



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:

Ш.Давлятов – Фарғона политехника институти “Қурилиш” кафедраси
декани, т.ф.н., доцент.

Ж.М.Ҳайдаров - “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 темирбетон ишлаб чиқаришни ташкил этиш ниятидаги тадбиркорлар учун амалий-услубий қўлланма мақсадида яратилди.

Амалий-услубий қўлланмадан фойдаланиб темирбетон ишлаб чиқариш ҳақида умумий маълумот олиш, керакли хом ашё турлари, мав-

жуд заҳиралар, 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

Кириш	6
I. Темирбетон ҳақида умумий маълумот	12
1.1 Республикада темирбетон ишлаб чиқариш истиқболлари ва жаҳон тажрибаси	14
1.2 Темирбетон турлари ва физик- механик кўрсаткичлари	20
1.3 Афзалликлари	28
1.4 Ишлаб чиқариш ҳолати рақамларда	32

II. Хом ашё турлари ва мавжуд захиралар	34	6.1 Экологик меъёрлар ва тартибга солувчи ҳужжатлар	68
III. Ишлаб чиқариш технологиялари	38	6.2 Экологик ҳужжатларни расмийлаштириш	72
IV. Сифат, меъёрий ҳужжатлар ва ўлчов воситалари	46	VII. Меҳнатни муҳофаза қилиш	74
4.1 Стандарт ва сифат кўрсаткичлари	48	7.1 Техника хавфсизлиги ва саноат санитария қоидалари	76
4.2 Мувофиқлик сертификати ва уни online тарзда расмийлаштириш	56	VIII. Тадбиркорлик субъектларини интернет тармоғи орқали давлат рўйхатидан ўтказиш механизми	82
4.3 Ўлчов воситалари ва уларни қиёслов кўриги	58	IX. Янги ташкил этилган тадбиркорлик субъектларини молиялаштириш тартиби	84
V. Самарадорлик кўрсаткичлари	60	Фойдаланилган адабиётлар	86
VI. Экологик меъёрлар ва атроф муҳитга таъсири	66		

КИРИШ







Мустақилликнинг 30 йиллиги давомида демократик жамият ва бозор иқтисодиётини барпо этишга йўналтирилган босқичма-босқич ислохотлар сиёсати Ўзбекистон аҳолиси

фаровонлигини яхшилашда ижобий ижтимоий-иқтисодий ўзгаришларга олиб келди. Шунингдек ёш республика жаҳон ҳамжамияти томонидан тан олинди, сўнгги 4-5 йил ичида ўз

мавқеини баланд поғоналарга кўтариб олди. Бунда фаол инвестицион сиёсат юритиш ва мавжуд барча молиявий, интеллектуал ва бошқа ресурсларни, импорт ўрнини босувчи ва экспортга йўналтирилган, хом ашёмизни қайта ишлашни назарда тутувчи ишлаб чиқаришни яратишга йўналтириш катта рол ўйнайди. Иқтисодий асосланган инвестицион лойиҳа-

ларни амалга ошириш ҳамда Ўзбекистон иқтисодиётининг устувор тармоқларига ташқи сармоялар ва кредитларни жалб этиш, бугунги кунда халқ хўжалигида таркибий ўзгаришларни янада чуқурлаштириш борасида белгилаб олинган мақсадларга эришишнинг энг муҳим ва устувор вазифаси сифатида қаралмоқда.

Республикада барча асосий



тармоқлар қаторида қурилиш материаллари саноати етакчи рол ўйнайди. Бу - ўз хом ашё базасига эга эканлигимиз, қурилиш материаллари, саноати ва уй-жойларга бўлган юқори эҳтиёж ҳамда малакали мутахассисларнинг мавжудлиги билан белгиланади.

Темирбетон маҳсулотлари ишлаб чиқаришни ривожлантириш учун қурилиш ишларининг самарадорлиги ва сифати бўйича талаблар қўйилади. Буларни муваффақиятли равишда амалга ошириш учун, асосан материал ва конструкциялар ишлаб чиқаришни ривожлантириш, қурилиш қиймати ва

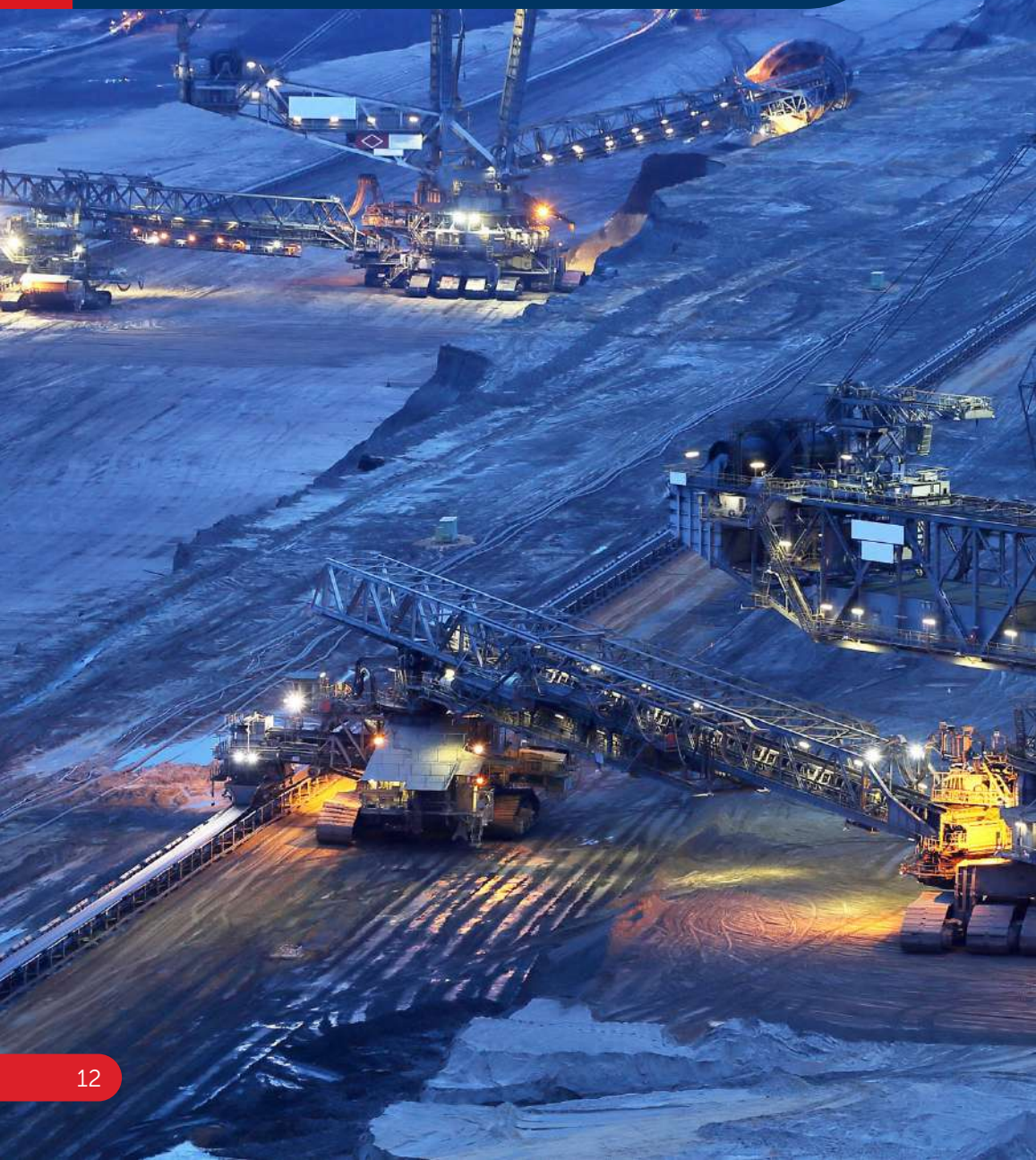
сермеҳнатлилигини, бино ва иншоотларнинг оғирлигини пасайтиришни таъминловчи ҳамда уларни қурилиш ва эксплуатация қилишдаги жами энергетик маблағлар сарфини камайтиришга эришиш керак.

Бундай вазифаларни ҳал этишда асосий қурилиш материаллари ҳисобланган темирбетонга катта аҳамият берилади.

Темирбетон технологияси ва соҳасини ривожланишини, уни ишлаб чиқариш ва фойдаланишни ўсиши, бу соҳадаги илм-фан ва техникада эришилган ютуқлар ҳамда қурилишни индустриал қуввати базасини барпо этилиши билан узликсиз боғлиқ.



І. ТЕМИРБЕТОН ҲАҚИДА УМУМИЙ МАЪЛУМОТ





1.1 Республикада темирбетон ишлаб чиқариш истиқболлари ва жаҳон тажрибаси



XIX-асрнинг ўрталарида “темирбетон” кашф қилинган. Бунда пўлат арматуралар (стерженли, симли) билан бетоннинг мустаҳкамлиги оширилган. Дастлаб 1855 йилда француз муҳандиси Ламбо Ҳалқаро Париж кўргазмасида ташқи қисми (қобиғи) металл синч билан қопланган ва ораси (ички қобиғи) цементли қоришма билан сувалган (бетонланган) темирбетон қайиқни намоиш қилган. Кейинроқ 1867 йилда француз боғбони Монье темирбетонли гул тувак ясагани учун биринчи патентни олишга эришган.

Арматураланган бетон, яъни темирбетон конструкциялари пайдо бўлгач, ҳаракатчан ва суюқ бетон қоришмалари ҳам ишлатила бошланди (арматура тўрлари ва синчлари орасини тўлдириш учун асосан ҳаракатчан бетон қоришмаси ишлатилади).

Темирбетон -бу бетон та-

насига пўлат стерженлар яъни, “арматура” жойлаштирилган (арматураланган) бетондир. Арматура италянча сўздан олинган бўлиб “қуроллантириш” маъносини билдиради. Натижада зич ва мустаҳкам бетон олиш учун бетон қоришмасини титратиб зичлаш усуллари ишлаб чиқилди.

Темирбетонли конструкция деб бетон билан пўлат арматуранинг биргаликда бирикиб ишлаши таъминланган композицияли қурилиш конструкциясига айтилади.

Темирбетоннинг моҳияти ва пайдо бўлиши шундан иборатки, бетон сунъий тош материал бўлиб, сиқилишга жуда яхши қаршилиқ кўрсатади, бироқ чўзилишга мустаҳкамлиги анча камдир (унинг чўзилишдаги мустаҳкамлиги сиқилишдаги мустаҳкамлигидан 8-10 мартаба камдир). Бетоннинг бундай хусусияти уни конструкцияларда (асосан эгилувчи ва

чўзилувчи) қўллаш имконини чегаралаб қўяди.

Бетондан тайёрланган балкани иккита таянчга ўрнатиб, ташқи юк таъсирида ишлашини кўриб чиқамиз. Юк таъсирида балканинг нейтрал ўқидан устки томони сиқилади, пастки томони эса чўзилади. Бетоннинг чўзилишга қаршилиги кам бўлганлиги учун унча катта бўлмаган юк таъсирида унинг чўзилиш қисмида ёриқ ҳосил бўлади ва бетон балка синиб иккига ажралади.

Бу ҳолатда балканинг сиқилган қисми қиррасидаги кучланишларнинг миқдори балканинг сиқилишдаги қаршилигидан анча кам бўлади. Натижада бетоннинг сиқилишдаги қаршилигидан тўлиқ фойдаланилмайди. Демак, бетон балканинг мустаҳкамлиги асосан бетоннинг чўзилишдаги қаршилиги орқали ифодаланади. Бетоннинг сиқилишдаги қаршилигидан тўлиқ фойдаланиш

учун бетон балканинг чўзилиш қисминининг қаршилигини ошириш орқали эришиш ҳам мумкин. Бетон балканини чўзилишига ёрдам берувчи материаллардан бири, бу пўлат симлардир. Пўлат симлар арматура дейилади ва у бетоннинг чўзилиш қисмига жойлаштирилса, балканинг мустаҳкамлиги бир неча маротаба ошади. Натижада, бетон балка темирбетон балкага айланиб қолади ва бундай арматураланган балка синдирувчи куч таъсирига муносиб қаршилик кўрсатади. Ҳатто темирбетон балкада фақат ёриқлар ҳосил бўлганлигига ва эгилганлигига қарамасдан у мустаҳкамлигини йўқотмайди.

Конструктив нуқтаи назардан келиб чиққан ҳолда, бетоннинг нафақат чўзилиш қисмини, балки унинг сиқилиш қисмини ҳам арматуралаш мақсадга мувофиқдир.

Бетон билан арматуранинг биргаликда ишлашини таъмин-

ловчи асосий омиллар қуйидагилардан иборат:

бетон билан арматура бир-бирига жуда яхши тишлашади (боғланади);

амалда арматура ва бетоннинг иссиқлиқ таъсиридан чизикли кенгайиш коэффициентларнинг қийматлари бир-бирига яқин;

қотган бетон арматурани занглаш ва олов таъсиридан жуда яхши сақлайди (таркибида цементнинг миқдори, ҳимоя қобиғи ва бошқа омиллар етарли бўлганда).

Темирбетон ва ундан ясалган конструкциялар қурилишнинг барча соҳаларида кенг қўламда ишлатилмоқда. Бунга сабаб темирбетоннинг аҳамиятга молик техник-иқтисодий афзалликларидир.

Ташиш шароитидан келиб чиққан ҳолда буюмларнинг узунлиги 25 метр, эни 3 метр ва оғирлиги 25 тоннадан ортиқ бўлмаслиги керак. Узунлиги 24

метрдан катта бўлган буюмлар одатда иккита қисмдан иборат бўлиб, улар монтаж пайтида ўзаро уланиб, яхлит ҳолга келтирилади.

Йиғма темирбетон конструкцияларнинг ўлчамларига ва бетоннинг арматурасигача бўлган ҳимоя қатламига юқори талаблар қўйилади ва улар алоҳида буюмлар учун стандартларда, ишчи чизмаларда ва техник шартларда кўрсатилади.

Темирбетон конструкцияларининг оғирлигини камайтириш мақсадида уларни юпқа деворли ва конструкциялари нейтрал қисми ичини ковак қилиб яшаш, бетоннинг сифатини ошириш учун унинг таркибига ҳар хил қўшимчалар қўшиш, енгиллаштирилган ва енгил бетонлардан фойдаланиш шунингдек, олдиндан зўриктирилган темирбетон ишлатиш тавсия этилади.

Рус қурувчиси профессор Н.А. Беялюбовский томонидан

1891 йилда темирбетон конструкциялар жумладан, плита, балка, арка, ғалла сақланадиган силослар ва кўприк конструкциялари тажриба қилинган. Аниқланган натижаларга кўра темирбетон конструкцияларни қурилишда кенг қўллаш мумкинлиги исботланган. Шунингдек, рус инженерлари Н.Пятницкий ва А.Баришниковларнинг лойиҳаси асосида 1904 йилда Николаев шаҳрида (Россия) дунёда биринчи марта қуйма темирбетондан баландлиги 36 метрли денгиз маятниги қурилган.

Ҳозирги пайтда қуйма ва йиғма-қуйма темирбетон кўп қаватли биноларни барпо этишда самарали қўлланилмоқда. Шундай кўп қаватли осмонўпар бинога 2010 йилда Дубай шаҳрида (БАА) барпо этилган баландлиги 828 метр ли Бурж Халифа минорасини эътироф этиш мумкин. Минорани қуришда бетон қоришмаси унинг 800 метр баландлигигача махсус насослар орқали чиқа-

рилган.

Темирбетон технологиясида ўз оғирлик кучи таъсирида ўзидан-ўзи зичланадиган бетон қоришмалари қўлланилмоқда. Бундай қоришмаларни қўллаш натижасида титратиб зичлаш ёки пресслаш усуллари талаб этилмайди ва керакли мустаҳкамлик ҳамда чидамлиликка эга бўлган буюмлар олинади. Ўзидан-ўзи зичландиган бетон қоришмаларнинг таркибини лойиҳалашда юпқа дисперсли (ўта майда туйилган) тўлдирувчилар ва янги турдаги замонавий қўшимчалар – “гиперпластификаторлар” ҳам қўлланилади.

Ўзбекистонда ҳам шу турдаги темир-бетон ишлаб чиқарувчи йирик корхоналар ҳам мавжуд.

«BINOKOR TEMIR BETON SERVIS» МЧЖ - темир бетон маҳсулотларини ишлаб чиқариш бўйича етакчи заводлардан бири.

Бугунги кунда заводнинг ишлаб чиқариш қуввати суткасига 2000 м³ дан ортиқ бетон маҳ-

сулоти ва суткасига 500 м³ дан ортиқ технологик бетон ишлаб чиқаришга етади. Ишлаб чиқариладиган маҳсулотлар номенклатураси қурилишнинг деярли барча соҳаларини қоплайди.

«Чилонзор темир бетон маҳсулотлари». Ўзбекистон бозоридаги 10 йилдан ортиқ тажриба, 50 дан ортиқ корхоналар билан ҳамкорлик, ишлаб чиқариш жараёнидаги изчиллик ва вақт синовидан ўтган сифат.

Корхона бетон ишлаб чиқаришда етакчилардан бири бўлиб, комбинатда йиғма темир-бетон ва йиғма бетон маҳсулотлари ишлаб чиқариш цехи, бетон узели ва ишлаб чиқарилган маҳсулотни жўнатиш учун имкониятлар мавжуд. Ҳатто энг паст ҳаво ҳароратида ҳам етказиб бериш имкониятини сақлаш учун бетонлар сифатини йўқотмаслигини таъминлаш мақсадида махсус қўшимчалар қўшилади.



1.2 Темирбетон турлари ва физик-механик кўрсаткичлари



Бетоннинг кўп хусусиятлари унинг зичлигига боғлиқдир яъни, бетон зичлиги цемент тошининг зичлигига, тўлдирувчиларнинг хили ва тузилишига боғлиқ бўлади. Зичлиги бўйича бетонлар ўта оғир (2400 кг/м^3 ва ундан юқори); оғир ($1800...2400 \text{ кг/м}^3$); енгил ($600...1800 \text{ кг/м}^3$) ва ўта енгил (600 кг/м^3 дан кам) турларга бўлинади.

Ўта оғир бетонлар оғир тўлдирувчилардан яъни, пўлат қипиқлари ва қириндилари (пўлат бетон), темир рудалари (лимонит ва магнетит бетонлар) ёки барит рудаларидан (барит бетон) тайёрланади. Улар асосан атом электростанция реакторларини қоплашда, радиоактив нурланишдан ҳимоя қилиш учун шунингдек, махсус муҳандислик иншоотлари (ҳарбий соҳа йўналишидаги, уран рудасини қайта ишлаш корхоналари ва ш. к.лар) қурилишда қўлланилади.

Оғир бетонлар конструкциябоп материал сифатида

қурилишда кенг қўлланилади. Тўлдирувчи сифатида асосан тоғ жинслари (гранит, оҳактош, мрамор, диабаз ва ш. к.лар) ва саноат чиқиндилари (асосан тоғ-кон саноати) ишлатилади.

Енгил бетонлар конструкциябоп, конструкциябоп иссиқлик сақловчи материал сифатида қўлланилади. Улар сунъий ғовак (керамзит, аглопорит, перлит, кўпчитилган шлаklar, енгил саноат чиқиндилари ва ш. к.) ва табиий (вулқон қуми, туф, пемза, чиғоноқтошлар ва ш. к.) енгил тўлдирувчилар асосида тайёрланади. Енгил бетонларнинг қўлланилиши қурилиш конструкцияларнинг вазнини камайтиради ва уларни ишлатилиш соҳасини кенгайтиради. Зичлиги $600...800 \text{ кг/м}^3$ бўлган енгил бетонлар конструкциябоп ва асосан иссиқ сақловчи материал сифатида ишлатилди.

Ўта енгил бетонлар тоифасига ячеикали бетонлар

(кўпикбетон, газбетон) киради. Ячейкали бетонлар таркиби туйилган қум, боғловчи, кўпик ва газ ҳосил қилувчи қўшимчалардан иборат бўлади. Кўпикбетон цемент-сув қоришмасини махсус сўнмайдиган кўпик билан аралаштириб тайёрланади. Бундай бетонлар асосан девор ва пардадевор конструкцияларини, иссиқ йўқолишини камайтирувчи ва пардозбоб-манзарали конструкцияларни тайёрлаш учун қўлланилади.

Арматура (лот. *armatura* — қуролланиш, анжомлар) темир-бетон конструкциялар арматураси — бетоннинг чўзилишга (камдан-кам сиқилишга) мустаҳкамлигини ошириш учун мулжалланган таркибий қисми. Асосан пўлатдан ясалган эгилувчан Арматура (стержень ёки пайвандланган тўр), баъзан бикр Арматура (прокат кўштаврлар, швеллер, бурчаклик) ишлатилади. Мустаҳкамлиги ва пластиклиги бўйича стерженсимон (ди-

аметри 6/90 мм), чивиксимон (диаметри 3/8 мм) ва зўриқма (900 Мн/см^2 ва ундан ортиқ кучга чидайдиган) арматура-ларга бўлинади.

Конструкцияларнинг ишлаш тавсифи, ҳисоблаш ва технологик талаблар бўйича бетон танасига пўлат стержень ва сим шаклидаги арматуралар жойлаштирилади. Арматуралар конструкцияда ҳосил бўладиган чўзувчи кучланишларни қабул қилиш ҳамда бетоннинг сиқилишдаги мустаҳкамлигини ошириш учун хизмат қилади. Сиртининг кўринишига қараб арматуралар силлиқ ва даврий профилли хилларга бўлинади. Даврий профилли арматуралар сирти силлиқ арматураларга нисбатан бетон билан яхши боғланади.

Темирбетон конструкцияларни жиҳозлаш учун ишлатиладиган арматуралар ишчи, конструктив ва монтаж арматураларга бўлинади.

Конструкцияларни лойиҳалаш учун зўриқишларнинг миқдорига мос ҳолда ҳисоблаш орқали аниқланадиган арматураларга ишчи арматуралар дейилади. Ишчи арматуралар конструкцияларга бўйлама, қўндаланг ва қия ҳолатда жойлаштирилади.

Конструктив арматуралар ҳисоблаш орқали эътиборга олинмайдиган зўриқишларни қабул қилади ва бу зўриқишларни бошқа арматураларга текис тақсимлаб бериш учун хизмат қилади. Монтаж арматуралар эса ишчи арматураларнинг лойиҳавий ҳолатини таъминлайди ва уларни бирлаштириб синчлар ҳосил қилинади.

Ишчи ва конструктив арматуралар ўзаро бирлаштирилиб тўрлар, ясси ва ҳажмий синчлар ҳосил қилинади.

Ишлатиш усулига қараб, арматуралар таранглаштирилган ва оддий хилларга бўлинади.

Тайёрлаш усулига қараб эса

арматуралар иссиқ ҳолатда чиғирлаш йўли билан олинадиган стержень ва совуқ ҳолатда чўзиб тайёрланадиган сим арматураларга бўлинади.

Бетоннинг сиқилишдаги мустаҳкамлиги

Бетоннинг энг муҳим тавсифларидан бири, бу унинг сиқилишдаги мустаҳкамлиги бўлиб, у бетоннинг бошқа мустаҳкамликларига нисбатан жуда оддий усулда аниқланади. Яқин йилларгача “эталон” сифатида бетоннинг сиқилишдаги мустаҳкамлигини ифодалаш учун бетоннинг “маркаси” деган кўрсаткич қабул қилинган эди. Бетоннинг маркаси деб, қирраларининг ўлчамлари 15х15х15 см бўлган куб намунасининг муҳит ҳарорати 20 ± 2 °C ва намлиги 90 % бўлган шароитда 28 кун қотганидан кейин сиқилишдаги чегаравий қаршилик қилиш қобилятига айтилади (ГОСТ 10180-2012 талаби бўйича).

Бетоннинг эгилишдаги - чўзилиш мустаҳкамлиги.

Бетоннинг эгилишдаги - чўзилиш мустаҳкамлиги, бетон балкачаларни синаш йўли билан аниқланиб, синфи эгилишдаги чўзилиш мустаҳкамлигига қараб белгиланади. Бунда бетон балкачалар узунлигининг $1/3$ оралиқ масофаси бўйича синаб кўрилади.

Бетоннинг зичлиги.

Одатда бетон қоришмаси билан қотган бетон зичликлар орасида фарқ бўлади. Бетон қоришмасининг таркиби тўғри танланган ва яхшилаб зичлантирилган бўлса, бундай қоришма зич ҳисобланади (таркибидаги боғланган сув билан биргаликда). Бундай бетон қоришманинг зичлиги материалларнинг ҳақиқий ҳажмлари йиғиндиси бўйича аниқланган назарий зичлигига мос келади.

Бетоннинг ўтказувчанлиги.

Йўл қопламалари, кўприклар, қувурлар, лоток ариқлар, сув иншоотлари ва ш. к. кон-

струкцияларда ишлатиладиган бетонлар учун унинг асосий хоссаларидан бири - бетоннинг "ўтказувчанлиги" ҳисобланади.

Бетоннинг совуқбардошлиги.

Бетоннинг совуқбардошлиги деганда сув билан тўйинтирилган бетон намунанинг кетма-кет музлатилиши ва эритилишга чидамлигига айтилади.

Бетоннинг иссиқлик- физик хоссалари.

Бино ва иншоотлар ҳамда конструкцияларнинг ишлатилиш ишончилигини таъминлашда бетоннинг иссиқлик физик хоссалари (иссиқ ўтказувчанлик, иссиқ ютувчанлик ва ҳарорат деформацияси) муҳим аҳамиятга эга. Ёпма конструкцияларнинг иссиқлик физик хоссалари биноларнинг иссиқлик ҳимоясини белгилайди. Юк кўтарувчи конструкцияларнинг иссиқлик физик хоссалари эса уларни ёнғиндан ва бошқа омиллар таъсиридан ҳимояланишини таъминлайди.

Стандарт бетон балкачаларнинг ўлчами

Тўлдирувчи энг йирик донасининг ўлчами, мм	Балкачанинг ўлчами, мм		
	кўндаланг кесим ўлчами	узунлиги	таянчлар ораси- даги масофа
30	100x100	400	300
50	150x150	600	450
70	200x200	800	600



Бетон иссиқ ўтказувчанлигининг ўртача зичлиги ёки ғоваклигига боғлиқлиги.

Бетоннинг ҳиллари	Ўртача зичлиги, кг/м ³	Ғоваклиги, %	Иссиқ ўтказувчанлик коэффициенти Вт/(м.°С)
Оғир бетон	2400	8	1.2
Керамзитбетон	900	60	0.24
Ячейкли бетонолар	300 600 900	85 75 65	0.9/0.17 0.14/0.22 0.23/0.32
Гранит (таққослаш учун)	2600	1	3

Эслатма. Каср чизигининг суратида қуруқ бетоннинг, махражида эса намлиги 8 % бўлган бетонларнинг иссиқ ўтказувчанликлари келтирилган.



1.3. Афзалликлари



Барча қурилиш материалларида бўлгани каби темирбетон ҳам бир қатор афзалликларга эга.

Афзалликлар

1. Узоқ муддат хизмат қилиш. Бетоннинг афзаллик томонлари унинг узоқ муддатга чидамлилиги, арзонлиги, ташқи муҳит ва бошқа салбий таъсирларга турғунлиги, ундан буюм тайёрлашнинг оддийлиги, тайёрланадиган буюмларга турли

хилдаги шаклларни бериш имкониятлари мавжудлиги кабилардир. Бетон буюмларнинг ишлаш муддати камида 55 йилни ташкил қилади. Бетон об-ҳаво ва иқлим ўзгаришига юқори даражада чидамли. Бетон қуёш радиациясининг таъсирига бардошли ва атроф муҳитнинг жуда паст ҳароратига ҳам бардош бера олади. Бетон ёнғинга чидамли материаллардан тайёрланади - бетон ўта оғир шароитларда ҳам ёнмайди.



2. Мослашувчан. Бетон жуда мослашувчан материалдир ва ҳар хил турдаги шаклларни қабул қила олади ва бетон маҳсулотларини мустаҳкамлаш ҳамда ишлаб чиқаришнинг замонавий технологиялари билан бетон нафақат қурилиш соҳасида, балки дизайндаги ҳунармандчиликда ҳам энг кўп қиррали восита ҳисобланади.

3. Бетоннинг ўтказувчанлиги. Йўл қопламалари, кўприклар, қувурлар, лоток ариқлар, сув иншоотлари ва ш. к. конструкцияларда ишлатиладиган бетонлар учун унинг асосий хоссаларидан бири-бетоннинг “ўтказувчанлиги” ҳисобланади. Бетоннинг ўтказувчанлиги унинг ғоваклигига ва ғовакларнинг тузилишига шунингдек, цемент ва тўлдирувчиларнинг хоссаларига боғлиқ бўлади.

4. Арзон нарх. Бетон арзон қурилиш материали бўлганлиги сабабли, у арзон иншоотларни қуришга имкон беради. Маҳаллий хом ашёни тўлдирувчилар сифатида ишлатиш иншоот-

ларнинг нарҳини сезиларли даражада пасайтиради.

5. Бетоннинг иссиқлик-физик хоссалари. Бино ва иншоотлар ҳамда конструкцияларнинг ишлатилиш ишончилигини таъминлашда бетоннинг иссиқлик-физик хоссалари (иссиқ ўтказувчанлик, иссиқ ютувчанлик ва ҳарорат деформацияси) муҳим аҳамиятга эга.

6. Ёнғинга қаршилиқ. Темирбетон юқори оловга чидамликка эга. Амалиёт шуни кўрсатдики, ёнғин пайтида темирбетон конструкцияларининг ёнғинга чидамлилигини таъминлаш учун 1.5-2 см қалинликдаги бетон қоришадиган қатлам етарли. Ёнғинни кўпайтириш ва иссиқликка чидамликни ошириш учун маҳсус плomba моддалари (базалт, диабаза, шамот ва бошқалар) ишлатилади ва ҳимоя қатламининг қалинлиги 3-4 смга оширилади.

7. Сейсмик қаршилиқ. Темирбетон маҳсулотлари, бошқа материаллардан тай-



ёрланган тузилмалар билан солиштирганда уларнинг мустаҳкамлиги ва қатъийлиги туфайли жуда баланд сейсмик қаршиликка эга.

8. Экологик тоза. Бетон бир нечта таркибий қисмлардан тайёрланган экологик тоза материалдир:

- Тўлдирувчи (кўпинча қум ва шағал)
- Сув (сув қанчалик тоза бўлса, шунча яхши)

- Цемент (у бўр, оҳак ва бошқалар жинслардан тайёрланади)

- Мустаҳкамловчи материаллар (пўлат ёки шиша толали)

Шунингдек, бетон ишлаб чиқаришда оқ ёки кулранг цементдан фойдаланилади, шунингдек, агар керак бўлса, бетонни оқдан қора, қизил, яшил, пушти рангларда бўяш учун пигментлар қўшилиши мумкин.

1.4 Ишлаб чиқариш ҳолати рақамларда



2016 йилда темирбетон маҳсулотларига бўлган талаб 2 780 минг тоннани, ишлаб чиқариш ҳажми эса 2 779,1 минг.тоннани ташкил этган (таъминланганлик даражаси 100 фоиз).

2020 йилга келиб юқоридаги барча рақамларда ўсиш кўрсаткичлари юз берган. Хусусан, 2020 йилда темирбетон маҳсулотларига бўлган талаб 2 900 минг тоннани, ишлаб чиқариш ҳажми эса 2 906 минг тоннани ташкил этган (таъминланганлик даражаси 100 фоиз).

Амалда 2016 йилда умумий қиймати 890, млрд.сўмлик 2 779,0 минг тонна темирбетон маҳсулотлари ишлаб чиқарилган бўлса, ушбу рақамлар 2021 йилда 2 324,2 млрд сўмлик 3 000 минг.тонна, 2026 йилда 5 052,1 млрд.сўмлик 6 500,0 минг.тоннани ташкил этиши режалаштирилмоқда.

Хозирда амалга оширила-

ётган умумий ишлаб чиқариш қуввати:

Темирбетон маҳсулотлари ишлаб чиқариш бўйича 18,6 млн. м³ ни ташкил этувчи 249 та инвестиция лойиҳаси доирасида 4 581 та янги иш ўрни яратилиши кутилмоқда.

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



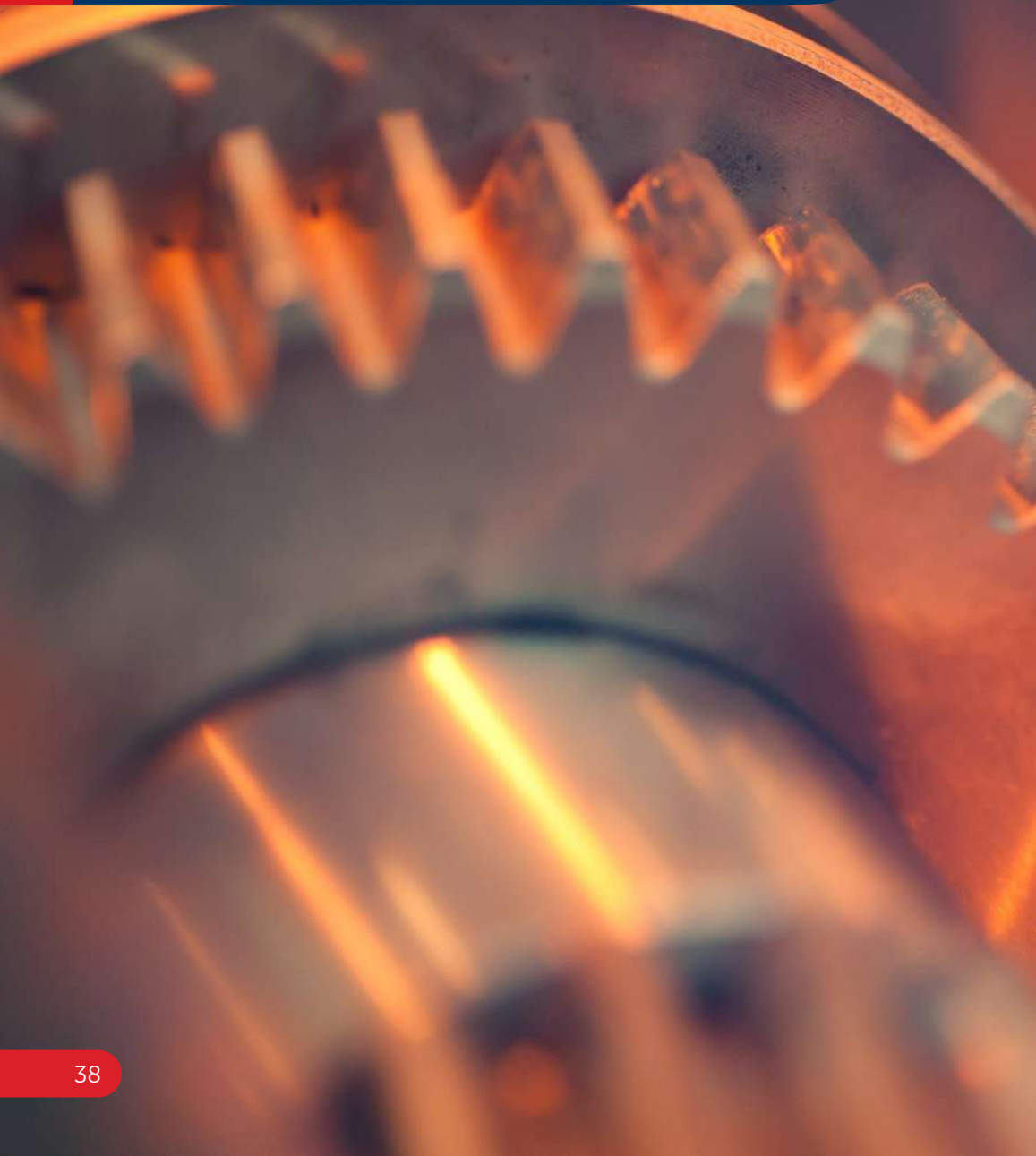
Темирбетон ишлаб чиқаришда керакли қоришманинг таркиби жуда оддий. Зарур маркадаги темирбетон ишлаб чиқариш учун қуйидаги хом ашёлар (цемент, қум, шағал, арматура) да белгиланган меъёрларда қоришма тайёрланади.

Бетон ишлаб чиқариш учун асосий хос хом-ашё ҳисобланган цемент, қум, шағал вилоятлар кесимида мавжуд заҳиралари.

Қум-шағал аралашмаси (ПГС)			
№	Вилоят номи	Конлар сони, дона	Заҳираси, минг м³
1	Қорақалпоғистон Республикаси	5	12374,7
2	Андижон	17	5448,1
3	Бухоро	30	135529,9
4	Жиззах	8	10667,9
5	Қашқадарё	23	12122,8
6	Навоий	7	4776,9
7	Наманган	11	6487,6
8	Самарқанд	18	7400,4
9	Сурхондарё	15	18339,5
10	Сирдарё	11	7098,9
11	Тошкент	73	89865,3
12	Фарғона	47	71517,7
ЖАМИ:		265	378476,2



III. ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ





Темирбетон ишлаб чиқариш-ни бир қанча турлари мавжуд.

Агрегат-поток усули. Ушбу усулда темирбетон ишлаб чиқариш махсус цехларда, кўприк кранлар ёрдамида амалга оширилади.

1-босқич. Қолиплар кўздан кечирилади, сўнгра махсус ёғлар билан бетон қуйишга тайёрланади. Темирбетон конструкциясидан келиб чиқиб, қолип ичига армокаркас ўрнатилади.

2-босқич. Қолипга бетон аралашмаси қуйилади ва техник шартда кўрсатилган тарзда титратиш (вибрация) ишлари амалга оширилади. Бу темирбетоннинг зинчлашишини оширади.

3-босқич. Қолипга махсус термообработка (махсус камералар) жойлаштирилади. Белгиланган буғлаш ишларидан кейин маҳсулот маълум вақт стандарт талабларида белгиланган температурада ушлаб турилади,

сўнгра қолипдан ечилади. Темирбетон маҳсулоти тайёр маҳсулотлар омборига юборилади.

Конвейер усули. Конвейер усули темирбетон буюмларни агрегат-поток усулида ишлаб чиқаришнинг такомиллаштирилган кўринишидир. Конвейер усулида технологик жараёнлар оддий операцияларга бўлинади ва улар алоҳида ишчи постларида маълум кетма-кетликда бир вақтнинг ўзида бажарилади.

Конвейер линиясининг тавсифли жиҳати шундан иборатки, бунда барча қолиплар ёпиқ цикл бўйича бир хил тезликда бир постдан иккинчисига рельсли йўл бўйлаб махсус транспорт ускунаси ёрдамида ҳаракатлантирилади ва ҳар қайси иш жойидаги алоҳида ишлар уларга бириктирилган ишчилар звеноси томонидан бажарилади. Буюмларни тайёрлаш технологик жараёнлари алоҳида операцияларга бўлинади ва ҳар

қайси постда ишлар кетма-кет бажариб борилади.

Иссиқлик билан ишлов бериш агрегатлари конвейер тизимининг бир қисми бўлиб, ушбу тизимда улар тинимсиз ритмда ишлайди. Конвейер линиялари ишлаш тавсифи бўйича “ўзгарувчан” ва “тинимсиз” ҳаракатланувчи хилларга бўлинади.

Қолипларнинг ҳаракатланиши бўйича рельсли ёки роикли конвейерли, қолип билан тинимсиз ҳаракатланувчи пўлат тасмали хилларга, иссиқлик агрегатларининг жойланиши бўйича конвейерга параллел, тик ва горизонталь текисликда жойлашган хилларга бўлинади. Рельсли йўлда ҳаракатланувчи қолиплардан иборат ва тинимсиз ишловчи конвейерлар кенг қўлланилади. Бундай линия ўртача 6-15 та постдан иборат бўлади ва линия технологик жараёнларни бажарадиган машина ва механизмлар билан жиҳозланади. Буюмлар 12-15 минутда

ритмда тайёрланади. Қолипларнинг ҳаракатланиш тезлиги 0,9-13 м/сек бўлади. Битта элементар цикл бажарилгач, барча қолип-тележкалар битта пост узунлигича ҳаракатланади ва х.к. Бундай линияларда иссиқлик билан ишлов бериш асосий линияга параллел жойлашган ер ости тирқишли-туннельсимон ва тик вазиятда жойлашган камераларда ҳамда камерасиз ишлов бериш усулларида амалга оширилади.

Стенд усули. Стенд усулида ишлаб чиқаришда буюмлар қўзғалмас қолипларда тайёрланади ва қолипнинг ўзида қотиради. Бунда зўриқтирилган арматурали узун ўлчамли чизиқли конструкциялар узунлиги 75-150 м гача бўлган узун стенд линиясида, битта буюмга мўлжалланган қисқа стендларда узунлиги бўйича битта, эни бўйича эса иккита буюм қолипланади. Узун стендлар бир вақтнинг ўзида бир неча бир хил

буюмларни қолипларда тайёрлаш учун қўлланилади. Стендда арматурани ўрнатиш ва тараглаш, бетонлаш ва қотириш стенд линиясининг узунлиги бўйича кетма-кет бажарилади.

Узун стендлар симли зўриқтирилган пакетлар ёки арқонли арматураларнинг ўрнатилишига қараб пакетли ёки чизикли (узайтирилган) хилларга бўлинади. Пакетли стендларда зўриқтирилган арматура пакетлари олдиндан стенд ташқарисида тайёрланади (стендга параллел жойлашган пакет тайёрловчи линияда). Узайтирилган стендларда бундай пакет бевоcита қолиплаш стендининг ўзида тайёрланади.

Буюм ва конструкцияларни қолиплаш тавсифи бўйича стендлар горизонталь ёки тик жойлашган ҳолатда бўлади. Шунингдек, битта линияда турли хил буюмларни тайёрлашга мўлжалланган универсал стендлар ҳам қўлланилади. Қисқа стенд-

ларнинг фарқли жиҳати шундан иборатки, улар кучайтирилган қолиплардан ташкил топган ва юқори бирликка эга бўлади.

Олдиндан зўриқтирилган балкалар, устун-қозиклар, шпаллар, қовурғали плиталар ечиладиган ва ечилмайдиган гуруҳли қолип-стендларда тайёрланади.

Қисқа стендларда пастки белбоғи олдиндан зўриқтирилган арматурали ҳавонли ва ҳавонсиз фермаларни тайёрлаш горизонталь вазиятда амалга оширилади. Кўпчилик ҳолларда қисқа стендларда ўзаро параллел жойлашган иккита ферма тайёрланади. Силжувчи балкага штанга-қисқичлар ўрнатилган. Силжувчи ва силжимас балкалар орасига ГД-200 русумли иккита домкрат ўрнатилган бўлиб, улар ёрдамида стерженли ёки симли арматуралар таранглаштирилади. Зўриқтирилган арматурадаги кучлар тортмали балкага ўрнатилгач, гидроци-

линдрдаги босим туширилади. Қолиплар бетонланиб ва зичлантирилгач буюм термоқолипнинг ўзида қотирилади.

Фермаларни кўп миқдорда ишлаб чиқаришда бурилувчи қолипни механизациялаштирилган стенд қўлланилади.

Арматураси икки ўқли тарангланадиган буюмлар тортмали стендларда тайёрланади. Бундай стенднинг ишлаш принципи шундан иборатки, арматурани битта йўналиш бўйича таранглашда (масалан, ферма устунида). Стенднинг тортувчи кучи таъсирида иккинчи томондаги арматура автоматик равишда тарангланади. Тортмали стенд буғлаш камераси вазифасини ҳам ўтайди. Бундай стендларда стропила ва стропила ости фермалари, ҳавонсиз фермалар ва шу каби буюмлар тайёрланади.

Узун ўлчамли буюмлар (балкалар) механизациялаштирилган стендларда тайёрланади.

Қолипловчи ускуна тагликдан, кўтарилиб очиладиган бўйлама ва ечилувчи ён бортлардан иборат. Таглик четида қисқичли-траверсалар бўлиб, улардан бири силжувчандир. Ускуна траверсасига бетон қоришмасини зичлаш учун горизонталь тебраниб айланувчи титраткичлар ўрнатилган.

Тайёрланган қолипнинг траверсали таянчларига стерженли арматурлар ўрнатилади шунингдек, пайвандлаш деталлари маҳкамланади ва қолипнинг бўйлама бортлари ёпилади. Сўнгра домкрат ёрдамида стерженларни гуруҳлаб таранглаш амалга оширилади. Арматурадаги зўриқишлар миқдори автоматик усулда назорат қилинади. Бетонқуйғич бетон қоришмасини бевосита қолипга қуюди ва зичлантирилади. Қолиплаш цикли тугагач, буюм қолипнинг ўзида буғ ёрдамида 15 секунд давомида қотирилади. Иссиқлик билан ишлов бериш

тугагач, қолип бортлари очилади, арматура учлари қирқилади ва буюм кўприк кран ёрдамида омборга ўтказилади.

Плиталар, пойдевор блоклар, ҳалқалар, устунларни ўз ичига олган темирбетон буюмлар ишлаб чиқариш учун арматура турига, бетоннинг мустаҳкамлигига ва бошқа параметрларга қўйиладиган талабларга мувофиқ турли хил технологиялар қўлланилади.

бетон аралашмасини тайёрлаш;

мустаҳкамловчи қафасни

ўрнатиш;

қолиплаш;

бетон кучини ошириш;

маҳсулотларни сиртдан ишлов бериш.

Йиғма бетон ва темирбетон буюмларини ишлаб чиқаришдаги технологик жараёнлар қатор мустақил операциялардан ташкил топиб, алоҳида жараёнларга бирикади. Операциялар шартли равишда: **асосий, ёрдамчи ва транспортли** турларга бўлинади.

ПК8-58-12 темирбетон плитасининг техник хусусиятлари	
Бетон маркаси	- 200
Бетон ҳажми	- 0,8 м³
Пўлат сарфи	-39.2 кг
Плитанинг оғирлиги	- 2 т
узунлиги (л)	- 5760 мм
кенглиги (в)	- 1190 мм
баландлиги (h)	- 220 мм

**Темирбетон маҳсулотлари
ишлаб чиқариш
технологияларининг
дастлабки нархлари**

1. Хитой Халқ Республикасида ишлаб чиқарилган, **GLY220-1500** темирбетон плита ишлаб чиқариш мини комплект-технологиясининг дастлабки нархи - 41 500 АҚШ доллари.

2. Россия Федерациясида ишлаб чиқарилган темирбетон

плита ишлаб чиқариш мини комплект-технологиясининг нархи - **58 800 АҚШ доллари.**

Темирбетон плиталари ишлаб чиқариш технологик линияларининг ўртача нархи, кунлик ишлаб чиқариш ҳажмларига қараб 39 000 – 80 000 АҚШ доллари атрофида нархланади.

Ушбу линиялар ишга туширилгач **5-12 та 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 темирбетон ва бетон маҳсулотлари 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 темирбетон ва бетон маҳсулотлари 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.

Темирбетонни тайёрлаш ва у билан боғлиқ жараёнларни амалга ошириш учун зарур намунавий стандартлар:

Стандарт рақами	Стандарт номи
ГОСТ 535	Оддий сифатли углеродли пўлатдан ясалган рулонли ва шаклли панжаралар. Умумий хусусиятлар.
ГОСТ 7076	Қурилиш материаллари ва маҳсулотлари. Стационар иссиқлик режимидаги иссиқлик ўтказувчанлик ва иссиқлик қаршилигини аниқлаш усули.
ГОСТ 7473	Бетон аралашмалари. Техник шартлар.
ГОСТ 8829	Темирбетон қурилиш маҳсулотлари ва заводда тайёрланган бетон маҳсулотлари. Юклаб олиш синов усуллари. Қуч, қаттиқлик ва ёриқ қаршилигини баҳолаш қоидалари.
ГОСТ 10060	Бетон. Совуққа чидамлилигини аниқлаш усуллари.
ГОСТ 10180	Бетон. Назорат намуналарининг мустаҳкамлигини аниқлаш усуллари.
ГОСТ 10922-90	Пайвандланган арматура ва ёпиқ маҳсулотлар, арматуранинг пайвандланган бўғинлари ва темирбетон конструкцияларининг ёпиқ маҳсулотлари. Умумий хусусиятлар.
ГОСТ 12730.1	Бетон. Зичликни аниқлаш усули.
ГОСТ 12730.2	Бетон. Намликни аниқлаш усули.
ГОСТ 12730.3	Бетон. Сув сўрилишини аниқлаш усули.
ГОСТ 12730.4	Бетон. Ҳоваклик кўрсаткичларини аниқлаш усули.

Стандарт рақами	Стандарт номи
ГОСТ 12730.5	Бетон. Сувга чидамлилигини аниқлаш усуллари.
ГОСТ 13087	Бетон. Емирилишга қаршилиқ аниқлаш усуллари.
ГОСТ 14192	Юкларни маркалаш.
ГОСТ 17623	Бетон. Ўртача зичликни аниқлаш учун радиоизотоп усули.
ГОСТ 17624	Бетон. Кучни аниқлашнинг ултратовуш усули.
ГОСТ 17625	Темирбетон конструкциялари ва маҳсулотлари. Бетон қопламанинг қалинлигини, ўлчамлари ва мустаҳкамлаш жойини аниқлаш учун радиация усули.
ГОСТ 18105	Бетон. Кучни назорат қилиш ва баҳолаш қоидалари.
ГОСТ 20910	Иссиқликка чидамли бетон. Техник шартлар.
ГОСТ 21779	Қурилишда геометрик параметрларнинг аниқлигини таъминлаш тизими. Технологик бардошлиқ.
ГОСТ 22362	Темирбетон конструкциялар. Арматурани тортиш кучини ўлчаш усуллари.
ГОСТ 22690	Бетон. Бузилмайдиган синовларнинг механик усуллари билан кучини аниқлаш.
ГОСТ 22904	Темирбетон конструкциялари. Бетоннинг химия қатлами қалинлигини ва мустаҳкамлаш жойини аниқлашнинг магнит усули.

Темирбетонни тайёрлаш ва у билан боғлиқ жараёнларни амалга ошириш учун зарур наъмунавий стандартлар:

Стандарт рақами	Стандарт номи
ГОСТ 23279	Темирбетон конструкциялар ва маҳсулотлар учун пайвандланган мустаҳкамловчи тўрлар. Умумий техник шартлар.
ГОСТ 23616	Қурилишда геометрик параметрларнинг аниқлигини таъминлаш тизими. Аниқлик назорати.
ГОСТ 25192	Бетон. Таснифи ва умумий техник талаблар.
ГОСТ 25214	Зич силикат бетон. Техник шартлар.
ГОСТ 25246	Кимёвий чидамли бетон. Техник шартлар.
ГОСТ 25485	Ғовакли бетон. Техник шартлар.
ГОСТ 25820	Енгил бетон. Техник шартлар.
ГОСТ 25898	Қурилиш материаллари ва маҳсулотлари. Буг ўтказувчанликка чидамлилигини аниқлаш усуллари.
ГОСТ 26433.1	Қурилишда геометрик параметрларнинг аниқлигини таъминлаш тизими. Ўлчовларни бажариш қоидалари. Заводда тайёрланган элементлар.
ГОСТ 26633	Бетон оғир ва майда-майда бўлади. Техник хусусиятлари.



Темирбетонни тайёрлаш ва у билан боғлиқ жараёнларни амалга ошириш учун зарур намунавий стандартлар:

Стандарт рақами	Стандарт номи
ГОСТ 27005	Енгил ва ғовакли бетон. Ўртача зичликни бошқариш қоидалари.
ГОСТ 27006	Бетон. Таркибни танлаш қоидалари.
ГОСТ 27296	Қурилишда шовқиндан ҳимоя. Бино конструкциялари товуш изоляцияси. Ўлчаш усуллари.
ГОСТ 28574	Қурилишда коррозиядан ҳимоя қилиш. Бетон ва темирбетон конструкциялар. Ҳимоя қопламаларини ёпиштириш учун синов усуллари.
ГОСТ 28575	Қурилишда коррозиядан ҳимоя қилиш. Бетон ва темирбетон конструкциялар. Ҳимоя қопламаларининг буғ ўтказувчанлигини текшириш.
ГОСТ 30108	Қурилиш материаллари ва маҳсулотлари. Табиий радионуклидларнинг ўзига хос самарали фаоллигини аниқлаш.
ГОСТ 30247.1	Қурилиш конструкциялари. Ўтга чидамлик синов усуллари. Юк кўтарувчи ва ёпиқ тузилмалар.
ГОСТ 30403	Қурилиш конструкциялари. Ёнғин хавфини 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. Бетон ва темирбетон маҳсулотлари учун мувофиқлик сертификатини масофадан туриб олиш мумкин. Бунда Сиз **singlewindow.uz** электрон платформасига кирасиз, **ари-за тақдим этиш** тугмачасини босган ҳолда ўз маълумотларингизни киритасиз.

Аризангиз кўриб чиқилади ҳамда **3 иш куни** ичида тегишли мутахассислар келиб Сиз ишлаб чиқараётган бетон ва

темирбетон маҳсулотларидан наъмуналар олади. Маҳсулотни тегишли тартибда лаборатория синовларида текширади, стандарт талабларга жавоб берган тақдирда Сизга мувофиқлик сертификати берилади.



4.3 Ўлчов воситалари ва уларни қиёслов кўриги



Бетон ва бетон маҳсулотлари ишлаб чиқаришда турли хил ўлчов воситаларидан, хусусан узунлик ўлчов инструменти, чегаравий ясси узунлик ўлчовлари, штангенциркул каби ўлчов воситаларидан фойдаланилади.

Ушбу ўлчов воситалари бетон ва бетон маҳсулотлариининг 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 сертификатлаштириш агентлигининг 2019 йил 30 июлдаги «Метрология текширувидан ўтказилиши лозим бўлган ўлчов воситалари туркумларининг рўйхатини тасдиқлаш тўғрисида» ги **3174-сон буйруғи**га асосан **Миллий метрология институти томонидан қиёслов кўригидан ўтказилди.**

[illegible]

29%



29%

Иш ҳақи фонди, минг сўм

Доимий ҳаражатлар	Оклад	Ишчилар сони	Сўмма	Ишчиларнинг ўртача иш ҳақи
Директор	8 000	1	8 000	8 000
Бош инженер	6 000	1	6 000	6 000
Технолог	3 000	2	6 000	3 000
Автоматлаштириш линияси ишчилари	2 000	4	8 000	2 000
Бухгалтер — кассир	2 000	2	4 000	2 000
Маркетолог — менеджер	2 000	2	4 000	2 000
Ҳайдовчи	2 500	3	7 500	2 500
Суғурта мукофоти			13 050	
Умумий:			56 550	

Ускуналарни сотиб олиш ҳаражатлари, минг сўм

Ускуналарнинг номи	Сони	1 дона нархи	Умумий сўмма
Автоматлаштирилган бетон ишлаб чиқариш линияси (унумдорлиги 50 м ³ /соат)	1	1 400 000	1 400 000
Бетон буюмлар ишлаб чиқа- риш учун инвентарлар	1	42 000	42 000
Компьютер	5	4 000	20 000
Принтер	2	2 800	5 600
Офис учун мебеллар	1	30 000	30 000
Бетон аралаштиргич	3	500 000	1 500 000
Махсус кийимлар ва химоя воситалари	1	42 000	42 000
Ёнғинга қарши ускуналар	1	20 000	20 000
Жами:			3 059 600

Умумий ҳаражатлар, минг сўм.	
Руйхатдан ўтиш, шу жумладан барча рухсатномоларни олиш	15 400
Маъмурий бинони қуриш харажатлари	1 500 000
Реклама материаллари	40 000
Ускуналарни сотиб олиш	3 059 600
Бошқа харажатлар	10 000
Жами	4 625 000



Бетон технологиясида материаллар сарфини тежаш

Бетон учун ишлатиладиган компонентлар орасида энг қиммат турувчиси цемент ҳисобланади. Демак бетон учун цементни имкон қадар тежаш бетон технологиясида муҳим муаммолардан бири ҳисобланади. Турли хил усулларини қўллаш орқали цемент сарфини 10-25 % гача тежаш мумкин.

Цемент сарфини мумкин қадар тежашнинг энг самарали усуллариға қуйидагилар киради:

бетоннинг ишлатилиш шароити ва мустаҳкамлигидан келиб чиққан холда, цемент маркасини тўғри танлаш;

бетон қоришмаси таркибига суперпластикловчилар, ҳаво ютувчи ва комплекс қўшимчалар ҳамда бетон қоришмасининг сувталабчанлигини камайтирувчи компонентларни қўйиш орқали;

буюм ва конструкцияларни қолиплаш шароитидан келиб чиққан холда, ҳаракатчанлиги кам бўлган бетон қоришмасини қўллаш;

тўлдирувчиларнинг энг мақбул нисбатларини, уларнинг таркиби ва хоссалари асосида танлаш;

микротўлдирувчиларни қўллаш жумладан, куллар, туйилган шлаклар ва бошқа иккиламчи саноат чиқиндилари (енгил ва мустаҳкамлиги нисбатан кам бўлган бетонлар учун);

бетон қоришмасини зичлаш жараёнида ортиқча сувни чиқариб юбориш усулларини қўллаш (масалан, гидропресслаш, вакуумлаш ва х.к);

Бетон технологиясида экологик аспектлар. Кейинги йилларда экология (табиатни асраш) масаласи инсониятнинг муҳим муаммоларидан бириға айланиб бормоқда. Чунки ишлаб чиқариш саноатининг ривожланиши, транспорт ва энергетика тизимларининг қўпайиши табиатға салбий таъсир кўрсатмоқда (турли хил чиқиндилар, газлар, иккиламчи маҳсулотлар ва х.к). Бундай чиқиндиларнинг маълум қисми қайта ишланиб охирги маҳсулот сифатида қўлланилади.

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 экологи-

ялаштириш, 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 чиқиши 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 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 қонунига, 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 қўйила-

ди. Меҳнат қилувчи шахс хавфсизлиги, 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 хўжалик юритиш усулидан қатъий

назар барча корхона, муассаса, ташкилотлар ўз ходимлари учун соғлом ва хавфсиз меҳнат шароитини 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 муҳофа-

за қилишнинг бошқа қоидалари ҳақида йўл-йўриқлар бериш ҳамда ходимларнинг меҳнатни 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 ифлосланишлардан 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 вазифаларини бажариши билан боғлиқ ҳолда, шу жумладан иш берувчи томонидан берилган транспортда иш жойига келадиган ёки ишдан қайтаётган вақтда меҳнатда майиб бўлишига ёки соғлигининг бошқача тарзда шикастланишига олиб келган ва ходимни бошқа ишга ўтказиш заруратига, у касбга оид меҳнат қобилиятини вақтинча ёки турғун йўқоти-

шига 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 омиллари йиғиндиси;

меҳнатни муҳофаза қилиш — меҳнат жараёнида инсоннинг хавфсизлигини, ҳаёти ва соғлиғи, иш қобилияти сақла-нишини 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 омилнинг ва (ёки) хавфли ишлаб чиқариш омилнинг мавжудлиги;

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

шахсий ҳимоя воситала-

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

Бетон ва темирбетон маҳсулотлари ишлаб чиқаришнинг асосий технологик босқичларида ишлашда хавфсизлик қоидаларига қатъий риоя қилиш зарур.



**VIII. ТАДБИРКОРЛИК СУБЪЕКТЛАРИНИ
ИНТЕРНЕТ ТАРМОҒИ ОРҚАЛИ ДАВЛАТ
РЀЙХАТИДАН 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 тадбиркорларликни 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 захиралари, 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. Тўлаганов А.А., Камилов Х.Х., Воҳидов М.М., Султонов А.А. "Замонавий қурилиш материаллари, буюмлари ва технологияли". Ўқув қўлланма. Тошкент, ТАҚИ 2014.
2. Кулдашев Х., Кулдашева А.Х. Темирбетон буюмлари ишлаб чиқариш технологияси. –С. СамДАҚИ, 2010.
3. Акрамов Х. А., Нуритдинов Х. Н. Бетон ва темирбетон буюмлари ишлаб чиқариш технологияси. –Т. Ўзбекистон файласуфлари миллий жамияти нашриёти, 2011.
4. Акрамов Х. А., Газиев У. А. Саноат чиқиндилари асосида бетон ва темирбетон ишлаб чиқариш. –Т. ТАҚИ, 2012.
5. Семенов А.И. Буралган темир арматура билан олдиндан темирланган бетон. –М. «Стройиздат». 1976.-208 с.
6. Руднов В.С., Владимирова Е.В., Доманская И.К., Герасимова Е.С. "Қурилиш материаллари ва буюмлари". Ўқув қўлланма. Екатеринбург. Уралъ университети нашриёти-2018.
7. Константинопуло.Г.С. Темирбетон буюмлари заводларининг механик ускуналари. – М «Олий Мактаб », 1982. -240 б.
8. Баженов Ю.М. Бетон технологияси. М., Ўрта мактаб, 1978 йил.
9. Кулдашев Х., Саидмуратов Б. И. Бетон қориш ишлари технологияси. С. СамДАҚИ, 2014.
10. Кулдашев Х., Абдусатторов Х.Х., Кулдашева А.Х. Бетон технологияси. –С. "Зарафшон" нашриёти ДК, 2019.
11. Сатторов З.М. Экология. – Т.:Sano-standart, 2018. – 362 б.
12. 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]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



**Темирбетон ишлаб чиқариш бўйича
амалий услубий қўлланма**

Компьютерда тайёрловчилар:
Эрматов Ф., Алимжонов С.

Дизайнер:
Эрматов Ф.