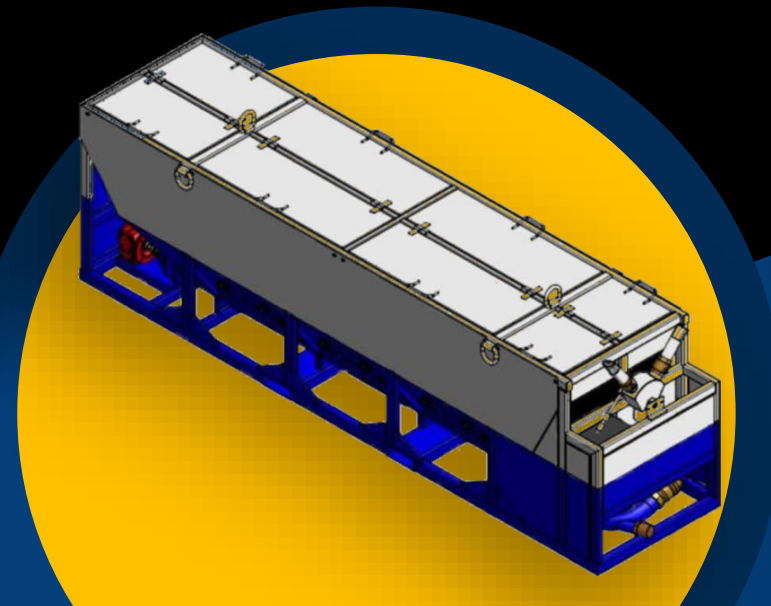


Большой объем
загрузочного бункера
для инертной пыли

Мобильность и
универсальность в
применении

Не имеет
аналогов

Автоматизация
процесса
сланцевания





ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

30



Заправочная
станция

Основные параметры

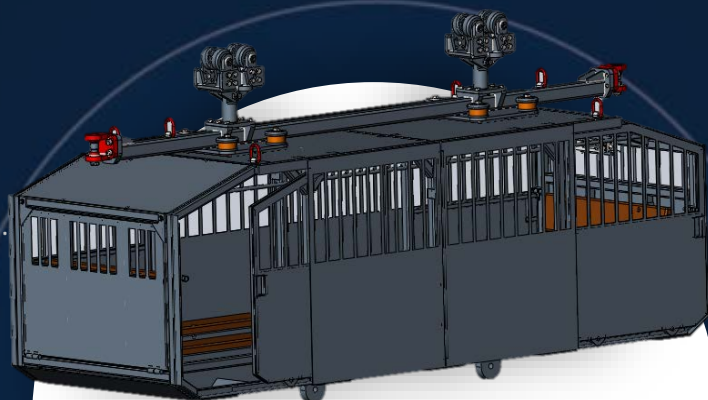
Технические характеристики

Емкость бака, л	500/800/1000/2000
Длина бака 500/800/1100, мм	1590/2110/2610
Ширина, мм	880
Высота, мм	980
Собственный вес для бака 500/800/1100, кг	575/685/820
Полный вес для бака 500/800/1100, кг	975/1325/1700
Система заправки	бескапельная
Система заправки бака, мм	открытая горловина \varnothing 50
Перекачка топлива	ручной или пневматический
Способность фильтрации, мкм	30
Производительность насоса, л/мин	110





ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



**Пассажирские кабины BMS
в подвесном и напочвенном
исполнениях**

WWW.RU.BECKER-MINING.COM

Основные параметры

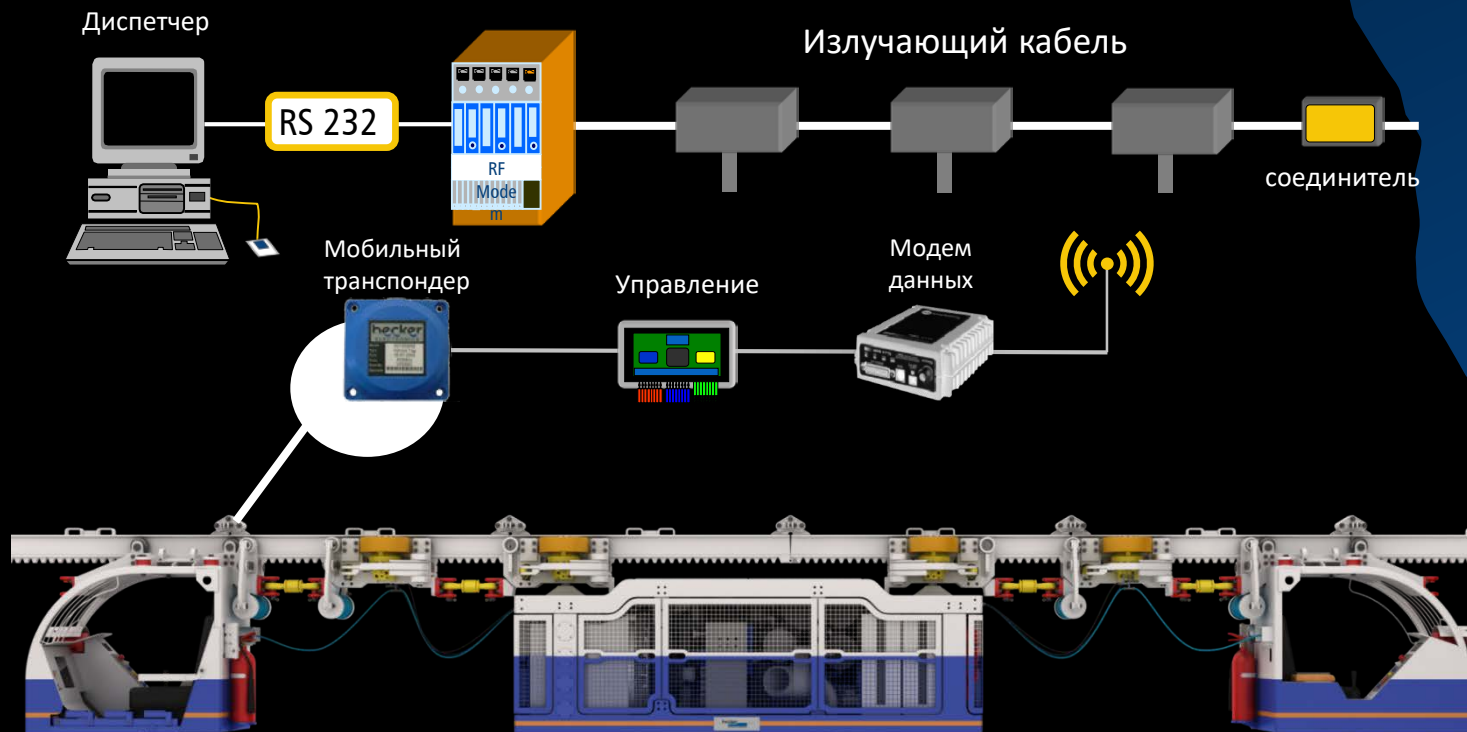
Наименование		Параметры		
Количество перевозимых людей		8	12	16
Собственная масса, кг		1250	1536	1270
Общая масса, кг		2090	2796	3000
Размеры	длина, мм	3150	3797	5100
	ширина, мм	1286	1400	1400
	высота от нижней полки монорельса, мм	1550	1537	1640
	высота от транспортировочной платформы, мм	1205	1236	1757
Средняя масса перевозимого человека со снаряжением, кг		105	105	105
Допустимый угол наклона трассы, град		±30°	±30°	±30°
Максимальная скорость передвижения по трассе, м/с		2,5	2,5	2,5





ИНТЕГРАЦИЯ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ

Интеграция устройства в системы, действующие на основе излучающего кабеля / Wi-Fi



know-how | performance | reliability

becker

MINING SYSTEMS RUS
A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES

Мы подберем оптимальное решение **для вас**



ООО «БМС РУС»

Адрес: 654006, г. Новокузнецк, Кемеровская область, пл. Побед, д.1, корпус 106 1, корпус 106,

Тел. : 8 (3843) 200 021

Почта : sales@becker-mining.com

Сайт : www.ru.becker-mining.com