ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00391

SANOAT CHIQINDISI FOSFOGIPSDAN OLINGAN GIPS BOG'LOVCHISIGA MINERAL QO'SHIMCHANING TA'SIRINI ANIQLASH

Sanjarbek Ilhamovich Nurmuxamedov
Toshkent-Arxitektura Qurilish Instituti magistranti
Ilmiy rahbar: D. SH. Qodirova
Toshkent-Arxitektura Qurilish Instituti dotsenti

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada sanoat chiqindisi Olmaliq fosfogipsining kimyoviy tarkibi o‘rganilgan. Mineral qo‘shimcha har xil konlar dolomit unining dispers tarkibi, kimyoviy tarkibi va fizik-mexanik tavsifi tahlil qilindi.

Kalit so‘zlar: fosfogips, sanoat chiqindisi, bog‘lovchi, neytrallash, mustahkamlik, dolomit, tejamkorlik, ekologik muammolar, atrof-muhit, gips, samaradorlik, qo‘shimcha.

DETERMINATION OF THE EFFECT OF MINERAL ADDITION ON GYPSE BOUND FROM INDUSTRIAL WASTE PHOSPHOGYPSUM.

Sanjarbek Ilhamovich Nurmukhamedov
Master student, Tashkent-Institute of Architecture and Construction
Supervisor: D. Sh. Kadyrova
Associate Professor of Tashkent-Institute of Architecture and Construction

ABSTRACT

This article examines the chemical composition of industrial waste Almalyk phosphogypsum. The disperse composition, chemical composition and physico-mechanical characteristics of dolomite flour of various mineral deposits were analyzed

Keywords: phosphogypsum, industrial waste, binder, neutralization, strength, dolomite, thrift, environmental issues, environment, gypsum, efficiency, additive.

KIRISH

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.M.Mirziyoyev tomonidan 2019 - yil 23- maydagi PQ-4335-sonli qarorida Respublikamizda raqobatbardosh mahsulotlarni ishlab chiqarish va eksport qilish bo‘yicha barqaror o‘sish sur’atlarini ta’minlash,

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00391

shuningdek, korxonalarni modernizatsiya qilish, texnik va texnologik yangilashga qaratilgan qurilish materiallari sanoatidagi tarkibiy o‘zgartirishlarni yanada chuqurlashtirish yuzasidan tizimli ishlar amalga oshirilmoqda. Qayta tiklanadigan tabiiy resurslarni ishlab chiqarish va iste’mol jarayonlarining muvozanatini saqlash tiklanmaydigan resurslarni ishlab chiqarish, chiqindilardan oqilona foydalanish, shuningdek regional va lokal darajalarda tabiatning qayta tiklanish xususiyatini tiklash, hamda tabiatning daslabki turlari va ularning genofondini, landshaftning xilma - xilligini saqlash kabi bir qator chora-tadbirlardan iboratdir. Bu borada sanoat chiqindilaridan foydalangan holda, ishlab chiqarilayotgan qurilish materiallari, buyumlari va konstruksiyalarni tannarxini kamaytirish hamda ishlab chiqarishning energiya tejamkor texnologiyasini ishlab chiqish asosiy yo‘nalishlardan biri hisoblanadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Mamlakatimiz sanoatida ishlatiladigan xom ashyo, materiallar, issiqlik energiyasining 70 % ini tashkil qiladi. Shu vaqtning o‘zida 10% dan 99% gacha sarflangan xom ashyo atrof-muhitni ifloslaydigan, suv havzalariga, havoga va yer sathiga chiqarib tashlanadigan chiqindilarga aylanadi. Sanoat chiqindi mahsulotlaridan zamonaviy qurilish materiallarini tayyorlashda foydalanish xom-ashyoga bo‘lgan talabni 40% gacha qondiradi. Qurilish materiallarini tabiiy xom-ashyodan tayyorlashga nisbatan sanoat chiqindilaridan foydalanish orqali ishlab chiqarish sarf-xarajatning 10–30% ga kamaytirish imkonini beradi, shuningdek kapital mablag‘ning 35-50% ini iqtisod qilish imkoniyati paydo bo‘ladi. Dunyoda kimyo, metallurgiya va boshqa ishlab chiqarishlarda hosil bo‘ladigan chiqindi moddalar ortib borishi yirik ekologik muammolarga olib keladi. Bizga ma’lumki hozirgi kunda respublikamizda va butun dunyo bo‘yicha chiqindi mahsulotlarni qayta ishlash, undan yaroqli moddalar olish ustida bir qancha yuzlab ilmiy tadqiqot ishlari amalga oshirilib kelinmoqda.

NATIJALAR

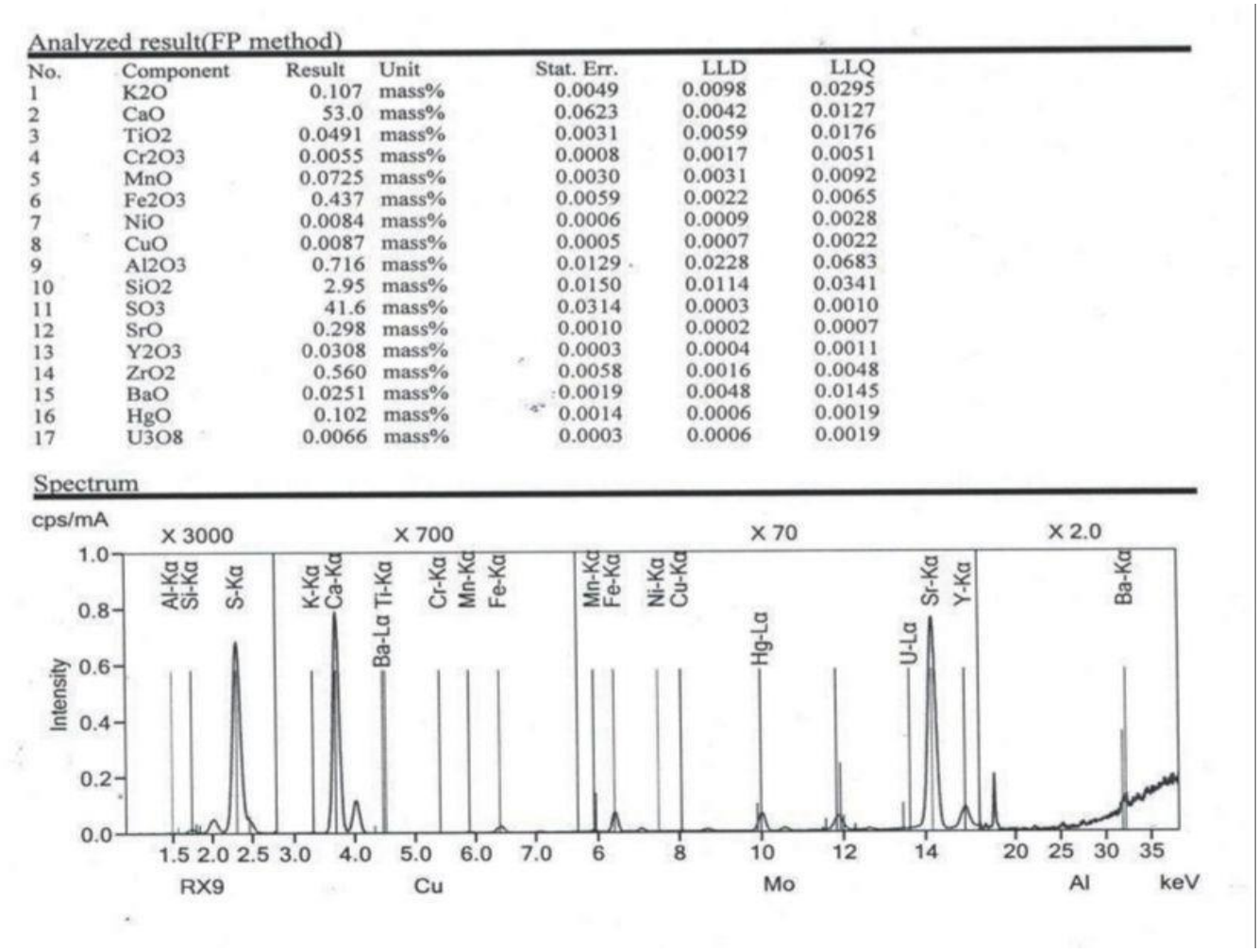
Shu o‘rinda Olmaliqda joylashgan “Ammofos maksam” korxonasi tomonidan chiqarilayotgan chiqindi mahsulot “Fosfogips” ning kimyoviy tarkibi o‘rganilib chiqildi. (1-jadvalda).

“Olmaliq fosfogipsining kimyoviy tarkibi”

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00391

(1- jadval)

Modda	K_2O	AI_2O_3	SiO_2	SO_3	CaO	SrO	MnO	ZrO_2	Fe_2O_3	U_3O_8	HgO	Y_2O_3
Massa ulushi,%	0,107	0,716	2,95	41,6	53	0,3	0,07	0,56	0,437	0,0066	0,102	0,03



Analyzed result(FP method)

No.	Component	Result	Unit	Stat. Err.	LLD	LLQ
1	K2O	0.107	mass%	0.0049	0.0098	0.0295
2	CaO	53.0	mass%	0.0623	0.0042	0.0127
3	TiO2	0.0491	mass%	0.0031	0.0059	0.0176
4	Cr2O3	0.0055	mass%	0.0008	0.0017	0.0051
5	MnO	0.0725	mass%	0.0030	0.0031	0.0092
6	Fe2O3	0.437	mass%	0.0059	0.0022	0.0065
7	NiO	0.0084	mass%	0.0006	0.0009	0.0028
8	CuO	0.0087	mass%	0.0005	0.0007	0.0022
9	Al2O3	0.716	mass%	0.0129	0.0228	0.0683
10	SiO2	2.95	mass%	0.0150	0.0114	0.0341
11	SO3	41.6	mass%	0.0314	0.0003	0.0010
12	SrO	0.298	mass%	0.0010	0.0002	0.0007
13	Y2O3	0.0308	mass%	0.0003	0.0004	0.0011
14	ZrO2	0.560	mass%	0.0058	0.0016	0.0048
15	BaO	0.0251	mass%	0.0019	0.0048	0.0145
16	HgO	0.102	mass%	0.0014	0.0006	0.0019
17	U3O8	0.0066	mass%	0.0003	0.0006	0.0019

1-rasm.Olmaliq fosfogipsining spektral tahlil natijasi ko‘rinishi.

Sanoat chiqindisi Fosfogipsdan to‘g‘ridan-to‘g‘ri qurilish materiali sifatida foydalanishni imkoni yo‘qligi sababli uni ayrim dolomitlar orqali neytrallab pH=6,0 , pH=6,5 , pH=7,0 ga keltirib keyin qurilish materiali uchun ishlatishimiz mumkin. Men quyidagi dolomitlar bilan ishlab tahlil natijalarini o‘rganib chiqdim .

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00391

«O‘zbekiston ayrim dolomitlarining tavsifi va tadqiqotning fizik-kimyoviy usullari» dan Navbahor, Qarnob, konlari DUning dispers va kimyoviy tarkibi hamda fizik-mexanik xossalari keltirilgan (2-4 jadvallar). 3-jadval ma’lumotlariga ko‘ra, Navbahor dolomitida 28% CaO va 25% MgO mavjud. Qarnob dolomitida bu ko‘rsatkich mos ravishda 19,63% DU tarkibida CaO va MgO dan tashqari makro va mikroelementlar uchraydi.

(2-jadval)

Har xil konlar dolomit unining dispers tarkibi

Yiriklik sinfi, mm	**Fraksiyalar chiqimi, og‘ir. %**	
	Navbahor	**Qarnob**
0,5	13,67	18,68
- 0,5 + 0,315	10,98	24,57
- 0,315 + 0,25	5,60	5,08
- 0,25 + 0,16	3,12	16,50
- 0,16 + 0,063	11,73	11,13
- 0,063 + 0,05	54,90	24,04
Dastlabki og‘irlik	**100**	**100**

(3-jadval)

Har xil konlar dolomit unining kimyoviy tarkibi

Konlar	**Komponentlar miqdori, og‘ir. %**									
	CaO	**MgO**	**SiO_2**	**MnO**	**AI_2O_3**	**Na_2O**	**K_2O**	**P_2O_5**	**SO_3**	**SO_2**
Navbahor	28,0	24,60	2,14	0,03	0,38	0,17	0,12	0,02	0,20	44,24
Qarnob	30,02	19,63	2,74	0,01	0,39	0,27	0,10	0,15	0,39	45,40

(4-jadval)

Har xil konlar dolomit unining fizik-mexanik tavsifi

Xossa	**Ko‘rsatkichlar**	
	Navbahor	**Qarnob**
Namlik, %	1,0	1,23
Erkin uyma zichlik,g/sm^3	1,26	1,27
Zichlashgan zichlik, g/sm^3	2,82	2,80
Qiyalik burchagi, grad.	40º02´	41º10´
Sochiluvchanlik, soniya	18,0	17,76
Gigroskopik nuqta, %	42,10	41,65
Namlik sig‘imi, %	9,22	8,04

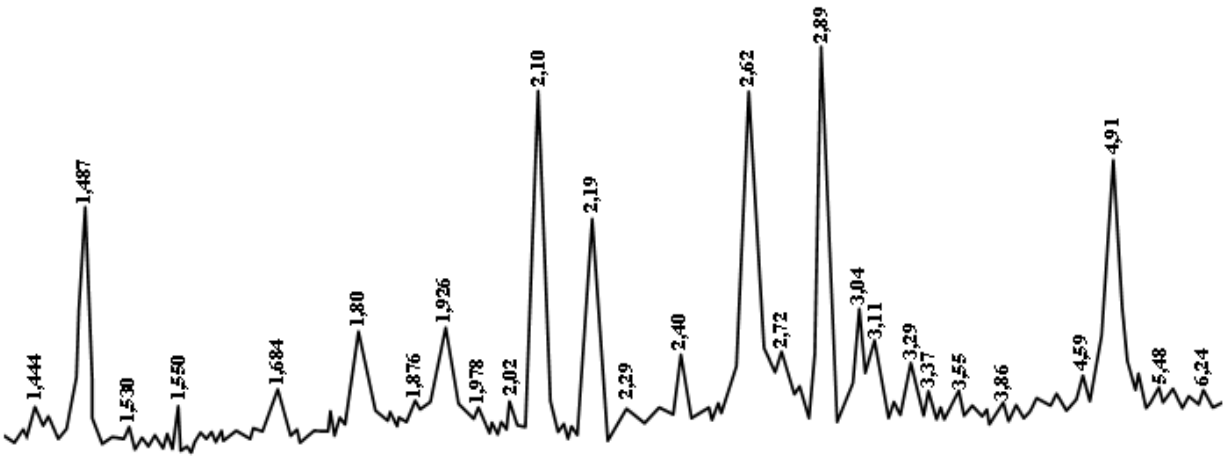
ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00391

10 %-li suspenziya rN	9,07	8,79

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00391

MUHOKAMA

4-jadval ma'lumotlari ko'rsatadaki, 1-1,5% namlikda DU uyma og'irligi Navbahor dolomiti uchun – 1,26 g/sm^3; Qarnob dolomiti uchun 1,27 g/sm^3 ga teng. DU namunalarining tabiiy qiyalik burchagi qiymati 38-42 graduslarni tashkil etadi. Ularning sochiluvchanligi tekis, hech qiyinchiliksiz tarqaladi. Namlik sig'imi chegarasi – 7,5-9,22%, undan yuqori namlikda ushbu xom ashyo o'zining sochiluvchanligini yo'qotadi.



2-rasm. Navbahor koni dolomitining rentgenogrammasi.

XULOSA

Ushbu maqolamdan umumiy xulosalar shuni ko'rsatdiki men o'zimning magistrlik dissertatsiya ishimda Olmaliq fosfogipsni mineral qo'shimcha Navbahor koni dolomiti orqali neytrallab undan qurilish materiali sifatida foydalanmoqchiman. Birinchi navbatda asosiy maqsadim O'zbekistonda gipsga bo'lgan ehtiyojning yuqoriligi va uni tejash bo'lsa, ikkinchidan unumdor yerlarni egallab turgan sanoat chiqindisi Olmaliq fosfogipsini kamaytirishdan iborat. Ko'zlangan maqsadim Qurilish materiali sifatida quruq qorishma sifatida ishlatish imkoniyatini berishi mumkin bo'ladi.

REFERENCES

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 23 maydagi PQ-4335-sonli qarori.
2. D.Qodirova, X.Nuriddinov. Bog'lovchi moddalar va qurilish materiallarini tadqiq etish usullari. (1-qism – "Bog'lovchi moddalar") O'quv qo'llanma. Toshkent-2011y.
3. Ataqo'ziev T.A., Ataqo'ziev E.T. Bog'lovchi moddalarning kimyoviy texnologiyasi./Toshkent, "Cho'lpon", 2005 y.
4. Maxmudova N.A., Nuritdinov X.N. , O'quv qo'llanma. Bog'lovchi moddalar. TAQI, Toshkent -2012.