

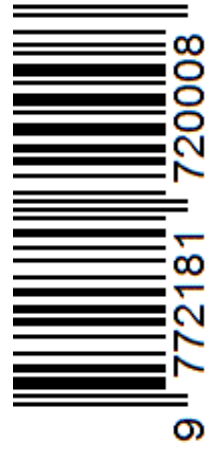
ILMIY-TEXNIKA JURNALI



Scientific - technical journal

Научно-технический журнал
Ферганского
политехнического
института

2023. СПЕЦ. ВЫПУСК № 18



ISSN 2181-7200. Научно-технический журнал ФерПИ. 2023. Том 27. Спец. выпуск № 18

ISSN 2181-7200

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ТАЪЛИМ, ФАН
ВА ИННОВАЦИЯЛАР ВАЗИРЛИГИ

ФАРҒОНА ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ

И Л М И Й – Т Е Х Н И К А Ж У Р Н А Л И



2023. СПЕЦ. ВЫПУСК № 18

**НАУЧНО–ТЕХНИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ ФерПИ**

**SCIENTIFIC – TECHNICAL
JOURNAL of FerPI**

ФАРҒОНА – 2023

ФарПИ ИЛМИЙ-ТЕХНИКА ЖУРНАЛИ ТАҲРИРИЯТИ

1997 йилдан буён нашр этилади.
Йилига 6 марта чоп қилинади.

ЎзР Олий аттестация комиссияси
Раёсатининг 2013 йил 30 декабрдаги
№201/3 қарори билан журнал ОАКнинг
илмий нашрлари рўйхатида киритилган

Бош муҳаррир

Ў.Р. САЛОМОВ

Таҳрир хайъати:

Физика-математика фанлари:

1. Вайткус Ю.Ю., академик, ф.-м.ф.д., проф. – Вильнюс, Литва ДУ
2. Тарасенко С.А., ф.-м.ф.д., проф. – С-Пб. ФТИ, РФА
3. Мўминов Р.А., академик, ф.-м.ф.д., проф. – ЎзФА ФТИ
4. Сиддиқов Б.М., Prof. of Mathem. – Ferris State University, USA
5. Нуриддинов И., ф.-м.ф.д., проф. – ЎзФА ЯФИ
6. Юлдашев Н.Х., ф.-м.ф.д., проф. – ФарПИ

Механика:

1. Алиматов Б.А., т.ф.д., проф. – Белгород ДТУ, Россия
2. Сиваченко Л.А., академик, т.ф.д., проф. – Бел.-Рос. Университет, Беларусия
3. Тожиёв Р.Ж., т.ф.д., проф. – ФарПИ
4. Тўхтақўзиёв А., т.ф.д., проф. – ЎзФА МЭИ
5. Файзиматов Ш.Н., т.ф.д., проф. – ФарПИ
6. Валиев Г.Н., т.ф.д., проф. – ФарПИ

Қурилиш:

1. Аббасов Ё.С., т.ф.д. – ФарПИ
2. Ақромов Х.А., т.ф.д., проф. – ТошАКИ
3. Одилхажаяев А.Э., т.ф.д., проф. – ТошТЙТМИ
4. Раззаков С.Ж., т.ф.д., проф. – НамМҚИ
5. Шинкова Н.Б. т.ф.д. проф. – Москва Арх. Инст., Россия

Энергетика, электротехника, электрон қурилмалар ва ахборот технологиялар

1. Арипов Н.М., т.ф.д., проф. – Тошкент ТЙТМИ
2. Хайриддинов Б.Э., т.ф.д., проф. – Қарши ДУ
3. Қасимахунова А.М., т.ф.д., проф. – ФарПИ
4. Расулов А.М., т.ф.д. – ТАТУ ФФ
5. Эргашев С.Ф., т.ф.д. – ФарПИ

Кимёвий технология ва экология

1. Салиханова Д.С., т.ф.д. проф. – ЎзФА УНКИ
2. Ибрагимов А.А., к.ф.д., проф. – ФарДУ
3. Ибрагимов О.О., к.х.ф.д. проф. – ФарПИ
4. Омонов Т.С., ф.-м.ф.д., проф. – Альберта Университети, Эдмонтон, Канада
5. Хамдамова Ш.Ш., т.ф.д. – ФарПИ
6. Хамроқулов З.А., т.ф.д. – ФарПИ

Ижтимоий-иқтисодий фанлар

1. Ертаев К.Е., и.ф.д., проф. – Тараз ДУ, Қозоғистон
2. Иқромов М.А., и.ф.д., проф. – ТошИУ
3. Искандарова Ш.М., фил.ф.д., проф. – ФарДУ
4. Исманов И.Н., и.ф.д., проф. – ФарПИ
5. Қудбиев Д., и.ф.д., проф. – ФарПИ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ФерПИ

Издаётся с 1997 года.
Выходит 6 раз в год.

Постановлением Президиума Высшей
аттестационной комиссии РУз №201/3
от 30 декабря 2013 г. журнал включен в
список научных изданий ВАК.

Главный редактор

У.Р. САЛОМОВ

Редакционная коллегия:

Ё.С. Аббасов, Б.А. Алиматов, Х.А. Ақромов, Н.М. Арипов, Ю.Ю. Вайткус, Г.Н. Валиев, К.Е. Ертаев, А.А. Ибрагимов, О.О. Ибрагимов, М.А. Иқромов, Ш.М. Искандарова, И.Н. Исманов, А.М. Қасимахунова, Д. Қудбиев, Р.А. Муминов, И. Нуриддинов, А.Э. Одилхажаяев, Т.С. Омонов, А.М. Расулов, С.Ж. Раззаков, Б. Сиддиқов, Л.А. Сиваченко, Д.С. Салиханова, С.А. Тарасенко, Р.Ж. Тожиёв, А.А. Тўхтақўзиёв, Ш.Н. Файзиматов, Б.Э. Хайриддинов, Ш.Ш. Хамдамова, З.А. Хамроқулов, Н.Б. Шинкова, С.Ф. Эргашев, Н.Х. Юлдашев (ответственный редактор)

SCIENTIFIC – TECHNICAL JOURNAL of FerPI

It has been published since 1997.
It is printed 6 times a year.

The decision of Presidium of the Supreme
Attestation Committee of the RUz №201/3
from December, 30th, 2013 Journal is included
in the list of scientific editions of the SAC.

Editor-in-chief

U.R. SALOMOV

Editorial board members:

Yo.S. Abbasov, B.A. Alimatov, X.A. Akromov, N.M. Aripov, Yu.Yu. Vaitkus, G.N. Valiev, K.E. Ertaev, A.A. Ibragimov, O.O. Ibragimov, M.A. Ikramov, Sh.M. Iskandarova, I.N. Ismanov, A.M. Kasimahunova, D. Kudbiev, A.M. Mamadjanov, R.A. Muminov, I. Nuriddinov, A.O. Odilxajayev, T.S. Omonov, A.M. Rasulov, S.J. Razzakov, B. Siddikov, L.A. Sivachenko, D.S. Salikhanova, S.A. Tarasenko, R.J. Tojiev, A.A. Tuxtakuziev, Sh.N. Fayzimatov, B.E. Hayriddinov, Sh.Sh. Xamdamova, Z.A. Xamroqulov, N.B. Shinkova, S.F. Ergashev, N.Kh.Yuldashev (Executive Editor)

ФУНДАМЕНТАЛ ФАНЛАР

Mirzayev V.T. CdSe polikristall yupqa plyonkalarining optik xususiyatlari	12
---	----

МЕХАНИКА

Abdubannopov A.A. Atrof-muhitni avtomobil transportining zararli ta'siridan himoya qilish bo'yicha boshqa chora-tadbirlar	16
Sotvoldiyev O.U. Zamonaviy texnologiyalardan foydalangan holda ta'mirlash vaqtini va xarajatlarini kamaytirishda ta'mirlashdan oldingi diagnostika samaradorligini baholash	23
Tadjiboev R. Mashinasozlikda robotlarni ahamiyati va robotlarga dasturiy ta'minot tuzish yo'llari	27
Турғунов Д.У., Холмуротов М.М. Пахта ғарамини бузиш жараёнида хомашёга таъсир этувчи омилларни назарий ўрганиш	33
Dadazhonov Sh.D., Akhunbabaev O.A., Zakirov G.D., Niyazalieva M.M. Tabiiy ipak va kimyoviy iplarni halqali eshish dastgohlarida eshish vaqtida yugurtak bilan u'ram orasidagi taranglikni aniqlash	37
Тургунбеков А.М., Ахунбабаев У.О., Дадажонов Ш.Д., Ниязалиева М.М. Юқори ҳосилдор, пилла хажми йирик ва ипак чиқиши юқори бўлган ипак қурти уруғларидан пилла етиштириш технологияси Imomnazarov X.X., Nishonov I. Melanj iplarning kompakt usulda yigirish jarayonining fizik-mexanik ko'rsatkichlari hisobi	42
Abdullayev Sh.A. Baland binolarni dinamik xarakteristikalarini	48
Voxidova N.X. Sifatli briketlar olishda ko'mir kukunini quritishning dolzarbligi	52
Xakimov A.A. Biriktiruvchi sifatida maishiy polimer chiqindilariga ishlov berish orqali ko'mir briketlari olish texnologiyasi	56
Gafurov A.M. RDB dastgohlarida frezalash operatsiyalarini bajarishda kesuvchi asboblarni yeyilishini tashxislash	59
Bazarov B.I., Abdirashidov A.A., Odilov O.Z. Karer avtosamosvallarining havo ta'minoti tizimiga texnik xizmat ko'rsatish texnologiyasini takomillashtirish	63
Abdullaaxatov E. Zamonaviy yengil avtomobillarning ABS tizimi tuzilishi va uning ish jarayoni	68

ҚУРИЛИШ

Yusupov A. Seysmik faol hududlarda binolarni tiklash, mustahkamlash va kapital ta'mirlash tadbirlarining iqtisodiy samaradorligini hisoblash metodologiyasi	72
Azamjonov A.T. Qurilish konstruksiyalarini loyihalashda foydalaniladigon dasturiy ta'minotlarni O'zbekistonda qo'llanilishi	77
Madumarov B.B., Rasulov A.Y. Farg'ona vodiysidagi geoeologik tadqiqotlarni geaxborot texnologiyalari asosida ma'lumotlar bankini ishlab chiqish	80
Qosimov L.M., Rasulov A.Y. Shahar landshaftlarida ifloslantiruvchi moddalar-ning tarqalishini tahlil qilish	85
Arifjanov A.M., Samiyev L.N., Sattorov A.X. Avankameralarni konstruktiv parametrlarini hisoblash	89

**ЭНЕРГЕТИКА, ЭЛЕКТРОТЕХНИКА, ЭЛЕКТРОН ҚУРИЛМАЛАР ВА АХБОРОТ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР**

Yuldashev X.T. Yarimo'tkazgich kristallarining optik va elektr xususiyatlari	93
Eraliyev A.X., Sharobiddinov M.Sh. Reaktiv quvvat manbayini to'g'ri tanlash orqali aktiv quvvat yo'qotishlarini kamaytirish	97
Pozilov Sh.R., Ishnazarov O.X. Qudug nasos asinxron elektr yuritmasi va chastota o'zgartirgichi uchun boshqaruv tizimi	101
Latipova M.I. Surma telluride asosidagi p-tipli materiallarni legirlash hisobigatermoelektrik xossalarini o'zgartirish	104
Садуллаев Н.Н., Гафуров М.О., Султонов Р.А. Саноатда энергия самарадорликни оширишга рағбатлантиришни умумлашган самарадорлик кўрсаткичи асосида ташкил этиш	109

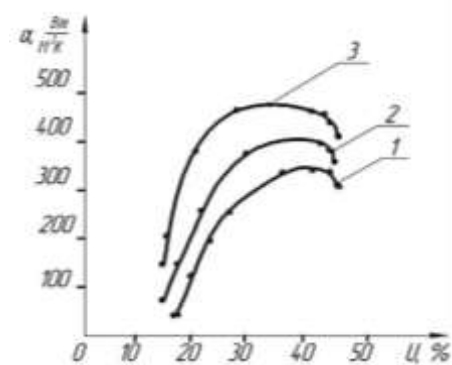
КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ

Sobirov A.O. O'zbekistonda qurg'oqchil iqlimning shaharsozlikda lanshaft arxitekturasiga ta'siri	112
Domuladjanov I.X., Domuladjanova Sh.I., Latipova M.I. Loyihalangan sexning xavfli va zararli omillarini tahlili	123

ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ ФАНЛАР

Юсупов А. Ёш авлодни ахборот хуружи таҳдидидан асраш ва мафкуравий иммунитетни шакллантириш	126
Охунов М.Х., Охунов Д.М. Рақамли иқтисодиётда лойиҳаларни ривожлантириш учун электрон маркетинг тизими сифатида краудсорсинг технологияларидан фойдаланиш	133

Высокий коэффициент теплоотдачи α соответствует удалению поверхностной влаги и физическое объяснение высоких значений коэффициента теплоотдачи α следующие:



1- $n = 300$ об/мин; 2- $n = 500$ об/мин; 3-
 $n = 700$ об/мин. Рисунок 4.
Зависимость коэффициента
теплоотдачи α от влажности υ
угольной мелочи.

Во-первых, увеличение пятно контакта между частицей и горячей поверхностью, т.к. часть воздушной прослойки заполняется жидкостью.

Во-вторых, в сильных центробежных полях может происходить отжим влаги на горячую поверхность, что приведет к увеличению эффективной поверхности теплообмена;

В-третьих, с изменением влажности дисперсного материала будут изменяться теплофизические свойства слоя, что скажется на интенсивности теплообмена между слоем и стенкой.

Из кривых также можно видеть, что скорость подвода теплоты быстро возрастает с увеличением скорости вращения ротора.

Выводы

Экспериментально показана принципиальная возможность сушки угольной мелочи в контактном аппарате в виде тонкого слоя в зазоре между барабаном и лопатками ротора. Доказана возможность исключения потерь тонкодисперсной угольной мелочи и вследствие этого загрязнение окружающей среды. За счёт высоких коэффициентов теплообмена контактные аппараты имеют значительно малые габаритные размеры по сравнению с конвективными аппаратами.

Получены кинетические кривые сушки дисперсных материалов в исследуемом аппарате, что позволяет рассчитать необходимые размеры предлагаемого нами аппарата.

Список литературы

- [1]. Хакимов А. А., Салиханова Д. С., Каримов И. Т. Кўмир кукунидан брикетлар тайёрлашнинг долзарблиги //Фарғона политехника институти илмий техника журналы.-2019.-№. – 2019. – Т. 23. – №. 2. – С. 226-229.
- [2]. Хакимов А. А., Салиханова Д. С., Каримов И. Т. Кўмир кукунини брикетловчи курилма //Фарғона политехника институти илмий техника журналы.-2018.-№ спец. – 2018. – Т. 2. – С. 169-171.
- [3]. Хакимов А. А. и др. Связующее для угольного брикета и влияние его на дисперсный состав //Universum: химия и биология. – 2020. – №. 6 (72). – С. 81-84.
- [4]. Хакимов А. А., Вохидова Н. Х. Использование местных отходов в производстве угольных брикетов //Универсум: химия и биология. – 2020. – №. 4 (70).
- [5]. Axmedovich X. A., Saidakbarovna S. D. Research the strength limit of briquette production //ASIAN JOURNAL OF MULTIDIMENSIONAL RESEARCH. – 2021. – Т. 10. – №. 5. – С. 275-283.

BIRIKTIRUVCHI SIFATIDA MAISHIY POLIMER CHIQINDILARIGA ISHLOV BERISH ORQALI KO‘MIR BRIKETLARI OLISH TEXNOLOGIYASI

A.A. Hakimov

Farg‘ona politexnika instituti, E-mail: ferpi_info@edu.uz
(Qabul qilindi 18.11.2023 y.)

Ushbu ilmiy tadqiqot ishida ko‘mir kukunidan briketlar olishda poliakrilamid asosidagi flokulyant - polietilendan biriktiruvchi sifatida foydalanilgan. Propilen glikol asosidagi polieterlar sinfidan suvda eruvchan sirt faol moddalar poliakrilamidning dastlabki eritmasiga preslash paytida kukunni preslab chiqarishda yopishqoqlikni oshirish uchun mustaxkamlikni ta‘minlovchi qo‘shimcha sifatida qo‘shiladi. Ko‘mir briketlari asosan maishiy va texnologik maqsadlarda ishlatiladi.

Kalit so‘zlar: qo‘ng‘ir ko‘mir, qazib olish konlari, qo‘ng‘ir ko‘mir kukuni, yoqilg‘i briketi, mexanik faollashtirish, kul tarkibi, yonishdagi issiqlik miqdori.

Флокулянт на основе полиакриламида - полиэтилена использовался в качестве связующего при производстве брикетов из угольного порошка. Водорастворимые ПАВ из класса полиэфиров на основе пропиленгликоля добавляют в исходный раствор полиакриламида в качестве прочностной добавки для повышения вязкости порошка при прессовании. Угольные брикеты в основном используются в бытовых и технологических целях.

Ключевые слова: бурый уголь, горные месторождения, буроголистый порошок, топливный брикет, механоактивация, зольность, теплота сгорания.

Polyacrylamide-based flocculant - polyethylene was used as a binder in the production of briquettes from coal powder. Water-soluble surfactants from the class of polyethers based on propylene glycol are added to the initial solution of polyacrylamide as a strength additive to increase the viscosity of the powder during pressing. Coal briquettes are mainly used for domestic and technological purposes..

Key words: lignite, mining deposits, lignite powder, fuel briquette, mechanical activation, ash content, calorific value of combustion.

Ilmiy tadqiqot ishi kukun xolatidagi ko'mir xom ashyosini maishiy va texnologik maqsadlar uchun takomillashtirilgan yoqilg'i sifatida qayta ishlashga qaratilgan.

Ishda yoqilg'i sifatida foydalaniluvchi ko'mir briketlarini ishlab chiqarish usuli tavsiflangan bo'lib, u quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi: saralash, ko'mir kukunini bog'lovchi bilan aralashtirish - polietilen - sirt faol moddalar qo'shilishi bilan poliakrilamid asosidagi flokulyant, tayyor briketlarni presslash, quritish va polimer qoplarga qadoqlash.

Tadqiqot ishining tavsifi

Maqolada quyidagi texnologik sxema bo'yicha ish olib borilgan:

- xom ashyoni saralash
- bog'lovchi bilan aralashtirish
- presslash - quritish
- qadoqlash, uglerodli materialdan
- ko'mir qazib olish korxonasi chiqindilaridan yuqori iste'molda foydalanish xususiyatlariga ega yoqilg'i briketini olish,
- ishlab chiqarish hajmini oshirish,

Yoqilg'i-energetika kompleksi korxonalarining iqtisodiy samaradorligi, uning ko'mir resurslaridan, shu jumladan ikkilamchi resurslardan oqilona foydalanish imkonini beradi. Taklif etilayotgan usul briketlash bosqichida 3 ta komponentni o'z ichiga olgan bog'lovchidan foydalanishni taklif qiladi:

- poliakrilamid asosidagi yuqori molekular og'irlikdagi (10 million a.m.gacha), suvda yaxshi eriydigan sintetik polielektrolit, bu makromolekulaning ko'mir kukunlariga yuqori darajada brikishi sababli mustaxkam ko'mir briketlarini hosil qilish imkonini beradi;
- ionsiz suvda eriydigan sirt faol moddalar
- o'zgaruvchan tarkibli polipropilen glikollar asosidagi poliestерlar aralashmasi, di-, tri- va polipropilen glikollarni o'z ichiga oladi, ular chiqindi mahsulotlar
- propilen glikol ishlab chiqarishda distillash qoldiqlari, ularning qo'shilishi press bosimini sezilarli darajada kamaytirish bilan kuchli yoqilg'i briketlarini olish mumkin;
- poliakrilamid va surfaktanlar uchun universal va xavfsiz erituvchi bo'lgan suv ko'mir zarralari sirtining namlanishini oshirishga yordam beradi.

Nam briketlarni preslashdan so'ng, ular issiq havo oqimida quritiladi, uning vaqti ko'mir turiga, briketlarning o'lchamiga va geometrik shakliga bog'liq [1].

Tadqiqot ishining farqlovchi xususiyatlari quyidagilardan iborat:

- yoqilg'i briketlarini ishlab chiqarish, uning texnologiyasi talab qilinadigan tarkibdagi dastlabki ko'mir shixtasini, poliakrilamid asosidagi polietilendan iborat bo'lgan bog'lovchini tayyorlashdan iborat bo'lib, bu aralashma sirt faol moddalar aralashmasi hisoblanadi. Di-, tri- va polipropilen glikollarni o'z ichiga olgan o'zgaruvchan tarkibli propilen glikol asosidagi poliefirlar, asosan rulonli tipdagi presslarda briketlanadi, so'ngra 40-50 daraja haroratda iliq havo oqimida quritiladi va o'ramga qadoqlanadi;
- zarur bo'lgan poliakrilamid miqdori ko'mir kukuni miqdorining 0,2% ni tashkil qiladi;
- sirt faol moddalarning kerakli miqdori ko'mir kukuni og'irligining 0,5% ni tashkil qiladi.

Texnik natijalar

- ma'lum bo'lgan yordamchi texnik materialdan noan'anaviy foydalanish;
- yuqori sifatli yoqilg'i briketlarini olish uchun bog'lovchi sifatida flokulyant, ularning bog'lanish xususiyati kimyoviy ishlab chiqarish chiqindilari tufayli ortadi;
- di-, tri- va polipropilen glikollarni o'z ichiga olgan o'zgaruvchan tarkibli propilen glikol asosidagi poliefirlar aralashmasi bo'lgan propilen glikol ishlab chiqarishdan olingan qoldiqlari.

Hozirgi kunda qo'ng'ir ko'mir kukunlarini briketlashning rivojlanishiga to'sqinlik qilayotgan asosiy sabablar arzon, ekologik toza, texnologik va tejamkor bog'lovchilarning etishmasligidir. Shu sababli, ko'p yillar davomida yoqilg'i briketlarini ishlab chiqarish uchun individual yoki kombinatsiyalangan bog'lovchilarning turli xil variantlari doimiy ravishda izlanmoqda, buning natijasida ularning assortimenti kengayib bormoqda [2].

Malumki, ko'mir yoqilg'isi briketlarini bog'lovchi bilan ishlab chiqarishning yangi usulini ishlab chiqish, shuningdek, ideal holatda, bir vaqtning o'zida barcha zarur talablarga javob beradigan yangi turdagi bog'lovchilarni tanlashda bog'lovchini mavjudligi, arzonligi, ishlab chiqarish hajmini oshirish qobiliyatini o'z ichiga oladi. Olingan aglomeratsiyalangan yoqilg'ining yonish issiqligi, briketga yuqori mexanik mustaxkamligi va boshqalar murakkab texnik muammolardan biridir.

Suvda eriydigan bog'lovchilardan foydalangan holda ko'mir kukunidan briket ishlab chiqarish usullari orasida suv, kraxmal, bug'doy uni yoki dekstrinni o'z ichiga olgan bog'lovchiga asoslangan usullar bizga malum. Ushbu usulning kamchiligi - yoqilg'i briketlari uchun oziq-ovqat mahsulotlarini ishlatish va bog'lovchilarning ishchi eritmalarini tayyorlashning murakkabligidir.

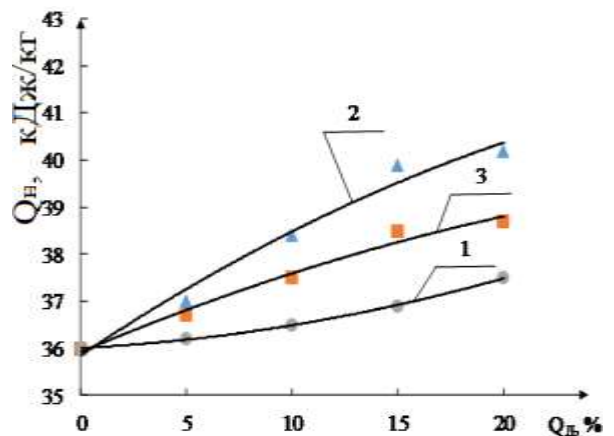
Ko'mir briketlarini ishlab chiqarishning malum usullaridan Suv, sement, tuproq, melassadan tashkil topgan biriktiruvchi bog'lovchi bilan preslangan qattiq yoqilg'ining aralashmasiga asoslanib tayyorlangan usuldir. Mexanik mustaxkamligi yuqori bo'lgan bu briketlar past kalorifik qiymatga ega va ko'p miqdorda kul ajralib chiqishi kuzatiladi [3].

Torf, ohak, aluminosilikat (tuproq), Portlandsement va suvni o'z ichiga olgan bog'lovchi yordamida ko'mir kukunidan ko'mir briketlarini ishlab chiqarishning usullari ham bizga malum usullardan biridir. Ushbu usul orqali olingan ko'mir briketlari yuqori mustaxkamlikka erishish mumkin, lekin uning yonuvchanligi past va undan ajralib chiqayotgan kul miqdori ko'pni tashkil etadi.

Ushbu jarayonga eng yaqin bo'lgan usul - bu tabiiy polimerlar - o'simlik oqsillari va polisaxaridlarni tarkibiga kiruvchi oziq-ovqat va ozuqa chiqindilarini o'z ichiga olgan suspenziyaga asoslangan bog'lovchilarning suvli eritmalaridan foydalangan holda ko'mir kukunidan ko'mir yoqilg'isi sifatida briketlarni ishlab chiqarish usulidir. Ushbu usulning asosiy kamchiligi kam miqdordagi noan'anaviy bog'lovchilardan foydalanish bo'lib, ular briketlarni ko'p miqdordagi ishlab chiqarish uchun amalda qo'llanilmaydi, ular noto'g'ri saqlangan bo'lsa, fermentatsiya va parchalanishga uchraydi.

Ilmiy malumotlarga ko'ra, tadqiqot ishida taklif qilinayotgan poliakrilamid asosidagi polimer hozirgi vaqtda kimyoviy xossalari bo'yicha oqsilning kimyoviy analogidir. Shuning uchun bog'lovchi sifatida sanoat tomonidan ko'p miqdorda ishlab chiqariladigan, saqlash vaqtida biologik xususiyatini yo'qotmaydigan, suvda eriydigan, ekologik toza, yuqori yopishqoqlikdagi eritmalar ishlab chiqarishga qodir bo'lgan sintetik oqsilga o'xshash komponent taklif etiladi. Suvdagi past konsentratsiyalar ko'mir zarralari va mineral aralashmalarga nisbatan biriktiruvchi xususiyatlarni oshiradi.

Ishdan ko'zlangan maqsad ko'mir yoqilg'isi briketlarini ishlab chiqarish uchun samarali energiya va resurslarni tejaydigan texnologiyani yaratishdir. Ishning maqsadiga ko'ra ko'mir qazib olish sanoatida malum bo'lgan yordamchi texnik materialdan yuqori



1-rasm. Olingan ko'mir briketlarining birlashtiruvchi moddalar miqdoriga qarab kalorifik qiymatining o'zgarishi: 1 – natriy silikatni 5% li suvdagi aralashmasi; 2 – gossipol smolasi; 3 – polimer bog'lovchi.

sifatli yoqilg'i briketlarini olish uchun bog'lovchi sifatida flokulyantdan noan'anaviy foydalanish orqali erishildi. Uning bog'lovchilik xususiyati ko'p miqdordagi ishlab chiqarish chiqindilari - propilen glikol ishlab chiqarishdan distillashdan qolgan qoldiqlari hisobiga ortadi, bu esa mavjud bog'lovchi assortimentni kengaytirishga yordam beradi, bu esa kerakli istemolchi bilan ko'mir briketini yangi navini imkon beradi.

Propilen glikol (PG) ishlab chiqarishdan olingan qoldiqlar quyidagi xususiyatlarga ega:

1. Tashqi ko'rinishi – jigarrang ko'rinishdagi suyuqlik;
2. Tarkibi %: dipropilen glikol - (35-40); tripropilen glikol (55-60); poliglikollar - qolganlari.
3. Sirt faol moddalar xossalriga ega, suvning sirt tarangligini kamaytirish uchun ishlatiladi.

Ushbu usulda tavsiya qilingan bog'lovchi bilan yoqilg'i briketlarini ishlab chiqarish uchun quyidagi xususiyatlarga ega bo'lgan ko'mir konidan ko'mir ko'mir mayda bo'laklari aralashmasi (1: 1 nisbatda) ishlatilgan:

- granulometrik tarkibi (turli o'lchamdagi zarrachalarning tarkibi): (0-1 mm) - 80%; (1-4 mm) - 20%.

- o'rtacha kul miqdori - 20%;

- o'rtacha namunaning yonish issiqligi - 5000 kkal/kg;

- o'rtacha namunaning namligi - 10%.

1-misol (prototip [3]). Ko'mir kukuni aralashmasidan briket ishlab chiqarish uchun (1: 1) ko'mir kukuni mayda ko'mirning miqdoriy nisbatida somonning suvli suspenziyasi (10% konsentratsiyali ozuqa qoldiqlari) bilan aralashtiriladi: suspenziya. sifatida 7: 3, 20 kg/sm² bosimda laboratoriya pressida briketlanadi va iliq havo oqimida quritiladi. Briketlarning eksperimental malumotlari va xarakteristiklari 1-jadvalda keltirilgan, bu erda yonishning kuchi va issiqligi briketlarning aniqlovchi ko'rsatkichlari sifatida tanlanadi.

2-7 misollar. Briket ishlab chiqarish uchun 1-misolga muvofiq ko'mir kukunidan tayyorlangan aralashma (1:1) nisbatda poliakrilamidning suvli eritmasi (eritma konsentratsiyasi 0,1-0,2%) bilan aralashtiriladi, unda turli miqdorda poliakrilamid va distillash qoldiqlari qo'shiladi. Propilen glikol ishlab chiqarishda 20 kg/sm² bosim ostida laboratoriya sharoitida pressda preslanib, iliq havo oqimida quritiladi. Briketlarning eksperimental malumotlari va xarakteristiklari 1-jadvalda keltirilgan, bu erda yonishning kuchi va issiqligi briketlarning aniqlovchi ko'rsatkichlari sifatida tanlandi.

Jadval-1

Misol №.	Bog'lovchi sarfi, %	Sirt faol moddalar sarfi, %	Yonishdagi issiqlik miqdori, kkal/kg	Mexanik mustaxkamlik, kg/sm ²
1. Prototip [3]	30	-	5400	30
	0.1	-	5550	35
2. Tavsiya qilingan ishga muvofiq	0.2	-	5560	36
	0.3	-	5560	37
3. Talab qilingan tadqiqot ishiga muvofiq	0.3	0.2	5580	40
4. Talab qilingan tadqiqot ishiga muvofiq	0.3	0.4	5810	60
5. Talab qilingan tadqiqot ishiga muvofiq	0.3	0.6	5900	63

Xulosa qilib aytganda, 1-jadvalda keltirilgan tajriba uchun ishlatiladigan turli bog'lovchilar (1-misol - ozuqa chiqindilari - somon suspenziyasi, 2-7 misollar - sirt faol moddalar aralashmasi bilan

poliakrilamidning suvli eritmasi) bilan kuchliroq va yuqori kaloriyali briketlar olingan. Uzoq vaqt saqlash uchun 0,4-0,6% miqdorida sirt faol moddalar aralashmasi bilan 0,2-0,3% bog'lovchi istemoli bilan tavsiya etilgan usul orqali olingan briketlarni qadoqlash lozim. Tavsiya qilinayotgan ishlab chiqarish usulining qo'shimcha afzalligi sifatida poliakrilamid va sirt faol moddalarning kam istemol qilinishini, eritmalarning nordon va fermentatsiya jarayonlariga nisbatan biologik barqarorligini va ularning mavjudligini hisobga olish kerak.

Adabiyotlar

- [1]. Xakimov, A., Voxidova, N., & Rajabov, B. (2021). Analysis of collection of coal bricks to remove toxic gas. BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI, 1(5), 85-90.
- [2]. Xakimov, A., Voxidova, N., Rustamov, N., & Madaminov, U. (2021). Analysis of coal bricket strength dependence on humidity. BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI, 1(5), 79-84.
- [3]. Xakimov, A., Voxidova, N., Rajabova, N., & Mullajonova, M. (2021). The diligence of drying coal powder in the process of coal bricket manufacturing. Barqarorlik va Yetakchi Tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali, 1(5), 64-71.

RDB DASTGOHLARIDA FREZALASH OPERATSIYALARINI BAJARISHDA KESUVCHI ASBOBLARNI YEYILISHINI TASHXISLASH

A.M. Gafurov

Farg'ona politexnika instituti
+99890-290-65-79 smyalik1989@mail.ru.
(Qabul qilindi 18.11.2023 y.)

Notexnologik detallarga ishlov berish ancha murakkab bosqichlarni o'z ichiga oladi. Shakldor yuza, maxsus kesuvchi asboblari, RDB dastgollarida ishlov berish uchun G-kodlarni yozish, malakali mutaxassis bo'lishi kerak. Mashinasozlikda shakldor yuzali detallarga ishlov berishda bugungi zamonaviy ishlab-chiqarish korxonalarining dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Ushbu maqolada shaklli yuzalarga ishlov berish, detal yuzasining parametrlarini aniqlash usullari, xususan, shaklli yuzalarning kesish zonasining tuzilishi, keskichning kesish zonasiga kirib borishi va kesish zonasidagi tartibga solish shartlari to'g'risidagi ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Shakldor yuza, maxsus kesuvchi asboblari, RDB dastgollarida ishlov berish uchun G-kodlar, kesish maydoni, mustahkamlik, chidamlilik, shtamplash, shtamplash shakli, kesish parametrlari.

Обработка нетехнологических деталей предполагает более сложные этапы. Формирование поверхности, специального режущего инструмента, написание G-кодов обработки на таблицах РБД, должен производить квалифицированный специалист. Обработка фасонных поверхностей деталей в машиностроении является одной из актуальных проблем современных производственных предприятий. В данной статье приведены сведения об обработке фасонных поверхностей, методах определения параметров поверхности детали, в частности, структуры зоны резания фасонных поверхностей, проникновения фрезы в зону резания и условий регулирования. в зоне резки.

Ключевые слова: Фасонная поверхность, специальный режущий инструмент, G-коды для обработки на таблицах RDB, зона резания, прочность, долговечность, штамповка, форма штамповки, параметры резания.

Processing of non-technological parts involves more complex steps. The formation of the surface, a special cutting tool, and the writing of G-codes for processing on RDB tables must be carried out by a qualified specialist. Processing of shaped surfaces of parts in mechanical engineering is one of the pressing problems of modern manufacturing enterprises. This article provides information about the processing of shaped surfaces, methods for determining the surface parameters of a part, in particular, the structure of the cutting zone of shaped surfaces, the penetration of the cutter into the cutting zone and control conditions. in the cutting zone.

Keywords: Shaped surface, special cutting tool, G-codes for processing on RDB tables, cutting zone, strength, durability, stamping, stamping shape, cutting parameters.