



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:**

З.М.Сатторов – Тошкент архитектура-қурилиш институти “Қурилиш  
материаллари ва кимё” кафедраси профессори, т.ф.н, профессор  
М.Р.Негмуродов – “ЎзқурилишматериалЛИТИ” МЧЖ илмий-тадқиқот  
ва инжиниринг маркази етакчи мутахассиси.

**Ушбу қўлланма**

**“Ўзсаноатқурилишбанк” АТБ тухфаси ҳисобланади.**

© “Ўзсаноатқурилишбанк” АТБ – 2021

© “ЎзқурилишматериалЛИТИ” МЧЖ – 2021



Ушбу қўлланма “Ўзсаноатқурилишбанк” АТБ, “Ўзсаноатқурилишматериаллари” уюшмаси, ҳамда “ЎзқурилишматериалЛИТИ” МЧЖ илмий-тадқиқот ва инжиниринг маркази томонидан МДФ қопламалари ишлаб чиқаришни ташкил этиш ниятидаги тадбиркорлар учун амалий-услубий қўлланма мақсадида яратилди.

Амалий-услубий қўлланмадан фойдаланиб МДФ қопламалари ишлаб чиқариш ҳақида умумий маълумот

олиш, керакли хом ашё турлари, мавжуд захиралар, ишлаб чиқариш технологиялари, сифат, меъёрий ҳужжатлар, ўлчов воситалари, иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари, экологик меъёрлар ва атроф муҳитга таъсири, техника хавфсизлиги, саноат санитария қоидалари, тадбиркорликни рўйхатдан ўтказиш ҳамда тижорат банкларидан кредит олиш тартиблари келтирилган.

**Ушбу қўлланмадан фойдаланиб ўз бизнесингизни бошланг!**

**Сизга ёрдам берганимиздан миннатдормиз!**



## МУНДАРИЖА

|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Кириш</b>                                                                   | <b>6</b>  |
| <b>I. МДФ қопламалари ишлаб чиқариш бўйича умумий маълумот</b>                 | <b>12</b> |
| 1.1 Ўзбекистонда МДФ қопламалари ишлаб чиқариш истиқболлари ва жаҳон тажрибаси | 14        |
| 1.2. МДФ қопламаларининг физик-механик хоссалари                               | 18        |
| 1.3. МДФ қопламаларининг афзалликлари                                          | 20        |
| 1.4 Ишлаб чиқариш ҳолати рақамларда                                            | 22        |

|                                                                 |           |                                                                                                     |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>II. Хом ашё турлари ва мавжуд захиралар</b>                  | <b>24</b> | <b>VI. Экологик меъёрлар ва атроф муҳитга таъсири</b>                                               | <b>62</b> |
| <b>III. Ишлаб чиқариш технологиялари</b>                        | <b>34</b> | 6.1 Экологик меъёрлар ва тартибга солувчи ҳужжатлар                                                 | 64        |
| 3.1 МДФ қопламалари ишлаб чиқариш жараёнининг асосий босқичлари | 36        | 6.2 Экологик ҳужжатларни расмийлаштириш                                                             | 68        |
| 3.2 МДФ қопламалари ишлаб чиқариш учун зарур ускуна ва жиҳозлар | 42        | <b>VII. Меҳнатни муҳофаза қилиш</b>                                                                 | <b>70</b> |
| <b>IV. Сифат, меъёрий ҳужжатлар ва ўлчов воситалари</b>         | <b>46</b> | 7.1 Техника хавфсизлиги ва саноат санитария қоидалари                                               | 72        |
| 4.1 Стандарт ва сифат кўрсаткичлари                             | 48        | <b>VIII. Тадбиркорлик субъектларини интернет тармоғи орқали давлат рўйхатидан ўтказиш механизми</b> | <b>78</b> |
| 4.2 Мувофиқлик сертификати ва уни online тарзда расмийлаштириш  | 52        | <b>IX. Янги ташкил этилган тадбиркорлик субъектларини молиялаштириш тартиби</b>                     | <b>80</b> |
| 4.3 Ўлчов воситалари ва уларни қиёслов кўриги                   | 54        | <b>Фойдаланилган адабиётлар</b>                                                                     | <b>82</b> |
| <b>V. Самарадорлик кўрсаткичлари</b>                            | <b>56</b> |                                                                                                     |           |
| 5.1 Иқтисодий самарадорлик                                      | 58        |                                                                                                     |           |



# КИРИШ







Бунёдкорлик ишлари қийматининг 55-60 фоизини қурилиш материаллари ташкил этиши, замонавий меъморчилик янги, сифатли, арзон, енгил ва энергия тежамкор, инноваци-

он маҳсулотларни талаб қилиши инобатга олинса, қурилиш материаллари ишлаб чиқариш соҳаси тараққиёти ва аҳамиятини ҳис қилиш ва англаш қийин эмас.



Республикамизда ҳозирги кунда рақобатбардош маҳсулотларни ишлаб чиқариш ва экспорт қилиш бўйича барқарор ўсиш суръатларини таъминлаш мақсадида мавжуд қурилиш материаллари саноати корхоналарини модернизация қилиш, техник ва технологик янгилашга қаратилган таркибий ўзгартиришларни янада чуқурлаштириш юзасидан тизимли ишлар амалга оширилмоқда.

Бунда тармоқни жадал ривожлантириш ва диверсификация қилиш учун қулай шарт-шароитлар яратиш, республикада мавжуд маҳаллий минерал хом ашё ресурсларини қайта ишлашга инвестицияларни жалб қилиш ва бунинг натижа-сида қурилиш материалларини ишлаб чиқариш қувватларини юқори кўрсаткичларда бўли-шини таъминлаш билан бирга экспорт ҳажмларини ошириш-га алоҳида эътибор қаратил-моқда.

Бу, ўз навбатида, нафақат

ички бозорни таъминлаш балки хорижий давлатларга экспорт қилишга ҳам имконият ярат-моқда. Умуман олганда, Ўзбе-кистонда қурилиш материал-лари саноати ривожланиш учун жуда юқори салоҳиятга эга.

Маълумки Ўзбекистонда ёғоч-тахта ва уларни ўрнини босувчи қурилиш материалла-рининг асосий қисми импорт қилинади. Бундан ташқари мамлакатнинг географик ўрни, аҳолининг зичлиги ва бошқа факторлар ҳисобига соҳани ёғоч-тахта маҳсулотлари билан тўлиқ таъминлашни имкони че-гараланган.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 майдаги “Қурилиш матери-аллари саноатини жадал ри-вожлантиришга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-4335-сонли қарорида ҳам қурилиш материалларни ишлаб чиқаришни янада ривожланти-риш кўзда тутилган. Жумладан, қарорда қурилиш материалла-

рини янги турларини яратиш бўйича илмий-тадқиқот ва тажриба конструкторлик ишларини ташкил этиш, маҳаллий муқобил ёғоч хом ашёсидан МДФ плиталари ишлаб чиқариш технологияларини ишлаб чиқариш бўйича бир қатор вазифа ва топшириқлар белгиланган.

Юқорида келтирилган асосларни ҳисобга олиб айтиш мумкинки ҳозирда ёғоч-тахта ва ёғоч хом ашёси асосидаги плиталар ўрнини босувчи янги қурилиш материаллар яратиш ва уларни ишлаб чиқаришга жорий қилиш соҳанинг ечилиши лозим бўлган долзарб муаммоларидан биридир.







# І. МДФ ҚОПЛАМАЛАРИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ БЎЙИЧА УМУМИЙ МАЪЛУМОТ









## 1.1 Ўзбекистонда МДФ қопламалари ишлаб чиқариш истикболлари ва жаҳон тажрибаси



МДФ (инглизча сўздан олинган Medium Density Fiberboard) - бу ўртача зичликдаги ёғоч - толали плитадир. Ушбу плита ёғоч толали қириндиларнинг майда дисперс ҳолатида қуруқ пресслаш, юқори босимда ва юқори температура остида тайёрланади. Боғловчи материал сифатида карбамидли смола ишлатилади. Шу боис ҳам уни экологик тоза деб айтишимиз мумкин, МДФ ни ишлаб чиқариш йиллар давомида тако-

миллашиб келган, уни ёғоч қириндили плиталардан яна бир фарқи 700-870 кг/м<sup>3</sup> босимда прессланаши ҳисобланади.

Саноат миқёсида МДФ ни ишлаб чиқариш 1966-йилдан бошланган. Бошланғич даврда МДФ ни ишлаб чиқаришда хўл усулдан фойдаланилган, кейинчалик 70-йилларга келиб ишлаб чиқаришни ривожланиши билан қуруқ усулда олиш ташкил этилган.

Ҳозирги кунга келиб МДФ



ни қўлланилиш соҳаларини 300 дан ортиқ турлари мавжуд. 2016 йилга келиб МДФ ни қўлланилиш соҳаси 75% мебел ишлаб чиқаришга, 25% эса қурилиш материалларига тўғри келган экан.

Қулай ўлчамларга эгалиги, ҳилма-хил қалинликларда ишлаб чиқарилиши МДФни мебел соҳасида ва шу билан бирга қурилиш соҳасида ҳам кенг қўллаш мумкин. Шулар жумласига қуйидагилар киради:

1. Фасад элеменлари;
2. Хоналар орасидаги эшиклар;
3. Погонаметрли деталлар (карнизлар, фасадларни рамкали конструкциялари, плитуслар);
4. Пол учун қопламалар;
5. Токчалар;
6. Эгилган деталлар сифатида;
7. Декоратив қопламалар сифатида;
8. Деворларни ва шифтларни қоплашда;

Яна бир жиҳатини айтиб ўтиш зарурки, МДФ ни ҳар қандай ишлов беришга таъсир этувчи омили унинг юмшоқлигидир, бу эса ўз ўрнида чиройли декорлар, айланали бурчаклар чиқишига олиб келади. Ошхона мебел эшиклари, юмшоқ мебеллар суянчиқларини ҳаммаси МДФ дан тайёрланмоқда.

Ўзбекистонда МДФ ишлаб чиқариш ўз ривожланиш йўлининг дастлабки босқичларида деб ҳисоблаш мумкин. 2018 йил апрель ойида Ўзбекистонда мебель ва қурилиш саноати учун ёғоч-полимер композитлари асосида инновацион маҳсулотлар ишлаб чиқариш йўлга қўйилди. Тошкентда очилган LebenGruppe компанияси республикамиз учун ноёб бўлган – кўплаб мебель маҳсулотлари ва қурилиш соҳаси учун инновацион маҳсулотлар таклиф этиб келмоқда.

**World MDF Market** ҳисоботида кўра 2017 йилда бутун ду-





нёда МДФ ишлаб чиқариш ҳажми 101,5 миллион м<sup>3</sup> га етди.

Ҳозирда Хитой МДФ плиталарининг энг йирик ишлаб чиқарувчиси ҳисобланади, мамлакатда ушбу материални ишлаб чиқариш ҳажми қарийб 59 миллион м<sup>3</sup> ни ташкил этди (дунё ишлаб чиқаришининг 58%).

МДФ плиталарини ишлаб чиқариш ҳажми энг кўп бўлган мамлакатлар қаторига Туркия (5%), Бразилия (4%), Полша (4%),

АҚШ (3%), Россия (3%), Таиланд (2%), Жанубий Корея (2%), Беларусия (2%) ва Испания (2%) давлатлари киради.

Юқорида келтирилган давлатларнинг МДФ плиталари ишлаб чиқарувчи йирик компаниялари ҳозирда ишлаб чиқариш жараёнини тўлиқ автоматлаштириш, янги технологиялар жорий этиш, маҳсулотлар асортиментини кўпайтириш устида ишлашмоқда.

## 1.2. МДФ қопламаларининг физик-механик хоссалари



Стандартлар ва бошқа меъёрий-ҳужжатларда келтирилган талаблар доирасида МДФ плиталари бир қатор физик механик кўрсаткичларга текширилади. Шунга кўра МДФ плиталарининг зичлик, намлик, сувни шимиб олиш кўрсаткичи, мустаҳкамлик каби кўрсаткичлари билан танишишингиз мумкин.

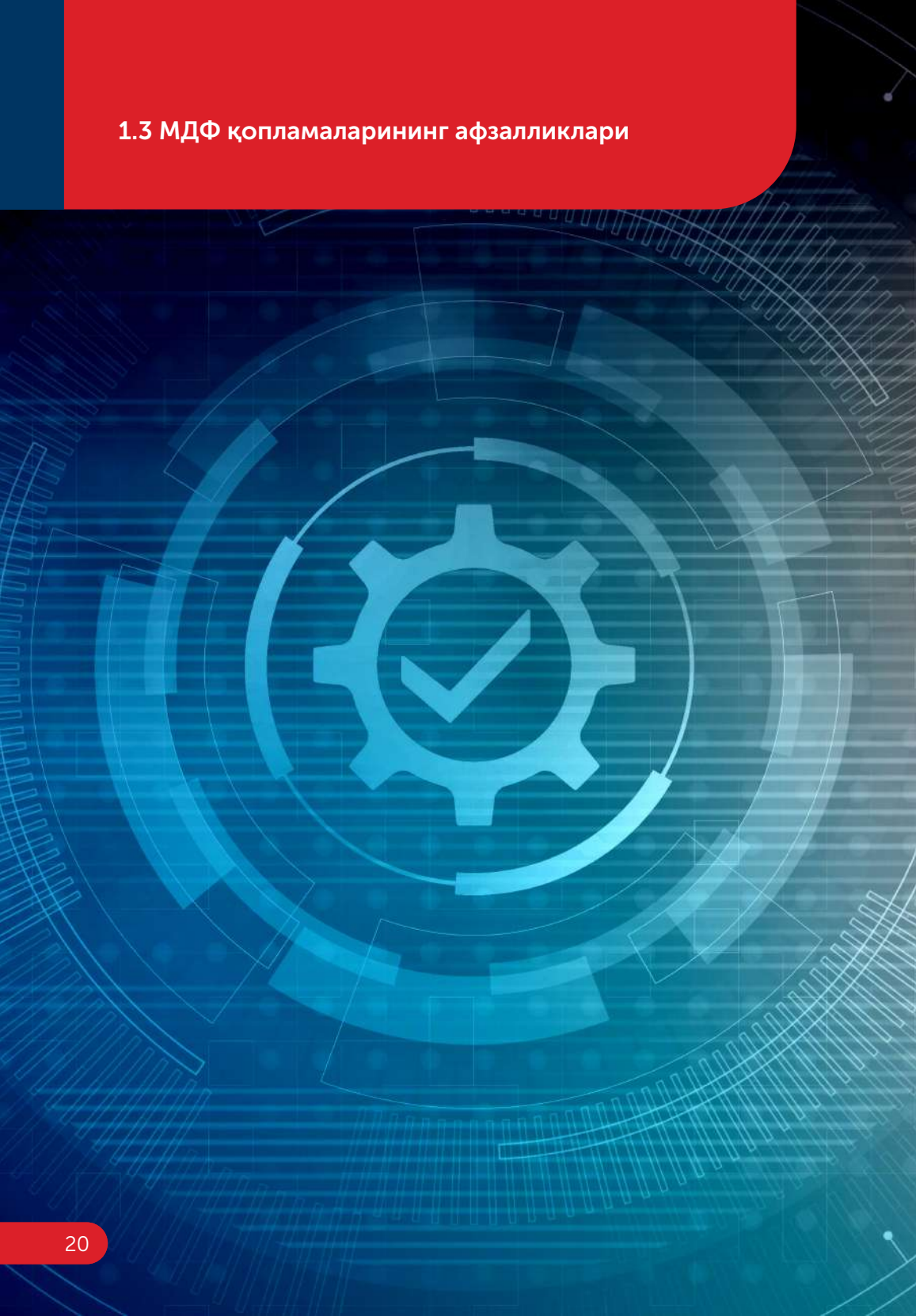
МДФ плиталарини механик кўрсаткичлари табиий ёғочникидан яхшироқ. Шу билан бирга, юқори сифатли шовқин ютиши, юзаларининг сифатлилиги, температураларнинг ўзгаришига бардошлилиги билан ажралиб туради.

### МДФ плиталарининг физик механик кўрсаткичлари

| Кўрсаткичлар                                                      | ГОСТ 26816-86         |       | EN 634-2              |       |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|-----------------------|-------|
| Зичлиги кг/м³                                                     | 1100-1400             |       | ≥1000                 |       |
| Намлиги %                                                         | 9 ± 3                 |       | 9 ± 3                 |       |
| 24 соатда сув шимиш %                                             | 16                    |       | -                     |       |
| Эгилишдаги мустаҳкамлиги МПа қалинлиги бўйича мм                  |                       |       |                       |       |
| 10, 12, 16                                                        | ≥12                   |       | ≥9                    |       |
| 24                                                                | ≥10                   |       | ≥9                    |       |
| 36                                                                | ≥9                    |       | ≥9                    |       |
| Чўзилишдаги мустаҳкамлик, плитанинг перпендикулярлиги бўйича. МПа | ≥0,4                  |       | ≥0,5                  |       |
| Плитанинг қалинлиги бўйича оғиши                                  | Плита-нинг қалин-лиги | Оғиши | Плита-нинг қалин-лиги | Оғиши |
|                                                                   | 10                    | ±0,6  | <12                   | ±0,7  |
|                                                                   | 12,16                 | ±0,8  | 12-15                 | ±1,0  |
|                                                                   | 24                    | ±1,0  | 15-19                 | ±1,2  |
|                                                                   | 36                    | ±1,4  | >19                   | ±1,4  |
| Плитанинг узунлиги бўйича оғиши, мм                               | ± 3                   |       | ± 5                   |       |
| Эгилувчанлик модули мПа                                           | -                     |       | ≥450                  |       |



### 1.3 МДФ қопламаларининг афзалликлари



Замонавий курилишда МДФ плиталаридан унинг бошқа турдаги плиталардан афзалликлари туфайли кенг фойдаланилиб келинмоқда.

Барча курилиш материалларида бўлгани каби МДФ плиталари ҳам бир қатор афзалликларга эга.

### **АФЗАЛЛИКЛАРИ.**

#### **Ранг беришнинг қулайлиги.**

МДФни полиуретан бўёқлари ёрдамида сиз турли хил ранглардаги МДФ плиталарини ишлаб чиқаришингиз мумкин.

**Мустаҳкамлик.** МДФнинг мустаҳкамлик даражаси ДСП плиталарга нисбатан 1,8-2 баравар юқори. МДФнинг мустаҳкамлиги табиий боғловчиларнинг толалараро ўзаро таъсирида (лигнин) иштирок этиши билан таъминланади.

#### **Ҳар тарафлама қулайлик.**

МДФ плиталарини турли ишлов бериш усуллари орқали ундан юқори сифатли профиллар, бурчаклар, ҳар хил типдаги деталларни тайёрлаш мумкин. Ушбу хусусиятлар мебел ишлаб чиқарувчиларнинг дизайнини, ишлаб чиқиш имкониятларини сезиларли даражада кенгайтиради.

#### **Физикавий ва механик ху-**

**сусиятлар.** Механик хусусиятлар бўйича МДФ плиталари табиий дарахт билан бир хилдир. Шу билан бирга, МДФ плиталарининг нархи табиий ёғочдан камида 60-70% арзонроқдир.

#### **Шовқинни ютиш даражаси.**

МДФ плиталари шовқинни ўтказмаслик даражаси юқори, паст зичликдаги МДФ мукамал иссиқлик изоляцияси хусусиятига ҳам эга.

#### **Юза сифати.**

Ишлаб чиқаришнинг барча босқичларида ишлов бериш, майдалаш ва сифатни қатъий назорат қилиш орқали МДФ юзасининг сифати таъминланади, бу мебел ишлаб чиқаришда муҳим кўрсаткич ҳисобланади.

#### **Ҳароратнинг ўзгаришига**

**чидамли.** МДФдан тайёрланган жиҳозлар ошхона бўғининг таъсирига жуда чидамли - улар шишмайди, шунингдек ҳарорат ўзгариши таъсирида ўзининг бошланғич шакллари сақлайди.

#### **Гигиеник барқарорлик.**

МДФ плиталари турли хил моғор замбуруғлари ва микроорганизмларга чидамли бўлиб, ушбу кўрсаткич МДФ маҳсулотларини гигиеник ва кундалик ҳаётда инсон учун хавфсиз эканлигини таъминлайди.

## 1.4 Ишлаб чиқариш ҳолати рақамларда



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 доллари, 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



МДФ қопламалари ишлаб чиқариш учун ёғоч уни ва қириндиси, шунингдек уларни бириктириш учун карбамид-формалдегид смоласи, парафин эмулсияси, аммоний хлорид керак бўлади.

Ёғоч ва уни қириндиси. Ёғоч қириндиси асосан ёғочга ишлов бериш орқали ишлаб чиқарилади. Ёғоч қириндиси ишлаб чиқариш, силлиқлаш машиналари ва шунингдек, дурадгорлик асбоби ёрдамида ҳам амалга ошириш мумкин.

Яхши сифатли ва муайян хусусиятларга эга ёғоч қириндисини олиш учун тегишли ускуналардан фойдаланиш керак. Бундан ташқари, ёғоч қириндисининг ҳар бир турини олиш учун, махсус машиналардан фойдаланилади. Махсус машиналар ёрдамида ишланган ёғоч қириндисидан ёғоч уни олинади.

Ёғоч унини ишлаб чиқариш учун хом ашё сифатида, одатда, ёғоч ва ёғочни қайта ишлаш саноати чиқиндилари, ёғочдан олинган қипиқ ва технологик

чиплар ишлатилади. Сўнгги йилларда ўсимлик хом ашёсининг бошқа турлари – турли хил похол ва поялар, дон қобиқлари, ёнғоқ қобиқлари, картон чиқиндилари ва бошқалардан ҳам ёғоч уни ишлаб чиқариш учун хом ашё сифатида ишлатилиб келинмоқда.

Бундан ташқари МДФ плиталари ишлаб чиқариш учун бир қатор ёғочбоп дарахт навлари қатори павловния дарахтини ҳам хом ашё сифатида ишлатиш мумкин. Республикамизда павловния кўчатини экиш, уни кўпайтириш билан боғлиқ бир қатор тизимли ишлар амалга оширилмоқда.

Хусусан, республикада қурилиш материаллари, ёғоч ва ёғоч қириндили хом ашё ишлаб чиқаришни ривожлантириш, мебель саноатида ёғоч маҳсулотларига бўлган эҳтиёжни қондириш, импорт ҳажмини кескин камайтириш, шунингдек, аҳолини муқобил энергияга бўлган эҳтиёжини қондириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси-



нинг 2020 йил 27 августдаги 520-сонли қарори қабул қилинди.

Қарор билан республика бўйича тупроқ-иқлим шароитидан келиб чиқиб, сув танқис, ер ости сувлари 30 метрдан пастда жойлашган фойдаланилмаётган захира майдонларда ҳамда ўрмон фондининг сув танқис ёки тупроғи шўр бўлган ерларида синов тариқасида павловния дарахти плантацияларини барпо этишнинг прогност кўрсаткичлари;

2020 — 2024 йилларда павловния дарахти плантацияла-

рини барпо этиш учун талаб қилинадиган кўчатлар миқдорининг прогност кўрсаткичлари тасдиқланди.

Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгаши, вилоятлар ҳокимликларига талабгорларга қишлоқ хўжалигига мўлжалланмаган ерлар ёки қишлоқ хўжалиги учун яроқсиз бўлган ерлар ёхуд қишлоқ хўжалигининг сифати ёмон ерлари ҳамда ўрмон фондига қарашли ерлардан — ўрмон билан қопланмаган ер участкалари павловния етиштириш учун ижара ҳуқуқи асосида ажрати-





лишини таъминлаш топшириғи берилган.

Қарорга кўра ёғоч ва ёғоч қириндили хом ашё ишлаб чиқаришни етарли хом ашё билан таъминлаш, мебель ишлаб чиқариш саноати самарадорлигини ошириш мақсадида павловния плантацияларини барпо этиш учун ҳар бир лойиҳага 100 гектардан кам бўлмаган ер майдони ажратилиши белгилаб берилди.

Мамлакатимизда сўнги 5-6 йилларда павловнияга қизиқиш ниҳоятда ортиб бормоқда. Павловния ер шарида мавжуд дарахтлардан нафақат энг тез ўсиши билан ажралиб туради, балки ҳаёлий гўзаллик кашф этиб гуллаши, қимматли ёғоч, асал, биомасса манбаи эканлиги билан қадрланади, у манзарали дарахт сифатида истироҳат боғлари, хиёбонларни безайди. Павловния дарахтини-нинг бир қанча турлари мавжуд.

Каталпа павловнияси – совуққа чидамлилиги бўйича 7 иқлимий ҳудудга ( $-17,5^{\circ}$  дан

$-12,5^{\circ}$  гача) тегишли. Гуллари йирик, оч пушти, попуксимон бўлиб, дарахтнинг энг юқорисидаги йирик шохларида йиғилган. Павловниянинг ушбу тури бошқаларига қараганда анча секин ўсади. 4 – ёшидан бошлаб энига қараб сезиларли ўсиши кузатилади ва йилига ўсиш 1-2 сантиметрни ташкил этади, бу эса йиллик нозик ҳалқалар ҳосил бўлишига олиб келади. Шу хоссаси туфайли Каталпифолия ёғочи энг қимматбаҳо ҳисобланади ва оддий, масалан Томентоза ёғочи-га қараганда 3 баробар қиммат туради. Каталпифолия қанча узоқ вақт ўсса, йиллик ҳалқалари янада нозиклашаверади, нархиям ортаверади. Қулай иқлимий шароитда ва совуқ жойларда яхши ўсади.

Элонгат павловнияси – совуққа чидамлилиги бўйича 7 иқлимий ҳудудга ( $-17,5^{\circ}$  дан  $-12,5^{\circ}$  гача) тегишли. Элонгат Павловнияси энг тез ўсувчи турлардан бири бўлиб, танаси тиктурувчи, кенг конуссимон



тожли дарахтдир. Тўпгули су-  
пургисимон оч пушти, 30 сан-  
тиметр узунликкача боради.  
Ушбу тур Марказий Европанинг  
Италия, Испания каби илиқ ху-  
дудларида етиштиришга мос-  
дир. Тез ўсганлиги сабабли  
Элонгата биомасса олиш мақ-  
садида ҳам етиштиришга жуда  
кулайдир. Мазкур тур Ўзбекис-  
тоннинг деярли ҳамма жойи-  
да ўсади, лекин Томентоза ва  
ШанТонг турлари каби кенг ом-  
малашмаган.

Фартуней павловнияси –  
совуққа чидамлилиги бўйича

8 иқлимий ҳудудга ( $-12^{\circ}$  дан  
 $-6,5^{\circ}$  С гача) оид. Фартуней  
павловнияси иссиқсевар тур  
бўлиб, танаси жуда тўғри ўсув-  
чи, дарахт танасининг юқори-  
сида жойлашган тожи узунчоқ  
кўринишда бўлиб, баландлиги  
30 метргача етади. Мазкур тур  
ёғочининг жуда юқори сифати  
билан таърифланади. Соф фор-  
туней бугунги кунда кам учрай-  
ди, унинг ўрнига Томентоза ва  
Шан Тонг турларининг дура-  
гайи кўп етиштирилади.

Шан Тонг павловнияси –  
совуққа чидамлилиги бўйича

6 иқлимий ҳудудга ( $-23,5^{\circ}$  дан  $-18^{\circ}$  C) тегишли.

Чатиштиришдан олинган Шан Тонг дурагайида совуққа чидамлилиқ, тез ўсиш, тананинг тўғри ўсиши, дарахт тожининг узунчоқ шакли ва чиройли гуллаши каби белгалар мужассамлаштирилган. Шан Тонг тури ер шарининг барча ҳудудларида ўстирилиши мумкин, хоҳ совуқ, хоҳ иссиқ бўлсин. Тожининг узунчоқ шакли туфайли 1 гектар ерга кўп сонли дарахт ўтқазилиши мумкин. Шан Тонг ҳозир-

ги кунда қимматли ёғоч, кўп миқдорда биомасса олиш учун плантациялар яратишга жудамос павловния тури ҳисобланади. Павловния турлари ва навларининг хусусиятларини ўрганиш, инсон яратган Шан Тонг дурагайини ҳамма талабларга жавоб берадиган сифатли ёғоч берадиган, кўп миқдорда биомасса олинадиган, шунингдек кўкаламзорлаштириш учун манзарали дарахт сифатида етиштириш мумкин деган хулосага келиш имконини берди.



## 2022-2024 йилларда павловния дарахти плантацияларини барпо этишнинг прогноз кўрсаткичлари

гектар

| Худудлар     | Шундан, йиллар бўйича: |                                 |                        |                                 |                        |                                 |
|--------------|------------------------|---------------------------------|------------------------|---------------------------------|------------------------|---------------------------------|
|              | 2022 йил               |                                 | 2023 йил               |                                 | 2024 йил               |                                 |
|              | Захира<br>ерлар-<br>да | Ўрмон<br>фонди<br>ерла-<br>рида | Захира<br>ерлар-<br>да | Ўрмон<br>фонди<br>ерла-<br>рида | Захира<br>ерлар-<br>да | Ўрмон<br>фонди<br>ерла-<br>рида |
| Андижон      | 140                    | 22                              | 210                    | 24                              | 245                    | 27                              |
| Бухоро       | -                      | 7                               | -                      | 8                               | -                      | 10                              |
| Жиззах       | 60                     | 16                              | 90                     | 18                              | 120                    | 20                              |
| Қашқадарё    | -                      | 23                              | -                      | 25                              | -                      | 29                              |
| Навоий       | -                      | 8                               | -                      | 9                               | -                      | 10                              |
| Наманган     | 120                    | 30                              | 130                    | 33                              | 150                    | 38                              |
| Самарқанд    | 100                    | 30                              | 150                    | 33                              | 175                    | 38                              |
| Сурхондарё   | -                      | 14                              | -                      | 16                              | -                      | 18                              |
| Сирдарё      | 60                     | 6                               | 90                     | 6                               | 120                    | 10                              |
| Тошкент      | 250                    | 32                              | 300                    | 26                              | 300                    | 30                              |
| Фарғона      | 140                    | 22                              | 210                    | 25                              | 245                    | 29                              |
| <b>Жами:</b> | <b>870</b>             | <b>210</b>                      | <b>1180</b>            | <b>223</b>                      | <b>1355</b>            | <b>259</b>                      |



Павловния кўчатлари тўсин олиш учун 2,5х2,5 м ўлчамда 1 гектарга 1600 та экилади. 3 - 4 - йилда тахминан 1200 та кўчат (75 %) тўсин сифатида фойдаланиш учун кесилади. Қолган қисми, тахминан 400 таси ёғоч олиш учун 5х5 м ўлчамда қолдирилади.

Ерни унимдорлиги ва тўғри олиб бориладиган агротехника тадбирларига қараб 7-8 йиллар оралиғида 1 гектардан

300-1000 куб ёғоч олиш мумкин. Бунда кўчатнинг сифати-га ҳам кўп нарсa боғлиқ.

Ҳозир 1 куб ёғочнинг бозор нархи 300 АҚШ доллари деб ҳисобласак, ўртача 600 куб ёғочни деярли 180 000 АҚШ долларига сотиш мумкин.

Шунингдек, павловния дарахти 3-йилдан бошлаб гуллаши ҳисобга олинса, 1 гектардан ёшига қараб 0,5-1 тоннагача асал олиш мумкин.





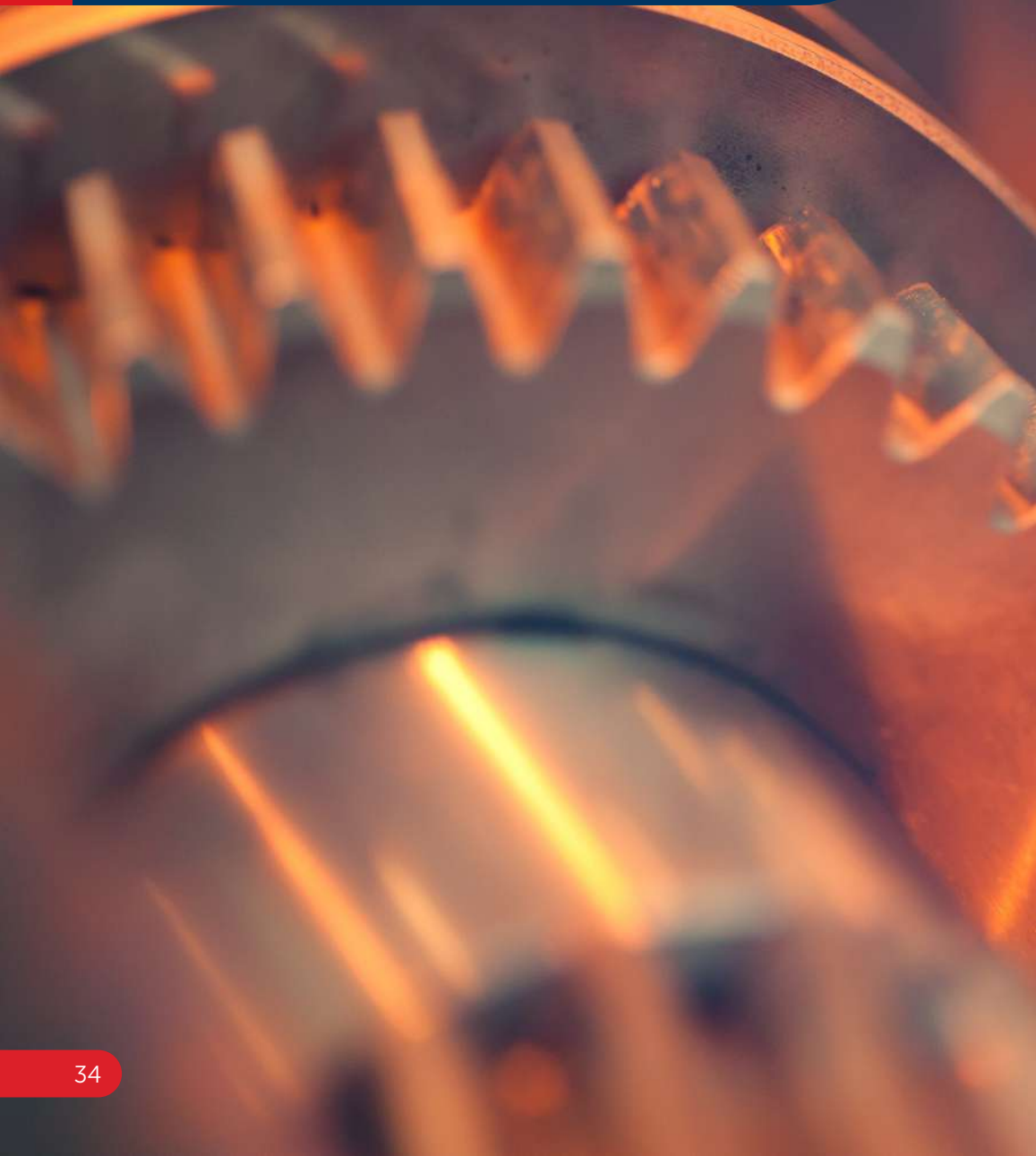
**Карбамид-формалдегид смоласи КФМТ-15.** Карбамид-формалдегид смоласи КФМТ-15 бир қатор кам заҳарсиз смолалар туркумига мансуб, чунки таркибида эркин формалдегид миқдори 0,15% га ҳам етмайди.

**Парафин эмульсияси.** Парафин эмульсиялари асосан 1 микрометр гача катталиқдаги парафин фракциясининг углеводород заррачалари сувли муҳитида махсус технология ёрдамида тарқалган ми-

кродисперс тизимдир. Ёғоч композицион материаллар ишлаб чиқаришда парафин эмульсиялари ёғочни сувга чидамлилиқ хусусиятларини оширишдир.

**Аммоний хлорид.** Аммоний хлорид  $\text{NH}_4\text{Cl}$  (аммоний хлорид, аммиак) — туз, оқ кристалл, бироз гигроскопик, ҳидсиз кукун, зичлиги  $1526 \text{ кг/м}^3$ . Сувда яхши эрийди, аммоний хлорид эритмалари бироз кислотали реакцияга эга суюқ аммиакда яхши эрийди.

### III. ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ







### 3.1 МДФ қопламалари ишлаб чиқариш жараёнининг асосий босқичлари



МДФ плиталари юқори ҳарорат ва босим таъсирида қуруқ пресслаш усули ёрдамида ишлаб чиқарилади.

МДФ плиталари - ўрнатиш учун оддий ва ишлатиш учун қулай, фойдаланиш учун арзон, нарх жиҳатдан ҳамёнбоп ҳисобланган қурилиш материалidir. МДФ плиталарини тўғридан-тўғри ўрнатишдан олдин деворларнинг сиртини, уни ўрнатиш учун тайёрлаш талаб этилмаслиги уни исталган йўналишда - девор бўйлаб ёки диагональ тарзда ўрнатиш имкониятини беради.

МДФ ни ишлаб чиқариш технологияси асосан тўрт (4) босқични ўз ичига олади, хом ашёни тайёрлаш, ёғочни толасимон қилиб олиш, плита қурилишида саралаш ва қайноқ босим остида пресслаш.

### **Хом ашёни тайёрлаш жараёни.**

Ушбу босқичда ёғоч ўзининг химоя қобиғидан тозаланади (бу жараён айланаётган бара-

бан ичида боради) ва майда-лайдиган ускунага (бу жараёнда пўстлоғидан тозаланган ёғоч тишли дробилкалар орасидан ўтиб майдаланилади) майдаланган қириндаларни механик саралашдан ўтказиш, йирик ва майда заррачаларга саралаб ажратилиб фракцияларга бўлиниши. Лентали конвейер орқали сараланган заррачалар узлуксиз ювувчи сепараторга узатилади. Бунда қайноқ сув пуркаши натижасида қириндилар ичида мавжуд бўлган ғубор, қум, майда тошчалар, шиша ва бошқа нарсалар тубга чўкиб қолади.

Шундан сўнг қириндилар бункерга келиб тушади, у ерда 80-95 °C температурада пар ёрдамида қурилади. Қуришдан асосий сабаб қириндиларни прессга киришидан олдин бир хил температурада ва намликда бўлишини таъминлашдир.

Қириндиларга таъсир этирилган иссиқ парнинг вазифаси қириндини юмшоқроқ қилиш ҳисобланади, бу эса ўз ўрнида қириндиларни динамик

зўриқишга чидамлилигини оширади.

Қириндилар бир неча дақиқага шнекли тўйинтиргичга юборилиб пастдан юқори босимда иссиқ ҳаво билан (165-175 °C) қиздирилади. Тозаланган ва фракцияланган қириндилар толаларга майдаланишга ўтади.

### **Толаларни тайёрлаш жараёни.**

Қириндиларни майдалаб толаларга ажратиб майдалайдиган агрегат (рафинер ёки дефибратор) да амалга оширилади. Бу МДФ ни ишлаб чиқаришдаги ягона майдалаш жараёни. Қириндили толаларга боғловчи материал маълум концентрация асосида қўшилади, у билан бирга парафин эмульцияси ва керак бўлса қотиргич ҳам қўшилади.

Олинган толалар қуритишга юборилади. Толаларни юзалари узунлиги ва механик таъсирдан толалар бир - бири билан чалкашиб кетиши хавфи борлиги сабабли толаларни ноанъанавий

усуллар ёрдамида смолалаш, барабан кўринишидаги қуритиш дастгоҳларини ишлатиш керак эмас. Фақат қуритиш билан чегараланган ҳарорат яъни ёғочнинг ички деструкциясига олиб келмайдиган ҳароратгача 180 °C амалга ошириш мумкин.

Қуритишдан мақсад нафақат қуритиш балки, ёғоч массасининг намлигини ҳам назорат қилишдир. Қуритишдан чиқётган массанинг намлиги 8-9% ни ташкил этиши керак. Қуритишдан сўнг ёғоч массасидан ҳаво тортиб олиниши керак, бу ишни циклонлар бажаради.

### **Плита ҳосил қилиш ва пресдан олдинги жараёнлар.**

Толаларни аниқлик билан плита шаклида жойлашиши МДФ ни сифатини кўрсатади, бошқача қилиб айтганда сифатини белгилайди. Толалар ўрам кўринишида бункердан чиқиб сараловчи ёрдамида машина эни бўйлаб ёйилади. Форма ҳосил қилувчи машинада жойлашган роликлар ёғочли масса-



ни лентали транспортёрда бир текисда боришини бошқаради. Формаловчи валлар толаларни аниқ бир технологик режимда боришини, ёғочли массани устки қисмида жойлашиб ҳосил бўлаётган плитани транспортёр устида бир-хилда тарқалишини назорат қилади. Бу эса МДФ ни устини теккис чиқишини таъминлайди.

Тайёр бўлган плита кўринишидаги масса енгил пресс остидан ўтади, унда пресс ичидаги ҳаво чиқарилиб юборилади.

**Пресслаш жараёни.** Ушбу жараёнда бир вақтнинг ўзида бир неча қават плитани пресслашга ёки бир қават плитани пресслашга мослашган прессловчи дастгоҳлар ишлатилиши мумкин.



Тўхтовсиз пресс иш унимдорлигининг асоси 10-20% кўплиги, ўлчамларни ўзгариб кетмаслиги, техник хизмат кўрсатишни соддалашуви ва монтаж ишларини кам ҳаражатлилигидир.

Кўп қаватли пресслар юқори даражали ишончилиги туфайли ўзларига яхши ном олганлар. Унинг афзалликлари бир маромидаги иссиқликни барча плиталарга тарқатиши, ишончли гидравлилик системаси, автоматлаштирилган бошқарув системасидир.

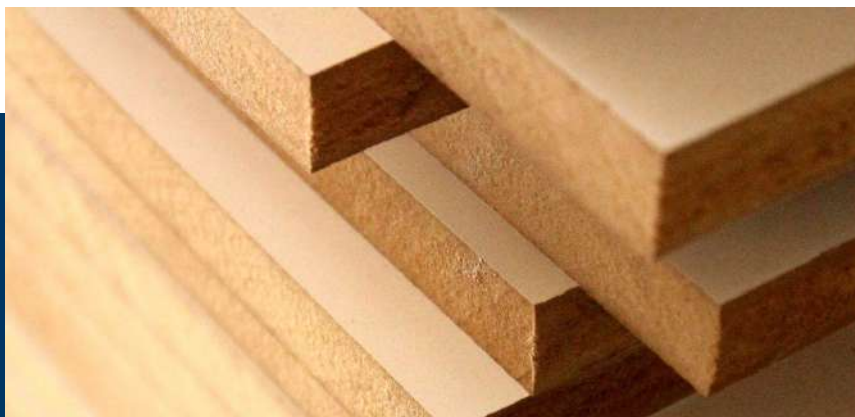
#### **Совутиш.**

МДФ ни ишлаб чиқариш тех-

нологиясини охирги жараёни бу плиталарни совутишдир. Бу плитанинг ички зўриқиши қоришмадаги газлар туфайли ғовакчалар пайдо бўлишидан сақлаш учундир.

#### **Вақтинча сақлаш.**

МДФ ни ишлаб чиқариш технологиясида яқунловчи босқич плиталарни қайта ишлашдир. Бўшатиш линияси, прессдан сўнг махсус арралар билан плитанинг ортиқча энли жойлари кесиб ташланади. Сўнг плиталар айланувчан совитгичга бориб тушади ва у ерда 20-25 дақиқа совутилади.







### 3.2 МДФ қопламалари ишлаб чиқариш учун зарур ускуна ва жиҳозлар



### **Барабанли майдалагич.**

Ёғочли материал керакли ҳажмдаги қиринди кўринишида майдаланилади ва тўплагичга юборилади. У ўзида 200 м<sup>3</sup> қириндини сақлайди ва ишлаб чиқарувчи линияни хом ашё билан тўхтовсиз равишда бир маромида таъминлайди.

### **Қиринди қуритгич.**

Толалар қуритгич ичида ҳаво йўналишида 28-30 м/с тезликда ҳаракатланади. У ерга махсус пуркагичларда икки компонентли боғловчи (смола) технологик қўшимчалар юборилади ва улар қириндининг юзасига бир хилда тарқалади. Қолиб кетган намлик трубанинг бўйлама ҳаракатидаги иссиқ ҳаво билан қуритилади.

### **Рафинер.**

180 °С гача иссиқ ҳаво билан қиздирилган ёғоч қириндилар рафинер томон йўл олади ва шнекли узатгич ёрдамида

ингичкалашиб бораётган ҳаво босими бўлмаган ерга тўпланадилар. Рафинер – диск чархпалакли майдалагичдир, уни бундай тузилиши қириндини толага бир маротабани узида майдалаб ўтказади. Дисклар орасидаги масофа, сиқилиш кучи, тезлик ва айланишлар йўналиши автоматик равишда рақамли бошқарув орқали назорат қилиниб туради.

### **Формаловчи машина.**

Плита кўринишида қилиниши керак бўлган толалар бир маромида вакумли система орқали лентага ётқизади, толаларнинг баландлигини назорат қилувчи валл ҳам мавжуд. Ҳосил бўлаётган плитанинг вазни махсус датчиклар ёрдамида ўлчаб турилади.

### **Кўп қаватли иссиқ пресс.**

Юкловчи ва бўшатувчи қурилмалар ёрдамида гилам кўринишидаги плиталар ис-





сиқ прессга жойлаштиради. Бу жараёни барчаси рақамли бошқарув ёрдамида амалга оширилади. Пресслаш жараёнида 15 дона плита бир вақтни ўзида прессланади.

#### **Жило бериш дастгоҳи.**

Иссиқ плиталар вақтинчалик совитгичларда сақланади. Секинлик билан хароратни пасайиши ва гравитацион ўзгариши плиталарни чиниқтиради, деформацияланашига олиб келмайди. Совитилган плиталар ҳаракатдаги арралар билан бўйига ва энига белгиланган ўлчамда, ўта аниқликда кесилади. Шу билан охиғи босқичга жилолаш босқичига ўтади ва юзалари силлиқ текисланади, керакли нақшлар берилади.

#### **МДФ қопламалари ишлаб чиқариш технологияларининг дастлабкаи нархлари.**

1. Россия Федерациясида ишлаб чиқарилган, суткасига 100 м<sup>3</sup> МДФ плиталари ишлаб чиқариш қувватига эга комплект линия дастлабкаи нархи - 3 075 000 АҚШ доллари.

3. Россия Федерациясида ишлаб чиқарилган, суткасига 100 м<sup>3</sup> МДФ плиталари ишлаб чиқариш қувватига эга. Йиллик ишлаб чиқариш қуввати 60000 м<sup>3</sup> бўлган комплект линияси. Нархи – 5 860 000 АҚШ доллари.

Ушбу технология ишга туширилиши натижасида 20-25 нафар янги иш ўрни яратилиши мумкин.



## IV. СИФАТ, МЕЪЁРИЙ 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 МДФ плиталари белгиланган стандарт талаблари доирасида ишлаб чиқарилиши зарур. Ушбу стандартларни Ўзбекистон Республикаси Инвестициялар ва ташқи савдо вазирлиги ҳузури-

даги Техник жиҳатдан тартибга солиш агентлигининг Стандартлар институтидан сотиб олиш мумкин.

Норматив хужжатларда МДФ плиталарини 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.

## Демак МДФ плиталарини ишлаб чиқариш ва у билан боғлиқ жараёнларни амалга ошириш учун зарур стандартлар

| Стандарт рақами | Стандарт номи                                                                                          |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ГОСТ 10634-88   | Ёғочдан ясалган плиталар. Физик-механик хусусиятларини аниқлаш усуллари                                |
| ГОСТ 11843-76   | Ёғочдан ясалган плиталар. Қаттиқликни аниқлаш усули                                                    |
| ГОСТ 10905-86   | Плиталар қиёслаш ва белгилаш. Техник шартлар                                                           |
| ГОСТ 10637-78   | Ёғочдан ясалган плиталар. Винтларни чиқариб ташлаш учун ўзига хос қаршиликни аниқлаш усули             |
| ГОСТ 10635-88   | Ёғочдан ясалган плиталар. Бикирлик пайтида куч чегараси ва эластик модули аниқлаш усуллари             |
| ГОСТ 10636-90   | Ёғочдан ясалган плиталар. Плитанинг қатламига перпендикуляр кучланиш кучининг чегарасини аниқлаш усули |





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 томо-

нидан 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.** МДФ плиталари учун мувофиқлик сертификатини ма-софадан туриб олиш мумкин. Бунда Сиз **singlewindow.uz** электрон платформасига кирасиз, **ариза тақдим этиш** тугмачасини босган ҳолда ўз маълумотларингизни киритасиз.

Аризангиз кўриб чиқилади ҳамда **3 иш кун** ичида тегишли мутахассислар келиб Сиз ишлаб чиқараётган МДФ 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



МДФ плиталари ишлаб чиқаришда турли хил ўлчов воситаларидан, хусусан узунлик ўлчов инструменти, чегаравий ясси узунлик ўлчовлари, штангенциркул каби ўлчов воситаларидан фойдаланилади.

Ушбу ўлчов воситалари МДФ плиталарининг сифати, стандарт талабларда белгиланган геометрик ўлчамлардан, оғирликлардан четга чиқмаганлиги каби муҳим факторларни доимий

назорат қилиш учун зарур ҳисобланади.

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



V. САМАРАДОРЛИК  
КЎРСАТКИЧЛАРИ

56



29%



## 5.1 Иқтисодий самарадорлик



МДФ қопламалар ишлаб чиқариш учун тайёр маҳсулот таннархи-га таъсир этувчи асосий омиллардан бири бу ёғочнинг нархи ҳисобланади. Чунки ёғоч асосий хом-ашё ҳисобланиб, нархлари биржа савдолари натижаларига кўра ўсиб ёки камайиб боровчи ҳисобланади. Ҳозирги кунда ёғочнинг бозор нархи 2,85 млн сўмни ташкил этишини ҳисобга олсак, ёғоч учун йилига 14,25 млрд сўм сарфланади.

### МДФ қопламалар ишлаб чиқаришда хом-ашё материалларига кетадиган харажатлар

| Хом ашё тури                                                                 | 1м <sup>3</sup> га материал сарфи, кг | Нархи, сўм/кг | Шу жумладан 1м <sup>3</sup> учун сарф этилган хом ашё, сўм | 5 минг метр куб МДФ қопламалари учун йиллик харажатлар, сўм |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Ёғоч қириндиси                                                               | 700                                   | 4071,0        | 2 850 000                                                  | 14 250 000 000                                              |
| Парафин эмульсияси                                                           | 0,83                                  | 55 000        | 45 650                                                     | 229 166 685                                                 |
| Карбамид-формалдегид смоласи ҚФМТ-15                                         | 184,61                                | 17 000        | 3 138 461,55                                               | 15 692 307 750                                              |
| Аммоний хлорид                                                               | 120                                   | 38 400        | 4 608 000                                                  | 23 040 000 000                                              |
| Электр-энергия                                                               | 13.1кВт/м <sup>3</sup>                | 450,0         | 5 895                                                      | 29 475 000                                                  |
| <b>Жами:</b>                                                                 |                                       |               | 10 642 112 сўм/м <sup>3</sup>                              | 53 240 949 435 сўм/йил                                      |
| <b>Транспорт харажатлари: (жами харажатларнинг 3,0%)</b>                     |                                       |               | 1 597 228 483                                              | 54 838 177 918                                              |
| <b>Хом-ашёларни сақлаш харажатлари: (жами харажатларнинг 1,0%)</b>           |                                       |               | 532 409 494,35                                             | 53 773 358 929,35                                           |
| <b>Жами (транспорт ва сақлаш харажатлари қўшиб ҳисоблаганда) харажатлар:</b> |                                       |               | 2 126 637 977,35                                           | 55 370 587 412,35                                           |
| <b>Ишлаб чиқарувчининг фойдаси: (жами харажатларнинг 30,0%)</b>              |                                       |               | 16 611 176 223,7                                           | 71 981 763 636                                              |
| <b>Умумий:</b>                                                               |                                       |               |                                                            | <b>71 981 763 636</b>                                       |



Ишлаб чиқариш жараёнида сарфланадиган электр энергияси миқдорини ҳисоблаш мақсадида йилига 5,0 минг метр куб бўлган МДФ қопламалари ишлаб чиқариш корхонаси танлаб олинди.

Агарда МДФ қопламалари ишлаб чиқариш заводи бир йилда ўртача 300 кун, 8 соатдан иборат 2 сменада фаолият кўрсатади деб ҳисобласак, у ҳолда бир кундаги материаллар сарфи қуйидагича:

#### МДФ қопламалар ишлаб чиқариш вақтлар оралиғи кесимида

| Маҳсулот тури   | Йиллик, м <sup>3</sup> /йил | Кунлик, м <sup>3</sup> /смен. | Соатлик, м <sup>3</sup> /соат |
|-----------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| МДФ қопламалари | 5000,0                      | 16,3                          | 1,04                          |







## 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 ўрганади, 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 ҳукукий, 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 топшириладиган ишлаб чиқариш қувватларининг атмосфера ҳавосини ифлослантирувчи стационар манбаларида самардорлиги **99,5 фоиздан** паст бўлмаган чанг ва газларни тўтиб қолувчи қурилмалар қўлланилишини таъминлаш;

- амалдаги ишлаб чиқариш қувватларининг атмосфера ҳавосини ифлослантирувчи стационар манбаларида самардорлиги **95 фоиздан** паст бўлмаган чанг ва газларни тўтиб 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 юзида ҳаётий жараён рисоладагидек кечишига хавф солмоқда. Шу боисдан табиий муҳитни асраш муаммолари кўп жиҳатдан экологик тадқиқотлар билан боғланади.

Табиий бойликлардан оқилана 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 келажақда 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 комплексда 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 қуйидагилардан 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 мустаҳкамланиб 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 оқавалар 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 сертифицикатланган 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 кодексида, «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 биноси 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 ифлосла нишлардан 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 сақлашни 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) хавфли ишлаб чиқариш омилининг мавжудлиги;

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

**шахсий ҳимоя воситала-**

**ри** — ходимга зарарли ишлаб чиқариш омили ва (ёки) хавфли ишлаб чиқариш омили таъсирининг олдини олиш ёки уни камайтириш, шунингдек ифлосланишлардан ҳимояланиш учун фойдаланиладиган техник воситалар ва бошқа воситалар.



**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 кўра, 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 олинadиган ёки ижарага олинadиган 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).

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Абушенко, А.В. Ёғоч-полимер композитлари: икки соҳанинг бирлашиши. "Мебельщик". – 2005. – №3.
2. Ёғоч-полимер композитлари бозори таҳлили. – Ёғоч индустрияси. – 2014. – № 1-2.
3. Абушенко А.В. Ёғоч-полимер композитларини экструзия қилиш. А.В. Абушенко. "Мебельщик". – 2005. – № 2.
4. Щербаков, А.С. Композицион ёғоч материаллари технологияси. А.С. Щербаков, И.А. Гамова, В. Мельникова. "Экология". – 1992.
5. Вольфсон, С.И. Полимерларни икки қаватли экструзия билан бириктириш. С.И. Вольфсон, Т.В. Макаров, Н.А. Охотина, И.Н. Мусин, К.А. Тютюко, Ш. Мор // Илмий асослари ва технологиялари. – Санкт-Петербург. – 2014.
6. Иван Глебов: Ёғоч плиталарини ишлаб чиқариш ва қайта ишлаш технологияси ва ускуналари. 2018.
7. Сатторов З.М. Экология. – Т.:Sano-standart, 2018. – 362 б.
8. Сатторов З.М. Қурилиш экологияси. – Т.:Sano-standart, 2017. – 364 б.



### **“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



[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]





**МДФ қопламалари ишлаб чиқариш  
бўйича амалий услубий қўлланма**

**Компьютерда тайёрловчилар:**  
Эрматов Ф., Алимжонов С.

**Дизайнер:**  
Эрматов Ф.