



MWM ELEKTRO

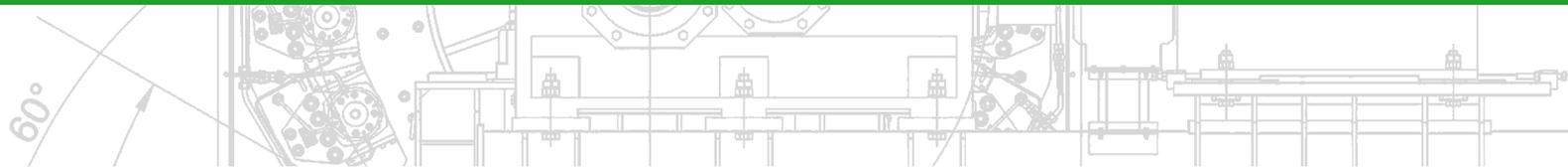
# Мобильная подъёмная машина тип В-1200М/АС-2м/с

мобильное устройство вертикального транспорта



Мобильная подъёмная машина – привод шахтной подъёмной установки, с дополнительным оборудованием как комплексная подъёмная установка.

Все образующие подъёмную машину элементы размещены в одном контейнере, установленном на полуприцепе, предназначенном для перевозки седельным тягачом по дорогам общего пользования, без необходимости получения каких-либо разрешений или использования специализированных транспортных средств



Машина В-1200М была спроектирована и изготовлена таким образом, чтобы придать ей функциональные характеристики, максимально приближенные к типичной, стационарной подъемной машине, вместе со стандартными решениями систем стволовой сигнализации и связи. Основное отличие

конструкции по сравнению с обычными стационарными или контейнерными машинами заключается в размещении всех комплектующих элементов машины в одном контейнере, установленном на полуприцепе, приспособленном для перевозки стандартным седельным тягачом.

## Транспортировка

Конструкция подъемной машины и полуприцепа позволяет перемещаться дорожному автопоезду без дополнительных разрешений и не требует специального сопровождения перевозки (пилотирования).

Полуприцеп получил омологацию, позволяющую ему перемещаться по автомобильным дорогам общего пользования.



## Условия работы

Способность перемещаться, а также небольшие габариты машины позволяют запускать её в условиях плотной застройки, что часто встречается в районе шахтных стволов.



## Запуск

Благодаря возможности установки машины (всего полуприцепа) на лёгком фундаменте, а также соответствующему креплению с помощью винтовых стяжек, ввод в эксплуатацию машины не требует каких-либо разрешений на строительство.



**фот. 1 Механическая система**

- комплект главного вала состоит из вала, установленного в двух подшипниках качения и намоточного барабана (диаметр первого слоя навивки каната 1 200 мм) с обечайкой, адаптированной к диаметру подъемного каната, несущего;
- цилиндрическое зубчатое колесо посажено непосредственно на главном валу с приводным двигателем, установленным с помощью фланцевого соединения.



**фот. 2 Система привода и управления**

- асинхронный двигатель переменного тока, передающий движущий момент на вал и барабан машины через передачу,
- частотный преобразователь, питающий приводной двигатель подъемной машины – преобразователи этого типа обычно используются в промышленных приводах, работающих в сложных эксплуатационных условиях и рабочих циклах, в которых машина подвергается высоким перегрузкам. Управление направлением и значением скорости вращения приводного двигателя машины осуществляется путем регулировки частоты и напряжения на выходе преобразователя,
- распределительное устройство низкого напряжения, обеспечивающее электропитание оборудования подъемной машины от двух источников,
- системы управления, регулирования и защит подъемной машины:
  - машиной можно управлять вручную с пульта управления, в режиме дистанционного запуска из подъемного сосуда, с полным регулированием скорости,
  - в машине используется цифровой регулятор движения типа GRZ-08-A, который выполняет функции настройки и управления скоростью.



**фот. 3 Тормозная система**

- дисковый тормоз состоит из двух тормозных дисков, соединенных с приводным барабаном, с которыми взаимодействуют 4 пары гидроцилиндров, установленных на четырех стойках,
- система питания и управления с помощью электрогидравлического блока управления и питания типа Н-С MWM-8M, реализующая двухвариантное безопасное торможение,
- устройство принуждающее дополнительный слив масла UWDSO-e.

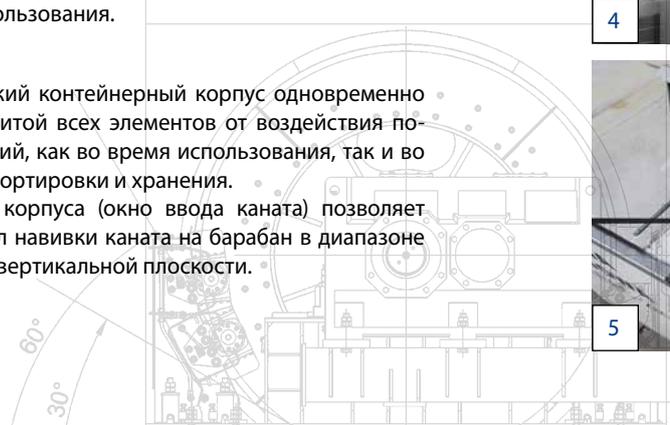
**фот. 4 Рабочее место машиниста**

- панель управления, экран визуализации и концевые элементы системы стволовой сигнализации и связи установлены в отдельном помещении, обеспечивая комфорт использования.



**фот. 5 Корпус**

- изотермический контейнерный корпус одновременно является защитой всех элементов от воздействия погодных условий, как во время использования, так и во время транспортировки и хранения.
- конструкция корпуса (окно ввода каната) позволяет получить угол навивки каната на барабан в диапазоне от 0° до 90° в вертикальной плоскости.

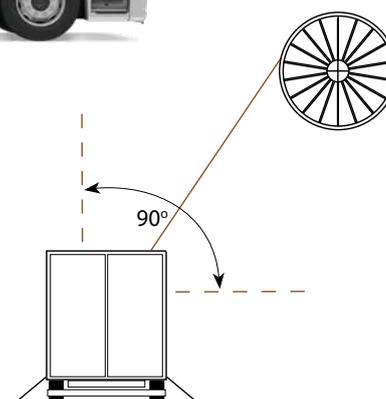
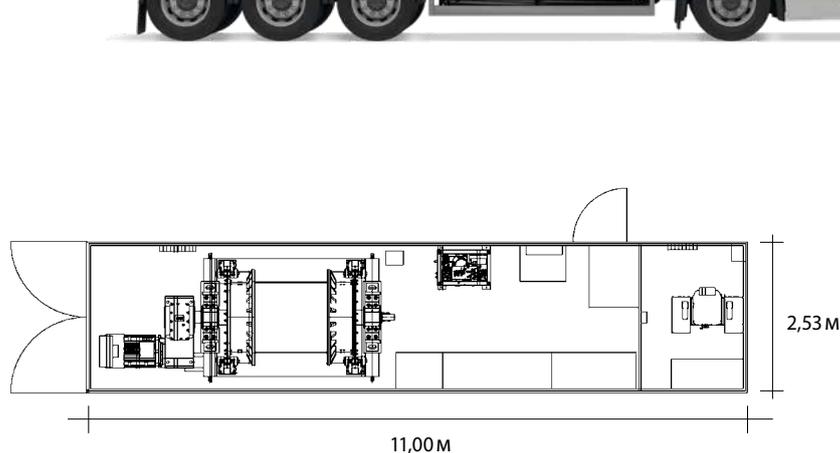


## Объём работы

Машина В-1200М может успешно выполнить следующие функции:

- эвакуация людей из ствола – в случае аварии главного подъёма или других непредвиденных ситуациях,
- личная еда – осуществляется с помощью устройства ECHO-S-W,
- ревизия ствола – осуществляется с помощью устройства ECHO-S-W,
- prace szybowe i kontrolne – проведение технологических работ в стволе с участием людей, находящихся в подъёмном сосуде и/или с использованием камер и дополнительных датчиков без присутствия людей в стволе.





Угол навивки каната на барабан в диапазоне от 0° до 90° в вертикальной плоскости.

## Использование

Технические решения и параметры мобильной подъемной машины позволяют использовать её для:

- эвакуации бригады из ствола в случае выхода из строя главного подъёма – полностью заменяет лестничный отсек и/или стационарный аварийно-ревизионный подъёмник;
- проведения ревизионно-контрольных работ ствола и его оборудования, также в случае, если в данном стволе нет других подъемных устройств;
- поддержки технологических мероприятий, выполняемых для главного подъёма, которые требуют постоянного наблюдения, например: замена канатов, опускание негабаритных материалов, ремонтные работы в стволе и т. д.;
- проведения ремонта шахтного оборудования, обеспечивая быструю транспортировку бригад и инструментов или вспомогательных материалов к месту выполнения работ в стволе.

## Преимущества

Благодаря своей конструкции и установке на стандартном полуприцепе, мобильная подъемная машина представляет собой передвижное устройство и может обслуживать несколько стволов, расположенных в разных местах, даже на расстоянии друг от друга.

Преимуществами её использования являются:

- устранение необходимости проектирования и установки в стволе (или группе стволов, размещённых в одном районе) дополнительных устройств, используемых для эвакуации бригады, т. е. лестничный отсек или вспомогательный аварийно-ревизионный подъемник;
- возможность проведения контроля стволов, временно выведенных из эксплуатации или стволов без стационарной подъёмной установки;
- возможность ведения работ в разных климатических условиях.

Мобильная машина B-1200/M/AC-2m/s была спроектирована и изготовлена таким образом, что для её установки требуется только подготовка лёгкого фундамента (напр., в виде сборной железобетонной плиты) и анкерочных пунктов закрепления оттяжек. После транспортировки и настройки машина требует подключения только к внешнему источнику питания и системе стволовой сигнализации.

Благодаря таким свойствам и конструктивным особенностям можно значительно снизить инвестиционные затраты и сократить время запуска машины – всей шахтной аварийно-ревизионной подъёмной установки.



## Технические параметры мобильной подъёмной машины В-1200/М/АС-2м/с

Тип машины	В-1200/М/АС-2м/с		
размещение машины	размещение машины на поверхности – на нулевом горизонте ствола		
виды управления:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ручное управление с рабочего места машиниста</li> <li>– управление в режиме дистанционного запуска – из подъёмного сосуда или переносного рабочего места</li> </ul>		
виды работы	<p>маневровочная езда личная езда ревизия ствола с транспортировкой стволовой бригады стволовые работы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ревизия канатного шкива</li> <li>– ревизия подъёмного сосуда</li> <li>– ревизия несущего каната</li> </ul>		
максимальный путь движения сосуда	до 1500 м		
скорость движения судна	(относится к 4-му слою)	0±2 м/с	
	для ревизии ствола	1,0 / 0,5 м/с	
	для ревизии несущего каната и канатного шкива	0±0,5 м/с; 0±1,0 м/с	
	для езды без регулятора хода	1,0 м/с	
	для езды стволовой бригады	2,0 м/с	
ускорение/замедление движения	до 0,4 м/с <sup>2</sup>		
диаметр намоточного барабана:	1200 мм (для первого слоя)		
максимальный статический момент на валу	30кНм		
питание подъёмной машины	500V <sub>АС</sub> или 400V <sub>АС</sub>		
вспомогательный источник питания	500V <sub>АС</sub> или 400V <sub>АС</sub>		
тип привода	асинхронный двигатель переменного тока с частотным преобразователем		
приводной двигатель	номинальная мощность	P <sub>n</sub> = 110 кВт	
	номинальный ток	I <sub>n</sub> = 193 А (400V <sub>АС</sub> )	156 А (500V <sub>АС</sub> )
	номинальное напряжение	U <sub>n</sub> = 400V <sub>АС</sub>	500V <sub>АС</sub>
	частота вращения	n <sub>n</sub> = 1485 об/мин	
	номинальный крутящий момент на валу	M <sub>n</sub> = 707 Нм	
	момент перегрузки	k = 3.0.	
передача	<p>Передаточное число i 45,5 Входная мощность – P<sub>1</sub> [кВт] 110 Крутящий момент на выходе – M<sub>2</sub> [N m] 32093</p>		



ГОЛОВНОЙ ОФИС КОМПАНИИ

**MWM Elektro Sp. z o.o.**

Armii Krajowej 24  
32-540 Trzebinia, Польша

тел.: +48 32 625 87 00

факс: +48 32 625 87 01

info@mwm.com.pl

Отдел Любин:

Wójta Henryka 47  
59-300 Lubin, Польша

тел.: +48 76 749 09 30-31

факс: +48 76 749 09 32