A nighttime photograph of a city skyline, likely New York City, featuring several illuminated skyscrapers. The lights are primarily blue and white, with some red accents. The buildings are out of focus, creating a bokeh effect. The image is used as a background for the text on the page.

Иқтисодий ўсишга, аввало, рақобатдош
саноат занжирларини яратиш ҳамда бундай
лойиҳаларга инвестицияларни кўпайтириш
орқали эришилади.

Ш. Мирзиёев
Ўзбекистон Республикаси Президенти



Лойиҳа ташкилотчиси:

“Ўзсаноатқурилишбанк” АТБ

Тузувчи:

“ЎзқурилишматериалЛИТИ” МЧЖ илмий-тадқиқот ва инжиниринг маркази.

Тақризчилар:

М.У.Каримов – ТКТТИ илмий ишлар бўйича директор ўринбосари, т.ф.д., к.и.х.


У.Н.Хақбердиев - “ЎзқурилишматериалЛИТИ” МЧЖ илмий-тадқиқот ва инжиниринг маркази бўлим бошлиғи.

Ушбу қўлланма

“Ўзсаноатқурилишбанк” АТБ туҳфаси ҳисобланади.

© “Ўзсаноатқурилишбанк” АТБ – 2021

© “ЎзқурилишматериалЛИТИ” МЧЖ – 2021



Ушбу қўлланма «Ўзсано-атқурилишбанк» АТБ, «Ўзсаноатқурилишматериаллари» уюшмаси, ҳамда «ЎзқурилишматериалЛИТИ» МЧЖ илмий-тадқиқот ва инжиниринг маркази томонидан вермикулитдан иссиқлик сақловчи қурилиш материаллари ишлаб чиқаришни ташкил этиш ниятидаги тадбиркорлар учун амалий-услубий қўлланма мақсадида яратилди.

Амалий-услубий қўлланмадан фойдаланиб вермикулитдан иссиқлик сақловчи қурилиш материаллари ишлаб чиқариш ҳақида умумий

маълумот олиш, керакли хом ашё турлари, мавжуд захира-лар, ишлаб чиқариш техно-логиялари, сифат, меъёрий ҳужжатлар, ўлчов воситала-ри, иқтисодий самарадор-лик кўрсаткичлари, экологик меъёрлар ва атроф муҳитга таъсири, техника хавфсиз-лиги, sanoat санитария қои-далари, тадбиркорликни рўйхатдан ўтказиш ҳамда тижорат банкларидан кредит олиш тартиблари келтирил-ган.

Ушбу қўлланмадан фой-даланиб ўз бизнесингизни бошланг!

Сизга ёрдам берганимиздан миннатдормиз!



МУНДАРИЖА

Кириш	6
I. Вермикулит асосидаги иссиқлик сақловчи қурилиш материаллари ҳақида умумий маълумот	12
1.1. Республикада вермикулит асосидаги иссиқлик сақловчи қурилиш материалларини ишлаб чиқариш истиқболлари ва жаҳон тажрибаси	14
1.2. Вермикулит асосида иссиқлик сақловчи қурилиш материалларининг турлари, ўлчамлари, физик-механик кўрсаткичлари	22

1.3. Афзалликлари	26	VI. Экологик меъёрлар ва атроф муҳитга таъсири	62
1.4 Ишлаб чиқариш ҳолати рақамларда	28	6.1 Экологик меъёрлар ва тартибга солувчи ҳужжатлар	64
II. Хом ашё турлари ва мавжуд заҳиралар	32	6.2 Экологик ҳужжатларни расмийлаштириш	68
III. Ишлаб чиқариш технологиялари	36	VII. Меҳнатни муҳофаза қилиш	70
IV. Сифат, меъерий ҳужжатлар ва ўлчов воситалари	42	7.1 Техника хавфсизлиги ва саноат санитария қоидалари	72
4.1 Стандарт ва сифат кўрсаткичлари	44	VIII. Тадбиркорлик субъектларини интернет тармоғи орқали давлат рўйхатидан ўтказиш механизми	78
4.2 Мувофиқлик сертификати ва уни online тарзда расмийлаштириш	48	IX. Янги ташкил этилган тадбиркорлик субъектларини молиялаштириш тартиби	80
4.3 Ўлчов воситалари ва уларни қиёслов кўриги	50	Фойдаланилган адабиётлар	82
V. Самарадорлик кўрсаткичлари	52		
5.1 Иқтисодий самарадорлик	54		
5.2 Энергия самарадорлиги	58		

КИРИШ







Юртимизда бунёдкорлик ишлари кўлами кенгайиб боргани сари янги, инновацион ва сифатли қурилиш материалларига бўлган талабидан келиб чиқиб, қурилиш материаллари саноати соҳасида олиб борилётган туб ислоҳотлар нати-

жасида янги турдаги инновацион, экспортбоп ва импорт ўрнини босувчи қурилиш материалларига бўлган талаб ортиб бормоқда.

Мамлакатимизда қурилиш материаллари саноатини янада ривожлантириш, соҳага

хорижий инвесторларни кенг жалб қилиш, сифатли, жаҳон талабларига тўла жавоб берувчи, арзон маҳаллий қурилиш материаллари ишлаб чиқариш бўйича республикада тизимли ишлар амалга ошириб келинмоқда. Натижада янги қувватлар ишга туширилмоқда, ишлаб чиқариш ҳажми ошмоқда.

Маълумотларга кўра, 2021 йилда қурилиш материаллари саноати соҳасида **24 трлн. сўмлик** маҳсулотлар ишлаб чиқариш режалаштирилмоқда (**ўсиш 109 фоиз**). Жорий йилда Инвестиция дастури доирасида 863 та лойиҳага барча манбаалар ҳисобидан **2,1 млрд. доллар**, шундан **1,44 млрд. доллар** тўғридан-тўғри хорижий инвестициялар ўзлаштирилади. Шунингдек, умумий қиймати **1,45 млрд.доллар** бўлган **793 та** лойиҳалар ишга туширилади ва **20,7 мингта** янги иш ўринлари ташкил этилади.

Қурилиш материаллари соҳаси бўйича **2021 йилда 270 млн. доллар** экспорт амал-

га оширилиши кўзда тутилган (**ўсиш 100,1 фоиз**). Экспорт географияси анъанавий бозорлардан (Қозоғистон, Қирғизистон, Тожикистон, Хитой ва бошқа давлатлар) ташқари Россия, Украина, Озарбайжон каби давлатлар ҳисобига кенгайтирилади.

Маҳаллийлаштириш дастури доирасида **17 турдаги** маҳсулотлар бўйича **905 млрд. сўмлик** қурилиш материаллари ишлаб чиқарилади.

Қурилиш материаллари саноати соҳасида вермикулит иссиқлик сақловчи плиталари ишлаб чиқариш бўйича ишларни амалга оширишдан олдин аввал вермикулит рудасидан самарали фойдаланиш бўйича айтиб ўтсак.

Вермикулит минерал хом ашё ҳисобланади. Зичлиги 2,4-2,7 (шиширилганда - 0,065-0,130) грамм/сантиметр куб. Қиздирилганда шишиб (7-15 баробаргача) самарали иссиқлик сақловчи, товуш ўтказмайдиган материалга айланиш ноёб хусусиятига эга. Шунинг-

дек ёнмаслиги, чиримаслиги, намликка чидамлилиги каби хусусиятларининг ҳам мавжудлиги сабабли қатор муқобил қурилиш материалларига нисбатан устунлиги ундан қурилиш материаллари саноатида кенг фойдаланиш имкониятини яратеди.

Дунё бўйича вермикулит хом ашёсининг аниқланган захираси 100 млн.тоннадан ортиқ ҳисобланади, ҳисоб-китобларга кўра геология қидирув олиб борилмаган захиралар **200 млн.тоннадан** ортиқни ташкил қилади.

Жанубий Африка, АҚШ, Россия, Уганда ва Хитой давлатлари вермикулит бўйича йирик захираларга эга.

Шунингдек, вермикулит захиралари Аргентина, Австралия, Канада, Бразилия, Миср, Ҳиндистон, Япония, Кения, Зимбабве, Қозоғистон ва Ўзбекистонда ҳам мавжуд.

2020 йилда лицензия олган **5 та** корхона томонидан жами **28,3 минг тонна** вермикулит

қазиб олинган. Вермикулит рудасидан **4,2 минг тонна** вермикулит концентрати ишлаб чиқарилган.

Вермикулит концентратининг асосий қисми Украина, Россия, Беларусь (шу мамлакат орқали Германияга) ва Туркия давлатларига экспорт қилинмоқда. 2020 йилда республика бўйича жами **527 минг долларлик 2 854 тонна**, хусусан, "Sverxbelproekt" МЧЖ **1 683 тонна**, "Boston Talk" МЧЖ **472 тонна** вермикулит концентрати экспорт қилган. Бир тонна вермикулитнинг экспорт нархи ўртача **150-250 АҚШ долларни** ташкил этган.

Республикага вермикулит рудаси импорт қилинмаган.

Ҳозирда хорижий мамлакатларнинг етакчи қурилиш материаллари ишлаб чиқарувчи корхоналари томонидан вермикулит рудаси ҳамда унинг концентратига бўлган қизиқиш ортиб бормоқда.

Жаҳон амалиёти шуни кўрсатадики, вермикулитнинг

эрувчанлик кўрсаткичи ту-
файли қурилишда иссиқлик
сақловчи қурилиш материали
сифатида ҳам ишлатилади.

Яна бир жиҳатли фарқи,
шиширилган (кенгайтирилган)
вермикулит Россия Федераци-
ясининг нафақат қурилиш ма-
териали соҳасида балки кўпроқ
мудофаа, металлургия ва само-
лётсозлик саноати каби йирик
соҳаларида ёнғинга бардошли

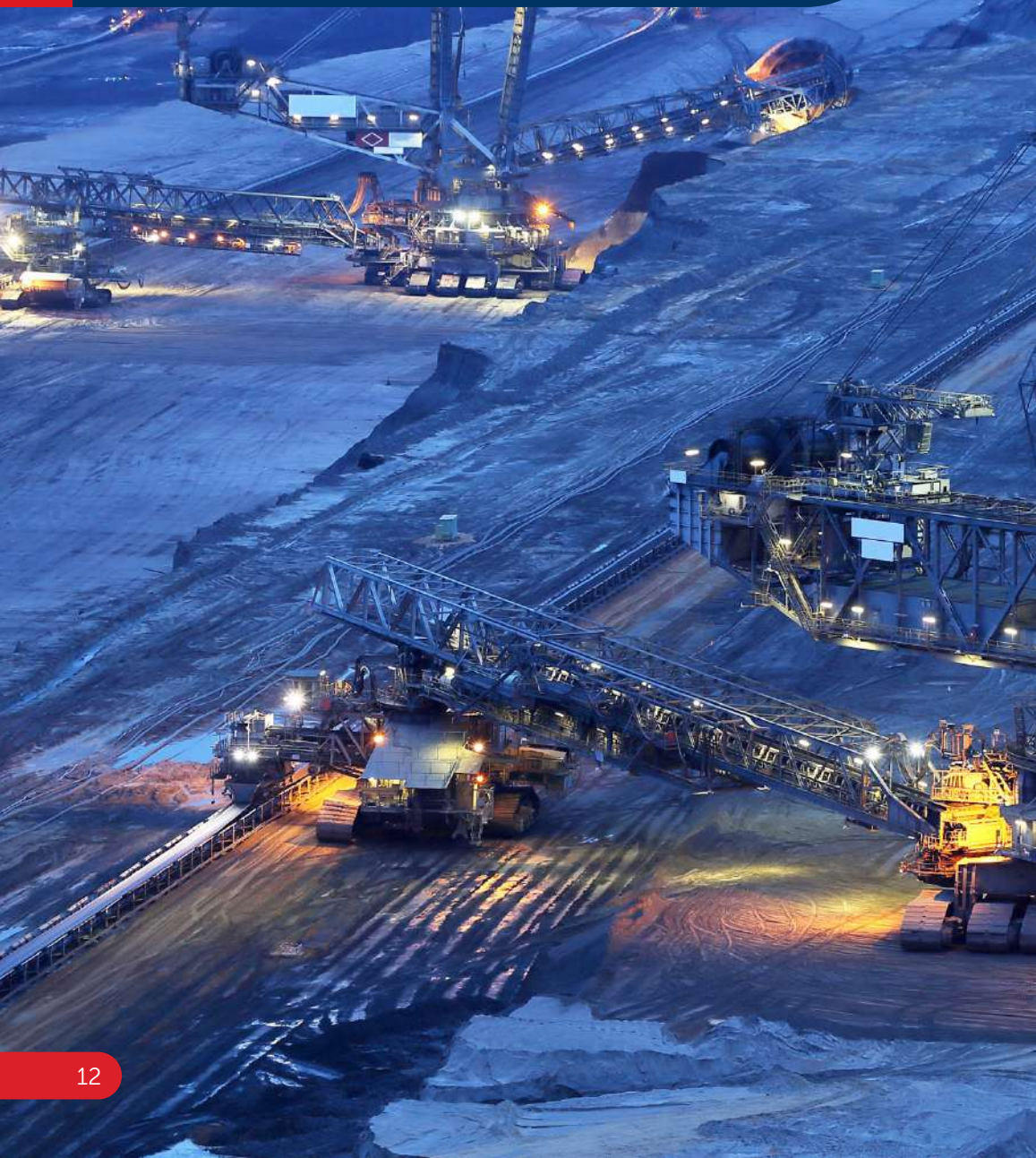
экологик тоза плиталардан
қўлланилиб келинмоқда.

Қалинлиги **5 см** бўлган чор-
доқ қаватларидаги вермикулит
қатлами иссиқлик йўқотилиши-
ни **75 фоизга**, қалинлиги **7,5 см**
– **85 фоизга** ва қалинлиги **10 см**
– **92 фоизга** камайтиради.

Вермикулит асосан иссиқлик
сақловчи қурилиш материалла-
ри (**-260°C дан +1 100°C**) ишлаб
чиқариш учун ишлатилади.



I. ВЕРМИКУЛИТ АСОСИДАГИ ИССИҚЛИК САҚЛОВЧИ ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИ ҲАҚИДА УМУМИЙ МАЪЛУМОТ





1.1. Республикада вермикулит асосидаги иссиқлик сақловчи қурилиш материалларини ишлаб чиқариш истиқболлари ва жаҳон тажрибаси



Ёнувчан бўлмаган вермикулит асосида иссиқлик сақловчи плиталар табиий минерал хом ашё асосида ишлаб чиқарилган юқори самарали ўтга чидамли қурилиш материалидир.

Вермикулитдан ёнғинга чидамли, экологик тоза материаллар (лотинча вермикулусдан вермикулит - курт) деган маънони англатади. Улар қатламли тузилишга эга ва сарғиш барг ёки олтин-сарик ҳамда жигаранг тусга эга бўлади.

У саноат ва маҳаллий қурилишида, қора ва рангли металлургияда, ўтга чидамли материал сифатида, нефтни қайта ишлаш саноатида, атом электр станцияларида ҳамда қурилиш соҳасида қўлланилади.

Вермикулит асосида иссиқлик сақловчи плита хонани печка ва каминлар қуриш жараёнида юқори сифатли иссиқлик сақловчи қурилиш материали тариқасида кенг фойдалани-

лади. Электр кабеллари, пол, том, темир бетон, ёғоч иншоотларни ҳимоя қилишга қодир. Бундан ташқари вермикулит плитаси турли йўналишларда, жумладан ёнғинга чидамли вермикулит плитасидан фойдаланиш, ёнғин хавфсизлиги юқорилиги учун жамоат, ишлаб чиқариш ва турар-жой биноларини барпо этишда қўлланилади.

Вермикулит хом ашёси асосида қурилиш саноатида янада кенг фойдаланиш ҳамда республикада вермикулит концентрати хом ашёсини экспорт қилиш ўрнига импорт ўрнини босувчи ва экспортбоп юқори қўшилган қийматли тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқаришни ривожлантириш мақсадида Қораўзак туманида "Triumpf-Vermiculit" МЧЖда 10 млрд сўмлик инвестиция ҳисобига йиллик қуввати 10 минг тонна вермикулит концентрати ишлаб чиқариш

лойиҳасини 2021 йил якунига қадар ишга тушириш режалаштирилган.

Бугунги кунда республикада бир нечта корхоналар вермикулит асосида иссиқлик сақловчи плиталар ишлаб чиқармоқда, булар “ЭКО КВАДРАТ” МЧЖ корхонаси томонидан 600*600 мм ва 1200*600 мм, 20, 25, 30, 40, 50 ва 60 мм қалинликдаги плиталар ишлаб чиқарилмоқда.

Қорақалпоғистон Республикасида мавжуд вермикулит хом ашё ресурсларидан самарали фойдаланиш, маҳаллий ишлаб чиқарувчиларни қўллаб-қувватлаш асосида вермикулитдан юқори қўшилган қийматли янги турдаги маҳсулотларни ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш ва экспорт салоҳиятини ошириш бўйича бир қанча ишлар амалга оширилмоқда.

Вермикулит хом ашёсидан чуқур қайта ишлашни инновацион ривожлантириш, талаб юқори бўлган сифатли маҳсулот турларини кенгайтириш, шунингдек, экспорт салоҳи-

ятини оширишга доир илмий асосланган таклифлар ишлаб чиқилиб, вермикулит иссиқлик сақловчи қурилиш материаллари ишлаб чиқаришни ва ушбу қурилиш материалларни самарали ва қурилиш соҳасида кенг қўллаш бўйича кенг қамровли ишлар амалга оширилмоқда.

Замонавий инновацион ишланмаларни ҳисобга олган ҳолда, қурилиш ишларида янги турдаги энергия тежамкор ва экологик жиҳатдан хавфсиз вермикулит иссиқлик сақловчи плиталарини тезкорлик билан амалиётга жорий этилиши ва қўлланилишини таъминлаш чоралари қўрилмоқда.

Замонавий қурилишда ишлатиладиган иссиқлик сақловчи материаллар, бир томондан, экологик жиҳатдан тоза ва бошқа томондан ўрнатиш учун қулайдир. Иссиқлик сақловчи материаллар ўзининг характериға кўра паст иссиқлик ўтказувчанлиги ва паст ўртача зичлиги билан ажралиб туради.



Маълумки, йилдан-йилга иссиқлик сақловчи материалларга бўлган талаб ортиб бормоқда. Шу боис ушбу йўналишда янги қувватларни ишга тушуриш, инвестиция лойиҳаларини амалга оширишга алоҳида эътибор қаратилган. Хусусан, 2020-2021 йилларда умумий қиймати 160,7 млн доллар бўлган, қуввати 125 минг тонна базальт ва 30 минг тонна шиша момиғидан иссиқлик сақловчи материаллар ишлаб

чиқаришга қаратилган 5 та лойиҳа амалга оширилмоқда:

Жумладан, Жиззах вилоятида «Basalt wool» жамиятида қиймати 60,1 млн долларлик, йиллик қуввати 35 минг тонна бўлган базальт момиғи (вата) асосида иссиқлик сақловчи материаллар ишлаб чиқариш лойиҳаси амалга оширилмоқда. Ҳозирда охириги қурилиш-монтаж ишлари олиб борилмоқда. Шунингдек, Чехия ва Туркия давлатларидан энергия

тежамкор технологиялар олиб келиниб, мутахассислар томонидан ўрнатилмоқда. Янги корхонанинг 2021 йилда ишга туширилиши кутилмоқда.

Наманган вилоятининг Чуст туманида ҳам ушбу йўналишда йирик инвестиция лойиҳаси амалга оширилмоқда. «Есо Basalt» МЧЖда қиймати 66,6 млн долларлик, йиллик қуввати 50 минг тонна бўлган базальт момиғидан иссиқлик сақловчи материаллар ишлаб чиқариш йўлга қўйилмоқда. Лойиҳа бўйича якуний қурилиш ишлари олиб борилмоқда. Асбобуスケナлар Белгия давлатининг “ИФТ САРБОН” компаниясидан харид қилинмоқда. Тошкент шаҳрининг Янгиобод туманида «Akfa Insulation» МЧЖ томонидан ҳам қиймати 15,0 млн долларлик, йиллик қуввати 30 минг тонна базальт момиғидан иссиқлик сақловчи материаллар (базальт вата) ишлаб чиқариш йўлга қўйилади.

2021 йилда шиша момиғидан иссиқлик сақловчи мате-

риаллар (стекловата) ишлаб чиқариш бўйича инвестиция лойиҳаси Тошкент вилоятининг Ангрен шаҳрида “Angren Insulation” қўшма корхонаси томонидан қиймати 15,2 млн долларлик, йиллик қуввати 30 минг тонна шиша момиғидан иссиқлик сақловчи материаллар (стекловата) ишлаб чиқарилади.

Бугунги кунда республика-мизда иссиқлик сақловчи қурилиш материалларига бўлган талаб 150 минг тоннани ташкил этмоқда. Шу билан бирга 23,5 минг тонна иссиқлик сақловчи материаллар ишлаб чиқариш йўлга қўйилган.

Хусусан, Тошкент вилояти, Бекобод шаҳрида “Ўзметкомбинат” акциядорлик жамиятида йиллик қуввати 12 минг тонна базальт момиғи асосида ишлаб чиқарилади. Шунингдек, Ангрен шаҳрида йиллик қуввати 1,5 минг тонна бўлган Россиянинг «Теплоизоляцияционная компания» хорижий корхонасида пенополистролдан, Жиззах

вилоятининг Фориш туманида йиллик қуввати 10 минг тонна “Ecoclimat” қўшма корхонасида шиша момифидан иссиқлик сақловчи материаллар тайёрланади.

Ҳозирги кунда бутун дунёда бино ва иншоотлар инновацион, янги турдаги қурилиш материалларини қўллаш орқали сифатли, ҳар томонлама қулай, энергия тежамкор тарзда бунёд этилмоқда.

Хусусан, ривожланган давлатларда сўнгги йилларда иссиқлик сақловчи материалларнинг кўплаб турларидан фойдаланилмоқда. Мамлакатимизда ҳам бу борада дунё тажрибаси қўлланилмоқда. Бино ва иншоотларни барпо этишда иссиқлик сақловчи материалларини қўллаш бўйича шаҳарсозлик нормалари ишлаб чиқилган. Республикамизда иссиқлик сақловчи материалнинг икки хили, яъни шиша ва базальт толали турларидан кенг фойдаланилади.

Ушбу қурилиш материали-

га бўлган талаб йилдан-йилга ошиб бормоқда. Рақамларга эътибор берадиган бўлсак, 2016 йилда мамлакатимизда 12,1 минг тонна иссиқлик сақловчи материал ишлаб чиқарилган бўлса, 2019 йилга келиб бу кўрсаткич 13,5 минг тоннани ташкил этди.

Нафақат маҳаллий, балки жаҳон бозорини ушбу турдаги маҳсулотлар билан таъминлаш, ушбу йўналишда янги санат корхоналарини барпо этиш мақсадида вилоят ҳокимликлари, тижорат банклари, тадбикорлар билан ҳамкорликда кўплаб йирик инвестиция лойиҳалари амалга оширилмоқда.

2020–2021 йилларда йиллик қуввати 125 минг тонна бўлган 4 та лойиҳа ишга тушурилиши режалаштирилган. Хусусан, Тошкент вилоятида “Angren Insulation” ҚК МЧЖ (йиллик қуввати 30 минг тонна) да шиша толасидан иссиқлик сақловчи материал ишлаб чиқариш имконияти яратилади.

Вермикулит асосида иссиқлик сақловчи материаллар ишлаб чиқаришда хорижий тажриба

Ресурслардан оқилона фойдаланиш, ёқилғи тежамкорлиги ва энергияни тежаш масалалари замонавий дунёда тобора муҳим аҳамият касб этмоқда. Қурилиш материаллари ресурсларини тежаш, бинолар ва иншоотларни, саноат объектларининг иссиқлик муҳофазаси самарадорлигини ошириш, энергия тежамкор технологиялар ва материалларни жорий этиш Россия ва жаҳон иқтисодиётини ривожлантиришнинг устувор йўналишлари ҳисобланади.

Россияда биноларни лойиҳалаш, қуриш, реконструкция қилиш ва капитал таъмирлаш СНИП "Биноларнинг иссиқлик муҳофазаси" билан белгиланадиган ёпиқ иншоотларни иссиқлик муҳофазаси бўйича янги талабларга мувофиқ амалга оширилмоқда. Уй-жой коммунал хўжалиги ва саноатида иссиқлик йўқотишларини камайтириш "Ускуналар ва қувурларни иссиқлик сақловчилари"

нинг янги, янада қатъий талаблари билан тартибга солинади.

Энергияни ва иссиқлик энергиясини тежаш муаммоларини ҳал қилишдаги муҳим йўналиш - юқори самарали вермикулит иссиқлик сақловчи плиталаридан фойдаланиш ҳисобланади. Саноати ривожланган мамлакатларда вермикулит иссиқлик сақловчи материаллар - плиталар ишлаб чиқариш саноатининг жадал ривожланиши кузатилмоқда. Россияда ишлаб чиқариш ҳажми камайгани билан вермикулит иссиқлик сақловчи материаллардан фойдаланганлиги сабабли, янги ташкил этилган қурилиш корхоналари импорт ҳисобига ҳам унинг сезиларли ўсиши кузатилмоқда. Шу билан бирга, қиёсий таҳлил шуни кўрсатадики, Россияда вермикулит иссиқлик сақловчи плита материалларни ишлаб чиқариш ҳажми аҳоли жон бошига нисбатан Швеция, Финляндия, Германия ва АҚШ каби мамлакатларга қараганда 4-5 баравар паст.

"Россия Федерациясида уй-

жой-коммунал хизматларини реконструкция қилиш ва модернизация қилиш" кичик дастурини ўз ичига олган "Уй-жой" Федерал мақсадли дастурини амалга оширишга қаратилган қурилиш комплексининг жадал ривожланиши билан боғлиқ ҳолда, шунингдек, "Арзон ва қулай уй-жой - Россия фуқароларига" Миллий лойиҳаси, Россияда самарали вермикулит иссиқлик сақлов-

чи плиталарига бўлган эҳтиёж сезиларли даражада ўсиб бормоқда.

Вермикулит иссиқлик сақловчи плита материаллари биноларнинг томлари ва полларини қуришда кенг қўлланилади. Биноларнинг бўлинмалари ва ички деворларида ушбу материаллар овоз қайтариши ва овоз ютиши учун ҳам ишлатилади.



1.2. Вермикулит асосида иссиқлик сақловчи
қурилиш материалларининг турлари,
ўлчамлари, физик-механик кўрсаткичлари



Ёнғинга қарши ноёб материал - бу қайта ишланган вермикулитдир. Вермикулит асосида иссиқлик сақловчи, ёнмайдиган, оловга чидамли панеллар ишлаб чиқарилади.

Вермикулит плиталарининг ўзига хослиги қуйидаги хусусиятларга эга:

- ёнғинга қаршилиқ;
- экологик тоза материал;
- овоз ютувчи;
- иссиқлик сақловчи;
- чиройли декоратив кўри-ниш.
- пўлат ва темир-бетон, поллар, ёғочли қурилиш иншо-

отларида ёнғиндан ҳимоя қилиш учун жуда қулай ҳисобланадиган қурилиш материали.

- камин ва печкаларни термал ҳимоя ва ёнғиндан ҳимоя қилиш учун ўрнатиш;
- юқори ҳароратга чидамли бўлган жамоат ва ишлаб чиқариш объектларини ички ҳамда ташқи деворларини қоплаш;
- аҳоли турар жойлари, банклар, дўконлар, меҳмонхоналар, кинотеатрлар, маданият саройлари, спорт ва бошқа муассасалардаги кичик биноларни ёнғиндан ҳимоя қилишни кучайтириш учун қўлланилади;

Вермикулит асосида иссиқлик сақловчи қурилиш материалларининг турлари ва уларнинг ўлчамлари

Вермикулит плитаси	1м ³ даги плиталар сони
600 * 600 * 20mm	138.80
600 * 600 * 25mm	111.12
600 * 600 * 30mm	92.60
600 * 600 * 40mm	69.44
600 * 600 * 50mm	55.56
600 * 600 * 60mm	46.30

Вермикулит асосида иссиқлик сақловчи қурилиш материалининг физик-механик кўрсаткичлари

Синов усуллари	Вермикулит плитаси турлари			
Кўрсаткич номи	350	450	500	600
Зичлик, кг / м ³ ,	375 ± 50	475 ± 50	525 ± 50	650 ± 50
Босим кучи, МПа,	1.0	1,2	1,2	1,2
Мослашувчан куч, мПа,	0.15	0.16	0.17	0,2
Иссиқлик ўтказувчанлик коэффициенти, Вт / МК ҳароратда (° C) da	0.11	0.15	0.17	0.18
	0.15	0.19	0.21	0.22
	0.19	0.23	0,26	0,27
600 °S Ҳароратнинг чизиқли қисқариши,%, ҳароратда, (° C)	1.5	1.5	1.5	1.5
Намлик,%,	5	5	5	5
Овоз ютиш коэффициенти	0,45 (f=500Hz)	0,45 (f=500Hz)	0,45 (f=500Hz)	0,45 (f=500Hz)

Физик-механик хоссалари

Кўрсаткич номи	Иссиқлик сақловчи плита ёнғиндан химоя қилиши	Ёнғиндан химоя қилиши	Чегаравий оғишлар
Узунлиги, мм	500	1200	± 3.0
Кенлиги, мм	500	600	± 3.0
Баландлиги -Н, мм	30		± 1,5
	40	30	± 1,5
	50	40	± 2.0
	60	50	± 2.0
	65		± 2.0



1.3. Афзалликлари



Вермикулит иссиқлик сақловчи плиталарининг 1м² деворга сарфланадиган нархи

Иссиқлик сақловчи материал номи	Ўлчов бирлиги	Қалинлиги	1 м ² га сарфланадиган нархи (сўм)
Вермикулит плита	1 м ²	50 мм	275 000

Базальт ва вермикулит иссиқлик сақловчи плиталарининг физик-механик ҳоссаларининг таққослама жадвали

Иссиқлик сақловчи материал номи	Ўлчов бирлиги	Қалинлиги	Зичлиги	Иссиқлик ўтказувчанлиги, Вт/(м*К)
Базальт плита	м ³	50 мм	75-90 кг/м ³	0,041;
Вермикулит плита	м ³	50 мм	600	0,13

1.4 Ишлаб чиқариш ҳолати рақамларда



2016 йилда иссиқлик сақловчи қурилиш материалларига бўлган талаб 27,2 минг тоннани, ишлаб чиқариш ҳажми эса 17,0 минг тоннани ташкил этган (таъминланганлик даражаси 63%).

2020 йилга келиб юқоридаги барча рақамларда ўсиш кўрсаткичлари юз берган. Хусусан, 2020 йилда иссиқлик сақловчи қурилиш материалларига бўлган талаб 80,0 минг тоннани, ишлаб чиқариш ҳажми эса 60,2 минг тоннани ташкил этган (таъминланганлик даражаси 75%).

Амалда 2016 йилда умумий қиймати 47,6 млрд сўмлик 17,0 минг тонна иссиқлик сақловчи материаллар ишлаб чиқарилган бўлса, ушбу рақамлар 2021 йил-

да 120,0 млрд сўмлик 70,0 минг тонна, 2026 йилда 481,0 млрд сўмлик 280,0 минг тоннани ташкил этиши режалаштирилмоқда.

2026 йилга келиб иссиқлик сақловчи қурилиш материаллари билан таъминланганлик 147% ташкил этиши прогноз қилинмоқда (2020 йилга нисбатан 2 баробар).

2020 йилда 23,4 минг тонна иссиқлик сақловчи қурилиш материаллари импорт қилинган бўлса, 2026 йилга келиб ички талаб қопланиши натижасида 28,0 минг тонна маҳсулот экспорт қилинади.

Юқори қўшилган қийматли маҳсулот бўлган иссиқлик

сақловчи қурилиш материаллари экспорт кўрсаткичи 2021 йилда 5 млн АҚШ доллари, 2026 йилда 11 млн АҚШ долларини ташкил этиши кутилмоқда.

Умумий олганда, 2021 йилда республикада барча турдаги қурилиш материаллари ишлаб чиқариш кўрсаткичи 24,2 трлн сўмни, 2026 йилда эса 41,5 трлн сўмни ташкил этиши режалаштирилган. Экспорт эса 2021 йилда 270 млн АҚШ дол-

лари, 2026 йилга келиб эса 505 млн АҚШ долларига етказилиши прогноз қилинмоқда.

Шу билан бирга, соҳага жалб этилаётган инвестициялар миқдори 2021 йилда 1 610,0 млн АҚШ доллари, 2026 йилда 2 250,0 млн АҚШ долларини, маҳаллийлаштириш кўрсаткичлари эса 2021 йилда 905,1 млрд сўмни, 2026 йилга келиб эса 1 550,0 млрд сўмни ташкил этиши кутилмоқда.





II. ХОМ АШЁ ТУРЛАРИ ВА МАВЖУД ЗАҲИРАЛАР



Вермикулит иссиқлик сақловчи қурилиш материалларининг асосий хом ашёси - бу тоғ жинсларидан олинган вермикулит рудаси ҳисобланади. Вермикулит минераллари вулканик келиб чиқадиган қатламли тошдир. Унинг таркибида темир, кремний, магний, алюминий ва бошқа аралашмалар мавжуд.

Қурилишдаги иссиқлик сақловчи плиталарни ишлаб чиқаришда асосан кенгайтирилган вермикулит ишлатилади, бу тошларни 900-1200 °С ҳароратда қайта ишлаш натижасида олинади. Термал таъсир асл композициянинг ҳажмини кўпайтиришга (тахминан 20-25 марта) кўпайишига олиб келади.

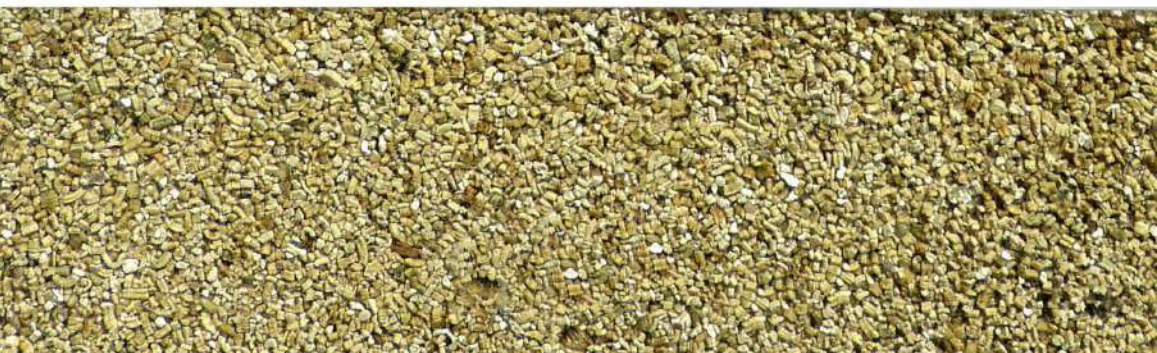
Дастлабки жинсларнинг улушига ва бошқа бир қатор омил-

ларга қараб, вермикулит плитасининг иссиқлик ўтказувчанлик коэффициенти 0,04-0,12 Вт/м * К ни ташкил қилади.

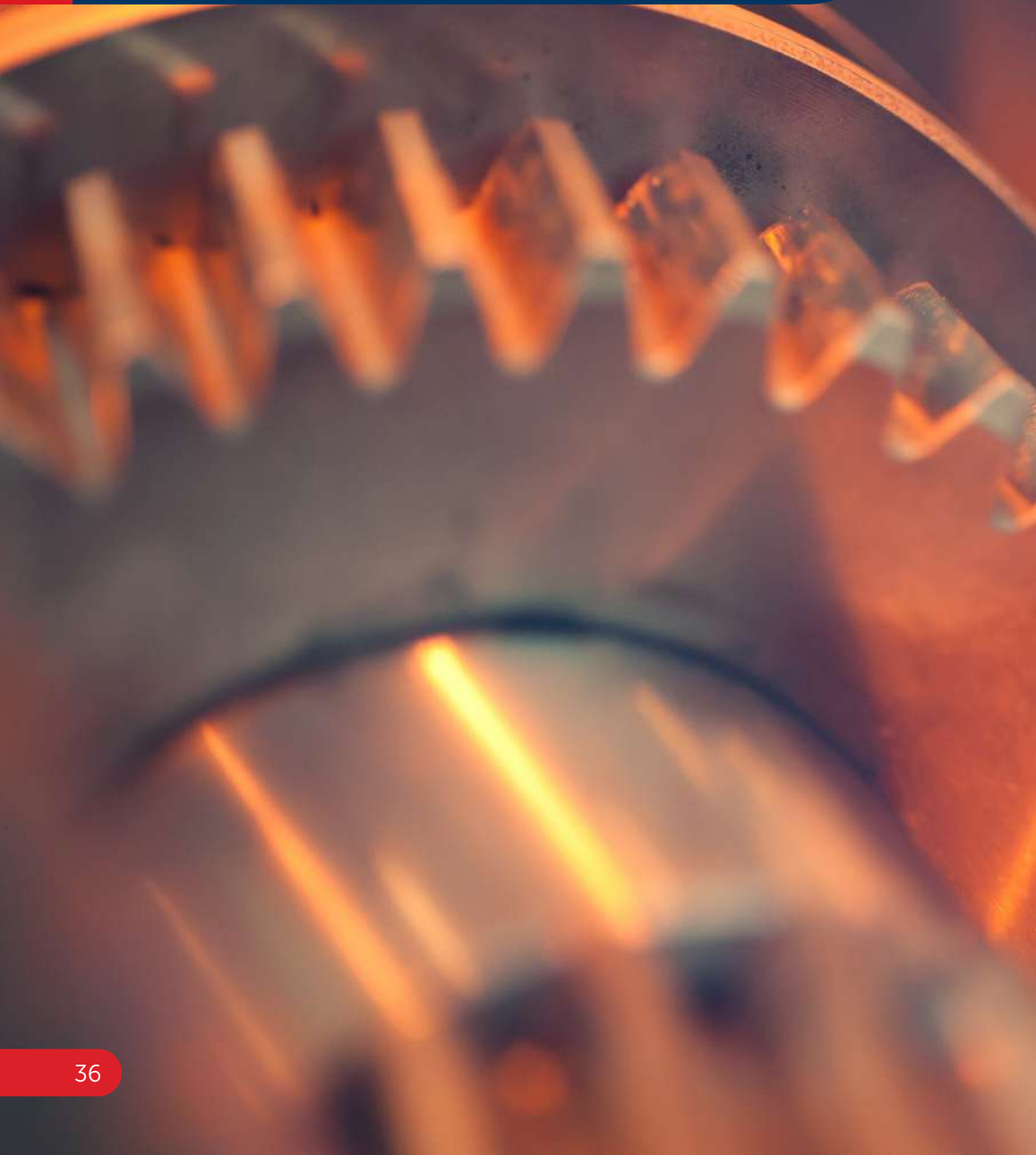
Ўзбекистонда вермикулит Қорақалпоғистон Республикаси, Қораўзак тумани ҳудудида жойлашган **“Тебинбулоқ” конида** мавжуд. Аниқланган вермикулит рудасининг захираси **3 944 минг тоннани** ташкил этади.

2021 йил 1 январь ҳолатига “Тебинбулоқ” вермикулит конидан **фойдаланиш ҳуқуқига 6 та ва геология қидирув ишлари учун 3 та маҳаллий** тадбиркорларга тегишли лицензиялар расмийлаштирилган.

Ҳисоб-китобларга кўра, аниқланган мавжуд захирадан **592 минг тонна (3 млн 944 минг тонна ёки 15 фоиз) вермикулит** концентрати олиш мумкин.



III. ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ





Декоратив қопламали вермикулит плиталарини ишлаб чиқариш линиясида:

1. Вермикулит хом ашёсини солиш учун бункер,
2. Бункер учун тезлатгич.
3. Миксер (аралаштиргич).
4. Иссиқлик орқали преслаш аппарати.
5. Вермикулит плиталарни мустаҳкамлаш учун қуритиш камераси.
6. Вермикулит плиталарини кирраларини кесиш ва қайта ишлаш учун мослама.
7. Тебраниш компактори
8. Вермикулит плиталарини ечиб олиш учун стол қуритиш камераси орқасида ўрнатилган.

Омбордан қайта ишланган вермикулит хом ашёси юклагич орқали контейнерларга етказиб берилади ва миксернинг ишчи платформасига махсус кран орқали берилади, бу ерда унинг керакли қисми тарозида тортлиб миксерга тушади. Миксерга тушган вермикулит хом ашёси аралаштирилади. Аралашган-

дан сўнг вермикуляцион массага белгиланган қўшимчалар қўшилиб тайёрланган қолипга солинади. Тайёрланган қисмидан етказиб бериладиган плита олдиндан юкланган вермикулит массаси қатламига қолипга жойлаштирилади. Тўлдирилган қолиплар белгиланган цилиндрли стол бўйлаб тебрантирилиб, сиқилиш столига юборилади, бу ерда масса зарур зичликкача сиқилади, шундан сўнг форма юклаш мосламаси томонидан иссиқ преслаш камерасига юборилади. Белгиланган вақтдан сўнг пресларни кўчириш механизми томонидан пресни тушириш ставкасига ўтказилади, Шундан сўнг, пресланган вермикулит шакллар бир хил тушириш манипулятори томонидан қисмларга бўлиниб туширилади ва плиталар қолиплардан чиқарилади ҳамда қисмларга ажратилади. У ерда улар 597x597 мм ёки бошқа ўлчамдаги форматга кесилади. Плиталар назорат ва

қадоклаш бўлимига ўтказилади, бу ердан тайёр маҳсулотлар сифатида чиқиб омборга етказиб берилади.

Вермикулит плиталарини ишлаб чиқариш линияси, бошланғич компонентлар ва бириктирувчи, миксер, компонентлар ва бириктиргични партияли ишлаб чиқариш учун тарқатгичлар, шакллантириш бўлаги, иссиқлик орқали преслаш, қуритиш камераси, қирраларини қайта ишлаб қирқиш мосламаси орқали ҳаракатланиш имкониятини беради

ҳамда тайёр маҳсулот ишлаб чиқарилади.

Вермикулит асосли иссиқлик сақловчи плиталарини ишлаб чиқаришнинг қайта ишлаш линияси бугунги кунда учта турдаги иссиқлик сақловчи плиталарни ишлаб чиқариш мумкин.

- иссиқлик сақловчи вермикулит плиталари;
- оловга чидамли вермикулит плиталари;
- юқори кучга эга рефрактер вермикулит плиталари.

Вермикулит плиталарининг



яна уч турини - ламинатланган алюминий фольгали, локланган ва сув ўтказмайдиган қилиб ҳам ишлаб чиқарса бўлади.

Вермикулит плитаси ишлаб чиқариш учун асос - кенгайтирилган (шиширилган) вермикулит ва ноорганик ва ёнмайдиган бириктирувчи элементлар ҳисобланади. Ушбу компонентлар туфайли плиталар қуйидаги муҳим техник хусусиятларга эга бўлади:

- кимёвий инертлик, яъни кислоталар ва ишқорлар билан ўзаро таъсирнинг тўлиқ йўқлиги;

- биологик ва кимёвий барқарорлик, чунки плиталар турли хил ташқи омилларга таъсир қилмайди (бактериялар, моғорлаш, намлик, ҳарорат, босим ва бошқалар);

- экологик тоза, чунки вермикулит стерил ва токсик бўлмаган минералдир;

- зичликнинг кенг доираси, яъни 400 кг/м^3 дан 1200 кг/м^3 гача;

- ўлчамлар ва қалинликлар-

нинг кенг танловида намоён бўладиган ўзгарувчанлик;

- овоз изоляцияси, чунки овоз ютиш коэффициенти 0,4-0,8;

- юқори иссиқлик сақловчи кўрсаткичлари, яъни 0,01 Вт/(м · К) дан;

- ёнмайдиган ва ёнғинга қарши материалларнинг хусусиятлари.

Бундай техник хусусиятлар вермикулит плиталарини кенг ҳарорат оралиғида, яъни -60°C дан $+60^\circ\text{C}$ гача ва нисбий намлик 90 фоизгача бўлганида ҳам ишлашга имкон беради.

Вермикулит плиталарини эмулсия ёки бошқа ҳар қандай бўёқ билан бўяш, шунингдек, декоратив пластмасса ёки металл билан қоплаш мумкинлигини алоҳида таъкидлаш мумкин.

Вермикулит плиталари ишлаб чиқариш технологик линияларининг дастлабки нархлари.

1. Хитойнинг **CORINMAC**



компанияси технологик линияси. Соатига 2,5 тонна куруқ қоришма ишлаб чиқаради. Дастлабки нархи 8 500 АҚШ доллари.

2. Туркиянинг **Arsen aritme sistemleri** компанияси техноло-

гик линияси. Соатига 2,5 тонна куруқ қоришма ишлаб чиқаради. Дастлабки нархи 7 500 АҚШ доллари.

Ушбу линия ишга туширилиши натижасида **8-10 нафар янги иш ўрни** яратилиши мумкин.

IV. СИФАТ, МЕЪЕРИЙ ҲУЖЖАТЛАР ВА ЎЛЧОВ ВОСИТАЛАРИ



4.1 Стандарт ва сифат кўрсаткичлари



Ўзбекистон Республикасининг “Стандартлаштириш тўғрисида”ги Қонунига асосан барча маҳсулот ва хизматлар тегишли тартибда стандартлар асосида ишлаб чиқарилиши қатъий белгилаб қўйилган.

Шунинг учун вермикулит иссиқлик сақловчи плиталари белгиланган стандарт талаблари доирасида ишлаб чиқарилиши зарур. Ушбу стандартларни Ўзбекистон Республикаси Инвестициялар ва ташқи савдо

вазирлиги ҳузуридаги Техник жиҳатдан тартибга солиш агентлигининг Стандартлар институтидан сотиб олиш мумкин.

Норматив ҳужжатларда вермикулит иссиқлик сақловчи плиталари ишлаб чиқариш, уларни сақлаш, хом ашёни танлаш, хом ашё таркибида саноат чиқиндиларидан фойдаланиш тартиби, маҳсулотни ташиш даврий сифат кўрсаткичларини текшириб бориш каби талаб ва тавсиялар келтирилади.

Вермикулит плиталар ишлаб чиқариш учун зарур намунавий стандартлар қуйидагилар:

Стандарт рақами	Стандарт номи
ГОСТ 30244-94	Қурилиш материаллари. Ёнувчанлигини текшириш усуллари
ГОСТ 17177-94	Иссиқлик сақловчи қурилиш материаллари ва маҳсулотлари
ГОСТ 31309-2005	Минерал толалари асосидаги иссиқлик сақловчи қуриш материаллари
СНиП 23-02-2003	Биноларнинг иссиқлик муҳофазаси
СНиП 23-1-1-2004	Биноларнинг иссиқлик муҳофазасини лойиҳалаш
СНиП 23-01-99	Қурилиш климатологияси

Бундан ташқари, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 майдаги “Қурилиш материаллари саноатини жадал ривожлантиришга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”-ги ПҚ-4335-сонли қарорининг 6-илоvasи “2021 йилнинг 31 декабрига қадар давлат томонидан қўллаб-қувватлаш орқали қабул қилинадиган қурилиш материаллари соҳасидаги халқаро стандартлар рўйхати”га мувофиқ 2019 йилда 340 та, 2020 йилда 542 та халқаро стандартлар қабул қилинди, 2021 йилда яна 505 та халқаро стандарт қабул қилиш режалаштирилган.



4.2 Мувофиқлик сертификати ва уни online тарзда расмийлаштириш



Жараён оддий ва унда инсон омили иштироки камайтирилган. Вермикулит иссиқлик сақловчи плиталари учун мувофиқлик сертификатини масофадан туриб олиш мумкин. Бунда Сиз **singlewindow.uz** электрон платформасига кирасиз, **ариза тақдим этиш** тугмасини босган ҳолда ўз маълумотларингизни киритасиз.

Аризангиз кўриб чиқилади ҳамд **3 иш куни ичида** тегишли мутахассислар келиб Сиз ишлаб чиқараётган вермикулит ис-

сиқлик сақловчи плиталаридан намуналар олади. Маҳсулотни тегишли тартибда лаборатория синовларида текширади, стандарт талабларга жавоб берган тақдирда Сизга мувофиқлик сертификати берилади.



4.3 Ўлчов воситалари ва уларни қиёслов кўриги



Вермикулит иссиқлик сақловчи плиталарини ишлаб чиқаришда турли хил ўлчов воситаларидан, хусусан узунлик ўлчов воситалари, чегаравий ясси узунлик ўлчовлари, махсус классдаги электрон ва механик (аналитик, прецизион ва бошқа), дозалагич-тарозилар ва бункер, автомат ва ярим автомат, электрон ва механик принципдаги тарозилардан фойдаланади.

Ушбу ўлчов воситалари қурилиш материалнинг сифати, стандарт талабларда белгиланган геометрик ўлчамлардан, оғирликлардан четга чиқмаган-

лиги каби муҳим факторларни доимий назорат қилиш учун зарур ҳисобланади.

Ушбу ўлчов воситалари Ўзбекистон стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш агентлигининг 2019 йил 30 июлдаги «Метрология текширувидан ўтказилиши лозим бўлган ўлчов воситалари туркумларининг рўйхатини тасдиқлаш тўғрисида» ги **3174-сон буйруғига** асосан бир йилда бир марта **Миллий метрология институти томонидан қиёслов кўригидан ўтказилади.**

V. САМАРАДОРЛИК КЎРСАТКИЧЛАРИ



29%



● 167 +4.19%

● 170 -7.55%

● 141 +1.2%

● 95 +3.39%

● 46 +6.56%

● 15 +1.73%

29%



5.1 Иқтисодий самарадорлик



Вермикулит иссиқлик сақловчи қурилиш материалларини ишлаб чиқариш учун тайёр маҳсулот таннархига таъсир этувчи асосий омиллар - бу вермикулит хом ашёси нархи ҳисобланади. Чунки ушбу хом ашё жўда кўп соҳаларда қўллаш мумкин бўлган энг кўп талаб этиладиган хом-ашё ҳи-

собланади. Ушбу хом ашёнинг таннархи карьерлардан қазиб олувчи тадбиркорларнинг ва бозорда бўлган талабга кўра ўсиб ёки камайиб борувчи ҳисобланади. Бугунги кунда республикамиздаги вермикулит хом ашёсининг бир тоннаси учун нархи 4 миллион сўмни ташкил этмоқда.



Вермикулит иссиқлик сақловчи қурилиш материалининг 1м² сарфланадиган хом ашёларининг иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари

Хом ашё номи	Ўлчов бирлиги	Миқдори	Нархи (сўмда)	Сўммаси
Вермикулит	кг	20	4 000	80 000
Полимер модификацияланган боғловчи қўшимчалар	кг	0.5	20 000	10 000
Қадоқлаш	қоп	1	2 900	2 900
Ишлаб чиқариш харажатлари				27 000
Жами:				119 900



Республикада ишлаб чиқарилаётган
вермикулит таркибли қурилиш
материалларининг ўртача солиштира нархлари

Қурилиш материалларининг номи	Ўлчов бирлиги	Вермикулит асосидаги қурилиш материаллари нархи (минг сўм)	Вермикулитсиз муқобил қурилиш материалларининг ўртача нархи (минг сўм)
Иссиқлик сақловчи шукатурка	кг	1,2 – 1,4	1,1 – 1,3
Иссиқликни сақловчи ва шовқиндан химояловчи материаллар (плита 21x90 см, қалинлиги 25 мм)	м ²	350	40
Листлар (плита иссиқлик сақловчи материаллар балконлар, ташқи деворлар ва томларнинг чордоқ қисмларини изоляциялаш учун)	м ²	18 – 21	40

5.2 Энергия самардорлиги



Баъзи тадқиқотларга биноан биноларда иссиқлик йўқотилиши қуйидагича тақсимланади:

Иссиқликнинг 40 фоиз йўқотилиши деворлар орқали содир бўлади;

том орқали иссиқлик йўқотилиши 20 фоизгача;

яна 20 фоиз иссиқлик йўқотилиши - деразалар орқали;

қолган 10 фоизи эса ертўла орқали.

Шундай қилиб, совуқ об-ҳавонинг бошланиши билан, уйларнинг деворлари ва бошқа қисмларидан иссиқлик йўқотилиши кучаяди, бу эса бинонинг термал камераси ёрдамида аниқ кузатилиши мумкин.

Юқоридаги далилларга асосланиб, биз энергия тежаш ва иссиқлик йўқотилишини камайтириш учун асосий маҳсулот тўғри танланган вермикулит иссиқлик сақловчи материалларидир, деган хулосага келишимиз мумкин. Иссиқлик сақловчи материал иссиқлик ўтказувчан-

ликни камайтиришга мўлжалланган материалдир, унинг иссиқлик сақловчи хусусиятлари, кимёвий таркиби ва физикавий тузилишига боғлиқ.

Иссиқлик сақловчи материаллари иссиқлик ўтказувчанлиги 0,1- 0,175 Вт/(м*С)дан ошмайди, 1м³ самарали вермикулит иссиқлик сақловчи плитаси эса 1,45 тонна стандарт ёқилғини тежашга имкон беради. Юқори самарадор вермикулит плиталари иссиқлик ўтказувчанлик коэффициенти $\lambda=0,06$ ёки ундан кам бўлишга қодир. Шундай қилиб, қурилишда вермикулит иссиқлик сақловчи плиталаридан фойдаланиш ўртача 5-15 йил ичида самарали фойда беради. Ҳозирда республика бозорларида иссиқлик сақловчи материаллари кенг ассортиментли мавжуд экс-тродер қилинган полистирол кўпик, кўпикли полистирол (полистирол), кўпикли полиуретан, базальт иссиқлик сақловчи

материал, ишлаб чиқариш усуллари билан ажралиб турадиган минерал толалар ҳисобланади.

Бу плиталар жанубда, Хоразм вилоятида ҳамда Қорақалпоғистон Республикасида ишлати-

лиши мақсадга мувофиқдир. Самарадорлик вақт ўтиши билан сезилиб борилади, яъни электр энергия ва табиий газнинг иқтисод қилиниши уй эгалари томонидан эътироф қилинган.



**Вермикулит иссиқлик сақловчи плиталари ишлаб
чиқариш корхонасининг электр энергияси сарфи**

Номланиши	Бирлик	Электр энергияси	Электр энергияси нархи, кВт/сўм	Умумий электр энергияси нархи, минг сўм
Талаб этиладиган қувват	кВт/соат.	60	450,0	27 000,0
Йиллик қувват сарфи	минг. кВт.	400,0		180 000,0
иссиқлик сақловчи плиталари ишлаб чиқариш учун талаб этиладиган электр энергияси сарфи	кВт/м ³	15		6750

VI. ЭКОЛОГИК МЕЪЁРЛАР ВА АТРОФ МУҲИТГА ТАЪСИРИ





6.1 Экологик меъёрлар ва тартибга солувчи ҳужжатлар



Экология – тирик жонзотларнинг яшаш шароити ва уларнинг ўзлари яшаб турган муҳит билан ўзаро мураккаб муносабатлари ва шу асосда туғилган қонуниятларни ўрганеди, инсоннинг табиат билан ўзаро таъсирини энг мақбул тарзда ишлаб чиқаради. Экологик назорат атроф муҳитни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш соҳасидаги қонун ҳужжатлари талаблари бузилишининг олдини олиш, уни аниқлаш ва унга чек қўйишга, табиатни муҳофаза қилиш фаолияти самарадорлигини оширишга қаратилган давлат ва жамоатчилик чора-тадбирлари тизимидир.

Ўзбекистон Республикасининг 1992 йилдаги 9 декабрдаги **«Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида»**ги ҳамда 1996 йил 27 декабрдаги **«Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисида»** Қонунлари табиий муҳит шароитларини сақлашнинг, табиий ресурслардан

оқилона фойдаланишнинг ҳуқуқий, иқтисодий ва ташкилий асосларини белгилаб беради. Қонуннинг мақсади инсон ва табиат ўртасидаги муносабатлар уйғун мувозанатда ривожланишини, экология тизимлари, табиат комплекслари ва айрим объектлар муҳофаза қилинишини таъминлашдан, фуқароларнинг қулай атроф муҳитга эга бўлиш ҳуқуқини кафолатлашдан иборатдир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 30 октябрдаги “2030 йилгача бўлган даврда Ўзбекистон Республикасининг атроф муҳитни муҳофаза қилиш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5863-сонли фармониға биноан:

- экологик жиҳатдан энг кам хавф туғдирувчи материаллардан, маҳсулотлардан, ишлаб чиқариш объектлари ва бошқа объектлардан устувор даражада фойдаланиш;

- иқтисодиётни экология-

лаштириш, табиатдан фойдаланишнинг иқтисодий механизmlарини жорий қилиш, экологик жиҳатдан энг кам хавф туғдирувчи материаллар, маҳсулотлардан, ишлаб чиқариш объектлари ва бошқа объектлардан устувор даражада фойдаланиш;

- янгидан фойдаланишга топширилаётган ишлаб чиқариш қувватларининг атмосфера ҳавосини ифлослантирувчи стационар манбаларида самарадорлиги **99,5 фоиздан** паст бўлмаган чанг ва газларни тугтиб қолувчи қурилмалар қўлланилишини таъминлаш;

- амалдаги ишлаб чиқариш қувватларининг атмосфера ҳавосини ифлослантирувчи стационар манбаларида самарадорлиги **95 фоиздан** паст бўлмаган чанг ва газларни тугтиб қолувчи қурилмалар қўлланилишини таъминлаш каби топшириқларидан келиб чиқиб қурилиш материаллари саноатидаги мавжуд ишлаб чиқариш

корхоналари ва янгидан ташкил этиладиган корхоналарга ушбу талаблар белгиланган.

Инсоният ҳаёти уни ўраб турган табиий муҳит билан узвий боғлиқ бўлиб, буни тасдиқлайдиган манбаалар ҳар қадамда учраб туради. Жаҳон кўламида жадал суръатлар билан кечаётган фан-техника инқилоби одамларнинг меҳнат шароити, турмуш даражаси яхшиланишига ижобий таъсир этиш билан бирга у туғдирган экологик ўзгаришлар, ўз навбатида, инсониятга, уни ўз бағрида сақлаётган она табиатга асоратли таъсир кўрсатмоқда. Бизни ўраб турган табиатни чиндан ҳам она десак бўлади. Чунки у бутун борлиқни ҳаётбахш нафаси билан таъминлаб туради, тўйдиради, кийинтиради. Ана шундай марҳаматли табиатнинг озор топиши у билан бевосита одамзод ва жониворларни тахликага солиб қўйиши мумкин. Азот оксидларининг чиқариб ташланиши криоген

техникада ва уй шароитида хлор-фтор-карбонатларнинг кенг қўламда қўлланилиши Ернинг озон қаватини сақлаш муаммосини кескинлаштириб юборади.

Ҳозирги замон фан-техника тараққиёти, шунингдек табиатга антропоген (инсоннинг бевосита қатнашиши) таъсир этишнинг тобора кучайиши натижасида табиий омилларнинг ўзаро боғланиши маълум даражада мувозанатдан чиқмоқда, бу эса ер юзиде ҳаётий жараён рисоладагидек кечишига хавф солмоқда. Шу боисдан табиий муҳитни асраш муаммолари кўп жиҳатдан экологик тадқиқотлар билан боғланади.

Табиий бойликлардан оқилона фойдаланишдан табиатда рўй берадиган жараёнларнинг ўзаро боғлиқлиги ва ривожланиш қонуниятлари ҳақидаги билимлар катта аҳамиятга эга. Бусиз табиий жараёнларга баҳо бериш, уларни ҳисобга олиш, табиатга, табиат компонент-

ларига кўрсатилган ҳар қандай таъсирнинг келажакда қандай оқибатларга олиб келишини олдиндан билиш мумкин эмас. Инсон табиатдан фойдаланганда ва унга таъсир кўрсатаётганда билиши ва фаолиятида амал қилиш зарур бўлган, асосан, **5 қонуният** мавжуд:

1) Табиатдаги барча компонент ва элементлар ўзаро бир-бирлари билан боғланган, ўзаро таъсир этиб, муайян мувозанатда бўлиб, уйғунлик ҳосил қилган. Бирон компонент ёки элемент ўзгарса, бутун табиий комплекста ўзгариш рўй беради;

2) Табиатда тўхтовсиз модда ва энергиянинг айланма ҳаракати рўй бериб туради. Бу ҳаёт асоси;

3) Табиий жараёнларнинг ривожланишида муайян даврийликлар мавжуд (суткалик, йиллик, 12 йиллик, 33— 35 йиллик ва кўп йиллик);

4) зоналик;

5) регионаллик.

6.2 Экологик ҳужжатларни расмийлаштириш



Экологик назорат объектлари куйидагилардан иборат:

ер, ер ости бойликлари, сувлар, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси, атмосфера ҳавоси атроф муҳитга таъсир кўрсатувчи табиий ва техноген манбалар атроф муҳит ифлосланишига ва табиий ресурслардан нооқилона фойдаланилишига олиб келиши, фуқароларнинг ҳаёти ва соғлиғига таҳдид солиши мумкин бўлган фаолият, ҳаракат ёки ҳаракатсизлик.

Экологик назоратнинг турлари:

давлат экологик назорати;
идоравий экологик назорат;
ишлаб чиқариш экологик назорати;
жамоатчилик экологик назорати.

Ҳар қандай янги лойиҳа бўйича ишлаб чиқариш корхонасини ташкил этилишида **экология йўналиши бўйича 5 та**

норматив-ҳужжат ишлаб чиқилиши мажбурий тарзда қонунчилигимиз билан мустаҳкамлашиб қўйилган. Булар:

АМТА – атроф муҳитга таъсири аризаси ҳақидаги ҳужжат;

ЭОА – экологик оқибатлар аризаси ҳақидаги ҳужжат;

ПДВ – атмосфера қатламига чиқариладиган ташламалар ҳақидаги норматив;

ПДС – ер қатламига чиқариладиган зарарли чиқинди оқвалар ҳақидаги норматив. Агар чиқинди сувлар канализация тармоғига уланса **КЭН** нормативи ишлаб чиқарилади;

ПДО – ишлаб чиқариш корхонасининг фаолияти давомида ажраладиган саноат ва маиший чиқиндиларнинг ҳудудга ва атрофга жойлаштирилиши ҳақидаги норматив. Агар чиқиндилар экологик сертификатланган бўлса компенсацион тўловларга тортилмайди.

VII. МЕҲНАТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ



7.1 Техника хавфсизлиги ва саноат санитария қоидалари



Ўзбекистон Республикасида хавфсиз ва қулай меҳнат шароитида ишлаш юзасидан фуқароларнинг ҳуқуқлари Ўзбекистон Республикаси Конституциясида (37-модда) мустаҳкамланиб қўйилган. Ушбу конституциявий кафолатни амалда рўёбга чиқарилишига қаратилган аниқ чора тадбирлар Ўзбекистон Республикасининг Меҳнат кодексига, «Меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисида»ги қонунида, бошқа бир қатор қонунлар ва қонун ости норматив ҳужжатларида белгиланган.

Меҳнат муҳофазаси - инсоннинг меҳнат жараёнидаги хавфсизлиги, сиҳат-саломатлиги ва иш қобилиятининг сақланишига қаратилган тадбирлар. Қонун ҳужжатларида меҳнат жараёнида қўлланиладиган ижтимоий-иқтисодий, ташкилий, техник, санитария-гигиена, даволаш-профилактика чора тадбирлари белгилаб қўйилади. Меҳнат қилувчи шахс хавф-

сизлиги, саломатлиги, меҳнат қилиш қобилиятини ҳимоялаш, соғлом меҳнат шароитлари яратиш, касб касалликлари юз бериш хавфини олдини олиш, ишлаб чиқаришда жароҳатланишларга йўл қўймаслик кабилар меҳнат муҳофазаси олдидаги вазифалар ҳисобланади.

Меҳнат муҳофазасига оид талаблар ва стандартлар Меҳнат кодекси, «Меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисида»ги қонун талаблари асосида ишлаб чиқариладиган корхона ва ташкилотларнинг ички меҳнат тартиби қоидалари, жамоа шартномалари, тармоқ ёки минтақавий жамоа келишувлари, корхоналарнинг бошқа ички норматив ҳуқуқий ҳужжатларида, муайян соҳа, касб, иш жойларига оид бўлган Меҳнат муҳофазаси стандартларида белгилаб қўйилади. Мулкчилик шакли ва ҳўжалик юритиш усулидан қатъий назар барча корхона, муассаса, таш-

килотлар ўз ходимлари учун соғлом ва хавфсиз меҳнат шaroитини яратиши, хавфсизлик техникаси чораларини кўриши, меҳнатни муҳофаза қилиш хизматларини ташкил этиши, бошқа ташкилий техник тадбирларни амалга ошириши шарт.

Меҳнатни муҳофаза қилиш — бу тегишли қонун ва бошқа меъёрий ҳужжатлар асосида амал қилувчи, инсоннинг меҳнат жараёнидаги хавфсизлиги, сиҳат-саломатлиги ва иш қобилияти сақланишини таъминлашга қаратилган ижтимоий-иқтисодий, ташкилий, техникавий, санитария-гигиена ва даволаш-профилактика тадбирлари ҳамда воситалари тизимидан иборат.

Ходимларга техника хавфсизлиги, ишлаб чиқариш санитарияси, ёнғин чиқишдан сақланиш ва меҳнатни муҳофаза қилишнинг бошқа қоидалари ҳақида йўл-йўриқлар бериш ҳамда ходимларнинг меҳнат-

ни муҳофаза қилишнинг ҳамма талабларига риоя этишларини доимий равишда текшириб бориш вазифаси иш берувчи зиммасига юклатилади.

Меҳнат муҳофазасида қуйидаги асосий тушунчалар қўлланилади:

жамоавий ҳимоя воситалари — тузилиши ёки вазифаси жиҳатидан ишлаб чиқариш биниси ва ишлаб чиқариш жараёни билан боғлиқ бўлган, ходимларга зарарли ишлаб чиқариш омили ва (ёки) хавфли ишлаб чиқариш омили таъсирининг олдини олиш ёки уни камайтириш, шунингдек ифлослашнишлардан ҳимоя қилиш учун мўлжалланган техник воситалар ва бошқа воситалар;

зарарли ишлаб чиқариш омили — таъсири ходимнинг касб касаллигига чалинишига олиб келиши мумкин бўлган ишлаб чиқариш омили;

иш ўрни — меҳнат фаолияти жараёнида ходимнинг доимий

ёки вақтинчалик бўлиш жойи;

ишлаб чиқариш фаолияти — маҳсулот ишлаб чиқариш, хом ашёни қайта ишлаш, ишлар бажариш, хизматлар кўрсатиш чоғида амалга ошириладиган ҳаракатлар йиғиндиси;

ишлаб чиқаришдаги бахтсиз ҳодиса — ходимнинг иш берувчининг ҳудудида ҳам, унинг ташқарисида ҳам ўз меҳнат вазибаларини бажариши билан боғлиқ ҳолда, шу жумладан иш берувчи томонидан берилган транспортда иш жойига келадиган ёки ишдан қайтаётган вақтда меҳнатда майиб бўлишига ёки соғлиғининг бошқача тарзда шикастланишига олиб келган ва ходимни бошқа ишга ўтказиш заруратига, у касбга оид меҳнат қобилиятини вақтинча ёки турғун йўқотишига ёхуд вафот этишига сабаб бўлган ҳодиса;

касб касаллиги — ходимнинг унга зарарли ишлаб чиқариш омили ёки хавfli ишлаб

чиқариш омили таъсири натижасида юзага келган ва унинг касбга оид меҳнат қобилиятини вақтинча ёхуд турғун йўқотишига сабаб бўлган ўткир ёки сурункали касаллиги;

меҳнат шароитлари — меҳнатни амалга ошириш чоғидаги ижтимоий ва ишлаб чиқариш омилилари йиғиндиси;

меҳнатни муҳофаза қилиш — меҳнат жараёнида инсоннинг хавфсизлигини, ҳаёти ва соғлиғи, иш қобилияти сақланишини таъминлашга доир ҳуқуқий, ижтимоий-иқтисодий, ташкилий, техникавий, санитария-гигиена, даволаш-профилактика, реабилитация тадбирлари ҳамда воситалари тизими;

меҳнатда майиб бўлиш — ишлаб чиқаришдаги бахтсиз ҳодиса оқибатида ходимнинг касбга оид меҳнат қобилиятини вақтинча ёки турғун йўқотиши;

ноқулай ишлаб чиқариш

омиллари — зарарли ишлаб чиқариш омилининг ва (ёки) хавfli ишлаб чиқариш омилининг мавжудлиги;

хавfli ишлаб чиқариш омили — таъсири ходимнинг шикастланишига олиб келиши мумкин бўлган ишлаб чиқариш омили;

шахсий ҳимоя воситалари — ходимга зарарли ишлаб чиқариш омили ва (ёки) хавfli ишлаб

чиқариш омили таъсирининг олдини олиш ёки уни камайтириш, шунингдек ифлосланишлардан ҳимояланиш учун фойдаланиладиган техник воситалар ва бошқа воситалар.

Вермикулит иссиқлик сақловчи плиталари ишлаб чиқаришнинг асосий технологик босқичларида ишлашда хавфсизлик қоидаларига қатъий риоя қилиш зарур.



VIII. ТАДБИРКОРЛИК СУБЪЕКТЛАРИНИ
ИНТЕРНЕТ ТАРМОҒИ ОРҚАЛИ ДАВЛАТ
РЎЙХАТИДАН ЎТКАЗИШ МЕХАНИЗМИ



Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2013 йил 25 ноябрдаги 312-сонли “Тадбиркорлик субъектларини интернет тармоғи орқали давлат рўйхатидан ўтказиш механизми жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори билан мамлакатимизда 2014 йилнинг 1 январдан бошлаб тадбиркорлик субъектларини Интернет тармоғи орқали давлат рўйхатидан ўтказиш механизми жорий этилди.

Унга қўра, электрон рўйхатдан ўтказиш таъсис ҳужжатларини масофадан туриб ва интерактив расмийлаштириш йўли билан намунавий шакллар асосида тайёрлаш имконияти бўлган Ўзбекистон Республикаси интерактив давлат хизматлари ягона портали орқали амалга оширилади. Электрон рўйхатдан ўтказишда зарур ҳужжатларни илова қилган ҳолда рўйхатдан ўтказиш учун ариза бериш, шунингдек рўйхатдан ўтказилган

таъсис ҳужжатларини ва тадбиркорлик субъектларининг давлат рўйхатидан ўтказилганлиги тўғрисидаги гувоҳномани бериш электрон рақамли имзодан фойдаланган ҳолда амалга оширилади.

ТАДБИРКОРЛИК СУБЪЕКТЛАРИНИ ДАВЛАТ РЎЙХАТИДАН ЎТКАЗИШ МЕХАНИЗМИ

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 28 октябрдаги «Тадбиркорлик субъектларини давлат рўйхатидан ўтказиш ва ҳисобга қўйиш тизимини такомиллаштириш тўғрисида» ги ПҚ-2646-сонли қарорига мувофиқ, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 9 февралдаги 66-сонли қарори билан тасдиқланган “Тадбиркорлик субъектларини давлат рўйхатидан ўтказиш” тартиби тўғрисидаги Низом асосида амалга оширилади.

IX. ЯНГИ ТАШКИЛ ЭТИЛГАН ТАДБИРКОРЛИК СУБЪЕКТЛАРИНИ МОЛИЯЛАШТИРИШ ТАРТИБИ



Бугунги кунда банклар томонидан тадбиркорликни ривожлантириш учун кенг имкониятлар яратилган бўлиб, молиялаштириш дастурлари доирасида банклар томонидан турли хилдаги кредитлар таклиф этилмоқда.

Кредитларининг турлари бизнесни ривожлантириш, унинг рақобатбардошлигини таъминлаш билан боғлиқ бўлган исталган масалаларни ҳал қилишга имкон беради.

Кредит тақдим этиш тўғрисидаги қарор қабул қилишда банк мижознинг ҳақиқий ҳолати тўғрисидаги маълумотларга асосланади. Бунда эътибор расмий кўрсаткичларга эмас, балки молиялаштириш назарда тутилган бизнеснинг ривожла-

ниш истиқболларига қаратилади.

КРЕДИТ ОЛИШ УЧУН КЕРАКЛИ ҲУЖЖАТЛАР:

- кредит олиш учун ариза (кредит муддати, фоизи, мақсади кўрсатилган ҳолда);

- бизнес-режа (маҳсулот турлари, ишлаб чиқариш технологиялари, сотиб олинган ёки ижарага олинган асбоб ускуналар рўйхати, хом ашё заҳиралари, маҳсулотга бўлган талаб, ишлаб чиқариш самарадорлиги кўрсатилади);

- корхона ташкил қилинганлиги тўғрисидаги ҳужжатлар (гувоҳнома, Устав);

- таъминот ҳужжатлари (гаровга қўйиладиган кўчма ва кўчмас мулк, кафиллик).

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Мирзаев С.З., Курбанбаев Ш.Э., Музафаров У.Т. Вспучивающиеся огнезащитные составы: Структура и теплофизические свойства // Монография, Германия. LAP Lambert Academic Publishing, Saarbrücken, 2015. 129 с.

2. Курбанбаев Ш.Э., Мирзаев С.З., Авдиевич В.Н., Усманов М.Х. Разработка эффективных составов для получения пожаробезопасных конструкционно-теплоизоляционных материалов на основе вспученных вермикулитов // Научно-технический журнал ФерПИ. – Фергана, 2015. – Том 19, – №3. – С. 64-69 (05.00.00; №20).

3. Курбанбаев Ш.Э., Мирзаев С.З., Авдиевич В.Н., Муллаянов Ш.Р. Оценка огнезащитной эффективности покрытий на основе модифицированных и вспученных вермикулитов // Проблемы архитектуры и строительства. – Самарканд, 2015. – №3. – С. 60-64 (05.00.00; №14).

4. Курбанбаев Ш.Э., Мирзаев С.З., Ибрагимов Б.Т., Муллаянов Ш.Р. Поэтапная технология получения многофункциональных составов на основе Тебинбулакского вермикулита // Проблемы архитектуры и строительства. – Самарканд, 2015. – №3. – С. 68-71 (05.00.00; №14).

5. Курбанбаев Ш.Э., Мирзаев С.З., Авдиевич В.Н. Новые составы связующих и эффективные наполнители для огнетеплозащиты металлических изделий и конструкций // Вестник ТашИИТ. – Ташкент, 2015. – №3/4. – С. 69-74 (05.00.00; №11).

6. Сатторов З.М. Экология. – Т.:Sano-standart, 2018. – 362 б.

7. Сатторов З.М. Қурилиш экологияси. – Т.:Sano-standart, 2017. – 364 б.

8. Интернет маълумотлари: www.basaltech.org

9. www.gov.uz (Ўзбекистон Республикаси ҳукуматининг расмий сайти)

10. www.gkas.uz (Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва

11. қурилиш қўмитаси расмий сайти)

12. www.stat.uz (Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси).



“ЎЗСАНОАТҚУРИЛИШБАНК” АТБ

Манзил: 100000, Тошкент шаҳри.
Шаҳрисабз кўчаси 3-уй.

Мўлжал: “Ўзбекистон почтаси”,
“Ucell” бош офиси.

Алоқа учун: + 998 (78) 120-35-94

E-mail: info@uzpsb.uz

Сайт: sqb.uz

“ЎЗҚУРИЛИШМАТЕРИАЛЛИТИ” МЧЖ ИЛМИЙ- ТАДҚИҚОТ ВА ИНЖИНИРИНГ МАРКАЗИ.

Манзил: Тошкент шаҳри, Тафаккур кўчаси,
68-А уй.

Мўлжал: Дўстлик боғи,
“Ичан қалъа” меҳмонхонаси

Алоқа учун: (71) 254–92–01

E-mail: info@uzqmliti.uz

Сайт: uzqmliti.uz



**Вермикулит асосида иссиқлик сақловчи қурилиш
материалларини ишлаб чиқариш бўйича
амалий услубий қўлланма**

Компьютерда тайёрловчилар:
Эрматов Ф., Алимжонов С.

Дизайнер:
Эрматов Ф.