

ПОДЗЕМНОЕ ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
UNDERGROUND TRANSPORT
EQUIPMENT



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

**PRODUCTION
CATALOGUE**



ПОДЗЕМНОЕ ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

UNDERGROUND TRANSPORT EQUIPMENT

ВАГОН ШАХТНЫЙ САМОХОДНЫЙ 5BC 15M SELF-PROPELLED MINE CAR 5BC 15M

Предназначен для транспортирования горной массы в подземных условиях шахт, опасных по газу (метану) и угольной пыли. Вагон выпускается в двух модификациях: для калийных рудников и угольных шахт. Исполнение электрооборудования – рудничное взрывозащищенное. В модификации для угольных шахт в конструкцию внесены ряд изменений:

- применена круглозвенная цепь 18х64 разрушающей нагрузкой 410кН;
- скребки конвейера выполнены кованными;
- усилены днище и направляющие для нижней цепи конвейера;
- установлены “отбойники” на левом и правом бортах для предотвращения пересыпания мелких фракций горной массы;
- над кабиной установлен защитный козырёк;
- конструкция кузова предусматривает возможность его разборки на ряд частей; максимальный размер и масса 5425х2128х505мм; 1335 кг. Привод хода оснащён двумя трёхскоростными двигателями; все колёса приводные и управляемые. Передний мост - балансирный, задний крепится к раме болтами. Рулевое управление - с гидроусилителем на базе “гидроруля”.

Вагон оборудован тремя тормозными системами: рабочей, стояночной и аварийной. Рабочие тормоза установлены на всех четырёх колесах; привод гидравлический. Стояночные тормоза установлены на выходных валах редукторов хода. Тормоза - нормально-замкнутого типа. Исполнительными органами являются гидроцилиндры с пружинным замыканием. Аварийная тормозная система - одновременное задействование рабочих и стояночных тормозов.

Привод скребкового конвейера - двухскоростной двигатель. Цепь конвейера в модификации вагона для калийных шахт типа Р2 -80 -290 с разрушающей нагрузкой 290кН. Вместимость вагона 200м. Привод кабельного барабана гидравлический; намотка кабеля - автоматическая. Кабина водителя - двухпозиционная, с откидными сиденьями.



The machine is applied for transportation of mined material in underground mines that are gas (methane) – hazardous and dusty. The car is manufactured in two versions: for potash mines and coal mines. Electrical equipment execution – mine, blast-proof. The car for coal mining has undergone certain modifications as follows:

- round-link chain 18x64 with destructive force up to 40 t/sec applied;
- conveyor flights are wrought;
- bottom and guides for conveyor chain has been fortified;
- “bump-stops” on the left and right sides are installed to prevent interspersing of small pieces of rocks;
- protecting canopy is installed over the cabin;

-the body construction allows its dismounting into several parts; maximal dimensions and weight 5425x2128x505mm; 1335kg. The propel drive is powered by two three-speed motors; all the wheels are driven and steering. Front axle is balanced; rear axle is bolted to the frame. Steering system is equipped with hydraulic boost mechanism on the bases of “hydraulic steering wheel”.

The car is supplied with three brake systems: service (pedal) brakes, park (hand) brakes and emergency brakes. Service (pedal) brakes are installed for all wheels: powered by hydraulic drive. Park (hand) brakes are installed on the output shafts of the propel gear boxes. The brakes are of normal-closed type. Hydraulic cylinders with spring lock are the operating elements of the machine. Emergency brakes – simultaneous work of both service and park brakes.

Flight conveyor drive is motioned by a two-speed motor. Conveyor chain in the cars designed for potassium mines of type P2-80-290 has the destructive force up to 29 t/sec. Cable capacity – 200m. Drive of the cable drum operates from hydraulic drive with automatic winding. Operator’s cab – two-positioned with fold-back seats.

Грузоподъемность, т		15
Время разгрузки, с, не более		83
Высота разгрузки, регулируемая, мм		450 - 1465
Скорость движения по горизонтальному пути без груза, км/ч		9
Радиус поворота по наружному габариту, м		8,5
Наибольший уклон пути, преодолеваемый с грузом на участке не более 40м, градус		15
Дорожный просвет, мм		300
Привод		электрический
Ток переменный, напряжение сети, В		660
Установленная мощность, кВт		127
Габаритные размеры, мм	длина	8 200
	высота	1 750
	ширина	2 500
Ширина конвейера, мм		900
Масса, т: - для калийных рудников		15,6
- для угольных шахт		16,3

Specification		
Carrying capacity, t		15
Unloading time, sec, not more than		83
Regulated discharge height, mm		450 -1465
Speed on horizontal track without load, km/h		9
Turning radius at outer outline, m		8,5
Maximum gradeability with load on the site no more than 40 m		15
Clearance, mm		300
Drive		electric
Alternating current, Voltage		660
Installed power, kW		127
Overall dimensions, mm	length	8 200
	Height	1 750
	width	2 500
Conveyor width, mm		900
Mass, t: - for potash mines		15,8
for coal mines		16,3



ВАГОН ШАХТНЫЙ САМОХОДНЫЙ 10BC 15

SELF-PROPELLED MINE CAR 10BC 15

Предназначен для транспортирования горной массы в шахтах, опасных по газу (метану) и угольной пыли, при температуре окружающей среды до плюс 35°C, относительной влажности до 98%. Вагон выпускается в двух исполнениях по напряжению: U=660В и U=1140В. Привод хода оснащен двумя трёхскоростными двигателями; все колёса приводные и управляемые. Подвеска передних колёс балансирующая, задних жёсткая. Рулевое управление – с гидроусилителем на базе «гидроруля». Вагон снабжён рабочей, стояночной и аварийной тормозными системами. Рабочие тормоза-колодочные в колесе; стояночные - на приводах; роль аварийных выполняют рабочие тормоза, задействованные от пневмо-гидроаккумулятора. Привод скребкового конвейера - двухскоростной двигатель. Скорость движения цепи увеличена с 0,15 – 0,3м/с до 0,4 – 0,5м/с. Тип цепи конвейера – 18 х 64 круглозвенная.

В передней части вагона установлены два гидродомкрата для монтажа колес вагона. Кабина водителя двухпозиционная; привод кабельного барабана гидравлический; намотка кабеля - автоматическая. Для обеспечения

спуска в шахту вагон разбирается на узлы. Максимальные размеры и масса узла 5500х2500х500мм; 1800кг. Дополнительно кузов вагона также может быть разобран. Максимальный размер и масса узла 5500х2200х550мм; 1500кг.

Конструкция вагона является универсальной и удовлетворяет требованиям эксплуатации как в калийных рудниках, так и в угольных шахтах.

При создании вагона учтен опыт эксплуатации вагонов 5BC 15M и BC 30.



The machine is applied for transportation of mined materials in the gas (methane) – hazardous and dusty (coal) mines at the temperatures of the environment up to +35°C and average humidity – up to 98%. The car is manufactured in two versions: for 660V and 1140V voltage. The propel drive is equipped by three-speed motors; all wheels are driven and steering. The front-wheel suspension is balanced, rear suspension is rigid. Steering system is supplied with hydraulic booster on the basis of “hydraulic steering wheel”. The car is equipped with service, park and emergency brakes. Service brakes are of plate type in the wheels; park brakes are installed on the drives; the emergency brakes are represented by service brakes that start from pneumatic hydraulic accumulators. Flight conveyor drive is powered by two-speed motor. The speed of chain movement has increased from 0,15 – 0,3m/sec. up to 0,4-0,5m/sec. Conveyor chain is of round-link type – 18x64.

Two hydraulic jacks for the mounting of the wheels are installed in the front part of the car. Operator’s cabin is two-positioned; cable drum drive is hydraulic; cable winding is automatic. The machine can be taken to units for easy descend to the mine. The maximal dimensions and weight of units are - 5500x2500x500mm;1800kg.

Additionally, the car body can be disassembled. The maximal dimensions and weight of units are -5500x2200x550mm; 1500kg.

The car design is universal and meets the exploitation requirements both of potash and coal mines. Exploitation experience has been greatly considered during the development of the 5BC 15M and BC 30.

Технические характеристики		
Грузоподъемность, т		15
Время разгрузки, с, не более		83
Высота загрузки, мм		1150
Высота разгрузки, мм		регулируемая
Скорость движения по горизонтальному пути, км/ч		9
Радиус поворота по наружному габариту, м		8,5
Наибольший уклон пути, преодолеваемый груженным вагоном, градус		15
Дорожный просвет, мм		300
Исполнение электрооборудования		рудничное, взрывозащищённое
Характеристика тока, Гц		переменный, 50
Установленная мощность, кВт		127
Габаритные размеры, мм	длина	8 200
	высота	1 750
	ширина	2 500
Вместимость кабеля кабельного барабана, м		200
Конвейер: - ширина, мм		900
- разрушающая нагрузка цепи, кН		410
Масса, т		17

Specification		
Carrying capacity, t		15
Unloading time, sec., not more than		50 - 83
Loading height, mm		1150
Discharge height, mm		regulated
Speed on horizontal track, km/h		9
Turning radius at outer outline, m		8,5
Maximum gradeability		15
Clearance, mm		300
Type of electric equipment		mine, blast-proof
Current, Hz		A.C., 50
Installed power, kW		127
Overall dimensions, mm	length	8 200
	height	1 750
	width	2 500
Cable drum capacity, m		200
Conveyor:		900
- width, mm		410
- chain destructive force, kN		
Mass, t		17



ВАГОН ШАХТНЫЙ САМОХОДНЫЙ ВС 30

SELF-PROPELLED MINE CAR BC 30

Предназначен для транспортирования руды откомбайнов типа «Урал20А», «Урал20Р» при очистных и горноподготовительных работах на калийных рудниках, опасных по газу (метану) и пыли. Вагон выпускается в двух исполнениях: на напряжение 660В и 1140В.

Привод хода оснащен четырьмя трёхскоростными двигателями; передний мост - управляемый, не приводной; задние колёса - приводные, не управляемые. Вагон оборудован рабочими, колесными тормозами (в каждом колесе), стояночными (на каждом приводе) и аварийными тормозами, роль которых выполняют колесные, задействованные от пневмо- гидроаккумуляторов. Привод скребкового конвейера — двух- или трёхскоростной двигатель. Цепь конвейера -круглозвенная цепь 18 х 64.

На вагоне установлены четыре гидродомкрата для демонтажа колес. Кабина водителя - двухпозиционная, привод кабельного барабана -гидравлический, намотка кабеля - автоматическая. Для обеспечения спуска в шахту все узлы, в том числе и кузов с рамой, выполнены разборными. Максимальный размер и масса узла - 5800х2900х1300мм; 3370кг.

The machine is applied for transportation of ore from cutters of «Урал 20А», «Урал20Р» type during extraction and development operations at the potash mines, at gas (methane) — hazardous and dusty mines. The car is manufactured in two versions: for 660V and 1140V voltage.

The propel drive is equipped with four three-speed motors; non-driven front axle is steerable; driven rear wheels are not steerable. The car is equipped with service wheel brakes (for each wheel), park brakes (for each drive) and emergency brakes, which operate from pneumatic hydraulic accumulators. Chain —and — flight conveyor drive is powered by two— or three-speed motor. Conveyor chain is of round — link type 18x64.

Four hydraulic jacks for dismounting of wheels are available on the car. Operator's cab is two-positioned with cable drive from hydraulic motor and automatic winding process. For easy descend to the mine all units, including the body and frame, are moveable. Maximal unit dimensions and weight - 5800x2900x1300mm; 3370kg.



Технические характеристики		
Грузоподъемность, т	30	
Время разгрузки, с	90	
Высота загрузки, мм	1150	
Высота разгрузки, нерегулируемая, мм	700	
Скорость движения по горизонтальному пути, км/ч	9	
Радиус поворота по наружному габариту, м	17	
Макс. преодолеваемый уклон гружёным вагоном, градус	12	
Дорожный просвет, мм	350	
Исполнение электрооборудования	рудничное, взрывозащищённое	
Характеристика тока, ГЦ	переменный; 50	
Напряжение	U= 660В / U= 1140В	
Установленная мощность, кВт	244 (U= 660В) / 260 (U= 1140В)	
Вместимость кабеля кабельного барабана, м	200 (U= 660В) / 255 (U= 1140В)	
Габаритные размеры, мм	длина	11 070
	высота	1 700
	ширина	2 900
Конвейер: скребковый, двухцепной		
- ширина, мм	1270	
- разрушающая нагрузка цепи, кН	410	
Масса, т	26,5	

Specification		
Carrying capacity, t	30	
Unloading time, sec.	90	
Hoading height, mm	1150	
Non-regulated discharge height, mm	700	
Speed on horizontal track, km/h	9	
Turning radius at outer outline, m	17	
Maximum gradeability with load	12	
Clearance, mm	350	
Type of electric equipment	mine, blast-proof	
Current, Hz	A.C.; 50	
Voltage / U= 1140V	U= 660V	
Installed capacity, kW	244 (U= 660V) / 260 (U= 1140V)	
Cable drum capacity, m	200 (U= 660V) / 255 (U= 1140V)	
Overall dimensions	length	11 070
	height	1 700
	width	2 900
Conveyor: scraping, double-chain		
- width, mm	1270	
- chain destructive force, kN	410	
Mass, t	26,5	



БУНКЕР – ПЕРЕГРУЖАТЕЛЬ САМОХОДНЫЙ БПС-25

SELF-PROPELLED LOADER BUNKER БПС-25

Предназначен для аккумуляции горной массы, добываемой комбайнами “Урал-20А”, “Урал-30Р”, и последующей перегрузки ее в самоходный вагон ВС-30 на калийных рудниках, опасных по газу (метану) и пыли. Бункер-перегрузатель выпускается в двух исполнениях: на напряжение 660В и 1140В. БПС-25 представляет собой бункер - кузов со встроенным в его днище двухцепным скребковым конвейером, установленный на четырёх пневмо-колесах: два передних - поворотные, не ведущие; остальные - приводные, не поворотные. Подвеска передних колес - балансирующая, задних - жёсткая. Рулевое управление - с гидросилицином на базе “гидроруля”. Привод каждого ведущего колеса - от гидромотора. На выходных валах редукторов хода установлены нормально - замкнутые тормоза, а также устройства, отключающие редуктора для уменьшения сопротивления передвижению комбайна при работе в режиме сцепки с бункером - перегружателем. Привод конвейера от трёх скоростного двигателя; высота разгрузки - регулируемая. Конвейер может работать в автоматическом и ручном режимах.

Питание бункера-перегрузателя электроэнергией осуществляется со станции управления комбайна по двум кабелям длиной до 40м, что позволяет отъезжать бункеру-перегрузателю на 30-35м.

Для обеспечения спуска в шахту БПС-25 разбирается на узлы и составные части (кузов), максимальный размер и масса которого не превышает 6530x2896x1254мм; 3200кг.



The machine is applied for accumulation of mined material that has been mined by such cutters as «Урал 20А», «Урал-20Р», and further loading of the material to the self-propelled cars of BC-30 type at potash mines, at gas (methane) – hazardous and dusty mines. The loader bunker is manufactured in two versions: for 660V and 1140V. БПС-25 can be described as a bunker shaped body with two-chained flight conveyor incorporated in its floor, which runs on four pneumatic wheels: two front wheels are steering, but not driven; others are driven but not steering. Suspension of the front wheels is balanced, of the rear wheels – rigid. Steering system is supplied with hydraulic booster on the basis of “hydraulic steering wheel”. The drive of every leading wheel is motioned by hydraulic engine. On the output shafts of the propel gear boxes are installed normally-closed brakes together with switching-off gadgets for reduction of the resistance during cutter movement while being attached to the loader

bunker during its operation. Conveyor drive is powered by three-speed motor; the unloading height is regulated. The conveyor is able to work in automatic or hand-operated regimes.

The electric feed of loader bunker is carried out by control station of the cutter through two cables up to 40m. The system allows the loader bunker to move as far as 30-35m away.

For easy descend to the mine the machine БПС 25 can be disassembled into separate units and parts) body, which maximal dimensions and weight do not exceed 6530x2896x1254mm; 3200kg.

Технические характеристики		
Грузоподъемность, т		30
Время разгрузки, с		60
Высота разгрузки, регулируемая, мм		690 - 2150
Скорость передвижения порожнего бункер-перегрузателя, км/ч		0,9
Радиус поворота по наружному габариту, м		15
Наибольший уклон, преодолеваемый порожним бункер-перегрузателем, градус		12
Дорожный просвет, мм		340
Исполнение электрооборудования		рудничное взрывозащищённое
Характеристика тока, Гц		переменный; 50
Напряжение, В		U= 660В / U= 1140В
Установленная мощность, кВт		46
Габаритные размеры, мм	длина	10 330
	высота	1 950
	ширина	2 900
Конвейер: скребковый, двухцепной		
- ширина, мм		1 270
- разрушающая нагрузка цепи, кН		410
Масса, т		17,3

Specification		
Carrying capacity, t		30
Unloading time, sec.		60
Regulated discharge height, mm		690 - 2150
Loader bunker speed, km/h		0,9
Turning radius at outer outline, m		15
Maximum gradeability with load		12
Clearance, mm		340
Type of electric equipment		рудничное взрывозащищённое
Current, Hz		переменный; 50
Voltage		U= 660В / U= 1140В
Installed capacity, kW		46
Overall dimensions	length	10 330
	height	1 950
	width	2 900
Conveyor: scraping, double-chain		
- width, mm		1 270
- chain destructive force, kN		410
Mass, t		17,3



МАШИНЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЛЮДЕЙ И ГРУЗОВ В ПОДЗЕМНЫХ РУДНИКАХ

УКР (Л)

Машина транспортная выполнена на базе автомобиля ЗИЛ – 5301 В2, предназначена для перевозки людей в подземных условиях рудников и угольных шахт, не опасных по газу и пыли.

The transportation machine is based on the type of automobile ЗИЛ – 5301 В2. It is designed for hauling men in underground conditions of mines not dangerous in gas and dust content.



Технические характеристики		
Количество посадочных мест	26	
Максимальная скорость движения , км/ч	48	
Внешний габаритный радиус поворота по крайней внешней точке бампера , м	7,5	
Преодолеваемый уклон , градус , не более	10	
База , мм	3650	
Дорожный просвет при полной массе , мм	180	
Двигатель : модель тип	ММЗ Д-245,9 Е2 дизель с турбонаддувом	
Мощность , л.с/кВт	136 / 100	
Габаритные размеры , мм	длина	5900
	высота	2150 / 2 369
	ширина	2 200
Масса , т	4,7	

Specification		
Number of seats	26	
Maximum speed, km/h	48	
Turning radius at outer outline, m	7,5	
Gradeability, no more than	10	
Base, mm	3650	
Clearance at complete mass, mm	180	
Engine: - model - type	ММЗ Д -245.12 Euro II diesel, with turbocharger	
Power, h.p./kW	136 /100	
Overall dimensions:	length	5900
	height	2150 / 2 369
	width	2200
Mass, t	4,7	

УКР (Г)

Машина транспортная выполнена на базе автомобиля ЗИЛ – 5301BE, предназначена для перевозки грузов в подземных условиях рудников и угольных шахт, не опасных по газу и пыли.

The transportation machine is designed on the base of automobile ЗИЛ – 5301 BE. It is applied for cargo delivery in underground potash mines and coal mines, which are not dangerous in gas and dust content.



Технические характеристики		
Масса перевозимого груза, кг	2 500	
Максимальная скорость движения, км/ч	48	
Внешний габаритный радиус поворота по крайней внешней точке бампера, м	7,5	
Преодолеваемый уклон, градус, не более	10	
База, мм	3650	
Дорожный просвет при полной массе, мм	180	
Двигатель: модель тип	ММЗ Д-245,9Е2 дизель с турбонаддувом	
Мощность, л.с/кВт	136 / 100	
Габаритные размеры, мм	длина	5900/6173
	высота	2150/ 2 369
	ширина	2200
Масса снаряженной машины, т	3.9	

Specification		
Mass of the cargo, kg	2 500	
Maximum speed, km/h	48	
Turning radius at outer outline, m	7,5	
Gradeability, not more than	10	
Base, mm	3650	
Clearance at complete mass, mm	180	
Engine: - model -type	ММЗ Д-245.12 Euro II diesel, with turbocharger	
Power, h.p./kW	136/ 100	
Overall dimensions	length	5 900/6173
	height	2 150/2369
	width	2200
Mass of the equipped car, t	3.9	

МАШИНА ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ 1В0МА CAR FOR TRANSPORTATION OF MATERIALS AND EQUIPMENT 1В0МА

Машина предназначена для механизированной погрузки и доставки различных грузов, выполнения ремонтных и монтажных работ в подземных выработках горных предприятий, не опасных по газу или пыли. Привод машины - на базе дизельного двигателя Д-243 с гидромеханической коробкой передач. Машина оборудована двухступенчатой системой очистки выхлопных газов и автоматической системой пожаротушения. Шасси машины - шарнирно-сочлененного типа. Рулевое управление - с гидроусилением на базе "гидроруля".

Тормоза - колодочные с отдельным пневмоприводом; стояночный - дисковый, нормально-замкнутого типа. Кузов машины самосвального типа, в совокупности с краном грузоподъемностью 1т. обеспечивает возможность механизированной погрузки и разгрузки перевозимого оборудования и материалов.

The machine is applied for mechanical loading and shipment of materials and equipment, as well as for reparation and mounting in non-gas (methane) and non-dusty (coal) mines. Car drive is designed on the basis of diesel engine Д -234 with hydro-mechanic gear box. The car is equipped with two-level gas purification system and automatic fire-extinguishing system. Car frame is of pin-joint type. Steering system is equipped with hydraulic boost system on the basis of "hydraulic steering wheel".

Brakes are of plate type with pneumatic drive; park brakes are of normal-closed disc type. Car body is of hauler type; together with crane of loading capacity up to 1 5tone can provide mechanical loading and unloading operations of the transferred equipment and materials.



1BOMA

Технические характеристики		
Масса перевозимого груза, т		4
Грузоподъёмность крана на максимальном вылете стрелы 3,5м, кН		10
Максимальная скорость движения по горизонтальному пути, км/ч		25
Минимальный радиус поворота по внешнему габариту, мм		6 000
Максимальный преодолеваемый угол подъёма, градус		16
Дорожный просвет, мм		300
Двигатель		Д-243
Мощность двигателя, кВт		57,4
Габаритные размеры, мм	длина	7 400
	высота	2 250
	ширина	1 900
Масса, т		9,45

Specification		
Mass of the cargo, kg		4
Rated load capacity at max. boom length, kN		10
Maximum speed on horizontal track, km/h		25
Min. turning radius at outer outline, mm		6 000
Maximum gradeability, degree		16
Clearance, mm		300
Engine		Д-243
Engine power, kW		57,4
Overall dimensions, mm	length	7 400
	height	2 250
	width	1 900
Mass, t		9,45



ПОГРУЗОЧНО-ТРАНСПОРТНАЯ МАШИНА ПТ-4

LOAD-HAUL-DUMP MACHINE ПТ-4

Машина предназначена для механизированной погрузки горной массы и доставки её к месту разгрузки на расстояние до 100 м. при проходке горизонтальных подготовительно-нарезных выработок сечением от 7 м² и выше. Машина представляет собой самоходное шасси, оборудованное ковшевой системой с нижним захватом горной массы. Подводимой энергией является сжатый воздух. Конструкция машины и её рабочих органов позволяет выполнять операции погрузки горной массы в бункер машины, транспортирование и разгрузку в рудоспуск или на почву в шахтных условиях. При движении машины и в процессе погрузки — разгрузки оператор находится на подножке. Все элементы управления расположены на пульте управления и защищены ограждением от попадания элементов горной массы. Машина оборудована системой орошения пылеподавления.

Высокая проходимость и компактность конструкции обеспечивают эффективную эксплуатацию машины в стесненных условиях горных выработок.

Главные достоинства машины — высокая надёжность, простота в управлении и обслуживании, универсальность.

The machine is designed for mechanized loading of mined material and its delivery to the site of unloading over a distance up to 100 meters in the cutting of horizontal pre-production with cross section area of 7m² and more. The machine represents a motor vehicle chassis equipped with bucket system with mined rock lower racker. Pressed air is input energy. The construction of the machine and its working units allows loading of mined rocks into the machine bunker, transportation and unloading in the ore chute or on the ground in mined conditions. Operator stands on the step plate when the machine is moving and during loading-unloading operations. All elements of control are located on a control panel and protected by the fence from mined material. The machine is equipped by system of dust control irrigation.

High possibility combined with space saving design provides efficient machine operation under restricted space conditions of underground mines. High reliability, easy control and maintenance, versatility are the main advantages of the machine.



ПОГРУЗОЧНО-ТРАНСПОРТНАЯ МАШИНА ПТ-4

LOAD-HAUL-DUMP MACHINE ПТ-4

Технические характеристики		
Производительность техническая, т · ч ⁰ , при длине доставки 70м		43,5
Грузоподъемность, т		4
Вместимость, м ³	ковша	0,2
	кузова	1,5
Наибольшая высота машины при погрузке и разгрузке, мм		2 240
Скорость движения, км · ч ⁰		5
Радиус поворота по наружному габариту, мм		4 000
Максимальный преодолеваемый угол подъема, градус		12
Дорожный просвет, мм		200
Привод машины		пневматический
Номинальное давление сжатого воздуха, МПа (кг/см ²) ²		0,5 (5)
Расход воздуха, минимальный, м ³ / мин.		25
Установленная мощность, кВт		42,6
Габаритные размеры, мм	длина	3 020
	высота	1 800
	ширина	1 900
Масса, т		4,6

Specification		
Rated capacity, t/h ⁰ @ delivery length 70m		43,5
Carrying capacity, t		4
Capacity, m ³	bucket	0,2
	body	1,5
Maximum machine height by loading and unloading, mm		2240
Travel speed, km /h ⁰		5
Turning radius at outer outline, m		4 000
Maximum gradeability, degree		12
Clearance, mm		200
Machine drive		pneumatic
Indicated pressure of the compressed air, MPa (kg/cm ²) ²		0,5 (5)
Minimum air output, m ³ / min		25
Installed power, kW		42,6
Overall dimensions, mm	length	3 020
	height	1 800
	width	1 900
Mass, t		4,6



УСТРОЙСТВО ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ВАГОНОВ УПВ 25

CAR HAULING MECHANISM УПВ 25

Устройство предназначено для периодического передвижения в двух направлениях железнодорожных составов, сформированных в любой последовательности из четырех, шести и восьмиосных полувагонов общей массой до 2 000 т на погрузочных и разгрузочных пунктах шахт, обогатительных фабрик, ТЭЦ и электростанций.

Устройство состоит из отводки путевого выключателя; двух анкерных устройств; устройства токоподводящего; разводки кабелей; замкнутой в кольцо цепи; толкателя портального типа, снабжённого балкой. Толкатель имеет возможность перемещаться вдоль состава за счёт перекачивания по лежащей на грунте круглозвённой цепи. Управление устройством – дистанционное.

Состав, сформированный из порожних полувагонов подаётся локомотивом на пункт погрузки в зону действия устройства так, чтобы первый вагон остановился под погрузочным бункером. Далее, на период погрузки состава, локомотив освобождается. Толкатель устройства, под действием привода перемещения, подходит к первому полувагону и останавливается. Упорная балка опускается до уровня сцепного устройства полувагона и соединяется с ним с помощью специальных замков, установленных на балке. В процессе загрузки толкатель протягивает состав со скоростью до 0,22 м/с. Скорость регулируется в зависимости от интенсивности потока материала, загружаемого в полувагон. Толкатель перемещает состав, пока не загрузится группа полувагонов, максимальное число которых равно шести четырехосных полувагонов. Толкатель перегоняется к последнему загруженному полувагону. Балка опускается между гружённым и порожним полувагоном и сцепляется с составом. Включается привод хода толкателя. Начинается продвижение состава и загрузка партии полувагонов. Цикл повторяется до окончания загрузки всего состава. После чего отключаются механизмы погрузочного пункта и, полностью загруженный состав выводится локомотивом из зоны погрузки.



The machine is applied for periodic hauling of car trains of any sequence, consisting of four, six and eight open box cars with total mass – up to 2000 tones to the loading and unloading points of mines and processing plants.

The device consists of position switch branch, two anchorage devices, current-carrying device, cabling, completed circuit and bridge-type pusher with underground resistant balk. The pusher moves along the car train by rolling on the round-linked chain lying on the ground. The УПВ 25 is remotely controlled.

The empty car train is delivered by locomotive to the loading point in the УПВ 25 operation zone so that the first car of the train stopped under the loading bunker. The locomotive is set free for the period of loading. The УПВ 25 pusher is delivered to the first open-box car and stopped. The resistant balk is lowered until catching the specific lock with hook-up mechanism of the open-box car. While the cars are getting filled, the pusher drags the car train at the speed of 0,22 m/sec. The speed is regulated depending on the material flux level. The pusher replaces the car train until the group of open box cars (six 4-axels open box cars) is overloaded. The balk slopes down between loaded and empty open box car, and it connects with car train. The pusher drive is switched on. The car train movement and loading of the group of open box cars start to be in progress. The cycle repeats until car train loading process is finished. All loading mechanisms switch off and the filled car train is driven by locomotive out of the loading zone.

Технические характеристики	
Максимальное тяговое усилие, кН	245
Скорость передвижения, м/с	0,22
Направление перемещения толкателя	вперед, назад
Ход толкателя, м	83,7
Скорость подъема-опускания упорной балки, м/с	0,28
Установленная мощность двигателя, кВт	
- привод перемещения (режим 60 мин)	37
- привод подъема-опускания балки	11
Колея толкателя, мм	4 255
База толкателя, мм	3 500
Габаритные размеры, м	
- длина	100
- высота	6,2
- ширина	4,8
Масса, т	22

Specification	
Maximal hauling power, kN	245
Traveling speed, m/sec	0, 22
Pusher traveling direction	back and forth
Pusher drive	83,7
Lifting-lowering speed of the resistant balk, m/sec	0,28
Installed motor power, kW:	
- travel drive (60 min mode)	37
- lifting-lowering drive	11
Pusher's track, mm	4 255
Pusher's base, mm	3 500
Overall dimensions, m	
- length	100
- height	6,2
- width	4,8
Mass, t	22

