

Адабияттар:

1. Гольдберг И.И., Гурин Я.С. Проектирование электрических машин [Текст]/ И.И.Гольдберг.-М.:Высшая школа,2001-209 с.
 2. Копылов И.П.,Клоков Б.К., Морозкин В.П. Проектирование электрических машин. [Текст]/ И.П.Копылов .-М.: Высшая школа, 2002- 757с.
 3. Копылов И.П. Электрические машины . [Текст]/ И.П.Копылов .-М.: Высшая школа, 2000- 607с.
 4. Вешеневский С.Н. Характеристики двигателей в электроприводе. [Текст] / С.Н.Вешеневский -М.: Энергия , 1977- 425с.
-

УДК 622.23.05

Нурмаматов А.А., аспирант,
Кыргызско-Узбекский университет,
Жусупов И., преподаватель,
Атамкулова А.К. преподаватель,
Кыргызско-Узбекский университет

ОБЗОР И АНАЛИЗ АЛМАЗНО-КАНАТНЫХ МАШИН

В данной работе предметом исследования является Алмазно-канатные машины. Цель работы – сделать обзор и проанализировать Алмазно-канатных машин во всем мире. Дать характеристику и определить мощности каждой Алмазно-канатных машин, ознакомиться и сравнить отечественными ценами. От полученных обзор и анализов сделать вывод, и создать высокоэффективную Алмазно-канатную машину.

Ключевые слова: Эшмезым, баровой казуу, алмаздуу втулкалар.

Нурмаматов А.А., аспирант,
Кыргыз-Узбек университети,
Жусупов И., окутуучу,
Ош технологиялык университет
Атамкулова А.К., окутуучу,
Кыргыз-Узбек университети

АЛМАЗДУУ-ЭШМЕ ЗЫМ МАШИНАЛАРЫН ИЗИЛДӨӨ ЖАНА АНАЛИЗ ЖҮРГҮЗҮҮ

Изилдөөнүн предмети болуп Алмаздуу эшме-зымдуу таи кесүүчү машиналары болуп саналат. Жумуштун максаты Алмаздуу эшме-зымдуу таи кесүүчү машиналарына анализ жүргүзүү. Машиналарга мүнөздөмө берүү жана кубаттуулугун аныктоо, машиналардын баасына жана мекенибизге сатылып келген машиналардын баасына көңүл буруу. Алынган жалпы көрүнүштөн жана анализден жыйынтык чыгарып, жогорку сапаттагы эффективдүү машина жасоо ал машинаны өндүрүшкө колдонуу.

Ачкыч сөздөр: Эшмезым, баровой казуу, алмаздуу втулкалар.

Nurmamatov A.A., graduate student,
Kyrgyz-Uzbek University
Zhusupov I., lecturer,
Osh Technological University
Atamkulova A.K. lecturer, Kyrgyz-Uzbek University

OVERVIEW AND ANALYSIS OF DIAMOND ROPE MACHINES

In this paper, the subject of research is Diamond rope machines. The purpose of the paper is to review and analyze Diamond Rope machines all over the world. To characterize and determine the capacity of each Diamond-rope machines, to get acquainted and compare domestic prices. From the results of the review and analysis to draw a conclusion, and create a highly efficient Diamond rope machine.

Key words: Eshmezym, barovoy kazuu, almazduu bushkalar.

Дүйнө жүзүндө Алмаздуу- Эшме зым машиналарды өндүрүү боюнча Канада, Кытай, Австрия, Германия, Италия өлкөлөрү алдына ат салдырбай келет. Мисалы анын арасында Кытай мамлекети 2015-2019 жылга чейин ташты иштедүүдө 35% көрсөткүчтү камсыз кылды. Бул сезилеерлик жыйынтык. [1].

Тоо- табигый таштарды өндүрүп алуу жана иштетүүдө Кыргызстан чет-элден алынган АЭЗ машиналарды колдонуп келет. АЭЗ машиналар алынып келгенде баасы асман чапчыган сумманы түзөт. Ошондуктан өзүбүздүн тоо-инженерлердин башын бириктирип, таш-кесүүчү машиналарды өзүбүздүн мамлекетте өндүрүү заман талабы болуп эсептелет.

Төмөндө АЭЗ машиналардын иштөө принцибин, жана дүйнө жүзүндө өндүрүлүп жаткан АЭЗ машиналардын параметрлерине анализ жасайбыз.

Алмаздуу-эшме зымдуу (АЭЗ) машиналар негизги максаты болуп, ачык таш казып алуу очокторунда таштарды блок түрүндө алууга пайдаланат. Машиналарды ар кандай кесип алууга колдонот, мисалы түзүнөн же тикесинен. Машина электроприводтун жардамы менен 360 градуста айлануу жасап, өндүрүүнүн натыйжалулугун камсыздайт. АЭЗ машиналары бир формага салуу жана тегиздөө иштеринде да колдонуп келишет. Машинаны башкаруу кеминде 15 м коопсуз аралыкта пульттук башкаруу менен ишке ашат.

Таш казып алуу очокторунда (карьер) АЭЗ машиналар менен бирге, баровой казуу машиналары дагы колдонулат. Азыркы мезгилде алдыңкы техникалык долборлоо жана даярдоо менен АЭЗ машиналар, таш түрлөрү гранит, мрамор-песчаник өндүрүүдө. Негизинен автоматтык башкаруу АЭЗ машиналарына ченемсиз жөндөмдүүлүктөрдү тартуу кылды. Эң мыкты АЭЗ аркандын бир калыпта айлануусу, ташты кесүүдөгү тегиздикти жана аркандын тоскоолдуктарга жараша айланышы бул чоң жетишкендик. Электр тогунун башкаруу кыймылдаткычындагы параметрлери, экранда реалдуу убакытта көрсөткүчтөрү берилип турат. Бул машиналар алтынчы 6- муундагы машиналар түрүнө кирет. [2].

Реалдуу ылдамдыгы 1 саатына 8-10 кв метр тоолу таштарды кесип алуу чамасы жетет. Электроэнергиянын коротуумдулук жагынан канча эсеге төмөндөдү, себеби зымаркандуу машиналар, эшме алмаздуу аркандуу машиналардын кыймылдаткычынын жүктөмүнө жараша жумуш жасайт. Машинанын башкы механизми 360 градус айланып, жанынан жылуусу 450 мм аралыкты керектүү болгон бурчтуу кесүүдө жана паралелдүү 220 мм аралыкты рельстеги жолдо кыймылдабай ишке ашырат.

Машиналардын кубаттуулугу, эшме-алмаздуу аркандын узундугунан көз каранды, канчалык аркан узун болсо ошончолук машинанын кыймылдаткычы күчтүү болушу керек. Табигый-ташты массивтен алмаз менен кесүү процессинде, кесип

жаткан жерди суу менен муздатып туруу зарыл. Аз суу колдонуу, кесүүдө ылдамдыкты көбөйтүүсү мүмкүн, бирок алмаздуу втулкалардын иштен чыгуусун тездетет. Суунун муздатуусу минутасына 20-30 литр , агымы 1Бар басымы болуп туруусу зарыл. Муздатуу учурунда суу агызып турган түтүкчө АЭЗ дан 1,5-2 эсеге жоон болуусу керек. Эгерде булганган түстөгү суу агып чыгып жаткан болсо демек суу берүү алсыз деп эсептейбиз. Орточо булганган суу агып чыкса демек суу берүү өзүнүн нормасында.

Жаңы колдонулган эшме алмаздуу арканды минимум 2 саатка иштетүү керек, себеби алмаздуу втулкалардын сырткы капталган пластикасы түшүп, өзүнүн нормалдуу абалында иштеш үчүн.

Төмөндө дүйнө жүзүндө өндүрүлгөн АЭЗ машиналардын сүрөтү жана параметрлери, жана иштөө кубаттуулуктары көрсөтүлгөн.



Сүрөт 1. АКМ машина "Надежда"
(Канада)



Сүрөт 2. АКМ машина «ТЕВОН»
(Россия)



Сүрөт 3. АКМ машина «FALCON 100»
(Россия)



Сүрөт 4. АКМ машина « Надежда 0,8»
(Швеция)



Сүрөт 5. АКМ машина DWS (Китай)



Сүрөт 6. АКМ машина ZSJ
(Германия)



Сүрөт 7. АКМ машина типа SZJ (Китай)



Сүрөт 8. АКМ машина типа «BFC» (Италия)



Сүрөт 9. АКМ машина «Надежда-Д» (Россия)



Сүрөт 10. АКМ ашина «DAZZINI» (Италия)

Таблица 1

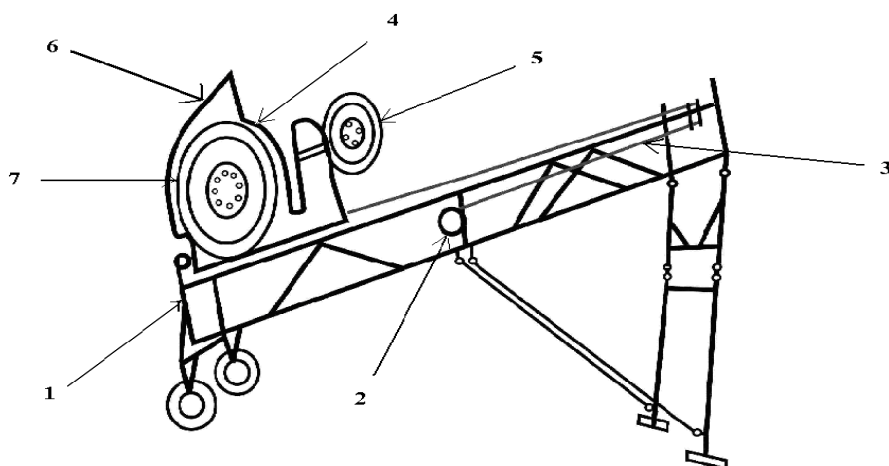
Алмаздуу – эшме зым машиналарынын техникалык мүнөздөмөсү

№	Машинанын түрлөрү	Көрсөткүчтөрү							
		«Надежда 2» (Россия)	«Техон» (Канада)	«Falcon» (Австрия)	«DWS» (Китай)	«ZSJ» (Германия)	«SZJ» (Китай)	«BFC» (Италия)	Dazzini (Италия)
1	Өндүрүмдүүлүгү мраморго карата (м ² ч)	100	120	100	100	100	100	110	100
2	Машинанын кубаттуулугу (кВт)	39	55	35	75	22	75	75	75

3	Шкивтин диаметри (мм)	500	800	500	1000	650	1000	700	800
4	Аркандын ылдамдыгы (м/с)	0-40	0-40	0-30	0-30	0-40	0-40	0-40	0-40
5	Аркандын узундугу (м)	15	22	16.8	20	10	20	20	22
6	Кыймылдаткычтын кубаттуулугу (кВт)	0,75	1,5	0,75	2,2	1,5	1,5	1,5	2
7	Айлануу бурчу (град)	360	360	360	360	360	360	360	360
8	Машинанын кыймылдоо ылдамдыгы(м/ч)	0-32	0-30	0-30	0-30	0-40	0-32	0-30	0-30
9	Аркандын багыттоо ылдамдыгы (м)	3+3+1	3+3+1	3+3+1	3+3+1	3+3+1	2+3+1	2+3+1	3+3+1
10	Иштөө чыңалуусу (В/Гц)	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50
11	Көлөм өлчөмдөрү (м) Узуну, туурасы, бийиктиги	2185 1480 1855	3192 6333 3780	3478 6332 5780	3478 6332 5780	3478 6332 5780	3192 6333 3780	3192 6333 3780	3192 6333 3780
12	Салмагы (т)	1,65	2,10	1,20	2,6	1,5	3,3	3,5	3,5
13	Баасы (доллар)	15500	16000	16200	16500	15000	20000	22000	22000

Жыйынтык:

Алмаздуу – эшме зым машиналарын жасоо жана тажрыйбада колдонуп көрүү, үчүн төмөнкү машинанын иштөө параметрлерине анализ жүргүздүк. Салмагы жана электркоромжуулугу аз, жумуш аткаруусу кымбат чет-элдик машиналардан кем калышпайт. Туурасынан жана тигинен кесүү ыкмасы ойлонулду, электр энергиясын пайдалануу бир кыйла азайтылган калыпта иштелип чыкты.



Сүрөт 10. Машинанын иштөө параметрлери

- 1- Иштөө арабасы (тележка). 2-Лебедка. 3- Трос. 4-Асинхрондуу кыймылдаткыч.
5- Багытоочу шкив. 6-Коргоочу кожух. 7-Маховик.

Таблица 2

Машинанын техникалык мүнөздөмөсү

Негизги кыймылдаткычтын кубаттуулугу	кВт	11
Маховиктин диаметри	мм	Ø500
Эшме зымдын түз айлануу ылдамдыгы	м/с	36
Оңго-солго башкаруу аралыгы	мм	2150
Эшме зымдын максималдуу узундугу	м	10
Машинанын салмагы	кг	345

Адабияттар:

1. Исманов, М.М. Анализ конструкций режущих алмазных канатов [Текст] / М.М. Исманов, Б. Усон кызы // Наука. Образование. Техника. – Ош: КУУ, 2013. – №1. – С. 71 – 77.
2. Отчет о НИР «Алмазно-канатное устройство для добычи и обработки блоков камня» / Сост.: М.М.Исманов; Науч. рук. – акад. М.Т.Мамасаидов; Договор № ОН – 6/14, госрегистр. №0007122. – Ош: КУУ, 2014. - 95 с.
3. Отчет о НИР «Разработка рациональных технологий переработки отходов камнедобычи канатным камнераспиловочным устройством» / Сост.: Р.А.Мендекеев, Н.А.Калдыбаев, М.М.Исманов; Науч. рук. – акад. М.Т.Мамасаидов; Договор № ПТН-01/09 от 05.01.2009г. – Ош: КУУ, 2009. -77 с.