

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ АРХИТЕКТУРА ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

“ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА КИМЁ” КАФЕДРАСИ

С.Р. Мажидов

**“ТАБИИЙ ДЕВОРБОП ТОШЛАРНИ ҚАЗИБ ОЛИШ ВА
ҚАЙТА ИШЛАШ”**

ФАНИ БЎЙИЧА

Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А

Билим соҳаи:	300 000	-	Ишлаб чиқариш техник соҳа
Таълим соҳаси	340 000	-	Архитектура ва қурилиш
Таълим йўналиши:	5A340502	-	Деворбоп ва иссиқлик изоляцияловчи материаллари технологияси



Тошкент – 2020 й.

“Табиий деворбоп тошларни қазиб олиш ва қайта ишлаш” фанидан ўқув-услугий мажмуа. -Тошкент.: ТАҚИ, 2020-164 бет.

Ушбу ўқув-услугий мажмуа “Табиий деворбоп тошларни қазиб олиш ва қайта ишлаш” фанидан тайёрланган бўлиб, магистратуранинг 2 курс 3 чи семестрда фойдаланиш учун мўлжалланган. Мажмуада 5A340502 – Деворбоп ва иссиылик изоляцияловчи материаллари технологияси мутахассислигида олаётган талабалар учун мўлжалланган.

Тузувчи:

Мажидов С.Р. - ТАҚИ, “Қурилиш материаллари ва кимё” кафедраси мудири в.в.б., техника фанлари номзоди, доцент в.в.б.

Такризчилар:

Рахимов Ш.Т. - ТАҚИ, “Қурилиш материаллари, буюмлари ва конструкциялари технологияси” кафедраси доценти, техника фанлари номзоди

Мухамедғалиев Б.А. - ТАҚИ, “Қурилиш материаллари ва кимё” кафедраси профессори, кимё фанлари доктори

“Табиий деворбоп тошларни қазиб олиш ва қайта ишлаш” фанидан ўқув-услугий мажмуа Тошкент архитектура қурилиш институти Илмий-услугий Кенгашининг 2020 йил “26” 09 даги 01 -сонли мажлисида муҳокама этилди ва нашрга тавсия этилди.

Илмий-услугий Кенгаш раиси  А.Ў.Мирисаев.



© Тошкент архитектура қурилиш институти, 2020.

ЎҚУВ УСЛУБИЙ МАЖМУАНИНГ ТАРКИБИЙ ТУЗИЛИШИ

№	Мажмуанинг таркибий қисмлари	Бетлари
1.	Ҳар бир модул учун ўқув методик материаллар.....	7
1 модул	Кириш. Ўзбекистонда табиий деворбоп тоғ жинслари геологияси.	
2 модул	Ўзбекистон Республикасида табиий ресурслардан фойдаланиш қонунчилиги.	
3 модул	Табиий деворбоп тош материалларини жойлашувчанлиги ва манбалари.	
4 модул	Табиий деворбоп тош материалларининг захиралари, уларни қазиб олиш тартиблари ва технологиялари.	
5 модул	Хорижий давлатларда табиий деворбоп тош материалларидан фойдаланиш ҳолати.	
6 модул	Табиий деворбоп тош материаллар асосида деворбоп плиталарнинг давлат стандартлари.	
7 модул	Табиий деворбоп тош материаллар асосида деворбоп чақиқ тош ва кумнинг давлат стандартлари.	
8 модул	Табиий деворбоп тош материалларини тайёрлаш технологиялари.	
9 модул	Табиий деворбоп тош материалларига қайта ишлов бериш технологиялари.	
10 модул	Табиий деворбоп тош материалларининг таркиблари, хоссалари ва уларни емирилишдан ҳимоя қилиш.	
11 модул	Табиий деворбоп тош материалларини ташиш, қабул қилиш ва сақлаш.	
12 модул	Табиий деворбоп тош материалларини қурилиш жараёнларида қўлланилиши.	
13 модул	Деворбопбоп қопламали табиий деворбоп тош материалларининг умрибоқийлиги.	
14 модул	Юқори мустаҳкамликдаги табиий деворбоп тош материалларининг турлари ва уларнинг тавсифлари.	
15 модул	Деворбопбоп мрамор ва гранит материалларини ишлаб чиқариш технологияси.	
16 модул	Табиий деворбоп тош материалларидан мамлакатимизда ва хорижий давлатларда яратилган бинолар.	
17 модул	Бино ва иншоотларда табиий деворбоп тош материалларининг энергия ва иқтисодий самарадорлиги.	
18 модул	Табиий деворбоп тош материалларини қурилиш жараёнларида фойдаланишда меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлиги.	
3.	Мустақил таълим мавзулари.....	

4. Глоссарий
5. Намунавий дастур.....
6. Ишчи ўқув дастури.....
7. Тарқатма материаллар.....
8. Тест саволлари.....
9. Ишчи фан дастурига мувофиқ баҳолаш мезонларини қўллаш бўйича услубий кўрсатмалар.....
10. Фанни ўзига хослигига қараб ўрганиш бўйича бошқа материаллар келтирилиши мумкин.....
11. Фан бўйича хорижий адабиётлар (электрон шаклда).....
12. Ҳар бир мавзу учун тақдимотлар (электрон шаклда).....

Изоҳ:

– Слайдлар мажмуага киритилмаган ҳолда дискда бўлиши керак

КИРИШ

Мамлакатимизда чуқур ўзгаришлар, сиёсий ва ижтимоий-иқтисодий ҳаётнинг барча томонларини изчил ислоҳ этиш ва либераллаштириш, жамиятимизни демократик янгилаш ва модернизация қилиш жараёнлари жадал суръатлар билан ривожланиб бормоқда. Бунда кучли фуқаролик жамиятини шакллантириш йўлида белгилаб олинган ва амалга оширилаётган улкан вазифалар мустаҳкам замин яратмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” ва “Таълим тўғрисидаги” қонунларда белгиланган вазифалардан келиб чиққан ҳолда таълим, хусусан олий таълим тизимида сифат жихатидан чуқур ислохотлар амалга оширилмоқда. Ушбу қонунларда белгиланган қарорларни бажариш учун “Олий ўқув юртлари” зиммасига замон талабларига жавоб берадиган юқори малакали кадрларни тайёрлашдек улкан вазифалар қўйилган. Жумладан, кадрлар тайёрлашда соғлом рақобат муҳитини шакллантириш негизида яъни, таълим тизимини ягона ўқув-илмий ишлаб чиқариш мажмуи сифатида изчил ривожлантириш учун олий таълимда тинимсиз янгиланиш, фан ва тараққиётнинг энг илғор янгиликлари талабалар онгига сингдирилиб борилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947 сонли фармони билан тасдиқланган 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича “Ҳаракатлар стратегияси”да кейинги беш йилда барча соҳаларда олиб бориладиган ислохотларнинг аниқ йўналишлари белгилаб берилган.

Республикаимизда қурилиш материаллари саноатини ривожлантириш, табиий хомашё материалларини иқтисод қилиш ва саноат чиқиндиларидан ишлаб чиқаришда фойдаланиш имконини берувчи ресурс ва энергия тежамкор технологияларни жорий этишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантириш стратегиясида, хусусан “...миллий иқтисоднинг рақобатбардошлигини ошириш, иқтисодда энергия ва ресурслар сарфини пасайтириш, энергия

тежамкор технологияларни ишлаб чиқаришга кенг тадбиқ этиш...”¹ вазифалари алоҳида таъкидлаб ўтилган. Мазкур вазифаларни бажаришга, шу жумладан маҳаллий хомашёдан ишлаб чиқарилган поликарбонат эфирлари асосидаги суперпластификаторларни бетон ва темирбетон ишлаб чиқаришда фойдаланиб, сифатли конструкция ва буюмларни ишлаб чиқариш технологияларини яратиш ва мавжудларини такомиллаштириш муҳим вазифалардан ҳисобланади.

2019 йил 23 майдаги ПҚ-4335-сонли «Қурилиш материаллари саноатини жадал ривожлантиришга оид қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарорлари ва шунингдек, бу соҳада қабул қилинган бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда кўзда тутилган вазифаларни амалга оширишга хизмат қилади.

Жумладан, “Ижтимоий соҳани ривожлантириш” деб номланган тўртинчи йўналиш туман ва шаҳарларни комплекс ва мутонасиб ҳолда ижтимоий-иқтисодий тараққий эттириш, аҳолини арзон уй-жой, электр энергия, газ, йўл-транспорт, муҳандислик-коммуникациялари билан таъминлашни яхшилаш шунингдек, “Олий ўқув юртлари” таълим сифатини янада ошириш ҳамда уларни ривожлантириш, замон талабларига жавоб берадиган юқори малакали кадрларни тайёрлаш чора-тадбирларини амалга оширишни назарда тутди.

Шу сабабли кейинги йилларда мамлакатимизнинг капитал қурилиш соҳасига алоҳида эътибор берилиши билан бирга, уни ривожлантириш учун ҳар йили жуда катта маблағ ажратилмоқда. Қурилиш индустриясини ривожлантирмасдан туриб, ҳалқ ҳўжалигида керакли ютуққа эришиб бўлмайди. Турар-жой ва саноат бинолари, коммуникация иншоотлари қурилишига бўлган талабларни қайтадан кўриб чиқиш, маҳаллий хом ашёлардан янги замонавий қурилиш материаллари, буюм ва конструкцияларни ишлаб чиқариш ва қурилиш технологиясини қўллашга доир муаммоларни ҳал этиш ҳозирги давр қурилишининг асосий

¹Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сонли “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони.

вазифаларидан бири бўлиб қолмоқда.

Бунда асосий эътибор қурилиш материаллари ва буюмларини ишлаб чиқаришда турғун ва экологик тоза хом ашёлардан фойдаланишни, иккиламчи чиқиндилардан замонавий қурилиш материалларини ишлаб чиқаришнинг техник-иқтисодий кўрсаткичларини ошириш ҳамда уларнинг сифатини яхшилаш ва чидамлигини таъминлашга қаратилиши керак.

Маълумки, ишлаб чиқариш инфратузилмаси таркибида “Қурилиш материаллари” тармоғи ҳам муҳим аҳамият касб этади. Ўзбекистон Республикаси Биринчи Президентининг 2005 йил 24 март ПФ-3586 сонли “Иқтисодий ислохатларни чуқурлаштириш ва қурилиш материаллари саноати ривожланишини жадаллаштириш” ҳақидаги фармонида қурилиш материаллари саноати ривожланишини жадаллаштиришнинг асосий йўналишлари сифатида қурилиш материаллари ишлаб чиқаришнинг янги замонавий технологияларини ўзлаштириш ва уларни жорий этиш белгилаб қўйилган. Жумладан, ушбу фармонда қурилиш материаллари ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш, уларнинг турларини кўпайтириш, айниқса саноат чиқиндиларидан оқилона фойдаланилган ҳолда янги замонавий қурилиш материаллари ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш, қурилиш материаллари ишлаб чиқарувчи кувватларни республикаимиз ҳудудларига рационал жойлаштириш кўзда тутилган.

Республикаимизнинг тоғли ҳудудларида қазилма бойлик захираларининг кўплиги қурилиш материаллари ишлаб чиқариш корхоналарини шу ҳудудларга яқин бўлган жойларга қуришни ва маҳаллий хом ашё материаллар ҳамда саноат чиқиндиларидан кенг фойдаланишни тақозо этади. Қурилиш материаллари, тоғ-кон, энергетика, металлургия ва бошқа саноат тармоқларида катта миқдорда чиқиндисифат иккиламчи хом ашёлар йиғилиб қолади.

Қурилиш материаллари саноатида иккиламчи минерал захира ва чиқиндиларни қайта ишлаш орқали турли хил қурилиш материалларини олиш қурилиш саноати иқтисодини таъминлайди ва атроф муҳитни муҳофаза

килиш омилларидан бири ҳисобланади.

Кейинги йилларда қурилиш материалларини ишлаб чиқариш саноати сезиларли ривожланиб бормоқда. Уларнинг сифати яхшиланиб, турлари кўпаймоқда ва замонавий технологиялар қўлланилмоқда. Мамлакатимизнинг қурилиш саноатига хорижий инвестицияларнинг жадал кириб келиши натижасида турғун ва экологик тоза хом ашё материаллар ва саноат чиқиндилари асосида турли хил қурилиш материаллари ва буюмларини ишлаб чиқариш йўлга қўйилмоқда.

Замонавий қурилиш материалларини яратиш, уларни қурилишда қўллаш бўйича республикамиз олимлари томонидан ҳам бир қатор илмий-амалий ишлар олиб борилмоқда. Жумладан, табиий пардозбоп тош қурилиш материалларини ишлаб чиқариш бўйича замонавий технологиялар таклиф қилинмоқда. Бу борада айниқса Тошкент архитектура-қурилиш институти, Ўзқурилишматериаллари ЛИТИ, Тошкент кимё технология институти, Самарқанд Давлат архитектура-қурилиш институти, Тошкент темир йўллари муҳандислари институти, Тошкент автомобил йўллари институти, Фарғона политехника институти ва бошқа ташкилотларнинг олимлари томонидан бажарилаётган илмий-амалий ишлар нафақат республикамизда, балким чет эл мутахассислари ва олимлари томонидан ҳам тан олинган. Жумладан, турли хил саноат чиқиндилари асосида замонавий қурилиш материаллари ва буюмлари ишлаб чиқаришда Э. Қосимов, А. Тўлаганов, Н. Самифов, Р. Тешабоев, М. Вохидов, Л. Ботвина, Ў. Газиев, Т. Отақўзиев, С. Ходжаев, М. Хасанова, М. Туропов, С. Ахмедов, Н. Бахриев ва бошқа Ўзбекистонлик олимларнинг ишлаб чиқаришга жорий этилган ишланмалари диққатга сазовардир.

Бино ва иншоотларни табиий тош материалларидан қуриш антик дунё тарихи билан боғланган. Миср Пирамидалари, Буюк Хитой Девори, Рим Колизейи бунга яққол мисол бўлади.

Табиий тошларни майдалаб, пишириб оҳак, ганч, гипс ва ш.к. минерал боғловчилар ишлаб чиқариш технологияси бир неча минг йил аввал яратилган.

Шахрисабз, Самарқанд, Бухоро, Хива, Тошкент каби тарихий шаҳарларимиз қурилишига назар ташласак шоҳ саройлари, мадраса ва масжидлар, калъа деворлари, сув иншоотлари табиий тошлардан, пишиқ ғиштдан қоришмалар асосида териблиб барпо этилганини кўрамиз. Бу шаҳарлардаги биноларда сирланган сопол буюмлар X-XII асрлардан кейин ишлатилган. Кулоллар гилтупроқдан турли ўлчамдаги ва шаклдаги сирланган ва сирланмаган плиткалар, терракоталар, кошинлар, муқарнаслар, бурмалар ва ш.к. безак материалларни ишлаб чиқарганлар ва биноларни безатишда ишлатганлар.

Тоштарошлар гранит, мармар, оҳактош ва харсанг тошларни тарошлаб шакл бериб бино ва иншоотларни безатишда, сув ва намлик таъсир этадиган қисмларида ишлатганлар. қадимдан қурилишда ёғоч материаллар сифатида эман, қарағай, пихта, қайин, дуб, бук, ясен, Марказий Осиёда эса терак, қайрағоч, арча, ёнғок, тут, тол кабилар ишлатилган. Ёғоч синчли бинолар зилзилага бардошлилиги билан ажралиб туради. Ёғочга ўймакорлик усулида ишланган устунлар, бағдоди эшиклар, муқарнаслар, карнизлар, пиллапоярлар ҳозирга қадар архитектура обидаларини безатиб турибди.

Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси, Бирлашган миллатлар ташкилотининг ривожланиш Дастури ва Глобал экологик фонднинг “Социал объектларининг энергия самарадорлигини ошириш” мавзусидаги қўшма лойиҳаси асосида КМК 2.08.05-97, КМК 2.01.04-97, ШНК 2.08.02-09, КМК 2.01.18-2000, КМК 2.04.05-97, КМК 2.03.10-95 ва КМК 2.08.04-04 каби меёрий ҳужжатларга энергияни тежаш бўйича мажбурий талаблар қўйилди.

ЎЗБЕКИСТОНДА ТАБИЙ ПАРДОЗБОП ТОҒ ЖИНСЛАРИ ГЕОЛОГИЯСИ

1.1. Умумий маълумотлар.

1.2. Ўзбекистонда маҳаллий пардозбоп табиий пардозбоп тошматериаллари.

1.3. Табиий тоғ жинсларини ташкил топиши.

1.4. Рангли тоғ жинсларини ҳосил қилувчи минераллар.

1.1. Умумий маълумотлар

Сўнгги йилларда мамлакат ҳудудларини барқарор ривожлантиришнинг асосий йўналишларидан бири бўлган минерал-хом ашё базасини ривожлантириш, шунингдек, ер қаърини геологик жиҳатдан ўрганиш, фойдали қазилмалардан фойдаланиш, муҳофаза қилиш соҳасини бошқариш ва назорат қилиш тизимини такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар қабул қилинди.

Тоғ жинси муайян таркибга ва тузилишга эга бўлиб, геологик жараёнлар натижасида ер қатламида ҳосил бўлган. Минераллар (маъданлар) физик ва кимёвий бир жинсли табиий жисм бўлиб, ер қатламида юз берган физик-кимёвий жараёнлар натижасида пайдо бўлган.

Табиатда минераллар тури 2000 ортиқ бўлсада, тоғ жинслари 50 яқин минераллардан ташкил топган.

Тоғ жинслари мономинералли ва полиминералли бўлиши мумкин.

табиий пардозбоп тошматериаллари қурилишда механик қайта ишланган ҳолда ва ҳом ашё сифатида ишлатилиши мумкин. Цемент ишлаб чиқаришда оҳактош, бетон тайёрлашда эса қум ва чақилган тош миллионлаб куб метр ишлатилади. Мармар, гранит, оҳактош кабилар арраланиб, текисланиб безак материал сифатида қўлланилади.

табiiй пардозбop тошматериаллари захиралари ишлатилганда экологик мухитни асраш конун қоидаларига албатта риоя қилиш зарур. Бунда чиқинди кам ҳосил бўладиган технологияларни танлаш мақсадга мувофиқ бўлади.

Шу билан бирга соҳанинг амалдаги ҳолати қурилиш материаллари саноатини, электротехника соҳасини ривожлантиришга қаратилган фойдали қазилмаларнинг янги истиқболли майдонлари ва конларини аниқлаш учун кидирув захираларини кўпайтиришни ҳисобга олган ҳолда, минерал-хом ашё базасини ривожлантириш ва қайта тиклашга доир мақсадли дастурларни шакллантириш ва ижро этиш самарадорлигини ошириш, шунингдек, минерал-хом ашёларни излаш ва қазиб олишга рухсат бериш тартиб-тамойилларини соддалаштириш, инвестицияларни жалб қилиш учун қулай шарт-шароитлар яратиш бўйича муҳим чоралар қабул қилинишини талаб қилади.

Табиий пардозбop тошларнинг тузилиши (структураси) деганда оддий қаттиқ жинслар таркибида тарқоқ ҳолатда жойлашган ҳар хил йирикликдаги заррачалар-аро ғоваклар шакли, миқдори ва уларни қандай тартибда боғланганлиги тушунилади.

Табиий пардозбop тошларнинг тузилишига ундаги заррачалар орасидаги ўзаро масофа, майда ва йирик ғоваклар, найчалар, ўта майда дарзлар ва бошқа кўзга кўринар-кўринмас нуқсонлар ҳам киради.

Табиий пардозбop тошларининг техник хоссаларига кўра қуйидаги гуруҳларга бўлиш мумкин.

Мустаҳкам (гранит, темир, ёғоч) ва мустаҳкамлиги жуда паст (чиғанок тош, сомон, хомғишт ва ҳ.к.) материаллар.

Қаттиқ (чўян, гранит ва ҳ.к.) ва **юмшоқ** (ёғоч, битум ва ҳ.к.) материаллар.

Сув, кислота, ишқор, иссиқ-совуқ, ҳамда физик-кимёвий жараён таъсирига чидамли (сопол, шиша, клинкер ва ҳ.к.) ва чидамсиз (хомғишт) материаллар.

Иссиқ-совуқ нам ўтказадиган материаллар - (минерал пахта, жун,

говаксимон асбест буюмлар), товуш ютувчи (пемза, қатламли шиша-пахта, фибролит), сувга чидамли (битум, рубероид, полимер, лок-буёқлар) ва электр изоляция (резина, чинни, мрамор, полимер) хоссаларга эга бўлган материаллар.

Қурилиш материаллари ва буюмларининг хоссаларини унинг тузилишига кўра унга асосий гуруҳга бўлиш мумкин - *физик, механик ва химик*.

Қурилиш материаллари ва буюмларнинг хоссаларини ўрганишда асосий ўлчам бирликлари тўғрисида мукамал тасаввурга эга бўлмоқ керак. Материалларнинг узунлиги, эни, қалинлиги ва бўйи - мм, см ҳамда метрда ифодаланади. Юза майдони, материалнинг ёки буюмнинг кесими - см² ва м² да, ҳажми - см³, литр, м³ да, оғирлиги эса-г, кг ва тонна билан ифодаланади. Дарсликдаги барча ўлчам бирликлари Халқаро ўлчам тизими (СИ) ва стандартлар талабларига мосдир.

1.2. Ўзбекистонда маҳаллий пардозбон табиий пардозбон тошматериаллари

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ4947-сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида” ги Фармони, 2017 йил 24 майдаги ПҚ-3004- сон “Ўзбекистон Республикаси Давлат Геология ва минерал ресурслар қўмитаси тизимида ягона геология хизматини тузиш бўйича чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация иши натижалари муайян даражада хизмат қилади.

Географик жойлашуви: Ўзбекистон Республикаси Амударё ва Сирдарё оралиғида жойлашган, майдони 449,8 минг кв км. Республика чегараси Ғарбдан Шарққа 1425 км, шимолдан жанубга қадар 930 км. Республика шимолий-шарқда Қозоғистон, Шарқда ва жанубий-шарқда Қирғизистон ва Тожикистон, Ғарбда Туркменистон, Жанубда эса

Афғонистон билан чегарадошдир.

Релефи: Ўзбекистон Марказий Осиё давлатлари орасида жуда қулай табиий-географик шароитга эга. Мамлакат ҳудуди ўзига хос пасттекислик ва тоғ релефини ўз ичига олади. Ўзбекистон ҳудудининг катта қисмини пасттекисликлар ташкил этади. Шулардан энг муҳими Турон пасттекислигидир. Мамлакат шарқи ва шимолий шарқида Тянь-Шан ва Помир тоғ (мамлакатнинг энг юқори нуқтаси (4643м.) тизмалари жойлашган. Ўзбекистон ҳудуди марказида дунёнинг бепоён чўлларида бири - Қизилқум ястаниб ётади.

Геологик тузилиши ва фойдали қазилмалари: Мамлакатимизда ер ости бойликлари табиий газ, қўнғир ва тош қўмир, олтин, мис, волфрам, висмут ҳамда очиқ нефт конлари захирасига эга.



1.1-расм. Ўзбекистон Республикасининг геологик харитаси.

Иқлими: Ўзбекистон иқлими кескин ўзгарувчан континентал иқлимдир. Минтақадаги кундузги ва тунги, ёзги ва қишки ҳаво ҳарорати кескин фарқлидир. Йиллик ҳаво ҳарорати фарқи сезиларли даражада юқори. Январ ойи ўртача ҳарорати -6 0 гача тушади, июл ойида ўртача ҳаво ҳарорати +32 0 гача кўтарилади. Пасттекислик ҳудудларида йиллик ёғингарчилик миқдори -

120-200 мм., чўл ҳудудларида -1000 мм. гача етади. Ёғингарчилик миқдори кам бўлгани сабабли, қишлоқ хўжалиги сунъий суғориш тизимига боғлиқдир.

Ички сув ҳавзалари: Мамлакат энг йирик дарёлари Амударё ва Сирдарё. Амударё узунлиги -1437 км., Сирдарё -2137 км.га етади. Ўзбекистоннинг кўпгина ички дарёлари суви оқуви давомида кенг дашту-чўлларга сингиб кетади, фақатгина Амударё ва Сирдарё Орол денгизига бориб қуйилади. Республикада йил давомида сув билан таъмин этиб турувчи Чордарё каби бир неча сунъий кўллар мавжуд. Тупроқ ва ўсимликлари. Пасттекисликлар чўл ўсимликлари, тоғлари эса дашт, ўрмон ва тоғ олди яйловлари ўсимликларидан иборат.

Ҳайвонот дунёси: Мамлакат фаунаси жуда турли-тумандир. Чўлларда жуда камёб ҳисобланаган сайғоқ ва узунлиги 1,5 метрга тенг эчкиэмар, баланд тоғларда эса қор барси ва тоғ эчкисининг ноёб турлари учрайди.



1.2-расм. Ўзбекистон Республикасининг геологик харитаси.

Тоғ тизими: Республика территориясининг бешдан бир қисмини тоғ ва тоғ олди ҳудуди ташкил этади. Шарқий ҳудуди ўрта ва баланд тоғли релефдан иборат: республика ҳудуди Ғарбий Тян-Шан (Угом, Пскем, Чотқол ва Қурама тоғ тизмаси) ва Помир-Олой (Зарафшон, Туркистон, Ҳисор, Қўхитангтоғ ва Бойсунтоғ тоғ тизмаси) тоғ тизмалари ёнбағрини ўз ичига олади. Жанубдан ғарбга томон улар қиялаб боради ва пасттекисликка

қўшилиб кетади. Ушбу тоғлар орасида улкан Қашқадарё, Сурхондарё, Зарафшон ва Самарқанд воҳалари ястаниб ётади. Буларнинг энг каттаси ҳисобланган Фарғона водийси - 370 километр, кенглиги 190 километрга етади. У уч томондан баланд тоғ билан ўралган ва фақат ғарб томони текисликдир. Афғонистон билан чегара ҳудудда Амударё дельтаси ёйилиб ётади.

Табиий захиралари: Ўзбекистон Республикаси улкан саноат ва минерал хом ашё, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари, қайта ишлаш жараёнида олинадиган катта миқдордаги ярим тайёр маҳсулотлар, табиий бойлик захиралари ва ривожланган инфратузилма имкониятларига эга.

Ер ости захираларини замонавий равишда излаб топиш ишлари қимматбаҳо, рангли ва ноёб металллар захиралари, турли органик ёқилғи маҳсулотлари, нефт, табиий газ ва газ конденсанти, қўнғир ва ярим коксга оид кўмир, сланес ёқилғиси, уран ва кўпгина қурилиш учун зарур хом ашё турларига бой конларни ўзлаштириш билан боғлиқдир.



1.3-расм. Тоғ тизмаси ва денгиз сатҳи.

Ўзбекистон ҳудудида тахминан юздан ортиқ минерал хом ашёни ўз ичига олган, бинобарин булардан олтмиш тури халқ хўжалигида аллақачон фойдаланилаётган кўпгина фойдали қазилмалар комплекси аниқланган.

Ўзбекистон олтин, уран, мис, табиий газ, волфрам, калий тузи, фосфоритлар, каолин каби фойдали қазилмалар захираси бўйича нафақат МДХ давлатлари ўртасида, балки бутун дунёда етакчи ўрин эгаллаши тасдиқланган. Жумладан олтин захираси бўйича дунёда тўртинчи, уни қазиб олиш бўйича еттинчи, мис захираси бўйича ўнинчи-ўн биринчи ўринларни, уран захираси бўйича еттинчи-саккизинчи, қазиб олишда ўн биринчи-ўн иккинчи ўринларни эгаллаши қайд этилган.

Қуйида зикр этилган минерал хом ашё захиралари нафақат мавжуд тоғ-кон комплексларида келажакда қазиб олиш фаолияти муддатини узайтиради, балки уларнинг олтин, уран, мис, қўрғошин, кумуш, литий, фосфор, калий тузлари, қалай шпати, волластонит, қишлоқ хўжалиги химиявий рудалари ва бошқа бир қатор фойдали қазилмаларнинг яна қайтадан қазиб олишни ташкил қилиш ва уларнинг қувватини оширишни таъминлашга хизмат қилади.

1.3. Табиий тоғ жинсларини ташкил топиши

Ер қатламида жойлашган тоғ жинслари геологик белгиларига кўра уч гуруҳга бўлинади: магматик (вулкандан отилиб чиққан) ёки бирламчи жинслар: чўқинди ёки иккиламчи жинслар: метаморф (шаклиўзгарган) жинслар.

Хароратлар фарқи катта бўлганлигидан, магма совиш жараёнида парчаланаяди ва натижада сочилувчан доналардан ташкил топган серфовак, аморф тузилишли жинслар ҳосил бўлады. Бундай жинслар сочилувчан ёки ўзаро цементланиб **қолган вулкан жинслари** деб аталади. 1.1.-расмда тоғ жинсларининг тузилишига кўра таснифи кўрсатилган.



1.4-расм. Рангли тоғ жинслари ва ҳосил қилувчи минераллар

1.4. Рангли тоғ жинслари ва ҳосил қилувчи минераллар

Ер қатламини ташкил этувчи барча табиий тошлар маъданлардан (минерал) ташкил топган. Тоғ жинсининг хусусиятлари асосан шу жинсининг таркибидаги минералларнинг турига, миқдорига ва заррачаларнинг ўзаро боғланиш кучига боғлиқ. Табиий пардозбоп тоғ жинсларидан зинапоя, пол ёки майдон юзаларини қоплашда уларни ишқаланишга мустаҳкамлигига қараб танланади. Ушбу кўрсаткич бўйича пардозбоп тоғ жинслари беш гуруҳга бўлинади (яъни 1 млн. одамни бир йилда тошнинг юза қатламини едирилиш ўлчами билан ифодаланади).

1 гуруҳга – бир йилда 0,12 мм дан кам қатлами едирилади. У ҳолда кварцит, гранит каби тоғ жинсларини ишлатиш мумкин. 2 гуруҳдаги тоғ жинсларига базальт ва йирик кристалли мармарни ишлатса бўлади; уларни 0,12...0,35 мм гина қатлами едирилади; 3 гуруҳга 0,35...0,6 мм қалинликдаги қатлам едириладиган базальт, мармар, кумтош, доломит тоғ жинсларини тавсия этиш мумкин.

Тўртинчи гуруҳдаги мармарли охактош, травертин, туф, охактош тоғ жинсларини юза қатламини 0,6-1,5 мм қатлами едирилади; 5 гуруҳ тоғ жинслари бир йилда 1 млн. Одам ўтганда 1,5-2,5 мм қатлами едирилади (ғовак охактошлар). Ўрта ҳисобда метро зинапоялари ёки поли (гранит ёки

мармардан ишланган бўлса қатлами 2 млн. Одам юрганда 3 асргача таъмирланмайди.



Кварц (SiO_2) - асосан қумтупрокдан ташкил топган яширин ёки очик кристалл шаклида учрайдиган ниҳоятда зич, мустаҳкам ва чидамли минерал. Кварцнинг зичлиги 2,5-2,8 г/см³.

Сиқилишдаги мустаҳкамлиги 2000 МПа, чўзилишдагиси эса, 100 МПа дан кўп. Қаттиқлик шкаласида кварц еттинчи ўринда туради. Оддий ҳароратда кварц барча кислота ва унинг эритмаларида чидамлидир.

1710⁰С да эса кварц суяқҳолатга ўтади ва тез совитилса, кварц шишасига айланади.

Кварц саноатда ўтга чидамли буюмлар (динас) тайёрлашда, пардозбоп сопол буюмлари ишлаб чиқаришда, кварц қуми эса шиша саноатида ва силикат ғишти, кислотага чидамли цементлар ишлаб чиқаришда, шунингдек, декоративқоришма ва бетонлар учун майда тўлдирғич сифатида ишлатилади.

Дала шпати - силикатлар гуруҳида кенг тарқалган оқ ва қизғиш рангли минералдир. Таркибида дала шпати бўлган тоғ жинслари ранг-баранг тузилишда бўлади.

Дала шпатининг сиқилишдаги мустаҳкамлиги кварцникидан кам (120-170 МПа) эриш ҳарорати эса 1170-1550⁰С га тенг. Дала шпати атмосфера таъсирида аста-секин емирилиб, пардозбоп каолин (чинни буюмлари ишланадиган хом материалнинг бир тури), қумтупроққумлари ва бошқа жинсларга айланади. Тоза дала шпатидан қуйма пардозбоп сопол материаллари ишланади.

Слюда - кимёвий таркиби жиҳатидан мураккаб, сариқроқ, оқ ранг сувли алюмосиликатдир. Табиатда слюда бир неча хилда учрайди. Шулардан энг кўп тарқалганлари ҳар ҳил рангли мусковит ва биотитдир.

Мусковит— ялтироқ, оқ ёки кул ранг ҳолатда учрайдиган, қийин эрувчан, кислоталар таъсирига чидамли слюдадир.

Биотит – қора рангдаги, осон емирилувчан магнезиал-темир слюда.

Оливин - асосан темир ва магний силикатларидан ташкил топган минералдир. Оливин кўк рангли, атмосфера таъсирига чидамсиз, сув таъсирида эса ҳажми кенгайди. У асбестцемент саноатида ва иссиқлик ўтказмайдиган материаллар ишлаб чиқаришда кўп ишлатилади.

Пироксен ва амфиболлар гуруҳига бўғиқ рангли минераллардан қуйидагилар киради: авгит, роговая обманка ва бошқалар. Булар кальций, магний, темир ва гилтупроқ силикатларидан ташкил топган. Бу гуруҳдаги минераллар юқори мустаҳкамликка ва пишиқликка эга.

Магматик тоғ жинслари ичида дала шпати 75% ташкил этади.

Чуқурдаги яхлит жинслар



Гранит - қурилишда кенг тарқалган чуқурдаги магматик яхлит тоғ жинси. У бир тартибли – кристалл жинс бўлиб, асосан кварц (20-40%), дала шпати - ортоклаз (40-70%) ва слюда (5-20%) дан ташкил топган. Бундай ташқари гранит таркибида ишқорли плагиоклаз, роговая обманка каби минераллар ҳам учрайди.

Гранит тиниқ сариқ ёки оч қора рангда бўлиб, асосан у таркибидаги минераллар рангига қараб ўзгаради. Гранитлар майда, ўрта йирик кристалли ва порфир каби яхлит ва қатлам-қатлам (гнейс жинси сингари) ҳолатда бўлади. Гранитнинг ўртача зичлиги $2,6-2,8 \text{ г/см}^3$, ғоваклиги (0,5-1,5%) ва сув шимувчанлиги эса ниҳоятда кам. Сиқилишдаги мустаҳкамлик чегараси 120-250 МПа, иссиқлик ўтказувчанлик коэффиценти $2,5-3,0 \text{ Вт/м}^\circ\text{Сга}$ тенг.

Гранит анча қаттиқ жинс (Маос шкаласига кўра: 6-7), аммо уни қайта ишлаш ва силлиқлаш унча қийин эмас.

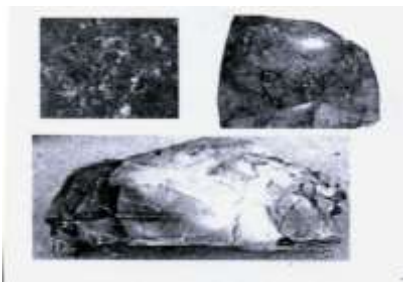
Слюда миқдори кўп бўлса, гранитни силлиқлаш қийинлашади. Гранитнинг эриш ҳарорати $1400-1500^\circ\text{С}$. Ҳарорат $750-800^\circ\text{С}$ га етганда гранит таркибида кварц кристаллари кенгайиб, унинг мустаҳкамлигини камайтиради.

Тош материаллар орасида гранит юқори техник сифатга эга бўлганлиги сабабли қурилишда (йўл қурилишларида, декоратив қоришма ва бетон

конструкциялар ишлаб чиқаришда гидротехника иншоотларида, меъморчиликда, безак қисмлар тайёрлашда) кенг қўлланилади. Гранит табиатда ҳар хил рангда учрайди. Ундаги дала шпати оқ, кул ранг, сарик, кизил ва бинафша рангларда бўлиши мумкин. Шу сабабли гранит ажойиб пардозбоп қурилиш материалсидир. Гранит чидамли бўлгани учун очик шароитда ва зарарли муҳит таъсирида кўп ишлатилади.

Сиенитлар - асосан калий шпатидан ташкил топган (5,0-70%) тоғ жинси бўлиб, гранитдан фарқи асосан таркибида кварц минералининг камлиги ёки мутлақо бўлмаслигидадир. Сиенитни силлиқлаш ва пардозлаш қийин эмас. Сиқилишдаги мустаҳкамлик чегараси 100-250 МПа, зичлиги эса 2600-2700 кг/м³. Сиенитлар сарик, қизғиш, тўқ кўк рангларда учрайди. Ўзбекистоннинг Оҳангарон туманида сиенит захиралари кўп.

Диорит - нордон плагиоклаз (70%), роговая обманка, биотит ва авгит минералларидан ташкил топган тоғ жинси. Диоритлар бир текис кристалли тузилишга эга. Агар диорит таркибида кварц миқдори кўп бўлса, кварцли диорит деб аталади. У тўқ кўк ва очик кул рангларда учрайди. Сиқилишдаги мустаҳкамлик чегараси 150-300 МПа, зичлиги 2800-3000 кг/м³ га тенг. Диорит йўл қурилишда ва қоплама пардозбоп материаллар сифатида кўп ишлатилади.



Габбро – тоғ жинси, асосан дала шпати (50%), авгит, оливин ва пироксен минераллардан ташкил топган. Габбро бир текис йирик донали тузилишга эга

Габбро йўл қурилишида ва пардозбоп безак буюмлари тайёрлашда ишлатилади. Унинг зичлиги 2900-3000 кг/м³, сиқилишдаги мустаҳкамлик чегараси 200-350 МПа га тенг.

Лабродорит- габброга ўхшаш, асосан дала шпати ва бошқа оч қора рангли минераллардан ташкил топган жинс. Лабродоритни пардозлаганда унинг сиртида кўк-бинафша рангли минераллар ажралиб туради. Шунинг учун уни кўпроқхашаматли иншоотлар қуришда безакли қоплама ва полбоп

плиталар сифатида ишлатилади.

Порфирлар - кварц ва ҳар хил рангдаги дала шпатининг майда донали минераллар билан ўзаро зич жойлашишидан ҳосил бўлган жинс. Минерологик таркиби бўйича гранитга ўхшайди. Порфирлар қизил, қўнғир ва кўкимтир рангда бўлади. Унинг зичлиги $2400-2600 \text{ кг/м}^3$, сиқилишдаги мустаҳкамлик чегараси $80-230 \text{ МПа}$ га тенг. Порфирдан кошинлар плиткалари тайёрланади, шунингдек, йўл қурилишида ҳам фойдаланилади.

Базальт - яширин кристалли, баъзан шишасимон тузилишга эга бўлган жинс (расм). Ер юзасига кўтарилган жинслар ичида зичлиги энг катта (3300 кг/м^3) бўлган жинсдир. Базальтни ишлаш кўп меҳнат талаб этади, аммо ундан пардозбоп буюмлар ишлаш осон. Шунингдек, минерал пахта олишда ишлатилади. Чунки уни ҳарорати $1120-1300^\circ\text{C}$ дан ошмайди. Базальтнинг сиқилишдаги мустаҳкамлик чегараси $300-500 \text{ МПа}$ га етади. Базальт ҳарсанг тош, шағал ва бошқа донали буюмлар тайёрлашда, шу билан бирга эритиб олинадиган буюмлар ва иссиқликни сақловчи минерал пахта учун хом материал сифатида ишлатилади.

Диабаз - дала шпати ва авгитдан ташкил топган кристалл жинс. Унинг таркибига оливин минерали ҳам киради. Диабаз порфир тузилишида ҳам учрайди, ранги - тўқ сариқ, зичлиги $3000-3100 \text{ кг/м}^3$, сиқилишдаги мустаҳкамлик чегараси $300-450 \text{ МПа}$ га тенг. Диабаз юқори қаттиқликка ва ниҳоятда зич бўлганлиги учун рангли йўллари қоплашда ва бошқа ишқаланишга ишлайдиган иншоотларда кўп қўлланилади. Диабазнинг бошқа жинслардан фарқи унинг эриш ҳароратининг кичиклигидир ($1200-1300^\circ\text{C}$). Шу сабабли махсус ранглиқурилиш буюмлари диабаз эритмасидан қуйиб олинади. Диабаз ҳар хил плиталар, тўсинчалар ва бошқа донали қисмлар, шунингдек, минерал пахта тайёрлашда ва асфальтбетонлар учун тўлдирғич сифатида ишлатилади.

Андезитлар - плагиоклаз, авгит ва роговая обманкадан ташкил топган рангли жинс. Зичлиги $2200-2800 \text{ кг/м}^3$, сиқилишдаги мустаҳкамлик чегараси $60-240 \text{ МПа}$. Андезит кислота ва унинг эритмаларига чидамли. Қурилишда

асосан кислоталар таъсирига чидамли бетонлар учун йирик тўлдирғич сифатида ҳамда кислота сақлайдиган ховуз Пардозбопларини қоплашда ишлатилади.

Трахитлар - ранги оч сарик ёки кул ранг бўлган жинс. Зичлиги 2200 кг/м³, сиқилишдаги мустаҳкамлик чегараси 50-100 МПа. Трахит Пардозбоп материаллари ҳамда бетонлар учун тўлдирғич сифатида ишлатилади.

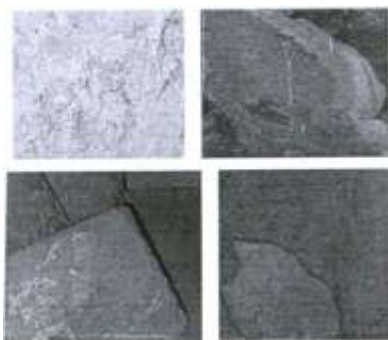
Вулкон туфи - пушти ёки бинафша рангда учрайдиган, зичлашиб ва ёпишиб қолган вулкон кулидан иборат ғовакли тоғ жинси. Зичлиги 1100-1300 кг/м³, сиқилишдаги мустаҳкамлик чегараси 8-12 МПа ва иссиқлик ўтказувчанлик коэффициенти 0,3-0,4. Курилишда, асосан, пардозбоп Пардозбоп материаллари (блоклар) сифатида ишлатилади. Туф чиқиндилари эса енгил бетонлар учун тўлдирғич сифатида фойдаланилади.

Ер юзида чўкинди тоғ жинсларидан энг кўп учрайдиган кремнезем гуруҳига кирувчи - опал, халцедон ва чўкинди кварцлардир.

Опал ($\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) таркибида 2 дан 14% гача сув бўлган аморф (кристалланмаган) минералдир. У рангсиз ёки хира оқ. Унда аралашмалар кўп бўлса, сарик, кўк, қора рангларда бўлиши мумкин. Зичлиги 1900-2500 кг/м³, қаттиқлиги 5-6, мўрт.

Халцедон (SiO_2) толали, яширин кристалли кварцдир. Табиатда оқ, кулранг, ялтироқ, сарик, қўнғир ва кўк рангларда учрайди. Зичлиги 2600 кг/м³, қаттиқлиги 6. Халцедон опал минералини кристалланиш, ҳамда тўйинган қуйқалар чўкиндисидан ҳосил бўлади.

Каолинит ($\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) - дала шпати, слюда ва ҳар хил силикатларнинг нураши натижасида бузилишидан ва майдаланиб янада



парчаланишидан ҳосил бўлган минералдир. Ранги оқ, айрим ҳолларда қўнғир ва кўк тусларда ҳам учрайди. Зичлиги 2600 кг/м³, қаттиқлиги 1. Бугдигани бўр сингари юмшоқ. Каолинит таркибида кўп минералли каолин тупроқлари бор.

Сланецлар – тўқ сарик, қора, оч жигарранг, кўл ранг ва қизғиш-шибарранг хилларда бўлади. Лой, хлор, слюда, кум ва қайта кристалланган лейни юқори босимда зичланишидан ҳосил бўлган, каттиқ жинс. Осон силлиқланади. Чидамли, ташқи ва ички Пардозбопларни қоплашда ишлатилади.

Тупроқлар - каолинит, кварц, дала шпати, слюда, кальций ва магнит карбонатлари ва темир оксиди каби минераллардан ташкил топган сочилувчан жинс.

Тупроқ асосан, сопол буюмлар ишлаб чиқаришда, қоришмалар учун пластификатор сифатида ва ўтга чидамли буюмлар тайёрлашда ишлатилади. Таркибидаги кум миқдорида кўра тупроқлар - оғир тупроқ, тупроқ, кумли тупроқ, тупроқли кумларга бўлинади. Тупроқларнинг кимёвий таркиби турличадир

Тупроқлар ичида каолин ўзининг кимёвий таркиби, тузилиши ва хусусиятига қараб бошқа тупроқлардан фарқилади. У ўтга чидамли оқ рангда бўлади. Каолин чинни ва тиниқ сопол чиқариш саноатида, қоғоз, резина олишда кўп ишлатилади.



Кум - доналарининг катталиги 0,15 дан 5мм гача бўлган сочилувчан жинс. Таркибига кўра кумлар ҳар хил рангдаги кремний, дала шпати, оҳактош ва пемзали турларга бўлинади.

Кум таркибида тупроқ миқдори 10% дан кам бўлса - **тупроқли кум**, 10% дан кўп бўлса - **кумли тупроқ** деб аталади. Кумнинг ўртача зичлиги 1500 кг/м^3 га тенг. Уни силкитиб зичланганда зичлиги $1600\text{-}1700 \text{ кг/м}^3$ га етади.

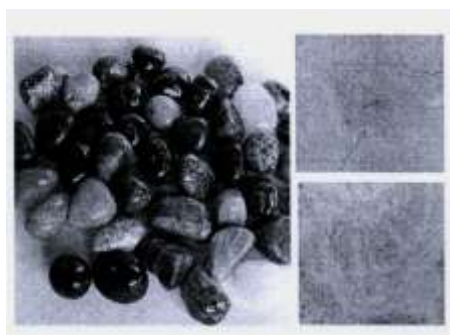
Қурилишда рангли кум асосан, декоратив бетон ва қоришмалар учун майда тўлдирғич сифатида ишлатилади. Обдон туйилган кремний кумлари цементлар учун актив гидравлик қўшилма сифатида ҳам ишлатилади.

Шағал - ҳар хил тоғ жинсларининг парчаланишидан ҳосил бўлган сочилувчан жинс. Ташқи кўриниши бўйича шағалнинг сирти силлиқ, юмалок

шаклда бўлиб, йириклиги 5-80 мм га тенг. Зичлиги 2700-2900 кг/см³, ҳажмий массаси 1600-1800 кг/см³ га тенг. Келиб чиқишига кўра шағал тоғ, дарё ва денгиз шағалларига бўлинади. Улар ҳар турли рангдаги юмалоқ, игнасимон, тухум ва юпқа патниссимон шаклларда учрайди.

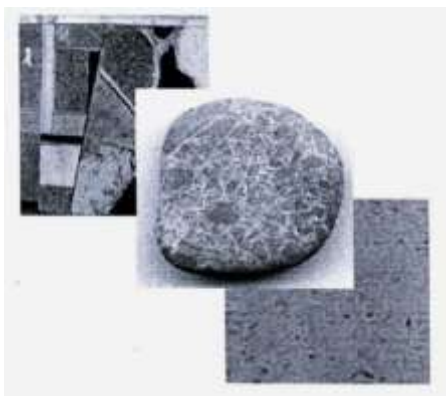
Майдаланган харсанг тошдан чақилган тошлар – шебень олинади ва бетонлар учун йирик тўлдирғич сифатида ишлатилади.

Сочилувчан жинсларнинг ер қатламининг юқори босими остида ўзаро цементланишидан ҳосил бўлган **пардозбоп қумтош** - табиий цементлар воситасида қумнинг зичланиши ва ниҳоят цементланишидан ҳосил бўлган мустаҳкам жинсдир. У таркибидаги боғловчи модданинг ранги ва турига кўра лойли, кремнийли, оҳактошли, гипсли, битумли қумтошларга бўлинади. Лой воситасида зичланган *лойли қумтошлар* сувга чидамсиз бўлади.



Оникс – сўзи грекча сўз бўлиб, опух – “тирноқ” сўзини билдиради. Бошқа рангли агат тоғ жинсларига қаранда унинг қатлами контраст рангда. Унинг кўк қатламли ранг-баранглиги ва расми билан, бошқа тошларга нисбатан рангининг очик ва тозалиги билан

архитектор – дизайнерларнинг севимли тошларидир.



Брекчия – ҳар хил рангли чўқинди тоғ жинси, конгломерат ва оҳактошлар оиласига мансуб.

Таркиби кварц, дала шпати, слюда, лой ва оҳактош шпати минераллардан ташкил топган. Ишлатилиши: пардозбоп қурилиш материалси, плитка, ҳайкаллар, ювелир буюмлар.

Конгломератва брекчия - шағалнинг (йириклиги 20мм гача бўлган) оҳак, доломит, лой, мергель, кремний каби табиий цементлар воситасида

зичланишидан ҳосил бўлган ҳар ҳил рангли жинс. Қиррали тошларнинг юқори босим остида цементланишидан ҳосил бўлган зич жинс **брекчия** деб аталади. Уларнинг айрим хиллари чиройли бўлганлиги туфайли улар меъморчиликда ва пардозбоп буюмлар тайёрлашда ишлатилади.

Анорганик моддалар билан сув ўсимликлари (диатом) орасидаги биокимё жараёнларида ранглар аралашishi натижасида ҳосил бўлган жинсга **диатомитлар** дейилади ва улар кремнийли ва тупроқ-кремний жинслар таркибида кўп учрайди.



Гипс- юмшоқ (қаттиқлиги 2), зичлиги 2100-2200 кг/м³ га тенг бўлган минерал. Кимёвий таркиби бўйича гипс икки молекула сувли кальций сульфатидан ташкил топган ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$). Тузилиши бўйича гипс оддий йирик кристалли (гипс шпати) ва ингичка толали (селенит ва донадор гипс) хилларга бўлинади. Табиий гипс қурилишда ишлатилмайди, аммо у гипс боғловчи моддалар олишда асосий хом материал сифатида катта аҳамиятга эга. Унинг мустаҳкамлиги ва чидамлилиги катта бўлмаганлиги учун Пардозбоп ва қоплама материаллар сифатида кам ишлатилади. Гипс заҳиралари айниқса Ўзбекистонда кўп тарқалган.



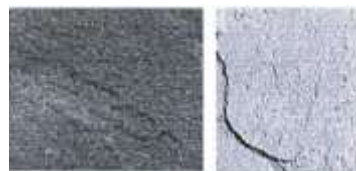
Оҳактош- ер қатламининг устки қисмида кенг тарқалган, таркиби 92-98% кальций карбонатидан (CaCO_3) ташкил топган жинсдир. Оҳактош оҳак, лойли оҳак ёки оҳакли кремний сингари табиий боғловчи моддалар воситасида ҳосил бўлган. Унинг сиқилишдаги мустаҳкамлик чегараси 10-150 МПа, зичлиги 1800-2500 кг/м³.

Оҳактошнинг ранги ундаги аралашмаларнинг миқдорига қараб ўзгаради. Агар органик аралашмалар кўп бўлса, оҳактош - бўғиқ кулранг, темир оксиди бўлса - сариқ ёки қизғиш, агар лой миқдори кўп бўлса - оч қора рангларда бўлади. Оҳактош қурилишда декоратив бетонлар учун йирик тўлдирғич ва боғловчи моддалар ишлаб чиқаришда хом материал сифатида, йўл қурилишида ва пардозбоп Пардозбоп блоклар тайёрлашда ишлатилади.

Мергель - оҳактошнинг тупроқ билан ҳар хил миқдорда аралашishiдан ҳосил бўлган лойсимон, емирилиши осон бўлган жинс. Агар мергель таркибида кальцит (CaCO_3) миқдори 75% дан кўп бўлса - оҳактошли мергель, 40% дан кўп бўлса - мергель, оҳактош 10% дан кўп бўлса - лойли мергель деб аталади. Мергеллардан асосан боғловчи моддалар ишлаб чиқаришда хом материал сифатида фойдаланилади.

Магnezит(MgCO_3) - табиатда кристалл ва аморф ҳолатда учрайдиган минералдир. Кристалли магнезитнинг зичлиги 2900-3100 кг/м³, аморфлисиники эса 2900-3000 кг/м³ га тенг. У оддий ҳароратда кислота таъсирига чидамли. Кристалли магнезит ўтга чидамли буюмлар тайёрлашда, аморфлиси эса каустик магнезит цемент ишлаб чиқаришда ишлатилади.

Қумтош – бу кўп қатламли тоғ жинси. Қум таркибида темир занги пайдо бўлган, қум бўлиб, қатламларни ёпиштириб, тоғ жинсини ҳосил қилади.



Қумтош рангли кичик донали шағал ва қумдан пайдо бўлган ҳар хил таркибли катта босим натижасида ҳосил бўлган кул рангли чўқинди тоғ жинси келади. Қум тош жуда мустаҳкам бўлиб, уни сунъий йўл билан ҳам майдалаш жуда қийин.



Чиғаноқ оҳактош - кальций карбонат воситасида чиғаноқлар, моллюскалар, томироёқлар ва бошқа ҳайвонот, ўсимлик қолдиқларининг чўкиши ва боғланишидан (цементланишидан) ташкил топган ғовакли жинс.

Чиғаноқ оҳактошни аралаш осон. Бу эса ҳар хил катталикларда плиталар, Пардозбоп учун блоклар тайёрлашда катта аҳамиятга эга. Унинг зичлиги 1000-1700 кг/м³ ва иссиқлик ўтказувчанлик коэффициенти 0,3-0,4 Вт/м·град га тенг бўлиб, йирик ғовак тузилишига эгадир. Шу сабабли унинг совуққа чидамлилиқ кўрсаткичи қониқарли.

Чиғаноқ оҳактошни ишлаш осон ва у яхши михланади. Қурилишда асосан, Пардозбоп материаллари учун тош ва блоклар, бетонлар учун йирик тўлдирғич сифатида ишлатилади. Чиғаноқ оҳактош захиралари Ўзбекистон,

Тожикистон, Озарбайжонда кўп.

Бўр - оқ рангли юмшоқ жинс. 98-99% CaCO_3 дан иборат. Бўр чиғаноқнинг кальций тузлари туйинган эритмалари билан биргаликда чўкишидан ҳосил бўлган. Бўр, оҳак, цемент, шиша, замазкалар тайёрлашда хом материал сифатида ишлатилади.



Травертин – бу мрамар ва оҳактош ўртасидаги табиий тош. У билан интерьерни безатишда фойдаланилади.

Травертинни тарихий иншоотлар ва бино Пардозбопларини қуришда асосий пардозбоп материал сифатида фойдаланилади.

Диатомит ва трепеллар – оқ рангли, парчаланган тоғ жинсларининг чўкиндисидан ҳосил бўлган енгил жинс.

Ландшафт архитектура яратишда энг кўп ишлатиладиган табиий тошлар, аксарият кўп меҳнат талаб қилмайди. Чунки бундай тошлар табиий ҳолатда қайта ишланмай қўлланилади.



Плитняк – плита шаклида юзаси теккис, қирралари аниқ шаклда бўлмаган пардозбоп қоплама тошдир.

Йўлка ва майдон юзаларини қоплашда унинг асоси текисланган йирик қум-клинёц устига ётқизилади. Рельефни бўртиб чиққан баландлиги 5 мм гача, қалинлиги 70 мм гача.



Ёввойи тош – плитнякга ўхшаган, фарқи уни юзаси нотеккис бўлади. Асосан, бундай қоплама тошлар таянч Пардозбоп қуришда ҳам ишлатилади.

Плитняк ва ёввойи тош қоплама плиткалар оҳактош, сланец, кварцит тоғ жинсларидан ишланади.

Пардозбобоп блок ва плитка табиий тошлар икки томони параллел теккис бўлиб қолган икки томони табиий ҳолатда ғадир-будир бўлади. Асосан, тўсиқ ва Пардозбобопларни пардозлашда қоплама материал сифатида

ишлатилади.

Назорат саволлари

1. Пардозбop табиий пардозбop тошматериалларини инсон онгига таъсири.
2. Пардозбop табиий пардозбop тошматериалларида ранг танлаш.
3. Тоғ жинслари такрибидаги асосий рангли минералларни изоҳланг.
4. Чўқинди жинслар қандай пайдо бўлган, хоссалари ва ишлатилиши ҳақида баён қилинг.
5. Тоғ жинсларини қайта ишлаш технологияси нималардан иборат?
6. Ўзбекистонда қандай турдаги пардозбop қурилиш материаллари таби-ий тошларни қайта ишлаш натижасида олинади?
7. Қурилишда энг кўп ишлатиладиган рангли майда-йирик тўлдирғичларни айтинг.

Қўшимча адабиётлар

1. Чирков А. С. Добыча и переработка строительных горных пород: учебник для вузов. 3-е изд., доп.— Москва: Горная книга, 2009 г. С. 622.
2. Samig'ov N. A. “Qurilish materiallari va buyumlari”. Darslik. Toshkent. “Cho'lpon”. 2013y. 319b.
3. Қосимов Э. “Қурилиш ашёлари”. Дарслик. Т.:«Mehnat».—2004, - 512 б.
4. Самиғов Н.А., Хасанова М.К., Зокиров Ж.С., Комилов Х.Х. “Қурилиш материаллари фанидан мисол ва масалалар тўплами”. Ўқитувчи. 2005. 146б.

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ТАБИИЙ РЕСУРСЛАРДАН Фойдаланиш қонунчилиги.

2.1. Умумий маълумотлар.

2.2. Табиий ресурсларнинг таснифи ва улардан оқилона фойдаланиш йўллари.

2.3. Ўзбекистон Республикасининг минерал хом-ашё ресурслари.

2.4. Минерал хом-ашё ресурсларидан самарали фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш муаммолари.

2.1. Умумий маълумотлар

Табиий ресурслардан фойдаланишга табиатни муҳофаза қилиш тўғрисидаги қонун ҳужжатларига риоя этиш, табиат мажмуалари яхлитлигини сақлаб қолиш, жонли табиат объектларининг яшаш ва ўсиш муҳити бузилишига йўл қўймаслик, бошқа табиий ресурслардан фойдаланувчиларнинг ҳуқуқларини бузмаслик шарти билан йўл қўйилади.

Шунингдек, ер ости бойликлари ва фойдали қазилмалардан фойдаланишнинг қатор янги шартлари киритилган:

- ер ости бойликларидан ва кенг тарқалган фойдали қазилмалардан фойдаланиш соҳасида белгиланган қоидаларга риоя этилса;

- фойдали қазилма конларини ишга солиш лойиҳалари бўйича, шунингдек минерал хом ашёни қазиб олиш ва қайта ишлаш корхоналарини қуриш, реконструкция қилиш ҳамда кенгайтириш лойиҳалари юзасидан давлат экологик экспертизасининг ижобий хулосаси мавжуд бўлса;

- ер қаъри участкаларидан фойдаланиш ҳуқуқини берувчи лицензия мавжуд бўлса ёки ер қаъри участкаларини фойдаланишга бериш назарда тутилган маҳсулот тақсимооти тўғрисидаги битим мавжуд бўлса;

- фойдали қазилмаларнинг юзасини олишда ҳосил бўладиган ва сиғдирадиган жинслар ағдармалари, сақлагичлар, терриконлар уларнинг

атроф-муҳитга энг кам даражада зарарли таъсир кўрсатиши таъминланган ҳолда жойлаштирилса.

Бундан ташқари, кенг тарқалган фойдали қазилмаларни қазиб олишда ҳокимликлар билан келишилган ер ости бойликларидан фойдаланиш шартлари таъминланиши, шунингдек давлатга, атроф-муҳитга зарар келтирилишининг ҳамда одамларнинг ҳаёти ва соғлиғи учун хавф юзага келишининг олдини олиш чора-тадбирлари кўрилиши керак. Кўрсатилган субъектларга етказилган зарарнинг ўрни қопланади.

2.2. Табиий ресурсларнинг таснифи ва улардан оқилона фойдаланиш йўллари

Ўзбекистон республикаси президенти ҳузуридаги вазирлар маҳкамасининг қарори. 14.01.1992 й. Республикада табиий пардозбоп тош конларини қазиб олишни тартибга солиш ва такомиллаштириш тўғрисида Тикланмайдиган табиий ресурс бўлган пардозбоп тош конларидан оқилона фойдаланиш, шунингдек, мармар ва гранит блокларни қазиб олишда уларни тўла қайта ишлаш ва тегишли тартиб ўрнатиш мақсадида Вазирлар Маҳкамаси қарор қилади:

1. Ўзбекистон Республикаси Бинокорлик материаллари саноати вазирлиги зиммасига корхоналар, ташкилотлар, кичик корхоналар, кооперативлар ва хўжалик фаолияти бошқа шаклларининг табиий пардозбоп тошларни қазиб олиш ва қайта ишлаш борасидаги юмушларини мувофиқлаштириш, шунингдек, уни қайта ишлаётганда чиқитсиз технологияни жорий этишни назорат қилиб бориш вазифаси юклатилсин.

2. Белгилаб қўйилсинки:

Мазкур қарорнинг иловасида кўрсатилган вазирликлар, идоралар, корхоналар ва ташкилотлар томонидан табиий пардозбоп тошконларини қидириб топиш ва қазиб олиш Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт қўмитаси, Давлат геология ва минерал ресурслар қўмитаси ҳамда Бинокорлик материаллари саноати вазирлиги билан келишилган ҳолда

амалга оширилади;

табiiй тошлар ҳисоблаб чиқилган талаблар доирасида, республиканинг тошга ишлов бериш корхоналарида уни тўла қайта ишлашни ва ишлаб чиқариш чикитларидан фойдаланишни ҳисобга олган ҳолда қазиб олинади;

табiiй тошдан тайёрланган блокларнинг ҳамма турлари ва ундан ясалган буюмларни республикадан чета чиқаришга Вазирлар Маҳкамасининг рухсати билан, блокларнинг бошқа хилларига ёки ишлаб чиқариш-техника мақсадларидаги маҳсулотларга ва халқ истеъмоли молларига айирбошлаш шарти билан йўл қўйилади.

3. табiiй пардозбop тошконларини қазиб олувчи ва уларни қайта ишловчи кичик корхоналар, кооперативлар ва иш фаолиятининг бошқа шаклларига ишлаб чиқаришни ташкил этиш билан боғлиқ бўлган масалаларни тезда ва сифатли ҳал этиш мақсадида, уларнинг бундан буён Ўзбекистон Республикасининг Бинокорлик материаллари саноати вазирлиги ҳузурида шартнома асосида фаолият кўрсатиши масаласини кўриб чиқиш ва қарор қабул қилиш тавсия этилсин.

4. Халқ депутатлари маҳаллий Кенгашларининг ижроия қўмиталари табiiй пардозбop тошконларини қазиб олиш учун ер участкаларини белгиланган тартибда фақат Бинокорлик материаллари саноати вазирлиги билан келишилган талабнома бўйича ва Ўзбекистон Республикаси Давлат геология ва минерал ресурслар қўмитаси томонидан берилган хулоса бўлган тақдирдагина ажратсинлар.

5. Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт қўмитаси республикани ижтимоий ва иқтисодий ривожлантиришнинг асосий кўрсаткичлари йиллик лойиҳасини ишлаб чиқаётганда давлат эҳтиёжлари учун табiiй пардозбop тошдан буюмлар ишлаб чиқариш ва уларни етказиб бериш ҳажмларини келишиб олсин.

Ушбу маҳсулотларни республика истеъмолчиларига тақсмлаш ва уларни ишлаб чиқариш учун корхоналарни шартнома асосида хом ашё ресурслари билан таъминлаш Бинокорлик материаллари саноати вазирлиги зиммасига

юклатилсин.

6. Ўзбекистон Республикаси Бинокорлик материаллари саноати вазирлиги:

Ўз тузилмасига қабул қилинадиган кичик корхоналар, кооперативлар ва фаолиятнинг бошқа шакллари билан ўзаро муносабатларни қатъиян шартнома асосида курсин, хом ашё, олмос ва абразив асбоблар билан таъминлашда, маҳсулот чиқаришни кўпайтириш ва уни истеъмолчиларга сотиш масалаларини ҳал этишда уларга яқиндан ёрдам берсин;

бир ой муддат ичида конлар ҳудудида ва ишлов бериш корхоналаридаги кичик ҳажмли ва талабга жавоб бермайдиган табиий пардозбоп тошблокларни захираларини рўйхатдан ўтказсин, уларни бошқа корхоналарга сотишни шартнома асосида амалга оширсин.

7. Вазирликлар, идоралар, ташкилотлар:

1992 йилнинг январидан бошлаб белгиланган муддатларда Ўзбекистон геология фондида идораларга қарашли корхоналар қазиб оладиган табиий пардозбоп тошконлари захираларининг ҳолати ҳақида маълумот берсинлар;

захиралар тасдиқланган кундан бошлаб икки йил мобайнида саноатда фойдаланишга топширилмаган пардозбоп тош конларини шартнома асосида қазиб олиш ёки ана шу конлардан фойдаланиш учун қўшма корхоналар тузиш мақсадида бошқа вазирликлар, идоралар, корхоналарга уларни бериш масаласини бир ой муддат ичида кўриб чиқсинлар.

1992 йилда табиий тошлар тажриба-саноат усулида қазиб олинадиган конлар бўйича зарур лойиҳа-смета ҳужжатларини ишлаб чиқсинлар ва тасдиқласинлар;

1992 йилнинг 1 январига қадар Ўзбекистон Республикаси Давлат геология ва минерал ресурслар қўмитаси иштирокида саноат учун аҳамиятини йўқотган пардозбоп тошлар конлари захирасини белгиланган тартибда рўйхатдан чиқарсинлар;

табиий тошларни қазиб олиш ва уларга ишлов бериш объектларини куриш бўйича лойиҳа-смета ҳужжатларини ўз вақтида ишлаб чиқишни, кон

ишларини ривожлантириш режаларини белгиланган тартибда келишилган ҳолда тузишни, шунингдек, кон казиш корхоналарида геология-маркшейдерлик хизмати фаолиятини лозим даражада ташкил этишни таъминласинлар.

8. Ўзбекистон Республикаси Давлат геология ва минерал ресурслар қўмитеси мазкур қарорнинг иловасида кўрсатилган вазирликлар, идоралар, корхоналар ва ташкилотлар билан шартномалар бўйича пардозбоп тош конларида геология-қидирув ишларини ўтказишни таъминласин.

9. Ўзбекистон Республикаси Табиати муҳофаза қилиш қўмитаси пардозбоп тош конларини қазиб олишда ва уларга ишлов беришда табиатни муҳофаза қилиш ишларининг ўз вақтида бажарилиши ва бузилган ер участкаларини рекультивация қилишда корхоналарга нисбатан талабчанликни оширсин.

10. Ўзбекистон Республикаси Саноатда ишларнинг беҳатар олиб борилишини назорат қилиш ва кончилик назорати давлат қўмитаси мазкур қарорда табиий пардозбоп тошконларини қазиб олишни ташкил этиш бўйича ўрнатилган тартибни назорат қилишни кучайтирсин.

11. Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси вазирликлар, идоралар, ташкилотлар, корхоналар, халқ депутатлари маҳаллий Кенгашлари ижроия қўмиталари, кичик корхоналар билан биргаликда 1992 йилнинг 1 январидан бошлаб йилнинг ҳар чорагида Вазирлар Маҳкамасига табиий пардозбоп тошдан буюмлар ишлаб чиқариш ҳажмлари тўғрисида статистик ҳисобот бериб борсин.

12. Республика Божхона қўмитаси табиий тошдан тайёрланган пардозбоп буюмларнинг республикадан четга чиқарилиши тартибига риоя қилиниши устидан назорат ўрнатсин.

Аслида «ресурс» сўзи француз тилидан олинган бўлиб, «яшаш воситаси» деган маънони англатади. Ресурс деганда табиий жисмлар ва фойдаланиладиган энергия турлари тушунилади. Табиий ресурслар инсоннинг яшаши учун зарур бўлган шундай воситалардирки, улар жамиятга

бевосита эмас, балки ишлаб чиқариш кучлари ва ишлаб чиқариш воситалари орқали таъсир этади.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, «табиий ресурслар» тушунчасини кўпгина олимлар турлича таърифлашади. Масалан, географ олимлар, акад. И.П.Герасимов ва проф. Д.Л.Арманд табиий ресурсларга энг тўлиқ таъриф берганлар: «табиий ресурслар- кишилар бевосита табиатдан оладиган ва уларнинг яшаши учун зарур бўлган хилма-хил воситалардир».

Проф. Ю.Г.Саушкин эса «электр энергия олиш, озик-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқариш учун фойдаланиш мумкин бўлган табиий компонентларни ва саноат учун хом-ашёларни табиий ресурслар деб таърифлайди. Географ олим А.А.Минц эса, «Табиий ресурслардан фойдаланиш шакллари ва йўналишларига қараб уларни иқтисодий жихатдан синфларга бўлишни» биринчи ўринга қўяди. Бу синфларга бўлишда, яъни таснифлашда, табиий ресурслар моддий ишлаб чиқаришнинг асосий секторларида ва ишлаб чиқаришдан ташқари сферада фойдаланишига қараб гуруҳларга ажратилади.

Шундай қилиб, табиий ресурслар кишиларнинг яшаши учун зарур манбаларга ва меҳнат воситалари манбаларига бўлинади. Аслида, табиий ресурслар иккита асосий гуруҳга булинади:

А. гуруҳи – моддий ишлаб чиқариш ресурслари. Бу гуруҳга ёқилғи маҳсулотлари, металллар, сувлар, ёғоч-тахта, балик, овладиган хайвонлар киради.

В гуруҳи – ишлаб чиқаришдан ташқари сфера ресурслари. Бу гуруҳга ичимлик суви, дарахтзорлар, иқлим ресурслари ва хоказолар киради.

Табиий ресурсларга озик овқатга ишлатиладиган ёввойи усимликлар ва хайвонлар, ичимлик суви ва бошқа мақсадларда фойдаланадиган сувлар, металллар олинадиган маъданлар, қурилишга ишлатиладиган ёғоч тахталар, энергия ва ёқилғи манбалари бўлган кўмир, нефт ва табиий газлар киради.

Табиий ресурслар 2 турга бўлинади.

1. Тўғайдиган табиий ресурслар

2. Тўгамайдиган табиий ресурслар

Тўгайдиган табиий ресурслар ўз навбатида 2 гуруҳга бўлинади.

1. Тикланадиган ресурслар.

2. Тикланмайдиган ресурслар.

Тикланмайдиган табиий ресурсларга ер ости табиий бойликлари ва фойдали қазилмалар, яъни маъданли ва маъдансиз қазилмалар киради. Улар фойдаланаётган даражадан миллион-миллион марта секин тикланадиган табиий ресурслар ҳисобланадилар. Бундай ресурсларни тиклаб бўлмас экан, минерал ресурслардан самарали фойдаланиш, уларни тежаб-тергаб ишлатиш ва уларни казиб олинаётганда ерларга зарар етказилишига йул қуймаслик зарур. Тикланадиган табиий ресурсларга тирик мавжудотлар, ўсимлик ва ҳайвонлар, дарахтлар шунингдек тупроқ киради. Тупроқ йўқ бўлиб кетмайди, балки асосий хоссасини – унумдорлигини йўқотиши мумкин. Бундай ресурслардан фойдаланаётганда шуни эсда тутиш керакки, муайян табиий шароитнинг бузилиши уларнинг қайта тикланишига ҳалақит бериши мумкин. Масалан, ҳозирги вақтда бутунлай қириб юборилган кўпгина ўсимлик ва ҳайвонот турлари, шунингдек, эрозия натижасида бутунлай таркиби бузилган тупроқлар қайтадан тикланмайди. Бундан ташқари, шуни ҳам ёдда тутиш керакки, тикланадиган табиий ресурсларнинг пайдо булиш жараёни маълум тезликка эга бўлиши керак. Масалан, отиб ташланган ҳайвонларнинг қайтадан пайдо бўлиши учун бир ёки бир неча йил керак, аммо дарахтлари кесиб ташланган ўрмон камида 60-йилдан кейин қайта тикланиши мумкин. Ер қобигида тупроқнинг унумли ва ҳосилдор қатламини ҳосил бўлиш жараёни ниҳоятда секинлик билан кечади. 100 йилда 0,5 см дан 2 см гача тупроқ ҳосил бўлади. Таркиби ўзгарган тупроқни яхшиланиши учун эса бир неча минг йил вақт керак. 20 см қалинликдаги унумдор тупроқ ҳосил қилиш учун табиат 2000 йилдан 7000 йилгача вақт сарфлайди. Шунинг учун табиий ресурсларни ишлатиш тезлиги, уларнинг тикланиш тезлигидан ошиб кетмаслиги керак. Тикланадиган табиий ресурслар учун заруруий шароит яратиб берилса, улар инсон эҳтиёжларини қондиришга абадий хизмат

қилиши мумкин.

2.3. Ўзбекистон Республикасининг минерал хом-ашё ресурслари

Фойдали қазилмалар гуруҳига маъданли ва маъдансиз металллар, нефт, газ, кўмир, торф ва ер ости сувлари киради. Улар инсоният учун ёқилғи ва энергия манбалари ҳисобланади. Улардан фойдаланиш йилдан-йилга ортиб бормоқда. Агар сўнгги 25 йил мобайнида дунёда кўмирга бўлган талаб 2 маротаба, калий, марганец ва фосфор тузларига 2-3 маротаба, темирга 3 маротаба, нефт ва газга 6 маротаба ошган бўлса, шу давр мобайнида аҳолининг ўсиши 40% ни ташкил этди. Ҳозирги пайтда дунё миқёсида йилига 150 млрд тонна минерал хом-ашё қазиб олинмоқда. Табиий нураш оқибатида денгиз ва океанларга дарёлар орқали йилига 15 млрд тонна тоғ жинслари оқиб қўшилмоқда ва 3-4 млрд тонна тоғ жинслари атмосфера ҳавосига кўтарилмоқда. Инсон ўз эҳтиёжларини қондириш мақсадида йилига 1500-2000 млрд тонна тоғ жинсларини бир жойдан иккинчи жойга кўчиради. Бирлашган миллатлар ташкилоти (БМТ) нинг маълумотларига қараганда, йилига дунёда 2,6 млрд тонна нефт, 3,6 млрд тонна хром маъдани, 3-4 млрд тонна қўрғошин маъдани, 6 млрд тонна темир маъдани, 7,3 млрд тонна мис маъдани, 32 млрд тонна кўмир, 1,2 млн тонна уран, симоб, молибден, никел, кумуш, олтин ва платина маъданлари, 120 млн. тонна фосфатлар ва 159 млн тонна туз қазиб олинмоқда. Агар қазилма бойликлардан ҳозирги тезлик билан фойдаланилса, олтин захиралари 35 йилда, рух-36 йилда, калий-40 йилда, уран-47 йилда, мис-66 йилда, сурма ва симоб захиралари 70 йилда нефт, газ ва кўмир захиралари эса 150 йилда тугаб қолиши мумкин. Шунинг учун кўпгина ривожланган мамлакатлар (Япония, Англия, Олмония, Италия, Голландия, Белгия ва бошқа мамлакатлар) да хом-ашё ва ер ости бойликларининг етишмаслиги туфайли иккиламчи чиқиндиларни қайта ишлаб, бошқа мамлакатларнинг бойликларидан фойдаланмоқдалар.

Ҳозирги пайтда олимлар янги-янги конларни кашф қилишга мажбур бўлмоқдалар. Япония олимларининг маълумотларига қараганда, океан

тубидаги металллар концентрациялари ҳисобига дунё саноатини ҳозирги истеъмол даражаси мис билан 2000 йил, марганец билан 14000 йил, никел билан эса 70000 йил таъминлаш мумкин. Ҳозирги пайтда ушбу бойликлардан дунё саноати эҳтиёжлари учун 1% дан 20% гача фойдаланмоқдалар, холос. Бундан ташқари, ер ости бойликлари кўпчилик ҳолатларда 1-2 тур металллар ҳисобига қазиб олиниб, қолган қисми эса атроф-муҳитга чиқинди сифатида ташлаб юборилади. Масалан, 100 тонна гранитдан 14 кг ванадий, 17 кг никел, 30 кг хром, 80 кг марганец, 0,5 тонна титан, 5 тонна рух, 8 тонна алюминий ажратиб олиш мумкин.

Исрофгарчилик, айниқса, нефт, газ, кўмир, калий тузлари, қурилиш материаллари, қора ва рангли металллар, тоғ кимёвий хом-ашёларини қазиб олишда рўй бермоқда. Дунёдаги нефт конларидан 50-60% нефт қазиб олинмоқда. Ҳар йили 150 млрд тонна маъданлар қазиб олинади ва ундан керакли элементлар ажратиб олиб, қолган 95-98% атроф муҳитга чиқариб ташланади.

Қазилма бойликларни қидириб топиш, уларни ташиш ва қайта ишлаш жараёнида ҳосилдор ерлар кўлами қисқаради, ўсимликлар нобуд бўлади, тупроқ эрозияси тезлашади, натижада яроқсиз ерлар майдони ошади. Бундай яроқсиз ерлар майдони ХХІ асрга келиб 5-6 маротаба ошиши мумкин. Бир тонна темир олиш учун 5-6 тонна маъданлар, 1 тонна рух олиш учун 80-100 тонна маъданлар, 1 тонна мис олиш учун эса 100-140 тонна маъданлар ишлатилади. Ҳозир ер юзида миллионлаб тонна металлургия тошқоллари, иссиқлик электр станцияларидан чиққан кўплаб чиқиндилар атроф-муҳитни ифлослантирмоқда. Ҳисоб-китобларга қараганда, сўнгги юз йил давомида дунёда 200 млрд тоннадан кўпроқ тошқоллар, 3 млрд тонна куллар, 17 млрд тонна маргимуш, 1 млн тонна никел, 1 млн тонна кобалт ва бошқа фойдали ва нодир элементлар чиқинди сифатида тошқоллар ва куйқумлар билан бирга чиқариб ташланган.

Ўзбекистон азалдан ер усти ва ер ости бойликларининг кўплиги ва хилма-хиллиги билан ажралиб туради. Республикамизда 94 минерал хом-ашё

турларининг 850 та конлари топилган. Ёқилғи-энергетика конлари, тоғ маъданлари, кимёвий хом-ашёлар, қурилиш материаллари ва ер ости сув конларининг аниқланган захиралари асосида 370 та нефт ва газ конлари, шахталар, карерлар ва 290 тадан ортиқ ер ости чучук сув олувчи иншоотлар ишлаб турибди. Кўкдумалоқ нефтегаз конденсат конининг табиий газ захираси 143,7 млрд м³, нефт захираси 54,2 млн тонна, конденсат захираси эса 67,4 млн тоннани ташкил этади. Шунини алоҳида таъкидлаш жоизки, Бухоро ва Фарғона нефтни қайта ишлаш заводлари йилига мос равишда 2,5 млн тонна ва 3,5 млн тонна нефтни қайта ишлаш қувватига эга. Муборак газни қайта ишлаш заводининг қуввати 24 млрд м³/йил бўлиб, 8,9 млн тонна нефт (конденсат билан биргаликда) ва 55,5 млрд м³ табиий газ қайта ишланади. Республикамизда углеводород хом-ашёларининг умумий захиралари: газ – 1828 млрд м³ (башоратлар бўйича 2970 млрд м³); конденсат – 136 млн тонна (башоратлар бўйича 175 млн тонна); нефт – 103 млн тонна (башоратлар бўйича 145 млн тонна) ни ташкил этади. Республикамиз миқёсида 20 дан ортиқ тошкўмир конлари аниқланган бўлиб, уларнинг умумий захиралари 3499 млн.т деб башорат қилинмоқда. Уларнинг саноат аҳамиятига молик бўлган захиралари Ангрен, Шаргун ва Бойсунда жойлашган. Ангрен тошкўмир конининг захираси 1885 млн. тонна бўлиб, ундан йилига очиқ ҳолда 5 млн тонна тошкўмир қазиб олинмоқда ва келгусида 10 млн тоннага етказиш чора-тадбирлари кўрилмоқда. Шаргун ва Бойсун тошкўмир конларининг захиралари мос равишда 50 млн тонна 15,6 млн тоннани ташкил этади. Фарғона вилоятидаги Гаднауз қўнғир кўмир конининг захираси 30-35 млн тонна деб башорат қилинмоқда. Ёнувчан сланецларнинг ресурси 47 млрд тонна деб башорат қилинмоқда. Уларнинг таркибида 0,04-0,164% молибден, 0,15-0,38% ванадий, шунингдек, барий, стронций, кобальт ва бошқа нодир элементлар мавжудлиги аниқланган. Республикамизда 33 та нодир металллар ва 32 та рангли металллар конларининг хом-ашёлари ҳисобига 16 та тоғ металлургия корхоналари фаолият кўрсатмоқда. Мамлакатимиз миқёсида 27 та олтин ва кумуш

конлари мавжуд бўлиб, шундан 16 та олтин ва 3 та кумуш конлари аниқланган. Ҳозирги пайтда Мурунгов, Маржонбулоқ ва Камокқир каби 7 та олтин конлари ишлатилиб келинмоқда. Собиқ Шўролар даврида ер қаъридан олинган жами олтин миқдорининг 25,2% Ўзбекистон хиссасига тўғри келарди. Фақат Мурунгов олтин конидан йилига 50-55 тонна соф олтин олинади. Нодир металлларнинг аниқланган захиралари ишлаб турган корхоналарнинг 20-30 йил ишлашини таъминланиши мумкин. Ҳозирги пайтда Қизилқум ва Тошкент атрофидаги иқтисодий минтақаларда қидирув ишлари олиб борилмоқда. Олмалиқ тоғ металлургия комбинатининг асосий хом-ашё базасини Калмақир, Саричеку, Учкулоч, Қўрғоншикан ва бошқа мис-молибден ва қўрғошин-рух конлари ташкил этади. Ушбу конларнинг маъданлари таркибида мисдан ташқари олтин, кумуш, молибден, селен ва бошқа нодир элементлар мавжудлиги аниқланган. Ҳозирги пайтда 5 та аниқланган волфрам конларидан 2 таси (Койтош ва Ингичка конлари) ишлатилмоқда. 2 та волфрам конлари (Саритау ва Саутбой конлари) ва 2 та қалай кони (Карнаб ва Зирабулоқ-Зиёутдин конлари) очилди. Олимларимизнинг башоратларига қараганда, фосфоритларнинг захираси (асосан фосфор ангидрид) 100 млн тонна деб баҳоланмоқда. Фосфорли ўғитлар ишлаб чиқарувчи заводлар Қозғистоннинг Коратау маъдан конларидан келтираётган хом-ашёлар ҳисобига ишламоқда. Республикамиздаги тоғ жинсларининг комплекси ва яратилган минерал хом-ашёлари қурилиш материаллари (мармар, гранит, цемент ва бошқалар)ни ишлаб чиқариш имконини беради. Республикада минерал иссиқ сув ва саноат сувларининг захиралари мавжуд. Ҳозирги пайтда 32 та минерал сув захиралари аниқланган бўлиб, уларнинг 12 тасида дам олиш масканлари ташкил этилган. Халқ хўжалиги эҳтиёжларини қондириш мақсадида 9 та сув қадоклаш заводлари ишга туширилди. Минерал сув захиралари 8208 минг м³/суткани ташкил этмоқда. Юқори ҳароратли иссиқ сув масканлари Фарғона водийсида Бухоро, Самарқанд ва бошқа вилоятларда топилган. Республика миқёсида саноат сувларининг йирик захиралари (Устюрт, Жанубий Орол,

Бухоро-Қарши, Сурхондарё, Фарғона, артезиан хавзалари) очилган, уларнинг таркибида йод, бром, бор, цезий, рубидий, стронций каби элементлар мавжудлиги аниқланган. Бухоро-Қарши артезиан хавзасининг саноат сувлари энг истиқболли ҳисобланади.

2.4. Минерал хом-ашё ресурсларидан самарали фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш муаммолари

Охирги йилларда чоп этилган маълумотларга қараганда, ҳозирги пайтда дунёдаги нефт захиралари 10^5 млн тонна деб баҳоланмоқда. Шундан Саудия Арабистони 25,3%, Ироқ 9,9%, Бирлашган Араб Амирлиги 9,6%, Қувайт 9,4%, Венесуэлла 5,8, МДХ 5,8 ва Мексика 5,6% нефт захираларига эга.

Олимларимизнинг фикрича, Республикаимизнинг 60% ҳудуди нефт ва газ қазиб олиш учун истиқболли ҳисобланади ва хом-ашё захираларининг қиймати 1 триллион америка доллариға тенг деб баҳоланмоқда.

Охирги йилларда республикаимизда нефт ва газ қазиб чиқариш, автобензин, авиакеросин, дизел ёқилғилари, мазут ва нефт мойлари ишлаб чиқариш ҳажмлари ўсди. Масалан, 1998 йилда 8,1 млн тонна нефт ва конденсат, 54,8 млрд м^3 табиий газ қазиб олинди, 7,1 млн тонна нефт ва конденсат, 37,4 млрд м^3 газ қайта ишланиб, 270 минг тонна олтингугурт ишлаб чиқилди. Ишлаб чиқарилган маҳсулотларнинг умумий баҳоси 137,5 млрд сўмни ташкил этди. Аммо республикада яратилган ёқилғи-энергетика ва минерал хом-ашё ресурсларидан имконият ва зарурият даражасида фойдаланилсада, бу жабҳада ўз ечимини кутаётган муаммолар ҳам йўқ эмас. Вужудга келган иқтисодий, экологик ва технологик муаммоларга батафсилроқ тўхталиб ўтамиз.

1. Республикаимизда мавжуд 65 та нефт ва газ конларидан 35 таси ишлатилаяпти. Нефт ва газ конларидан чиқинди сувларнинг таркибидан йод, бром, цезий, рубидий, стронций, бор каби йўлакай нодир элементлар ажратиб олинмаяпти.

2. Полиметаллар, стронций, плавик шпат, табиий тузлар, фосфорит

конлари ўзлаштирмай қоляпти. Кумуш конларидан биронтаси ишга туширилмаган.

Плавик шпат сувсиз ишқорли алюмосимикат бўлиб тоғ жинслари таркибида кўпроқ учрайди. Плавик шпат 2 хил бўлади:

1. Енгил плавик шпат (CaSO_4). Унинг зичлиги $2850\text{--}3000\text{ кг/м}^3$ атрофида бўлиши мумкин.

2. Оғир плавик шпат (BaSO_4). Унинг зичлиги $4450\text{--}4530\text{ кг/м}^3$ атрофида бўлиши мумкин.

Плавик шпат кимёвий барқарор модда бўлиб, унинг таркибида қуйидаги элементлар мавжуд: кремний куш оксиди (SiO_2 –67,8%), алюминий оксиди (Al_2O_3 –19,4%), натрий оксиди (Na_2O –7%), калий оксиди (K_2O –3,8%), калций оксиди (CaO – 1,7%), темир оксиди (Fe_2O_3 – 0,08%). Плавик шпат инсон соғлиги учун хавфли эмас.

3. Фойдали қазилмаларни қазиб олишда юз берадиган исрофгарчиликлар қўлланиладиган технологиялар системасининг унумдорлигига боғлиқдир. Фойдали қазилмалардан тўлароқ фойдаланиш очик қазиб олиш йўли билан амалга ошириши мумкин. Аммо Ангрен тошкўмир конидан юқори кулли ва кам кувватли кўмирларни тўлиқ қазиб олиш таъминланмай келинаяпти. Масалан, кам кувватли кўмир ва юқори кулли кўмирларнинг умумий исрофи мос равишда 20,5-23,8% ва 12,5-13,1% ни ташкил этмоқда.

4. Қаттиқ ёқилғиларни газлаштириш - уларни чуқур технологик қайта ишлаб улардан сунъий газсимон ёқилғи ва кимё саноати учун хом - ашё, металлургия саноати учун қайтарувчи газлар олишдан иборат. Газлаштириш жараёнини газ генераторларда $1000 - 1300^\circ\text{C}$ да ҳаво, кислород, сув буғлари ёки уларнинг аралашмалари ёрдамида амалга оширилади ва натижада водород ва углерод оксидлари, метан ва азот олинади.

Қаттиқ ёқилғиларни бевосита ер остида (қазиб олмасдан) ёқиб газлаштириш катта истиқболли технологиялардан ҳисобланади. Иқтисодий ва экологик нуқтаи назардан олиб қараганда, бунда ишчи кучи тежалади ва ер усти чиқиндилар билан ифлос бўлмайди. Ер остига оралиғи 15 - 20 м га

тенг бўлган иккита қудуқ (скважина) қазилиб, биридан ҳаво, кислород ёки сув буғлари берилиб, иккинчи қудуқдан газ олинади. Бу усулнинг камчилиги -асосий олинadиган газ компонентларининг кам чиқишидир: 12 - 16% H_2 ва 6-10% CO олинапти.

Республикадаги “Подземгаз” станциясида ер ости кўмирнинг газлаштириш самарадорлиги унча юқори эмас. Қазиб олинadиган махсус кўмирнинг умумий миқдоридан атиги 10% ГРЭСлардаги махсус кулларни йиғиб олишда сарфланади, қолган қисми ёқилғи кўмир сифатида ишлатилади.

5. Ер ости бойликларини қазиб олишда жуда катта нобудгарчиликка йўл қўйилмоқда. Масалан, Шаргун кўмир қонида номукамал технологияларни қўллаш туфайли қазиб олинаётган кўмирнинг 25% исроф бўлмоқда. “Калмақир” ва “Сари – Чеку” маъдан қонлари, “Олтин топган” кўрғошин - рух қонлари ҳам - ашё базаларининг ҳолати ҳозирги замон саноат қондицияларига ва тоғ жинсларини туйилтириш техник - иқтисодий кўрсаткичларига жавоб бера олмаяпти. «Олтин топган» ва «Пайбулоқ» ер ости кўрғошин - рух қонларида режадан ташқари 3 - 6% гача товар маъданлари исроф бўлмоқда.

Ер бағридан қимматбаҳо элементларни қазиб олишда исрофгарчилик юқориликча қолмоқда. «Ингичка» маъдан шахтасида қон захиралари эски камера - устун системаси асосида ишланиб, ер остидан 88,5 - 90% гача маъдан ажратиб олишга эришиляпти.

6. Республикада йилига 100 млн тоннадан зиёдроқ чиқиндилар пайдо бўлиб, улардан ярмини захарли чиқиндилар ташкил этмоқда. Ушбу чиқиндиларнинг бир қисми халқ хўжалигида иккиламчи ҳам - ашё сифатида қўлланилади, асосий массаси эса, турли чиқинди йиғичларда жойлаштирилади. Чиқиндиларнинг умумий миқдори 2 млрд тоннани ташкил этмоқда.

Чиқиндиларнинг асосий миқдори (1,3 млрд тонна) тоғ жинсларини қазиб олиш саноатига ва қайта ишлаш комплекслари улушига тўғри келмоқда. Ҳар

йили қарийб 50 - 60 млн тонна чиқиндилар (тоғ жинслари, флотацион бойитиш думлари, турли тошқоллар, сунъий тош (клинкер) лар) атмосфера хавосига чиқарилиб ташланади. Улар 10000 гектар майдонни эгаллаб турибди.

«Мурунгов» олтин кони атрофида чиқиндилар ташланадиган майдон 5200 гектар ерни ташкил этади. Ушбу майдон ҳозирги кунда чиқиндилар билан тўлиб тошган бўлиб, иккинчи майдони 6200 гектар ерни ташкил этмоқда. Чиқиндиларнинг таркибида кобальт (0,25 мг/л), рух (0,5 мг/л), маргимуш (2,5 мг/л), қўрғошин (3 мг/л), мис (5,5 мг/л), темир бирикмалари (9 мг/л), молибден (17 мг/л), никел (17 мг/л), алюминий (25 мг/л) ва натрий цианити (150 мг/л) мавжудлиги аниқланган.

Ҳозирги пайтда Зафаробод маъдан қазиб олиш марказий бошқармаси 170 минг гектар майдонда уран маъданларини қазиб олиш ишларини олиб бормоқда. Мазкур майдон яроқсиз ҳолатга келиб қолган ва унинг иккинчи навбати учун ажратилган майдон 16 минг гектар ерни ташкил этади.

Ер ости сувлари таркибидаги туз миқдори 10-50 баробаргача ва радиоактив моддаларнинг миқдори рухсат этилган меъёридан 10-20 баробарга ошган.

«Навоийазот» комбинатидан чиқариладиган заҳарли чиқиндиларнинг ҳажми 570 минг м³ ни ташкил этмоқда. Ушбу чиқиндилар 50 гектар ер майдонини эгаллаб турибди. Уларнинг таркибида полимерлар 25% радионитлар 10% ва бошқа қаттиқ аралашмалар мавжуд. Бундан ташқари, чиқиндиларнинг таркибида цианитлар (50 мг/л), аммиак (150 мг/л), сульфат тузлар (15000 мг/л) ва мис (25000 мг/л) мавжудлиги аниқланган.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, цианит (Al_2OSiO_4) табиий, ялтироқ шишасимон минерал бўлиб, унинг ранги оқ, кўк, яшил ёки жилосиз бўлиши мумкин. Зичлиги 3660 кг/м³ га тенг бўлиб, сувга эрмайди. Унинг суюкланиш ҳарорати 1810°C дан юқорида бўлиши мумкин. Резиналардан тайёрланадиган маҳсулотларнинг мустаҳкамлигини ошириш учун цианитлардан тўлдиргич сифатида қўлланилади. “Навоийэлектрокимё”

заводи чиқиндиларининг ҳажми 7млн 800 минг.м³ни ташкил этади ва улар 125 минг гектар майдонни эгаллаб турибди. Уларнинг таркибида органик бирикмалар мавжудлиги аниқланган.

7. Кимё саноатининг асосий чиқиндилари фосфогипс, лигнин, марганец куйкумлари, олтингугурт кеки, шунингдек ишлаб чиқариш оқова сувлари ҳисобланади. Ҳозирги пайтда қаттиқ чиқиндиларнинг умумий миқдори 100 млн. тонна деб баҳоланмоқда, шу жумладан 60 млн. тоннасини фосфогипс ва 15 млн тоннасини лигнин ташкил этмоқда. Суюқ чиқиндиларнинг ҳажми эса қарийб 10 млн м³ ни ташкил этади. Йиғилган чиқиндиларнинг умумий майдони минг гектар ерни ташкил этмоқда. Ушбу чиқиндиларнинг ниҳоятда кичик қисми (1% фосфогипс ва 50 - 60% лигнин) халқ хўжалигида қўлланилади.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, фосфогипс калций сульфати гидратларининг кукунсимон аралашмаларидир ($CaSO_4 \cdot 1/2 H_2O$, $CaSO_4 \cdot H_2O$, $CaSO_4 \cdot 2H_2O$), CaO , P_2O_5 ва HF. Фосфогипс эритувчиларда эримади, аммо сувда қисман эрийди. Унинг зичлиги 2310 - 2330 кг/м³ атрофида бўлиб, кукунлари поливинилхлорид асосида композицион материаллари (масалан, ленолиум) ишлаб чиқариш учун тўлдиргич сифатида кўпроқ ишлатилади.

Лигнин ёғочнинг таркибий қисми (25 - 35%) бўлиб, ёғоч таркибидаги целлюлоза толаларининг ковуштирувчи табиий полимердир. Табиий лигнин органик эритувчиларда эримади, аммо сувли ишқорларда қиздирилганда эрийди. Гидролизланган лигнин прессланган тахта ва плиталар ишлаб чиқариш учун тўлдиргич сифатида қўлланилади. Ёғоч кириндилари таркибидаги табиий лигниндан ванилин олинади. Лигносулфон кислоталари сопол (керамика) ва абразив маҳсулотлар олишда, цементга қўшимча сифатида, бетонинг юмшатувчи қўшимча сифатида кенг қўлланилади. Сульфит спиртли куйка бурғилаш пайтида лой эритмасининг реологик хоссаларини яхшилашда, кўмир чанглари брикетлашда ва йўл қурилишида кенг ишлатилади. Сульфит спиртли куйка чармни ошлаш учун кенг қўлланилади. Ишлаб чиқариш оқова сувлари бошланғич тозалашдан кейин

қисман айланма сув таъминотида қўлланилади.

8. Ангрен кўмир конидан кўмир билан бирга йилига 6 млн тонна каолин казиб олинади. Шундан 600 - 800 минг тоннаси истеъмолчиларга етказиб берилади, қолган қисми чиқинди бўлиб қолмоқда. Ҳолбуки, республиканинг каолинга бўлган эҳтиёжи 2,0 - 2,5 млн тоннани ташкил этмоқда. Каолин ($Al_2O_3 \cdot 2 SiO_2 \cdot 2H_2O$) - гидратланган алюминий силикатиدير. Унинг зичлиги 2580 кг/м^3 га тенг бўлиб, таркибида қуйидаги элементлар мавжуд: SiO_2 - 45,4%, Al_2O_3 -38,8%, Ti_2O_3 - 1,5%, CaO - 0,5%, Fe_2O_3 - 0,3%, Na_2O - 0,1%, K_2O - 0,1% ва сув -13,8%. Каолин нафақат пластмасса ва резиналар учун тўлдиргич сифатида, балки чинни заводлари учун оқартирувчи хом-ашё сифатида ҳам кенг қўлланилади.

9. Қора ва рангли металлarnи ишлаб чиқариш жараёнида темир терсаклар пайдо бўлиши кўпчиликка маълум. Уларни қайта ишлаш жараёнида йилига 350 минг тонна тошқоллар пайдо бўлади. Шу билан бирга, машинасозлик корхоналарида, иссиқлик энергетикаси, озиқ - овқат ва енгил саноати ишлаб чиқариш корхоналарида вужудга келаётган турли таркиб ва физик - кимёвий хоссаларга эга бўлган чиқиндилар ўз қўлланиш соҳаларини топа олмай қолиб кетаяпти. Республикамизда захарли чиқиндиларнинг фойдаланишга тиклаш саноати ташкил этилмаган.

10. Шифобахш ер ости минерал сувларнинг исрофгарчилик даражаси юқориликча қолмоқда. Республикамиз ҳудудида аниқланган 17 та минерал сув захираларидан 27 та шифо масканларида фойдаланилади. Ўзиоқар минерал сувларнинг исрофи 28%, баъзи шифохоналарда эса 50% дан ошиб кетаяпти.

Юқорида кўрсатиб ўтилган асосий муаммоларнинг самарали ечими қуйидагиларга чамбарчас боғлиқ:

биринчидан, жахон андозаларига мос, янги техника ва замонавий технологияларни шунингдек, чиқиндисиз ва кам чиқиндили технологияларни ишлаб чиқариш корхоналарида жорий этиб биладиган ва бошқара оладиган етук ва юқори билимли муҳандис-технологларни тайёрлаш;

иккинчидан, илм-фан ютуқларини, хусусан, республикамиз миқёсида, яратилаётган янги ишланмалар, лойиха ва технологияларни амалга тадбиқ этиш учун рағбатлантирувчи иқтисодий механизмларни ишлаб чиқиш;

учинчидан, ҳозирги бозор иқтисодиёти шароитида хорижий инвестицияларни ишлаб чиқариш корхоналарида жалб этиш;

тўртинчидан, табиий захиралардан самарали фойдаланиш, исрофгарчиликларга чек қўйиш, чиқиндисиз ва кам чиқиндили технологияларни амалга жорий этиш, экологик қонунчиликларни такомиллаштириш иқтисодий ривожлантиришнинг асосий гаровидир.

Назорат саволлари.

1. Ресурс атамасининг луғавий маъносини тушунтиринг.
2. Табиий ресурс тушунчасига таъриф беринг.
3. Табиий ресурслар неча гуруҳларга бўлинади?
4. Табиий ресурсларнинг қайси турларини биласиз?
5. Табиий ресурсларнинг таснифи ҳақида маълумот беринг.
6. Нима учун атмосфера ҳавоси ва сув ҳам тугайдиган ва ҳам тугамайдиган табиий ресурслар гуруҳига киритилган?
7. Фойдали қазилмалар гуруҳига нималар киради?
8. Республикамизда нечта минерал хом-ашё турлари ва уларнинг конлари мавжуд?
9. Республикамизнинг углеводород хом-ашёлари ва уларнинг умумий захиралари ҳақида маълумот беринг.
10. Республикамиздаги тошқўмир конлари ва уларни захиралари ҳақида маълумот беринг.
11. Республикамиздаги нодир металллар конлари ҳақида маълумот беринг.
12. Республикамизнинг минерал иссиқ сув ва саноат сувларининг захиралари ҳақида маълумот беринг.

Қўшимча адабиётлар

1. Чирков А. С. Добыча и переработка строительных горных пород: учебник для вузов. 3-е изд., доп.— Москва: Горная книга, 2009 г. С. 622.
2. Samig'ov N. A. “Qurilish materiallari va buyumlari”. Darslik. Toshkent. “Cho’lpon”. 2013y. 319b.
3. Қосимов Э. “Қурилиш ашёлари”. Дарслик. Т.: «Mehnat».—2004, - 512 б.
4. Самиғов Н.А., Хасанова М.К., Зокиров Ж.С., Комилов Х.Х. “Қурилиш материаллари фанидан мисол ва масалалар тўплами”. Ўқитувчи. 2005. 146б.

ТАБИЙ ПАРДОЗБОП ТОШ МАТЕРИАЛЛАРИНИ ЖОЙЛАШУВЧАНЛИГИ ВА МАНБАЛАРИ

3.1. Умумий маълумотлар.

3.2. Тоғ жинсларининг таркиб топиши ва тавсифи.

3.3. Маҳаллий табиий пардозбоп тош материаллар.

3.1. Умумий маълумотлар

Тоғ жинси муайян таркибга ва тузилишга эга бўлиб, геологик жараёнлар натижасида ер қатламида ҳосил бўлган. Минераллар (маъданлар) физик ва кимёвий бир жинсли табиий жисм бўлиб, ер қатламида юз берган физик-кимёвий жараёнлар натижасида пайдо бўлган.

3.2. Тоғ жинсларининг таркиб топиши ва тавсифи

Тоғ жинсларининг таркиб топиши ва тавсифи Тоғ жинсларидан фақат механик усулда ишлов бериш йули билан (майдалаш, парчалаш, арралаш, жилвирлаш, жилолаш ва бошқа йуллар билан) олинадиган қурилиш материаллари табиий пардозбоп тошматериаллар деб аталади. Бундай ишлов бериш натижасида табиий пардозбоп тошматериаллар тоғ жинсининг физик-механик хоссаларини қарийиб тула сақлаб қолади. Тоғ жинслари ер қобигини юзага келтирувчи мустақил геологик жинсларни ҳосил қиладиган, маълум даражада узгармас таркибли минералларнинг табиий агрегатларидан иборатдир. Битта минералдан иборат тоғ жинслари оддий ёки мономинерал жинслар деб, бир неча минералдан иборат тоғ жинслари эса мураккаб, ёки полиминерал жинслар деб аталади. Минерал (лотин тилида минера - руда) - кимёвий таркиби ва физик хоссалари бўйича тахминан бир жинсли табиий жисм бўлиб, ер қобиғида содир бўладиган ҳар хил физик-кимёвий жараёнлар натижасида ҳосил бўлади. Ҳар қайси минерал маълум кимёвий таркиб ва

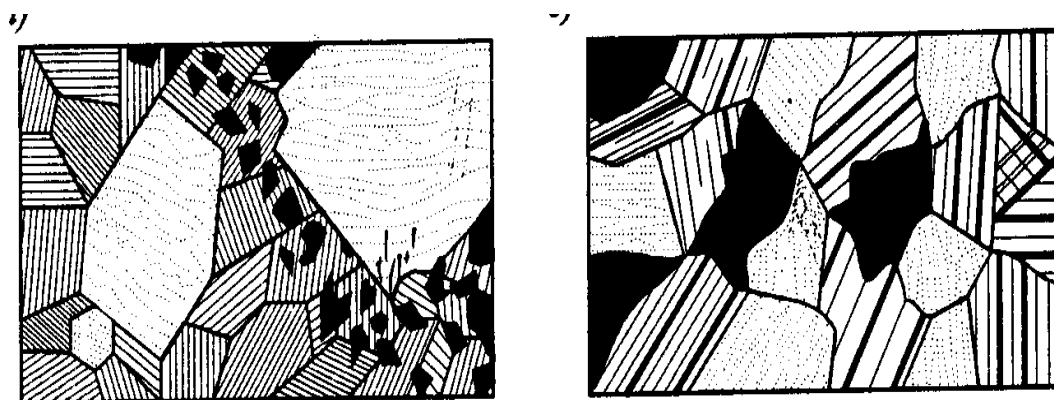
физик - механик хоссалар билан тавсифланади. табиий пардозбон тошматериаллар қурилишда кенг қўлланилади, улар минерал боғловчи моддалар ва сунъий тош материаллари олиш учун асосий хом ашё ҳисобланади. Келиб чиқиши бўйича тоғ жинслари магматик (отқинди), чўқинди ва метаморфизм (3.1- жадвал) каби уч гуруҳга бўлинади.

3.1-жадвал

№	Тоғ жинсининг номи	Жинснинг қандай гуруҳида	Ташқи кўриниши		Таркиби		Кўрсаткичлари			Қандай материаллар тайёрланади
			ранги	тузи-лиши	минера-логик	кимё-вий	ўртача зичлик	мустаҳ-камлик	чидам-чилиги	
а) отқинди тоғ жинслари										
1	Гранит	нордон								
2	Сиенит	ўрта								
3	Диабаз	асосий								
4	Диорит	ўрта								
5	Вулкон туфи	магнетик								
6	Габоро	магнетик								
7	Порфирлар	магнетик								
8	Трахит	магнетик								
9	Андезит	магнетик								
10	Базальт	магнетик								
б) чўқинди тоғ жинслари										
1	Охактош	чўқинди								
2	Трепел	чўқинди								
3	Доломит	чўқинди								
4	Гипс	чўқинди								
5	Магнезит	чўқинди								
6	Гилтупрок	чўқинди								
7	Бўр	чўқинди								
в) метаморф тоғ жинслари										
1	Мармар	метаморф								
2	Кварц	оксид								
3	Гнейс	метаморф								
4	Гилтупрокли сланецлар	метаморф								

Магматик тоғ жинслари - олов суюқ масса - магманинг совиши натижасида ҳосил бўлган. Магма ер қобиғини ёриб чиқиб ер юзасида ёйилади ёки ер қобиғи устида совибди. Магманинг совиш шароитларига қараб у чуқурликда совиған (интрузив) ва отилиб чиқиб совиған (эффузив)

жинсларга булинади. Тоғ жинсларининг турлари 3.1-жадвал. Тоғ жинслари Магматик чукинди метаморфик А. Мирик 1. Чуқурликдаги (гранит, диорит, габбро, лабрадорит) А. Механик ётқизик 1. Ғовак (қумлар, шагал) А. Ўзгарган магматик Б. Ўзгарган чукинди (мармар, кварцит, гилли сланецлар) 2. Отилиб чиқиб оққан (порфирлар, диабаз, базальт) 2. Цементланган қумтош, конгломерат, брекчия Б. Чақик вулконик 1. Ғовак (вулкон кул, пемза) 2. Цементланган (вулкон туфи) А. Гилли (гиллар) В. 1. Хемоген - кимёвий чукинди (доломит, магнезит, гипс) 2. Органогеник ётқизиклар (оҳактош, оҳактош чиганок- тош, бур, диаомит, трепел) чуқурликдаги тоғ жинслари (гранитлар, сиенитлар, диорит ва бошқалар) юкори катламларининг босими остида ер қобиғида магманинг секин совиши натижасида ҳосил бўлган. Бундай шароитларда тоғ жинслари бир текис кристаллик структурага эга бўлади (3.1-расм, а), бунинг натижасида турли кристалларнинг йирик доналари ўзаро битта бўлиб қўшилиб кетади.



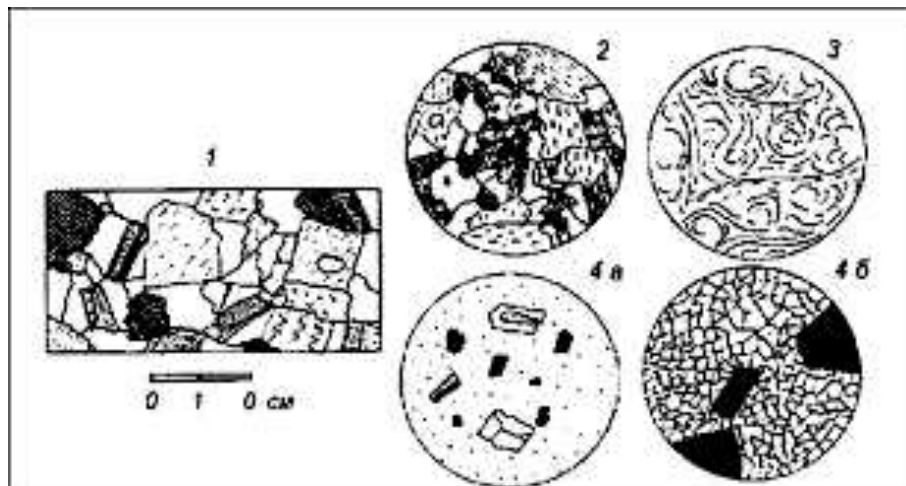
3.1а-расм. Структура турлари (схемаси)

а) нотекис донадор; б) текис донадор.

Отилиб чиқиб оққан тоғ жинслари (базальтлар, андезитлар, диабаз ва бошқалар магманинг ер юзасида тез совиши натижасида ҳосил бўлади. Бундай шароитларда совиған магма тулик кристалл айланмайди. Ҳосил бўлиш шароитларига қараб, отқинди тоғ жинслари майда донадор, яширин кристаллик ёки аморф тузилишга эга бўлади (3.1-расм, б).

Агар ёпишқок магмадан газсимон маҳсулотлар секин ажралиб чиққан бўлса, унда ғовакли ёки пемзасимон структура Ҳосил бўлади. Тоғ

жинсларини тузилиши (микроскоп остида курилиши) а-донадор-кристаллик; баморф; в-порфир. Бундан ташқари, отқинди тоғ жинслари жумласига чақик жинслар ҳам киради. Улар вулкон отилиб чиққанда ер юзасига чиқариб ташланган, майдаланган лаванинг жуда майда заррачаларидан ҳосил бўлади.



3.16-расм. Магматик тоғ жинсларининг тузилиши ва турлари.

1 - кристалл; 2 – бир текс тонелли; 3 – шиша толали; 4а,б – порфирия.

Бу қатламлар юмшоқ ҳолатда (вулкон кули, пемза) қолган ёхуд цементловчи табиий моддалар мавжуд бўлганда ва юқорида ётган қатламларнинг босими остида цементланган зич жинслар (вулкон туфи)га айланган. Чуқинди тоғ жинслари кўпинча иккиламчи тоғ жинслари деб юритилади. Улар отилиб чиққан (бирламчи) ва бошқа тоғ жинсларини ташқи шароитлар таъсири остида ёки қандайдир муҳитдан моддаларнинг чўкиши натижасида емирилиши (нураши)дан ҳосил бўлади. Ҳосил бўлиш характери ва таркибига кўра чуқинди тоғ жинслари чақик жинсларга (механик қатламлар), гилли, шунингдек хемоген ва органиген жинсларга бўлинади. Чақик жинслар (механик ёткизиклар)- ҳароратнинг кескин ўзгариши, сув ва шамол таъсирида отқинди ва бошқа тоғ жинсларининг механик емирилишидан ҳосил бўлган дағал маҳсулотлардир (брекчин, конгломератлар, кум ва бошқалар). Улар емирилган бирламчи тоғ жинсларининг алоҳида доналаридан ташкил топган ғовак аралашмадан иборат; баъзи ҳолларда ҳовак аралашмалар турли табиий моддалар билан

цементда қияланиб, сидирга тоғ жинслари ҳосил қилади. Гилли жинслар - силикат ва алюмосиликатли минераллар тоғ жинсларининг чуқур кимёвий ўзгариши натижасида янги минерал турларига ўтган дисперс маҳсулотлардир. Хемоген жинслар (кимёвий чукиндиляр) - сув эритмалардан минерал моддалар чуққанида ҳосил бўлган ва кейинчалик зичланган ҳамда цементда қияланган тоғ жинсларидир (доломит, магнезит ва бошқалар). Органоген жинслар скелетлари ва зирхлари таркибида минерал моддалар бўлган тирик ва ўсимлик организмларининг қолдиқлари чўкиши натижасида ҳосил бўлган. Бундай чукиндиляр, одатда, зичланган ва цементда қияланган бўлади (охақтош, бўр ва бошқалар). Метаморфик ёки кўриниши ўзгарган тоғ жинслари чукинди ёки магматик тоғ жинсларининг юқори харорат, юқори босим ва бошқа омилларнинг таъсирида ўз кўринишларини ўзгартиришлари натижасида ер пустининг қалинлигида ҳосил бўлган. Бундай шароитларда минераллар эримасдан қайта кристалланади, бу эса ҳосил бўлган жинслар зичлигининг дастлабки жинслар зичлигига нисбатан ортишига ёрдам беради. Одатда, метаморфик тоғ жинслари сланец тузилишига эга бўлади, лекин бирламчи жинслар структурасини сақлаб қолишлари мумкин.

3.3. Маҳаллий табиий пардозбоп тошматериаллар

табиий пардозбоп тошматериаллари ва буюмларнинг хоссалари ва турлари табиий пардозбоп тошматериалларининг хоссалари. табиий пардозбоп тошматериалларининг турли-туман физик-механик хоссалари ичида зичлиги, сиқилишга мустаҳкамлик чегараси, совуққа чидамлилиги ажратиб кўрсатилади. Бу хоссаларнинг қийматига кўра материаллар сифати баҳоланади ва маркаларга булинади. Курук ҳолатдаги зичлиги бўйича тош материаллар оғир (1800 кг/м^3 дан ортиқ) ва енгил (1800 кг/м^3 дан кам) материалларга булинади. Сиқилишга мустаҳкамлик чегараси бўйича куйидаги маркалар белгиланган: оғир тош материаллари учун- 10 дан 100 гача, енгил тош материаллари учун эса -1 дан 20 гача. Музлатиш боскичларида (СЧ) совуққа чидамлилиқ даражаси бўйича тош материаллар

учун 10 дан 500 гача марка белгиланган. Сувга чидамлилиқ даражаси бўйича (юмшаш коэффициенти бўйича) материаллар-0,6; 0,75; 0,9 ва 1 кўрсаткичлари билан гуруҳларга бўлинади. Йўл қопламлари, саноат биноларининг поллари учун мўлжалланган материалларга қўшимча талаблар қўйилади (ишқаланиб едирилиш, ейилишга юқори чидамлилиқ ва бошқалар). Қоплама плиталар тайёрланадиган табиий пардозбоп тошучун ташқи кўриниши, ранги ва текстураси (расми) катта аҳамиятга эга. У ёки бу тош материаллар ва буюмлар учун тоғ жинслари намуналарини синаш натижалари ташқи кўринишини баҳолаш, шунингдек, фойдаланиш шароитларини ҳисобга олиб танланади. табиий пардозбоп тошматериаллар ва буюмларнинг турлари. Қурилишда табиий пардозбоп тошматериаллар ва буюмларнинг қуйидаги турларидан фойдаланилади, хусусан харсангтош, пардозбоп тошлар ва блоклар, қоплама тош ва плиталар, томга ёпиладиган плитка ва бошқалар. Қурилишда харсангтош тоғ жинсининг нотўғри шаклдаги бўлаклари (купорилган харсангтош) ёки нотўғри плиталар кўринишида ишлатилади. Қупорилган харсангтош чуқинди тоғ жинсларидан (оҳактош, доломит, қумтошлар) портлатиш усулида, плиталар эса қатламли тоғ жинсларидан поналар ва уриб ҳаракатга келтирилган механизмлар ва бошқалар ёрдамида қазиб олинади. Алоҳида харсангтошлар массаси 20-40 кг атрофида ўзгаради. Харсангтошнинг сиқилишга мустаҳкамлик чегараси камида 10 МПа бўлиши, юмшатиш коэффициенти эса 0,75 дан паст бўлмаслиги керак. Унда дарз қатлам ва қурилиш хоссаларини пасайтирувчи уваланадиган қатламлар бўлмаслиги керак. Пардозбоп тошлари ва блоклари оҳактошлардан, вулқон туфларидан ва зичлиги оҳактошлардан, вулқон туфларидан ва зичлиги 2200 кг/м³ гача бўлган бошқа тоғ жинсларидан тайёрланади. Дастаки териш учун мўлжалланган тошлар улчами 390x190x190 мм, механизациялашган усулда териш учун мосланган йирик блокларнинг ўлчамлари эса жинснинг мустаҳкамлиги ва кранларнинг юк кўтариш қувватига асосланиб белгиланади. Тошлар ва блокларнинг туғри геометрик шакли ва талаб этиладиган ўлчамлари, одатда уларни тоштарош

машиналар ёрдамида массивдан арралаб олиш йўли билан ҳосил қилинади; синдириб, доналаб тайёрланган тошлар деярли кам ишлатилади. Пардозбоп тошлари ва блокларининг устки юзаси манзаралик талабларига жавоб бериши керак.



3.2 расм. Пардозбоп гранит тош блоклари.

Силлиқланган (а) ва арраланган (б) 3.3 - расм. Мармар чиқиндиларидан қилинган қоплама плиталар кошинкор плиткалар пардозбоп тошлари ва блоклари тайёрлаш учун ишлатиладиган тоғ жинсларининг сиқилишига мустахкамлик чегараси 25 МПа дан паст, совуққа чидамлиги СЧ15 дан ва юмшаш коэффиценти 0,6 дан кичик бўлмаслиги керак. Қоплама тошлар ва плиталар арраланган ва силиққланган бўлади.



а-силлиқланган мармар.



б-арраланган мармар.

3.3 – расм. Пардозбоп мармар тошларини силлиқлаш ва арралаш.

Арраланган буюмлар, одатда, силлиқланган буюмларга нисбатан арзон ва пухтароқ бўлади, чунки тоғ жинсларини арралаб микродарзларсиз (тошни силлиқлашда вужудга келади) юпқа буюмлар тайёрлаш мумкин. Мармар плиталар ишлаб чиқаришда куп чиқинди ҳосил бўлади, улардан чиройли кошинкор пол яшаш учун фойдаланилади (3.3а-расм). Табиий тошдан, коплама плиталар дан ташқари профилли деталлар, масалан, плинтуслар, бурчак деталлари, қирраланган ва тарновсимон копламаларнинг деталлари, шунингдек, зинопоё, дераза токчалари ва бошқалар тайёрланади. Маҳаллий табиий пардозбоп тошматериаллар Ўзбекистан шаҳарларида саноат ва уй-жой бинолари қуриш ва уларга пардозлаш коплама материалларини кўплаб ишлатиш, шунингдек темир йўл ўтказиш каби ишлар жуда ривожланиб кетганлиги туфайли оддий ғишт ва керамик материаллар қурилиш талабларини қондира олмай қолди. Шунинг учун ҳам қурилишда ажойиб материал- табиий тошлар қўлланила бошланди. Қурилиш учун зарур бўлган табиий пардозбоп тошматериалларни қидирув ишлари Ўзбекистонда яхши йўлга қуйилган. Ҳозиргача топилган қазилма бойликлар захираси қурилиш талабларини бир неча ун йилларгача қондира олади. Бекобод ҳудуди яқинидаги Муғултов тоғлари қояларининг ва Фарход тоғи қояларининг ҳаммаси қора ва кул ранг охактошлардан иборат. Бу охактошлар цемент ишлаб чиқарувчи заводларни 100 йил таъминлай олади. Охангарондан то Ангренгача бўлган йўлнинг шимоли-ғарб томонида охактош захиралари қопланганлигини кўриш мумкин. Бу ерларда охактош қатламининг қалинлиги 20 метргача етади. Бу ҳудуд атрофидаги керамик материалларга хос соғ тупрок қатламининг қалинлиги 10 метргача етади. Булардан ташқари, бу водийларда портландцементга қўшиладиган табиий фаол қўшилмалардан опокалар, вулкон туфлари ва табиий пишган тоғ жинслари (глиеж) ҳам бор. Шунингдек, бундай қўшилмалар паркент, Кизилкия, Ангрен ҳудудида ва Охангарон водийсида кўплаб учрайди. Бетон ва темир-бетон қурилмаларни тайёрлашда ишлатиладиган майда (қум) ва йирик (шағал) тўлдиргичлар Ўзбекистонда кенг тарқалган. Чирчиқ дарёсининг Чиноз яқинидаги узанида,

Сирдарё узанида, Фарғона водийси ва бошқа ерларда шағал ва кум захираларини кўплаб учратиш мумкин. Бетон учун юқорида айтилган дарё кумлари қаторида қадимий денгиз қирғоқ кумларини ҳам ишлатиш мумкин. Бундай кум конлари Тошкент яқинидаги ҳудудларда ва Фарғона водийсида кўп учрайди. Улар 10-20 метр қалинликдаги қатлам сифатида, Охангарон водийсида кичкина тепаликлар сифатида жилга тўхташ жойигача, Чирчик водийсида эса Барраж тўхташ жойигача бўлган жойларда кўп тарқалган. Майс ва Дарвоза кум конларидан деярли 15 йилдан бери кум казиб олинмоқда. Шуроб ва Сулюкта кумир конлари атрофида 20-30 метр қалинликка эга бўлган оқ кум қатламлари ер юзасига кўтарилиб қолган. Қон кидирувчиларимиз жуда катта кварц кум захираларини Қизилқум саҳроларида ҳам топдилар. Бухоро, Сурхондарё вилоятларида, Қорақалпоғистоннинг баъзи ҳудудларида, Фарғона водийсида шундай ерлар борки, улар бархан кумлари билан қопланган. Булардан ташқари лойли сланец тошлари Зарафшон водийсининг чап қирғоғидаги Зирабулоқ қишлоғига ёндош Зиёвуддин тоғларида, Қорақалпоғистондаги Султон-Уиз-Доғ тоғларида ва Фарғона водийсининг жанубида ҳам кўп учрайди. Ер юзасига кўтарилиб чиққан табиий пардозбоп тошматериалларидан базальт, андезит ва диабаз каби жинслар республиканинг Тошкент, Туркистон, Нурота каби ҳудудларида атрофида кўп учрайди. Базальт чиқадиган Невич кони Паркентдан 10-15 километр шарқи-жанубда, Тошкент яқинида жойлашган. Қора рангдаги базальт тошлари Невич дарёсининг тоғ оралиғида қатлам-қатлам бўлиб ётибди. Тошкентдан 50-70 километр масофадаги Қурама Тоғларида 100 метр қалинликка эга бўлган доломит қатламлари топилган. Оқ доломит тошлари Ўзбекистоннинг жанубида, Ғузор тоғларининг ғарбий-жанубидаги Қашкадарё ва Сурхондарё водийларида учрайди. Чиганок охактош захиралари Ўзбекистоннинг жанубида, Сурхондарё вилоятида кенг тарқалган. Тошкент яқинидаги охактош қатламларининг қалинлиги 5-20 метрга етади. Бу охактошлардан Охангаронда портландцемент олиш учун фойдаланилмоқда. Бухоро шаҳри

яқинидаги охактош қатламларининг қалинлиги 150 метрга етади. Ўзбекистонда 30 дан ортиқ мрамр конлари бор. Самарканд вилоятидаги «Ғозғон» мрамри ўзининг захира категориясига, блоклашувчанлигига ва рангининг турлигига кўра қурувчиларига кенг танилган. Бу мрамр билан Париж ва Нью-Йоркда ташкил этилган бутун дунё кўргазмаси павильонларининг пардозбоп тошлари қопланган. Москвадаги кўплаб саройларнинг ички қисмини қоплашда ва қисман Тошкентдаги Навоий номидаги опера ва балет академик театри биносини безатишда «Ғозғон» мрамри ишлатилган. Ўзбекистон халқларига мрамр тошининг гўзаллиги, унинг қурилиш ва меъморчиликда ишлатилиши қадим замонлардан маълумдир. Самарқанд шаҳридаги Гури Амир, Шохи зинда, Улугбек расадхонаси, Бибихоним мадрасаси, тарихий меъморий ёдгорликларда мрамр тошлар қоплама плиталар, пол учун блоklar, супачалар ясашда кўп қўлланилган. Ўзбекистоннинг Сурхондарё, Бухоро, Самарқанд ва Тошкент вилоятлари тоғларида жуда кўп мрамр конлари бор. Тошкент яқинида иккита мрамр кони бўлиб, булардан бири - Мингбулоқ конидир. Мингбулоқ мрамри йирик донали, оч кул ранг. Иккинчиси Чоткол тоғларининг ғарбий ён бағрида, Суқоқ ва Заркент қишлоқлари ўртасида жойлашган. Бу мрамр оқ, сарик, оч ут ва кул рангдир.

Назорат саволлар:

1. Тоғ жинси нима?
2. Минерални таърифлаб беринг.
3. Тоғ жинсларининг ҳосил бўлиш шароитларига қараб синфини келтиринг.
4. Магма (отилиб чиққан) тоғ жинслари: гранит, лабрадорит, базальт, вулқон туфининг хоссалари ва ишлатиш соҳаларини айтиб беринг.
5. Қум, охактош, бур, диатомит каби чўкинди тоғ жинсларининг ҳосил бўлиш шароитлари қандай ва улар қаерда ишлатилади?

Қўшимча адабиётлар

1. Чирков А. С. Добыча и переработка строительных горных пород: учебник для вузов. 3-е изд., доп.— Москва: Горная книга, 2009 г. С. 622.
2. Samig'ov N. A. "Qurilish materiallari va buyumlari". Darslik. Toshkent. "Cho'lpon". 2013y. 319b.

3. Қосимов Э. “Қурилиш ашёлари”. Дарслик. Т.: «Меhнат».-2004, - 512 б.

ТАБИЙ ПАРДОЗБОП ТОШ МАТЕРИАЛЛАРИНИНГ ЗАХИРАЛАРИ, УЛАРНИ ҚАЗИБ ОЛИШ ТАРТИБЛАРИ ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

4.1. Умумий маълумотлар.

4.2. Табиий пардозбоп тош материалларининг захиралари.

4.3. 2019-2021 йилларда Навоий вилоятининг ғозғон шахрини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлари.

4.4. Табиий пардозбоп тош материалларига ишлов бериш.

4.1. Умумий маълумотлар

Табиий пардозбоп тош материаллари Ўзбекистоннинг Нурота, Курама, Чотқол тоғ тизмаларида кўплаб учрайди. Шулардан энг машхури Нурота мармар конлари тизимидир. Тошкент шахридаги Навоий номли театр, Халқлар дўстлиги саройи бинолари маҳаллий мармар тошлар билан безатилган.

4.2. Табиий пардозбоп тош материалларининг захиралари

“Норуда фойдали қазилмаларни ўз ичига олган ер қаъри участкаларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” Ўзбекистон президентининг қарори лойиҳаси эълон қилинди.

Қарор лойиҳасига кўра, 2019 йил 1 январдан бошлаб вазирлик ва идоралар, маҳаллий давлат ҳокимияти органлари томонидан фойдали қазилмалар захиралари давлат балансида ҳисобга олинган конлар ва истиқболли майдонлар жойлашган ер участкаларини беришда (реализация қилишда) ер фонди тоифасидан қатъи назар Ўзбекистон Республикаси Давлат геология ва минерал ресурслари қўмитасининг ижобий хулосаси олинishi белгилаб қўйилади.

Норуда фойдали қазилмаларни ўз ичига олган ер қаъри участкаларидан

фойдаланиш ҳуқуқи учун лицензия асосида ер қаъридан фойдаланувчининг мурожаатига кўра маҳаллий давлат ҳокимияти органлари томонидан тегишли ер участкалари ўн кундан ошмаган муддатда очик савдоларсиз, тўғридан-тўғри лицензиянинг амал қилиш муддати ва ер қаъри участкасининг чегараларига мувофиқ ажратиб берилади.

Шунингдек, норуда фойдали қазилмалари ер участкаларининг чегараларини жойида белгилаш ишлари Ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат қўмитаси ҳамда Давлат геология ва минерал ресурслари қўмитаси ҳузуридаги Кон-геология фаолиятини назорат қилиш инспекциясининг ҳудудлардаги бўлинмалари томонидан бир вақтнинг ўзида ер қаъридан фойдаланувчи иштирокида амалга оширилади.

Қарор лойиҳасида айтилишича, 2019 йил 1 июлдан Давлат бюджети маблағлари ҳисобидан аниқланган норуда фойдали қазилмалар конлари ҳамда 2020 йил 1 январдан барча норуда фойдали қазилмаларни ўз ичига олган ер қаъри участкаларидан фойдаланиш ҳуқуқи учун лицензиялар Давлат геология ва минерал ресурслар қўмитаси томонидан “E-IJRO AUKSION” электрон савдо майдончасидаги электрон аукцион якунлари асосида 20 кундан ошмаган муддатда берилади.

Бунда, ер қаърини геологик жиҳатдан ўрганиш ишларини молиялаштирган юридик ва жисмоний шахсларнинг ўзлари қидириб топган кондан фойдали қазилмаларни қазиб олишга лицензия олишда уларнинг қонун ҳужжатларида белгиланган ҳуқуқлари сақланиб қолинади.

Табиий пардозбоп тошларни (мармар, гранит, травертин ва оҳактош) қазиб олиш ва уларнинг техноген минерал ҳосилалардан фойдаланиш учун лицензияга эга бўлган барча хўжалик юритувчи субъектлар 2022 йил 1 январга қадар:

белгиланган тартибда шакллантириладиган рўйхат бўйича ўз ишлаб чиқариш эҳтиёжлари учун четдан олиб кириладиган, Ўзбекистон Республикасида ишлаб чиқарилмайдиган табиий пардозбоп тошларни қазиб олиш, уларга ишлов бериш, шунингдек, табиий пардозбоп тошларнинг

техноген минерал ҳосилаларини қайта ишлашга мўлжалланган махсус техника ва ускуналар божхона тўловларидан (божхона йиғимларидан ташқари) озод қилинади;

табiiй пардозбop тошларни қазиб олиш, уларга ишлов бериш, шунингдек, табiiй пардозбop тошларнинг техноген минерал ҳосилаларини қайта ишлаш фаолияти бўйича юридик шахслардан олинadиган фойда солиғини ҳисоблашда мазкур солиқ бўйича белгиланган ставка икки баробарга пасайтирилади.

4.3. 2019-2021 йилларда Навоий вилоятининг ғозғон шахрини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлари

Замонавий пардозбop қурилиш материаллари ишлаб чиқаришни ташкил этиш, ҳудудда мавжуд табiiй, ишлаб чиқариш ва меҳнат ресурсларидан тўла-тўқис фойдаланиш асосида саноат, хизмат кўрсатиш ҳамда оилавий тадбиркорликни ривожлантириш, муҳандислик-коммуникация ва ишлаб чиқариш инфратузилмасини жадал ривожлантириш, аҳолининг бандлиги ва даромадларини ошириш йўли билан Навоий вилояти Ғозғон шахрининг ижтимоий-иқтисодий салоҳиятини комплекс ривожлантириш ва мустаҳкамлаш, шунингдек, аҳолининг турмуш даражаси ва сифатини янада оширилишини таъминлаш мақсадида Вазирлар Маҳкамаси қарор қилади:

1. Навоий вилояти ҳокимлиги, Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт ва саноат вазирлиги, Инвестициялар ва ташқи савдо вазирлиги, Молия вазирлиги ҳамда бошқа давлат ва хўжалик бошқаруви органлари, хўжалик бирлашмалари ва тижорат банклари томонидан ишлаб чиқилган 2019 — 2021 йилларда Навоий вилоятининг Ғозғон шахрини комплекс ривожлантириш дастури (кейинги ўринларда Дастур деб аталади) маъқуллансин.

Қуйидагилар Дастурнинг асосий йўналишлари этиб белгилансин:

Ғозғон шахрини ижтимоий-иқтисодий жиҳатдан янада ривожлантириш, аҳолини иш билан таъминлаш даражаси ва фаровонлигини ошириш;

Ғозғон шахрини мармар ва гранит тошлари қазиб олиш ва ишлов

беришга ихтисослашган саноат шахрига айлантириш мақсадида мавжуд фойдали қазилмалар — мармар, гранит конларини ўзлаштириш натижасида янги ишлаб чиқариш қувватларини ташкил этиш ва табиий ресурслардан самарали фойдаланиш;

саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмларини кўпайтириш, янги ишлаб чиқариш қувватларини ташкил этиш ҳамда мавжуд қувватлардан самарали фойдаланиш, шу жумладан янги замонавий қурилиш ва пардозлаш материаллари ва халқ истеъмоли молларини ишлаб чиқариш;

хунармандчилик, шу жумладан ҳудуд учун хос бўлган халқ амалий санъатини ривожлантириш;

тижорат банклари томонидан молиявий қўллаб-қувватлаш ҳисобига кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ривожлантириш;

ишлаб чиқариш ва ижтимоий инфратузилмани ривожлантириш, аҳолини ичимлик суви, электр энергияси ва табиий газ билан таъминлаш ҳамда бошқа ижтимоий-маиший хизматлар кўрсатиш даражасини яхшилаш.

2. Қуйидагилар:

Навоий вилоятининг Ғозғон шаҳрини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлари дастурини молиялаштириш манбалари **1-иловага** мувофиқ;

Навоий вилоятининг Ғозғон шаҳрида 2019-2020 йилларда қурилиш материаллари саноатини ривожлантириш инвестиция лойиҳаларининг манзилли рўйхати **2-иловага** мувофиқ;

Навоий вилоятининг Ғозғон шаҳрида йўл-транспорт ва муҳандислик-коммуникация тузилмаларини қуриш, реконструкция қилиш ҳамда модернизациялаш чора-тадбирлари **3-иловага** мувофиқ;

Навоий вилоятининг Ғозғон шаҳрида ижтимоий инфратузилмани ривожлантириш, ҳудудларнинг меъморий қиёфасини ўзгартириш, замонавий объектлар қуриш ҳамда кўкаламзорлаштириш чора-тадбирлари **4-иловага** мувофиқ;

Навоий вилоятининг Ғозғон шаҳрида 2019-2021 йилларда кўп хонадонли уй-жойларни таъмирлаш борасида амалга ошириладиган чора-

тадбирлар 5-иловага мувофиқ;

Навоий вилоятининг Ғозғон шаҳри ҳудудида замонавий пардозбоп қурилиш маҳсулотлари ишлаб чиқариш, уларни чуқур қайта ишлашни ташкил этиш ва саноатнинг бошқа соҳаларини ривожлантириш ҳисобига 2019-2021 йилларда амалга ошириладиган истиқболли инвестиция лойиҳаларининг рўйхати 6-иловага мувофиқ тасдиқлансин.

3. Навоий вилояти ҳокимлиги Ўзбекистон Республикаси Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлиги, Транспорт вазирлиги ҳузуридаги Автомобиль йўллари қўмитаси, «Ўзтрансгаз» АЖ, «Ҳудудий электр тармоқлари» АЖ билан биргаликда Ғозғон шаҳри бош режаси асосида ичимлик суви, оқова суви, автомобиль йўллари, электр ва газ тармоқларини 2019-2020 йилларда қуриш бўйича тегишли чораларни кўрсин.

4. Ўзбекистон Республикаси Инвестициялар ва ташқи савдо вазирлиги, Иқтисодиёт ва саноат вазирлиги, Молия вазирлиги ҳар йили асосий кўрсаткичларни аниқлаштириб ва янгилаб борган ҳолда Ўзбекистон Республикаси Инвестиция дастури параметрларини шакллантиришда ушбу қарорда назарда тутилган бюджет тизими бюджетлари маблағлари ҳисобига молиялаштириладиган лойиҳаларни инобатга олсин.

5. Навоий вилояти ҳокимлигига Ўзбекистон Республикаси Инвестициялар ва ташқи савдо вазирлиги ҳамда тижорат банклари билан келишган ҳолда лойиҳаларнинг қиймати ва иш ўринлари сонини сақлаб қолиш шарти билан Дастурда белгиланган лойиҳаларнинг манзилли рўйхатига заруратга кўра ўзгартиришлар киритиш ҳуқуқи берилсин.

6. Ўзбекистон Республикаси Инвестициялар ва ташқи савдо вазирлиги, «Ўзсаноатқурилишматериаллари» уюшмаси, Давлат геология ва минерал ресурслар қўмитаси Навоий вилояти ҳокимлиги билан биргаликда Ғозғон шаҳрида:

мавжуд норуда фойдали қазилмали конларни ўзлаштириш учун салоҳиятли инвесторларни, биринчи навбатда тўғридан-тўғри хорижий инвестициялар иштирокидаги инвестицияларни жалб қилган ҳолда қазиб

олиш ва қайта ишлашни ташкиллаштирсин;

мармар ва гранит тошларни казиб олиш ва қайта ишлашга ихтисослаштирилган ташкилотлардан иборат кластерни барпо этиш ҳамда мармар ва гранит тошларини чуқур қайта ишлаш орқали жаҳон стандартларига мос экспортбоп тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқариш чораларини кўрсин.

7. Ўзбекистон Республикаси Давлат геология ва минерал ресурслар қўмитаси, Саноат хавфсизлиги давлат қўмитаси, Давлат солиқ қўмитаси Ғозғон шаҳри худуди атрофида жойлашган мармар ва гранит тошларини казиб олиш ва қайта ишлаш йўналишида фаолият юритаётган тадбиркорлик субъектлари томонидан ер қабри участкаларидан фойдаланиш ҳуқуқини берувчи лицензия шартларининг бажарилиши, техник меъёрлар ва хавфсизлик қоидаларига амал қилиниши ҳамда солиқ тўловлари тўланиши ҳолатини икки ой муддатда хатловдан ўтказсин.

8. Ўзбекистон Республикаси Давлат солиқ қўмитаси, Давлат геология ва минерал ресурслар қўмитаси, Навоий вилояти ҳокимлиги табиий қазилма бойликларидан оқилона ва самарали фойдаланишни ҳамда мармар ва гранит тошларини казиб олиш ва қайта ишлаш фаолиятдан тушадиган солиқ тушумларини, шунингдек, республиканинг йирик савдо мажмуаларида гранит ва мармар тошлари савдоси билан шуғулланувчи тадбиркорлик субъектлари фаолиятини тизимли назоратга олсин.

9. Ўзбекистон Республикаси Инвестициялар ва ташқи савдо вазирлиги, Ташқи ишлар вазирлиги, «Ўзсаноатқурилишматериаллари» уюшмаси, Давлат геология ва минерал ресурслар қўмитаси, Савдо-саноат палатаси, Ўзбекистон миллий телерадиокомпанияси, Навоий вилояти ҳокимлиги 2019 йил 1 августга қадар Ғозғон шаҳрининг инвестицион жозибадорлиги, инвестиция лойиҳаларини амалга оширишда хорижий инвесторлар учун таклиф этилаётган шарт-шароит ва имкониятлар ҳақидаги инглиз ва рус тилларида видео-тақдимот материалларини тайёрлашни, «Инвестиция портали» ва оммавий ахборот воситаларига жойлаштиришни, Ўзбекистон

Республикасининг хорижий давлатлардаги дипломатик ваколатхоналарига юборилишини ва улар орқали кенг ёритишни таъминласин.

10. Ташқи иқтисодий фаолият Миллий банки (кейинги ўринларда Ўзмиллийбанк деб аталади) Навоий вилояти ҳокимлиги ҳамда «Ўзсаноатқурилишматериаллари» уюшмаси билан биргаликда хорижий ва маҳаллий инвесторларни жалб этиб Ғозғон шаҳри ҳудудида 2019-2020 йилларда умумий қиймати 200,0 млн АҚШ доллари бўлган мармар ва гранит тошларни қазиб олиш ва қайта ишлаш лойиҳаларини ташкил этиш ҳақидаги таклифлари маъқуллансин.

Бунда, Ўзмиллийбанк кредитларини:

замонавий асбоб-ускуналар, техника, технологиялар, транспорт воситалари, қурилиш материаллари сотиб олиш ҳамда қурилиш ва реконструкция ишларини амалга ошириш учун лойиҳа қийматининг 70 фоизидан ошмаган миқдорда;

муддати 7 йилгача бўлган фоиз ставкаси миллий валютадаги кредитлар учун - Ўзбекистон Республикаси Марказий банкининг қайта молиялаш ставкасидан ошмаган миқдорда, хорижий валютадаги кредитлар учун - халқаро молия институтлари ва хорижий банклардан жалб қилинган шартлар ҳамда Ўзмиллийбанкнинг 0,5 фоизга тенг маржаси қўшилган миқдорда ажратиш тавсия этилсин.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Тадбиркорлик фаолиятини ривожлантиришни қўллаб-қувватлаш давлат жамғармаси мармар ва гранит тошларни қазиб олиш ва қайта ишлаш лойиҳаларини қўллаб-қувватлаш мақсадида ушбу йўналишдаги лойиҳаларга устувор равишда амалий ёрдам бериши белгилансин.

11. Ўзмиллийбанк ёки унинг инвестиция компанияси томонидан мармар ва гранит тошларни қазиб олиш ва қайта ишлаш лойиҳаларини амалга ошириш мақсадида инвесторларни жалб қилиш ҳуқуқи билан ташкилотлар ташкил этилиши белгилансин.

Бунда, Ўзмиллийбанк ёки унинг инвестиция компаниясининг ушбу

ташкilotлар устав жамғармасидаги улуши кейинчалик жамиятнинг бошқа иштирокчиларига ёки янги инвесторларга 7 йил муддатгача бўлиб-бўлиб тўлаш ва тўловларнинг қолдиғига фоиз ҳисобламаслик шарти билан сотилишига рухсат берилсин.

Белгилаб қўйилсинки, Ўзмилийбанк ва унинг инвестиция компанияларига бошқа тадбиркорлик субъектлари устав фондида иштирок этиш юзасидан қўйилган чекловлар қўлланилмайди.

тендер (конкурс) савдолари ўтказмаган ҳолда энг яхши таклифларни танлаб олиш асосида пудрат ташкilotларини, асбоб-ускуналар, техника, бутловчи ва эҳтиёт қисмлар, хом-ашё, материаллар ва бошқа товарлар (хизматлар, ишлар) етказиб берувчиларни танлаш ҳуқуқи берилсин.

12. Мармар ва гранит тошларни қазиб олиш ва қайта ишлаш лойиҳаларини амалга ошириш доирасида тадбиркорлик субъектларига 2022 йил 1 январга қадар:

қурилиш-монтаж ишларини белгиланган шаҳарсозлик нормалари ва қоидаларига риоя этган ҳолда параллель равишда лойиҳалаштириш ва молиялаштириш;

тендер (конкурс) савдолари ўтказмаган ҳолда энг яхши таклифларни танлаб олиш асосида пудрат ташкilotларини, асбоб-ускуналар, техника, бутловчи ва эҳтиёт қисмлар, хом-ашё, материаллар ва бошқа товарлар (хизматлар, ишлар) етказиб берувчиларни танлаш ҳуқуқи берилсин.

13. «Ўзсаноатқурилишматериаллари» уюшмаси Навоий вилояти ҳокимлиги билан биргаликда икки ой муддатда республика ҳудудида мармар ва гранит тошларни қазиб олиш ва қайта ишлашга ихтисослашган янги ва модернизация қилинадиган ташкilotлар томонидан олиб келинадиган асбоб-ускуналар, техника, транспорт воситалари, бутловчи ва эҳтиёт қисмлар, шунингдек Ўзбекистон Республикасида ишлаб чиқарилмайдиган зарур хом-ашё ва материалларни 2021 йил 1 январга қадар божхона тўловларидан озод қилиш (божхона расмийлаштируви учун тўловлардан ташқари) ҳамда лойиҳа ташаббускорлари таклифлари асосида импорт қилинадиган асбоб-ускуналар,

техника, бутловчи ва эҳтиёт қисмларни божхона тўловидан озод этиш бўйича Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасига аниқ таклифлар киритсин.

14. Ўзбекистон Республикаси Қурилиш вазирлиги, Транспорт вазирлиги, «Ўзбекистон темир йўллари» АЖ республикамиз ташқарисида ва ҳудудида қурилиши ва таъмирланиши лойиҳалаштирилаётган инфратузилма объектларида, жумладан метро, магистраль ва ички автомобиль йўлларида маҳаллий ишлаб чиқарувчиларнинг табиий мармар ва гранит тош маҳсулотларидан фойдаланишини таъминлаш чораларини кўрсин.

15. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги «Ўзсаноатқурилишматериаллари» уюшмаси билан биргаликда Ғозғон шаҳри ҳудудида жойлашган Саноат кончилик касб-ҳунар коллежи негизида юқори малакали кон иши ва мармар ва гранитни саноат усулида қайта ишлаш, замонавий технологияларни ишлатиш таълим йўналишларида малакали мутахассис кадрлар тайёрлашни йўлга қўйсин.

4.4. Табиий пардозбоп тош материалларига ишлов бериш

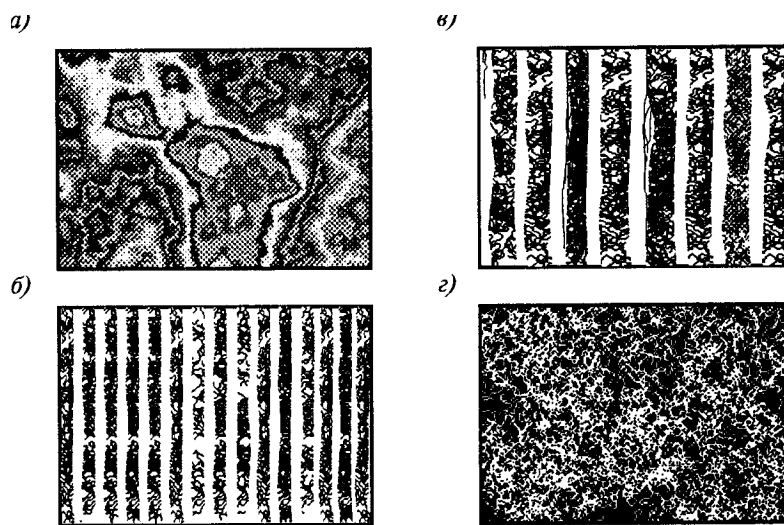
Табиий пардозбоп тош материаллари ва буюмлари тоғ жинсларини турли механикавий усуллар билан қайта ишлаш натижасида олинади. Бу усулларга майдалаш, ёриш, арралаш кабилар киради. Хусусий ҳолларда эса тоғ жинслари портлатиш усулида қазиб олиниши мумкин.

Ишлов бериш усулларида кўра табиий пардозбоп тошматериаллари қуйидаги турларига бўлинади: Қўпол ишлов берилган (харсангтош, чақик тош, шағал ва қум); буюм ва профили қисмлар; тўғри шаклдаги тош ва блоklar; юзасига ишлов берилган плиталар (девор ва полларни безашда); йўл қурилиши буюмлари (бордюр тошлари, брусчатка) ва ҳ.к.

Табиий пардозбоп тошларга заводда механизациялашган ва автоматлашган тизимларда ишлов берилади.

Табиий пардозбоп тош юзаси пневматик асбоб ёрдамида тирналиб (уриб) ёки абразив усулда силлиқланиб ишланиши мумкин; тош юзаси тўлқинсимон (қабарик-чуқур), рифланган, эгатсимон, ғадир-будир

(нуктасимон) кўринишда қайта ишланиши мумкин. Тошга абразив ишлов бериш қирқиш, фрезерлаш, шлифлаш ва полировкалаш (жилолаш) жараёнларини ўз ичига олади (4.1-расм).



4.1-расм. Тошларнинг фактурали кўриниши

а- тўлқинсимон (қабарик-чуқур); б- рифланган; в- эгатсимон; г) ғадир-будир (нуктасимон).

Мармар, оҳактош каби юмшоқ тошлар рамкали арралаш ускуналарида қирқилади. Одатда арра олмос, корборунд ёки қаттиқ қотишмалар ёрдамида кучайтирилган (қопланган) бўлади. Олмос кескичлар ёрдамида тошни жуда юпка (5-10 мм) қирқиш мумкин бўлиб, 1м³ тошдан 40-45 м² плита тайёрлаш имкони бўлади.

Ғовак тошлардан донали деворбоп тошларни ва блоklarни тош қирқиш машинаси ёрдамида қирқиб олинади.

Профилли буюмлар (карниз, зинапоя, дераза ости плиталари ва бошқалар) тошга ишлов бериш заводларида фрезерли ва универсал профил берувчи машиналар воситасида тайёрланади.

Тош юзасини жиловлаш шлифлаш станокларида абразивлар (корунд, корборунд, олмос кукунлари) ёрдамида, мўйли диск воситасида мастика ва хром, қалай, темир оксидлари кукуни сепилиб амалга оширилади.

Назорат саволлари

1. Тоғ жинсларини ҳосил бўлиш шароитига нисбатан гуруҳларга бўлинишини айтиб беринг.
2. Асосий жинс ҳосил қилувчи минералларни айтиб беринг.
3. Магматик жинсларнинг асосий турларини ва уларнинг хоссаларини келтиринг.
4. Асосий чўкинди жинсларини тавсифланг.
5. Метаморфик жинсларни тавсифланг.
6. Тош материаллар ва буюмлар қайси усулларда қазиб олинади ва ишлов берилади?

Қўшимча адабиётлар

1. Чирков А. С. Добыча и переработка строительных горных пород: учебник для вузов. 3-е изд., доп.— Москва: Горная книга, 2009 г. С. 622.
2. Samig'ov N. A. “Qurilish materiallari va buyumlari”. Darslik. Toshkent. “Cho'lpon”. 2013y. 319b.
3. Қосимов Э. “Қурилиш ашёлари”. Дарслик. Т.: «Mehnat».—2004, - 512 б.
4. Самиғов Н.А., Хасанова М.К., Зокиров Ж.С., Комилов Х.Х. “Қурилиш материаллари фанидан мисол ва масалалар тўплами”. Ўқитувчи. 2005. 146б.

ХОРИЖИЙ ДАВЛАТЛАРДА ТАБИИЙ ПАРДОЗБОП ТОШ МАТЕРИАЛЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ ҲОЛАТИ.

5.1. Умумий маълумотлар.

5.2. Норвегия давлатида табиий пардозбоп тош материалларидан фойдаланиш.

5.3. МДҲ давлатларида табиий пардозбоп тош материалларидан фойдаланиш.

5.1. Умумий маълумотлар

Хорижий мамлакатларда табиий пардозбоп тош материалларидан фойдаланиш кенг тарқалган бўлиб, хусусан осиё, европа ва АҚШ давлатларида ҳам бино ва иншоотларда кенг қўлланилиб келинади. Мамлакат бўйлаб Норвегиянинг асосий геологияси ривожланишига таъсир кўрсатган асосий геологик хусусиятлар ва ўтмишдаги воқеаларни кузатиш мумкин. Норвегия геологиясининг соддалаштирилган изохлари 150 йилдан ортиқ вақт давомида НГУ ва бошқа ташкилотлар томонидан ўтказилган батафсил тадқиқотлар натижасида олинган маълумотларга асосланади.

5.2. Норвегия давлатида табиий пардозбоп тош материалларидан фойдаланиш

Бедрокс геологияси вақт ўтиши билан Ернинг ўзгариши ва тоғ жинсларининг ер юзасида ва қуйида чуқурликда тарқалишига олиб келган турли хил геологик жараёнлар билан шуғулланади. Норвегиядаги энг қадимги жинслар Финнмаркдаги гнейслар бўлиб, уларнинг ёши 2,9 миллиард йилдан ошган. Қитъа тоқчасида бизда бир неча миллион йил аввал пайдо бўлган жинслар мавжуд. Бу вақт Ер сайёрасининг шаклланишидан тахминан 4,6 миллиард йил олдин ва ҳозирги кунгача Ер тарихининг кўп қисмини

камраб олади.

Финнмаркдаги Карасжок яқинидаги бу туб туб 2,9 миллиард йилни ташкил этади ва Норвегиядаги энг қадимги ҳисобланади.

Норвегиянинг туб тубида қарийб 3 миллиард йил давом этган узоқ тарих мавжуд. Жойларда биз ўзгариб, янги қитъалар аста-секин кўтарилиб борган сари қадимги тоғ ўтизмаларининг изларини топамиз ва чўкинди қатламларига тушиб кетган. Шу билан бирга, эрдаги жисмоний шароитлар доимий равишда ўзгариб турди. Бизда мавжуд бўлган кислородга бой атмосфера тахминан 2,4 миллиард йил олдин бошланган ва бундан 5-600 миллион йил олдин ҳайвонлар ва ўсимликлар ҳаёти вужудга кела бошлаган.

Норвегия Фенноскандинавия қалқонининг бир қисми бўлиб, Скандинавия прекамбриан тубини ташкил қилади. Энг қадимги жинслар 2,5 миллиард йил аввал вужудга келган ва уларни Финнмаркда ва Тромс ва Вестерåлен соҳиллари бўйлаб топиш мумкин. Тоғ тубининг жануби ва ғарбида ҳаракатланиш аста-секин ёшга айланади; Шунга қарамай, у Норвегия жанубида 900 миллион йилдан кўпроқ вақтни ташкил қилади. Тоғ тубининг устида Ғарбий Скандинавия бўйлаб ўзига хос белбоғ бўлган 400-500 миллион йиллик Каледон тоғ ўтизмаси қолдиқлари жойлашган. Норвегияда, қуруқликда топилган энг ёш тоғ жинслари, Осло Рифтида жойлашган бўлиб, 250-300 миллион йил олдин вулқон ҳаракати тўғрисида далолат беради. Бу билим вақт ўтиши билан тектоник шароитлар (қитъа силжиши) ўзгаришига қараб тоғ жинслари ва ландшафтлар қандай ўзгарганлигини тушуниш учун асосдир.



5.1-расм. Норвегиянинг тоғ жинслари харитаси.

Замонавий жамиятнинг ишлаши учун зарур бўлган деворбоп ва пардозбоп табиий тош материаллари, рудалар ва минераллар кўринишидаги ҳаётий муҳим табиий захиралар ётади. Ушбу қимматбаҳо манбаларни қандай қилиб яхшироқ топишимиз мумкинлигини тушунишнинг калити турли хил жинсларнинг келиб чиқиши ва таркиби тўғрисида билимимизни оширишдир.

Норвегиянинг тоғ жинслари харитаси геофизик хариталар қаторида турли ёшдаги ва келиб чиқиши жинсларининг географик жойлашуви ва чуқурликларини кўрсатади. Ушбу харита турли хил миқёсларда ва турли хил эҳтиёжларни қондириш учун яратилиши мумкин. Кичик ҳажмдаги минтақавий хариталар бизга катта манзарани беради; батафсилроқ хариталар эса мунитсипалитетлар томонидан ўз ҳудудларидаги тубликлар тўғрисида зарур маълумот олиш учун ва турли мақсадларда фойдаланилади.

Петрология - бу тоғ жинсларининг пайдо бўлиши ва таркибини ўрганиш, тоғ жинсларининг шаклланишида иштирок этадиган физик, кимёвий ва эҳтимол биологик жараёнларга алоҳида эътибор бериш.



5.2-расм. Тоғ жинсларининг пайдо бўлиши.

Петрология эриган тошларнинг совиши ва қотиб қолиши натижасида ҳосил бўлган (экструзив ва интрузив) тоғ жинсларини ўрганишни ўз ичига олади. 4,56 миллиард йил олдин эр пайдо бўлганидан бери турли хил тектоник муҳитда бемаъни ҳаракатлар содир бўлган. Магманинг эриши ва шаклланиши турли хил шароитларда содир бўлган, натижада ҳар хил жинслар вужудга келган. Минералогия, геохимё, изотопларнинг таркиби ва фазавий алоқаларни ўрганиб, биз тош қандай ҳосил бўлганлиги ҳақида ҳикоя қилишимиз ва у пайдо бўлган тектоник муҳит ҳақида бирон бир нарса дейишимиз мумкин.



5.3-расм. Эриган тошларнинг совиши ва қотиб қолиши.



5.4-расм. Чўкинди тоғ жинслари.

Чўкинди петрология - чўкинди қатламлари тоғ жинсларини таснифлаш ва ўрганиш. Ушбу тадқиқот чўкинди ташиш ва чўкма жараёнларини тушуниш учун асос бўлиб, шунингдек, чўкинди ҳосил бўлган атроф-муҳитнинг ҳолатини ёритиб беради. Чўкиндилар ёки чўкинди жинсларнинг метаморфозини бошқа чўкинди жинсларга, масалан, цементлаш, сиқиш, минералогик ва кимёвий конверсия орқали ўрганиш муҳимдир.

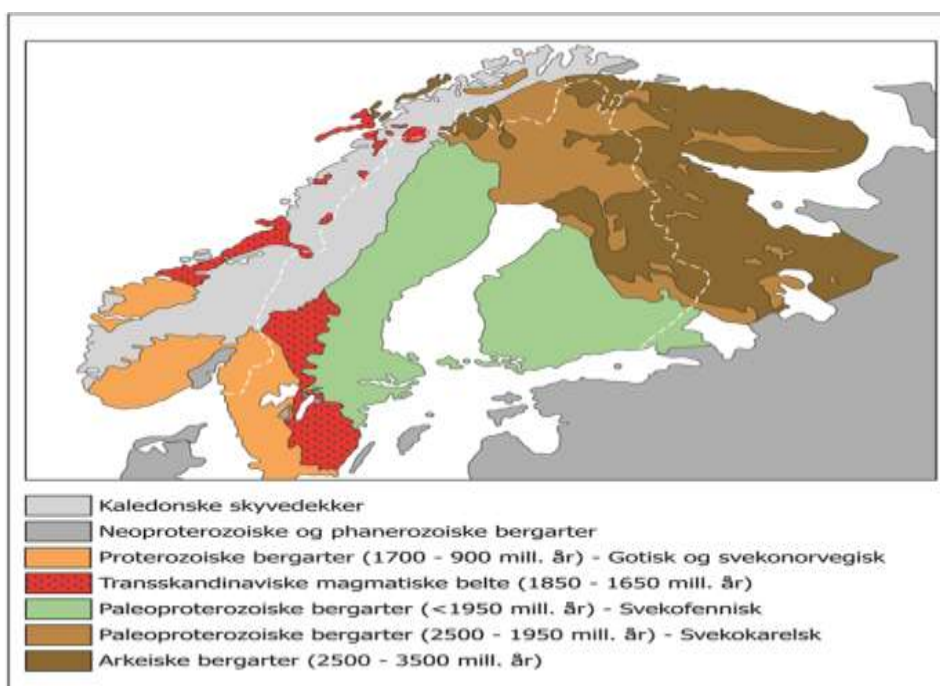
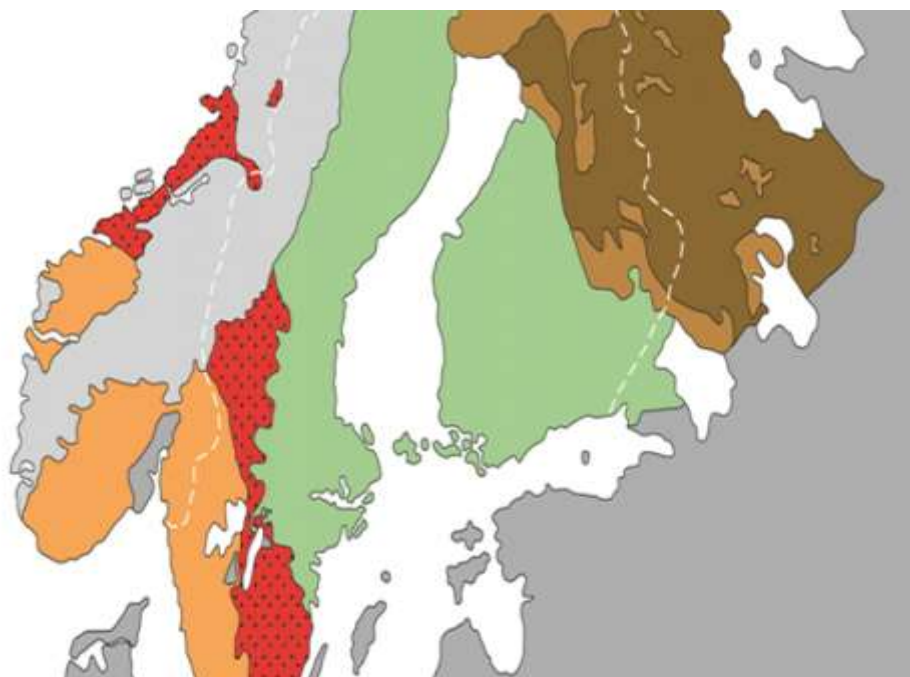
Чўкинди петрологиянинг иккита асосий тармоғи мавжуд. Бир филиал асосан лой, қум, шағал ва кўпол материал каби эрозия зарраларидан иборат бўлган тоғ ўжинслари билан шуғулланади. Иккинчиси калтций карбонат ва калтций-магний карбонатидан ташкил топган карбонатлар (оҳактош ва доломит) билан боғлиқ. Кўпгина ҳолларда, ушбу соғламаларнинг келиб чиқиши денгизда ёки тубида яшаган турли хил ҳаётий шакллардан қолган. Қуруқ муҳитда шўр сувнинг буғланиши натижасида карбонатлар ҳам пайдо бўлиши мумкин.



5.5-расм. Метаморфик тоғ жинслари.

Метаморфик тоғ жинслари суюқлик фазасида босим, харорат шароитлари ва эр қобиғининг ўзгариши натижасида турли кристалланиш даражасига тушганда ҳосил бўлади. Ушбу созлама асл минераллар орасидаги реактсияларга имкон беради ва янги минералларнинг пайдо бўлишига олиб келади. Метаморфоз пайтида эр юзидаги жисмоний шароитлар шундай деб тахмин қилиниши мумкин. Ушбу маълумотларни турли минералларнинг ёшини аниқлаш билан бирлаштирсак, маълум бир жинс турларининг куруқликни шаклланишидаги ўрни ҳақида муҳим маълумотга эга бўлишимиз мумкин.

Минтақавий геология. Мамлакат бўйлаб Норвегиянинг асосий геологияси ривожланишига таъсир кўрсатган асосий геологик хусусиятлар ва ўтмишдаги воқеаларни кузатиш мумкин. Норвегия геологиясининг соддалаштирилган изоҳлари 150 йилдан ортиқ вақт давомида НГУ ва бошқа ташкилотлар томонидан ўтказилган батафсил тадқиқотлар натижасида олинган маълумотларга асосланади.



5.6-расм. Тоғ жинси геологияси харитаси.

Тоғ жинси геологиясини минтакавий микёсда, вулканизм, деформатсия ва катта тоғ ўзанжирларининг пайдо бўлиш тарихига эга бўлган ҳудудларга бўлиш мумкин, натижада улар эрозия ва чўкинди қатламлари остида эскирган (харитага қаранг).

Фенноскандия қалқонининг энг қадимги жинслари Финляндия шимолида ва Кола ярим оролида учрайди ва архаик гнейслар деб номланади

(2500 миллион йилдан ортиқ). Булар билан архейк пойдеворнинг рифт зоналарида ётган қалин вулканик ва чўкинди қатламлардан ташкил топган палеопротерозой жинслари (2500-1950 миллион йил) топилган.

Ғарбий жанубдан биз эр қобиғининг пайдо бўлиши в. 1950-1750 миллион йил олдин. Деформатсия ва трансформатсия Шветсия ва Финляндиянинг марказий қисмлари орқали чўзилган Свесонорвег тоғ ўзанжирининг шаклланишига олиб келди.

Свекофенниске ҳудуди ғарбий томондан Трансссандинанавиа игна камари билан ажратилган. Ушбу ҳудуд асосан Шветсиянинг жанубидан Лофотен ороллариғача 1500 км узунликдаги зона бўйлаб гранитли пойдевор тошларидан иборат.

Норвегиянинг жанубида ва Шветсиянинг жануби-ғарбий қисмида тоғ жинсларининг геологияси узоқ вақт давомида шаклланган (1750 - 900 миллион йил олдин). Бу эрда биз иккита муҳим тоғ ўзанжирининг қолдиқлари бўлган кенг тоғ жинсларини танлаймиз: Готик (1700-1500 миллион) ва Свекононорвегия (тахминан 1130-900 миллион йил).

Каледон орогенияси 400 миллион йил олдин шаклланган. Кейинчалик катта тош варақалари шимоли-ғарбдан жануби-шарққа томон йўналтирилган ва ҳозирда аёл бўлиб ётибди, у Скандинавиянинг ғарбий қисми бўйлаб қадимги қоялар устида жойлашган.

Осло ҳудудида пойдевор жинсларидан ташкил топган ёш вулқонлар ва чўкинди жинсларини топиш мумкин. Улар Норвегия шарқидаги туб тубида ҳосил бўлган.

Стратиграфия - бу турли қатламларни таснифлаш ёки чўкинди қатламларнинг қатламланиши ва чўкинди ёки қатламли вулканик жинсларда. Ушбу майдон геологик тарихни тушуниш учун муҳимдир ва тоғларни осонликча харитага тушириш мумкин бўлган алоҳида бирликларга ажратиш учун асос яратади. Стратиграфия, вақт ва маконда жинсларнинг тузилишини тушунишнинг калитидир.



5.7-расм. тоғ жинсларини физик ва минералогик хусусиятлари.

Стратиграфияни бир нечта кичик майдонларга бўлиш мумкин:

Литиостратиграфия - бу тоғ жинсларини физик ва минералогик хусусиятлари ва бошқа, атрофдаги тоғ жинслари билан алоқалари асосида таснифлаш. Литиостратиграфик бирлик чўкинди, ўзгармас ёки метаморфик-эквивалент қатламни ўз ичига олади, бу қатламнинг таркиби ва қатламлар кетма-кетлигидаги позитсияси асосида аниқланади. Асосий қоида шундаки, ёш қатламлар эски қатламларга қуйилади.

Биёстатиграфия, зонага хос бўлган бир ёки бир нечта тошқотган қатламларнинг мавжудлиги асосида қатламларга ёки қатламларнинг кетма-кетлигини бирликларга (биозоне) ажратиш учун ишлатилади. Шу сабабли бундай таснифлаш фақат бундай қазилма тошларни аниқлаш мумкин бўлганда ишлатилиши мумкин. Усул қатламлар кетма-кетлиги билан топилган тошқотганлар вақт ўтиши билан эволюциянинг ҳаёт шаклларининг ўзгаришига олиб келганлигини акс эттиради деган тахминга асосланади.

Хронологик стратиграфия тоғ жинсининг пайдо бўлиши санасига қараб таснифлашни ўз ичига олади. Бунинг мақсади - белгиланган геологик вақт ўлчови (геокронологик бирликлар) бўйича тоғ жинсларини таснифлаш бўйича умумий халқаро тизимга эга бўлиш.

Магнетиостратиграфия доимий (мерос қилиб олинган) магнит хусусиятлар бўйича ўлчанадиган ўзгарувчанлик билан шуғулланади. Чўкиндиларнинг чўкиши пайтида Ер қутбининг ўзгариши бошқа

стратиграфик усуллар билан бир қаторда коннинг ёшини аниқлаш учун ишлатилади.

5.3. МДХ давлатларида табиий пардозбон тош материалларидан фойдаланиш.

Тошни қайта ишлаш корхоналари, фабрикалари, хизматлари. Тош совуққа чидамлилиги ва иссилик изоляцияси, экологик хавфсизлиги, ноёб декоратив қиймати ва бетакрор кўриниши билан ажралиб туради. У копламали жабҳалар, том ёпиш, сузиш хавзалари, интерьерлар, ободонлаштириш, ёдгорликларни яратиш учун ишлатилади. Бизнинг заводимизда тошни қайта ишлаш, табиий хом ашё асосида қурилиш материаллари, буюмлар, эсдалик совғалари ишлаб чиқариш корхоналари мавжуд. Россиядаги тошни қайта ишлаш саноатининг бозори табиий хом ашё ва қайта ишланган маҳсулотларнинг энг катта ҳажми Уралда қазиб олинади ва ишлаб чиқарилади. Айнан шу ерда машур "Коелгинское" ва "Мраморское" мрамар конлари жойлашган. Табиий тошни қазиб олиш ва қайта ишлаш Кибик-Кордонскойе конида Сибирнинг марказий қисмида амалга оширилади. Бу ҳар йили бозорга ўн минглаб тонна мрамар етказиб берадиган Россиядаги учинчи йирик кончилик.



5.8-расм. Табиий тошга ишлов бериш.

Гранит конларининг катта қисми Ленинград вилояти ва Карелия Республикасида жойлашган. Возрождение конидан йирик минерал моддалар етказиб берилади. Табиий ва сунъий тошни қайта ишлаш, шунингдек табиий хом ашёлардан тайёр маҳсулот ишлаб чиқариш Россия корхоналари томонидан амалга оширилади:

“Реал-стоне”, “Органстрой”, ва “Вети-стоне” МКК, СТС тошни қайта ишлаш устахонаси ва бошқалар. пардалар, плиткалар, зинапоялар, мозаикалар, устунлар, йўл тошлари, ёдгорликлар, хайкалларга ишлов бериш билан шуғулланади. Тошни қайта ишлаш хизматларига буюртма бериш учун бизнинг корхонамизда эълон қилинган компанияларнинг алоқа маълумотларидан фойдаланишлари мумкин. Ишлаб чиқариш хусусиятлари табиий тош материаллари билан механизатциялашган ишларни бажариш учун тошни қайта ишлаш ва маҳсулотларни қайта ишлаш учун махсус ускуналар қўлланилади. Бирликларнинг рўйхати материаллар турига, технология ва ишлаб чиқариш ҳажмига, тайёр масулот турига боғлиқ.



5.9-расм. Табиий тошга безак бериш.

Анъанавий ишчи бўлинмалар: тошни қайта ишлаш учун силлиқлаш ва абразив дастгоҳлар, плиталарни қириш ва қириш учун асбоблар, ўсимликларни майдалаш ва саралаш. Ускунанинг самарадорлиги унинг

унумдорлиги билан белгиланади - ҳар бир ватқ учун тайёр бланкалар ёки ишлаб чиқарилган маҳсулотлар сони.



5.10-расм. Табиий тошга асбоб-ускуналарда ишлов бериш.

Тош асбоблари асосан углерод пўлатидан ясалган. Ишчи қирраси юқори қаршилиқ ёки олмосли қаттиқ қотишмалар билан мустакамланган. Асбоблар ва дастгоҳлар тўплами тошни қайта ишлаш усулига боғлиқ. Технология плиталарни кесиш ёки зарбаларни синиш, чипс қилиш, абразив ва бошаларни ўз ичига олиши мумкин.

Назорат саволлари

1. Тоғ жинслари тақрибидаги асосий рангли минералларни изоҳланг.
2. Чўқинди жинслар қандай пайдо бўлган, хоссалари ва ишлатилиши ҳақида баён қилинг.
3. Тоғ жинсларини қайта ишлаш технологияси нималардан иборат?
4. Қурилишда энг кўп ишлатиладиган рангли майда-йирик тўлдирғичларни айтинг.

Қўшимча адабиётлар

1. Чирков А. С. Добыча и переработка строительных горных пород: учебник для вузов. 3-е изд., доп.— Москва: Горная книга, 2009 г. С. 622.
2. Samig'ov N. A. “Qurilish materialлари va buyumlari”. Darslik. Toshkent. “Cho’lpon”. 2013y. 319b.
3. Қосимов Э. “Қурилиш ашёлари”. Дарслик. Т.: «Mehnat».—2004, - 512 б.

**ТАБИЙ ПАРДОЗБОП ТОШМАТЕРИАЛЛАР АСОСИДА
ПАРДОЗБОП ПЛИТАЛАРНИНГ ДАВЛАТ СТАНДАРТЛАРИ.**

6.1 Умумий маълумотлар.

6.2. Халқаро стандартлар.

6.3. Республикамизда ишлаб чиқилган стандартлар.

6.1 Умумий маълумотлар

Ўзбекистон Республикасининг «Стандартлаштириш тўғрисида»ги Қонунига асосан Ўзбекистон Республикасида стандартлаштириш ишларини ўтказишнинг умумий ташкилий-техник қоидаларини тартибга солиб турувчи стандартлаштириш тизими фаолият кўрсатади.

6.2. Халқаро стандартлар

ГОСТ-9479-98 архитектура ва қурилиш, ёдгорлик ва бошқа маҳсулотларни ишлаб чиқариш учун тоғ жинслари блоклари. Техник шартлар.

ГОСТ-23260.0-78 мрамор. Таҳлил усулларига бўлган умумий талаблар.

Кимёвий таҳлиллار учун ГОСТ-23259-78 га мувофиқ олинган намуна 100 г массага бўлиниб, 30-100°C ҳароратда қурилди ва қорунли оҳак ичига тўкилган заррачаларнинг ўлчамига ўралган ҳолда аралаштирилади.

№0063 ГОСТ-3584-73 доимий оғирликда 105-110°C ҳароратда кўтарилади, шиша идишга жойлаштирилади ва қуригичга сақланади.

Халқаро ҚМҚлар.

ГОСТ 9479–98	Блоки из горных пород для производства облицовочных, архитектурно строительных, мемориальных и других изделий.
ГОСТ 9480–89	Плиты облицовочные пиленные из природного камня. Технические условия.

ГОСТ 24099–80	Плиты декоративные на основе природного камня. Технические условия.
ГОСТ 30629–99	Материалы и изделия облицовочные из горных пород. Методы испытаний.
ГОСТ 23342–91	Изделия архитектурно-строительные из природного камня. Технические условия.
ГОСТ 7025–91	Кирпич и камни керамические и силикатные. Методы определения водопоглощения, плотности и контроля морозостойкости.
ГОСТ 4001–84	Камни стеновые из горных пород. Технические условия.
ГОСТ 8462–84	Материалы стеновые. Методы определения пределов прочности при сжатии и изгибе.
ГОСТ 6666–81	Камни бортовые из горных пород. Технические условия.
ГОСТ 8267–93	Щебень из природного камня для строительных работ. Технические условия.
ГОСТ 8269.0–97	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний.
ГОСТ 8369.1–97	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы химического анализа.
ГОСТ 25607–94	Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия.
ГОСТ 22263–76	Щебень и песок из пористых горных пород. Технические условия.
ГОСТ 7392–85	Щебень из природного камня для балластного слоя железнодорожного пути. Технические условия.
ГОСТ 22856–89	Щебень и песок декоративные из природного камня.
ГОСТ 16426–81	Крошка мраморная электротехническая. Технические условия.
ГОСТ 23259–78	Мрамор. Правила приемки. Методы отбора и – подготовки проб для испытаний.
ГОСТ 23260.0–78	Мрамор. Общие требования к методам анализа.
ГОСТ 23260.1–78	Мрамор. Метод определения содержания углекислого кальция.
ГОСТ 23260.2–78	Мрамор. Методы определения содержания окиси магния и углекислого магния.
ГОСТ 23260.3–78	Мрамор. Метод определения содержания суммы окислов кальция и магния, растворимых в воде.
ГОСТ 23260.4–78	Мрамор. Метод определения содержания двуокиси кремния и суммы окисей алюминия и железа.
ГОСТ 23260.5–78	Мрамор. Метод определения содержания фосфора.
ГОСТ 23260.6–78	Мрамор. Метод определения содержания серы.

6.3. Республикамизда ишлаб чиқилган стандартлар

Ўзбекистон Республикасининг «Стандартлаштириш тўғрисида»ги Қонунига асосан Ўзбекистон Республикасида стандартлаштириш ишларини ўтказишнинг умумий ташкилий-техник қоидаларини тартибга солиб турувчи стандартлаштириш тизими фаолият кўрсатади.

Стандартлаштириш ишларини ташкил этиш, мувофиқлаштириш ва таъминлашни:

- курилиш, курилиш индустрияси соҳасида, шу жумладан лойиҳалаш ва конструкциялашда - Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва курилиш қўмитаси;

- табиий ресурслардан фойдаланишни тартибга солиш ҳамда атроф муҳитни ифлосланишдан ва бошқа зарарли таъсирлардан муҳофаза қилиш соҳасида - Ўзбекистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси;

Ушбу Қонунга мувофиқ давлат бошқаруви органлари ўз ваколатлари доирасида стандартларни ишлаб чиқади, тасдиқлайди ва нашр этади.

«Ўзстандарт» агентлиги ушбу Қонунга мувофиқ стандартлаштириш ишларини ўтказишнинг умумий қоидаларини, манфаатдор томонларнинг давлат бошқарув органлари, жамоат бирлашмалари билан олиб борадиган ҳамкорликдаги ишининг шакл ва усулларини белгилайди.

Стандартларни тасдиқлаган органлар стандартларга доир тармоқ ахборот жамғармаларини ҳосил қиладилар ва юритадилар ҳамда манфаатдор истеъмолчиларни халқаро (давлатлараро, минтақавий) стандартлар, Ўзбекистон Республикаси стандартлари, хорижий мамлакатларнинг миллий стандартларига доир ахборотлар билан, шунингдек стандартлаштириш соҳасидаги халқаро шартномалар, техник-иқтисодий ҳамда ижтимоий ахборот давлат классификаторлари, стандартлаштириш қоидалари, нормалари ва тавсияларига оид ахборотлар билан таъминлайдилар.

Стандартларни нашр қилиш ва қайта нашр этишни уларни тасдиқлаган органлар амалга оширадилар.

Ўзбекистон Республикасида стандартлаштиришга доир қуйидаги тоифадаги норматив ҳужжатлар қўлланилади:

- халқаро (давлатлараро, минтақавий) стандартлар;
- Ўзбекистон Республикасининг давлат стандартлари;
- ташкилотнинг стандартлари;
- хорижий мамлакатларнинг миллий стандартлари.

Давлат ягона узлуксиз таълим тизимида Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси томонидан тасдиқланадиган давлат таълим стандартлари ишлаб чиқилади.

Стандартлаштиришга доир норматив ҳужжатлар жумласига, шунингдек стандартлаштириш қоидалари, нормалари, техник-иқтисодий ахборот классификаторлари ҳам киради. Мазкур ҳужжатларни ишлаб чиқиш ва қўллаш тартиби «Ўзстандарт» агентлиги томонидан белгиланади.

Халқаро (давлатлараро, минтақавий) стандартлар ва хорижий мамлакатларнинг миллий стандартлари, шунингдек халқаро қоидалар ва нормалар Ўзбекистон Республикаси иштирок этган шартнома ёки битимларга мувофиқ қўлланилади. Ушбу стандартлар, қоидалар ва нормаларни республика ҳудудида қўллаш тартибини «Ўзстандарт» агентлиги ва давлат бошқарувининг бошқа органлари ўз ваколатлари доирасида белгилайдилар.

Истеъмолчиларга реализация қилинадиган маҳсулотга доир стандартлар ҳамда уларга киритилган ўзгартишлар «Ўзстандарт» агентлиги органларида ҳақ олмасдан давлат рўйхатидан ўтказилиши керак. «Ўзстандарт» агентлиги органларида рўйхатдан ўтказилган стандартлаштиришга доир норматив ҳужжатлар техник жиҳатдан тартибга солиш соҳасидаги норматив ҳужжатларнинг давлат фондига киради.

Норматив ҳужжатларсиз маҳсулот ишлаб чиқариш ва реализация қилишга йўл қўйилмайди. Маҳсулот, атроф-муҳит, аҳолининг ҳаёти, соғлиғи ва мол-мулки хавфсизлигини, техникавий ва ахборот жиҳатдан маҳсулотнинг бир-бирига мос келиши ва ўзаро алмашинувчанлигини, уларни

назорат қилиш усуллари бирлиги ва тамғалаш бирлигини таъминлаш учун стандартларда белгиланадиган талаблар давлат бошқаруви органлари, хўжалик фаолияти субъектлари риоя этиши учун мажбурийдир.

Импорт маҳсулот, башарти у Ўзбекистон Республикасида амал қилаётган техник регламентларнинг ёки стандартларнинг мажбурий талаблар қисмига мувофиқлиги тасдиқланмаган бўлса, етказиб берилиши ва белгиланган мақсадда ишлатилиши мумкин эмас.

Хўжалик фаолияти субъектлари томонидан стандартларнинг мажбурий талабларига, стандартлаштиришга тааллуқли бошқа қонун ҳужжатларига риоя этилиши устидан давлат назоратини «Ўзстандарт» агентлиги, Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси, Ўзбекистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси, Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги ва уларнинг ҳудудий органлари, Ўзбекистон Республикаси Мудофаа вазирлиги, шунингдек бошқа махсус ваколатли давлат бошқарув органлари ўз ваколатлари доирасида амалга оширади.

Ўзбекистон Республикасида кенг қўламли қурилиш ишлари олиб борилиши муносабати билан пардозлаш ишлари ҳажми ортиб бормоқда. Турар-жой бинолари, жамоат ва саноат биноларини қуришда пардозловчи материаллар сифатида табиий пардозбоп тошлардан қайта ишланган плиталар, меъморий маҳсулотлар кенг қўлланиб келинмоқда.

Табиий тош машҳур ва изланадиган қурилиш материаллари тоифасига киради. Маҳсулотнинг экологик тозаллиги, узоқ хизмат қилиш муддати, табиий тузилиш, турли хил шакллар ва ранглар уни кенг қўламда қурилиш, ободонлаштириш, йўлак ва йўл четлари, йўл ва платформаларни ётқизишда ишлатиш имконини беради.



6.1-расм. Табиий гранит.

Шунингдек бугунги кунда табиий пардозбоп тош маҳсулотларидан биноларни безатиш учун турли хил фасад тизимларида фаол фойдаланилмоқда.

Ҳозирги кунда 101 та табиий пардозбоп тош (мармар, гранит, габбро ва ҳ.к.) конлари давлат захирасига киритилган (умумий захираси – 118,7 млн м³) бўлиб, шундан 51 та кондан ёки 43%дан (50,9 млн м³) фойдаланилиб келинмоқда.

2018 йилда табиий пардозбоп тош конларидан жами 209,0 млн м³ мармар, гранит, габбро ва бошқалар қазиб олинган. Бу 2017 йилга (131,5 млн м³) нисбатан 37 % га ортганлигини кўрсатади.



6.2-расм. Табиий мармар.

Эътиборлиси, 2019 йилда 1,0 млн долларлик 2,5 минг тонна табиий ва пардозбоп тошлар экспорт қилинган.

2018 йилда табиий пардозбоп тошларни қайта ишлашга ихтисослашган 155 та корхона томонидан 4,5 млн м² дан ортиқ мармар, гранит, габбро ва бошқалардан плиталар, меъморий маҳсулотлар (йўл ва йўлак бордюлари, архитектуравий маҳсулотлар ва бошқалар) ишлаб чиқарилган бўлса, бугунги кунда «Ўзсаноатқурилишматериаллари» уюшмаси ва вилоятлар ҳокимликлари томонидан амалга оширилган йирик инвестиция лойиҳаларнинг ишга туширилиши натижасида республика ҳудудида табиий пардозбоп тошларни қайта ишлашга ихтисослашган 200 дан ортиқ корхоналар фаолият юритмоқда.



6.3-расм. Табиий гранитга ишлов бериш жараёни.

Яна бир маълумот, ушбу йўналишда ишлаб чиқаришни ҳажми ва сифатини янада ошириш мақсадида шу кунгача табиий пардозбоп тошларни (мармар, гранит, габбро ва бошқалар) қазиб олиш ҳамда геология қидирув ишлари олиб бориш учун тадбиркорларга 118 та лицензиялар берилган.

2019-2021 йилларда табиий пардозбоп тошларни (мармар, гранит, габбро ва бошқалар) қазиб олиш ва қайта ишлаш бўйича бир қатор инвестицион лойиҳаларни амалга ошириш кўзда тутилган. Натижада йиллик ишлаб чиқариш қуввати қарийб 3,0 млн м² ни ташкил этади.

Йирик лойиҳалар Тошкент («Best Stone Service» MChJ - 60 минг м²), Жиззах («Granit Hill» MChJ - 50 минг м²), Сурхондарё («Comfort inert service» MChJ - 300 минг м²), Навоий («Marmarobod» MChJ - 1,2 млн м², «Faridbek Zafarbek» MChJ - 100 минг м² «TRADE PRODUCTION INTERNATIONAL» MChJ QK - 250 минг м², «GAZGAN STONE» MChJ - 180 минг м², «STONE STANDART GROUP» MChJ – 40 минг м²) вилоятларида амалга оширилади.

Мармар ва гранит тошларни қазиб олиш ва қайта ишлашни ривожлантириш

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 22 июлдаги «2019-2021 йилларда Навоий вилоятининг Ғозғон шаҳрини

комплекс ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида» 611-сон қарорида мрамр ва гранит тошларни қазиб олиш ва қайта ишлаш лойиҳаларини амалга ошириш учун Ташқи иқтисодий фаолият Миллий банкининг 200,0 млн АҚШ доллари миқдоридаги узоқ муддатли имтиёзли кредитлари берилиши белгиланган.

-замонавий асбоб-ускуналар, техника, технологиялар, транспорт воситалари, қурилиш материалларини сотиб олиш ҳамда қурилиш ва реконструкция ишларини амалга ошириш учун лойиҳа қийматининг 70 фоизидан ошмаган миқдорда;

-фоиз ставкаси миллий валютадаги кредитлар учун — Ўзбекистон Республикаси Марказий банкининг қайта молиялаш ставкасидан ошмаган миқдорда, хорижий валютадаги кредитлар учун - жалб қилинган халқаро молия институтлари ва хорижий банкларнинг шартлари ҳамда ТИФ Миллий банкининг 0,5 фоизга тенг маржаси қўшилган миқдорда муддати 7 йилгача ажратиш назарда тутилган.

Шунингдек, уюшма ҳар бир вилоят марказларида пардозбоп тошларни кесиш ва қайта ишлаш марказларини ташкил этиш учун салоҳиятли тадбиркорларни ҳамкорликка чақиради ҳамда ушбу марказларни ташкил этишда маҳаллий ҳокимликлар билан биргаликда тегишли амалий ёрдам кўрсатилади.

«Ўзсаноатқурилишматериаллари» уюшмаси лойиҳа ташаббускорларига кўмакчи бўлиб, лойиҳаларни амалга оширишда яқиндан амалий ёрдам беради ва уюшмага аъзо корхоналарга қуйидаги хизматларни кўрсатади:

- лойиҳаларни амалга ошириш учун зарур бўлган ахборот билан таъминлаш ҳамда лойиҳаларнинг молиялаштирилиши, ишга туширилиши ва етарли қувватда ишлашини доимий равишда мониторинг қилиб бориш;

- ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларни ички ва ташқи бозорларда сотиш мақсадида республикада ва хорижда қурилиш материалларини намойиш этиш учун кўргазмалар ташкил этиш;

- транспорт харажатларини белгилаш ва қулай йўналишлар бўйича тавсиялар бериш;
- давлат томонидан берилган имтиёзлардан хабардор этиб бориш, улардан фойдаланиш масаласида амалий ёрдам кўрсатиш;
- юзага келган муаммоли ҳолатларни бартараф этиш юзасидан таклифлар ишлаб чиқиш ҳамда зарур ҳолларда ҳукумат қарорлари лойиҳаларини тайёрлаш ва белгиланган тартибда ҳукуматга киритиб бориш;
- хорижий мутахассисларнинг ва ҳамкорларнинг республикамизда бўлишлари учун виза олиш масаласида кўмаклашиш;
- корхона ходимларини тайёрлаш ва қайта тайёрлаш учун олий ўқув муассасаларига тавсияномалар бериш;
- тадбиркорларнинг буюртмаларига кўра, мавжуд норуда қазилма бойликлари тўғрисида ахборот бериш;
- геология-қидирув ишларига ҳамда саноат усулида фойдаланишга лицензия олиш учун меъёрий-техник ҳужжатлар тўпламини тайёрлаш, истиқболли майдонларда геология-қидирув ишларини олиб бориш;
- лойиҳаларнинг смета ҳужжатларини ишлаб чиқиш, техник-иқтисодий асосланмаларни тайёрлаш бўйича хизматлар кўрсатиш ва кўмаклашиш.

Кейинги йилларда давлатимиз томонидан қурилиш саноатини ривожлантиришга қаратилаётган алоҳида эътибор туфайли мамлакатимиз ҳудудларида кўплаб қурилиш материалларини ишлаб чиқарадиган янги қувватлар фойдаланишга топширилди. Бундай янгилар аҳоли бандлигини таъминлаш, халқимизнинг ушбу маҳсулотларга бўлган эҳтиёжини қондириш, шунингдек, юртимизда амалга оширилаётган кенг кўламли бунёдкорлик ишларига янги ишлаб чиқариш корхоналари томонидан муносиб ҳисса қўшиш имконини бермоқда.

Жумладан, жорий йилнинг 12 январь куни Навоий вилояти Нурота туманидаги “Ғозғон” қишлоғида “Мармаробод” давлат унитар корхонаси фойдаланишга топширилди. У гранит блоклари, плиталари ва гранитдан

турли буюмлар (йўл ва тротуар бордюлари, йирик ҳажмдаги плиталар (сляблар), брусчаткалар) ишлаб чиқаришга ихтисослашган.

Айниқса, бунда Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2018 йил 28 декабрдаги Олий Мажлисга Мурожаатномасида ҳамда яқинда инвестиция лойиҳаларини амалга оширишни жадаллаштиришга бағишлаб ўтказилган видеоселектор йиғилишида белгиланган вазифалар барча соҳалар каби қурилиш материаллари ишлаб чиқариш соҳасини ривожлантириш учун ҳам дастуриламал бўлиб хизмат қилмоқда.

Таъкидлаш керакки, Ўзбекистон бошқа норуда хомашёлари билан бирга табиий пардозбоп тошларнинг улкан захираларига эга ҳудуд ҳисобланади. Хусусан, Навоий вилояти Нурота туманидаги “Ғозғон” табиий пардозбоп тошлари жаҳонга машҳурлигини алоҳида эътироф этиш жоиз.

“Ғозғон” номи билан дунёга донг таратган табиий пардозбоп тошларининг сифати ва рангини кўпчилик соҳа мутахассислари ва истеъмолчилар яхши билади. Шу маънода айтиш жоизки, тошларни қайта ишлаш бўйича мамлакатимиз минг йиллик тарихига эга. Ихтисослашган махсус йирик саноат корхоналарида тошларни қазиб олиш ва қайта ишлаш юртимизда 1960 йиллардан бошланган. Бугунги кунда бу соҳа ривож топиб, ўз янги қувватларини яратаётгани янада аҳамиятлидир.

Мазкур ишлар изчиллигини таъминлашда давлатимиз раҳбарининг 2018 йил 26 декабрдаги “Норуда фойдали қазилмаларни ўз ичига олган ер қаъри участкаларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори муҳим ҳуқуқий асос бўлиб, мамлакатимизда норуда фойдали қазилмаларни ўз ичига олган ер қаъри участкаларини фойдаланишга беришнинг тартиб-таомилларини янада соддалаштириш ва иқтисодиётнинг норуда хомашё базасини ривожлантириш бўйича салмоқли ишларни амалга оширилишига кенг йўл очиб берди.

Ҳозир юртимиздаги соҳа корхоналари табиий тош қоплама буюмлар, мармар, гранит ва травертин блоклари, шағал, қум, чақик тош,

харсангтошлар, шиша, сопол, фосфор, чинни буюмлари саноати учун хомашё – дала шпати ва доломит тошлари, пардозбоп майда тошлар ва мрамар харсанглари, табиий тош нақшбоп (мозаика), полбоп ва халқ истеъмол моллари ишлаб чиқармоқда.

Республикаимизнинг қурилиш материаллари ишлаб чиқариш тармоғи сўнгги икки йилда жадал ривожланиб, маҳаллий корхоналар томонидан ишлаб чиқарилаётган 120 турдаги маҳсулотлар тури 180 тага етказилди.

Бугунги кунда мамлакатимизда 152 та табиий пардозбоп тошлар ишлаб чиқарувчи корхоналар томонидан йилига 700 минг куб метр тош қазиб олиномоқда ҳамда 6650 минг квадрат метр табиий пардозбоп тошлар плиталари ишлаб чиқарилмоқда.

Юртимизда қурилиш-бунёдкорлик ишлари ҳажмининг кескин ошганлиги, табиий пардозбоп тошларга бўлган талабнинг ҳам кўпайишига олиб келди. Мавжуд талабни қондириш бўйича ҳозирги кунда янги қувватларни ишга тушириш чоралари кўрилмоқда.

Давлатимиз раҳбарининг 2017 йилнинг 28 март куни Навоий вилоятига ташрифи чоғида берган топшириқлари ижроси юзасидан Нурота туманида пардозбоп тошларни қазиб олиш ва қайта ишлашга ихтисослашган йирик давлат корхонасини ташкил этиш юзасидан Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг тегишли фармойиши қабул қилинди, – деди “Ўзқурилишматериаллари” акциядорлик жамияти бошқаруви раисининг ишлаб чиқариш ва замонавий технологияларни жорий этиш бўйича ўринбосари Бахтиёр Бобоқулов – Фармойишга кўра, Навоий вилояти ҳокимлиги таъсисчилиги ва “Ўзқурилишматериаллари” акциядорлик жамияти таркибидаги “Қизилқумцемент” акциядорлик жамияти кафолати остида “Мрамар обод” давлат унитар корхонаси ташкил этилди. Ўтган даврда корхонага “Ғозғон” маҳалла фуқаролар йиғини ҳудудидан 6 гектар ер майдони ажратилиб, унинг атрофига девор тикланди, маъмурий ва ишлаб чиқариш, ёрдамчи бино ва иншоотлар қурилди. Хитойдан замонавий технологик ускуналар сотиб олиниб, ўрнатилди. Албатта, бундай янгиликлар

халқимиз фаровон ҳаётини таъминлаш йўлидаги яна бир эзгу амалдир.

Ҳукумат қарорига асосан корхонанинг лойиҳалаш ва қурилиш ишлари параллел равишда олиб борилганлиги ва технологик ускуналар, пудрат ишлари тендер савдоларисиз амалга оширилганлиги, жами 9,7 миллиард сўмлик маблағлар ҳисобига қисқа муддатда йилига 24 минг метр квадрат плита ва 20 минг метр куб блок тошлар ишлаб чиқариш қувватига эга йирик саноат корхонасининг қурилиши якунланди.

Корхонанинг хомашё базаси Нурота ва Хатирчи туманларида жойлашган. Биргина “Қурасой” конидаги гранит захиралари 1000 минг метр кубни ташкил этади. “Қурасой” гранити нафақат республикамиз, балки хориж бозорида ҳам ўз харидорларига эга.

Корхонада ишлаб чиқариладиган гранит блоклари ва буюмларининг аксарият қисмини Марказий Осиё, мустақил давлатлар ҳамдўстлиги ва бошқа хорижий давлатларга экспорт қилиш кўзда тутилмоқда.

Корхонанинг келажакдаги хомашё захираларига бўлган талабини тўлиқ қондиришни таъминлаш учун “Мармар обод” давлат унитар корхонаси томонидан ваколатли давлат идораларидан Нурота туманидаги “Пашот-Ғазғон”, “Паргот-2” гранит участкаларини геологик жиҳатдан ўрганишга лицензиялар олинган.

Эътиборли жиҳати, ушбу замонавий саноат ишлаб чиқариш корхонасининг қисқа муддатда фойдаланишга топширилиши нуроталик 26 нафар фуқарони муқим иш билан таъминлади, – деди “Мармаробод” маҳалла фуқаролар йиғини раиси Абдурашид Собиров. – Шу билан бирга, янги қувват Нурота тумани, Навоий вилояти, балки мамлакатимиз бюджетига тушумлар миқдорида салмоқли ҳисса қўшади. Маҳсулот ва иш сифатида технологик қувватлар муҳим аҳамиятга эга. Бу корхонага техник асбоб-ускуналар Хитой давлатининг “Xiamen easternPegasus LTD” компаниясидан сотиб олинганлиги ҳамда ишлаб чиқарувчи корхона мутахассислари ёрдами билан ўрнатилганлиги уларнинг сифатли ишлашида муҳим омилдир.

Айниқса, Навоий вилояти ҳокимлиги ва “Ўзқурилишматериаллари”

акциядорлик жамияти ўртасида “Мармар обод” давлат унитар корхонасининг давлат улуши (мулки)ни ишончли бошқариш шартномаси тузилганлиги ҳамда бошқарув “Ўзқурилишматериаллари” акциядорлик жамиятига берилганлиги, корхонадаги қурилиш-монтаж жараёнларида соҳа мутахассисларининг бевосита иштирокини таъминлади.

Шу ўринда таъкидлаб ўтиш керакки, Ўзбекистон яқин беш йиллик истиқболда янги қувватларни ишга тушириш ҳисобига гранит блоклари ва буюмлари импортини бир неча баробарга қисқартиришни режалаштирган. Жумладан, 2019 йилнинг май ойига қадар Навоий вилоятининг Нурота ҳамда Тошкент вилоятининг Янгийўл туманларида гранит блокларини қазиб олиш, гранит плиталари ишлаб чиқариш ва гранитдан турли буюмлар ишлаб чиқариш бўйича иккита йирик корхоналар ишга туширилади. Мазкур лойиҳаларни амалга ошириш учун ташаббускорлар томонидан Италиянинг “Breton S.p.A.”, “Pellegrini S.p.A.”, “Marmomeccanica S.p.A.” ва “Pedrini S.p.A.”, шунингдек, Туркия ва Хитой Халқ Республикаси ишлаб чиқарувчи компанияларининг технологик ускуналарида фойдаланилади. Ушбу лойиҳаларни ҳаётга татбиқ этиш учун 4 миллион доллардан зиёд маблағлар йўналтирилмоқда.

Хулоса қилиб айтганда, мазкур лойиҳанинг ишга туширилиши, давлатимиз раҳбари томонидан жадаллик билан муваффақиятли амалга оширилаётган иқтисодий ислохотларнинг соҳадаги яна бир самарали натижаларидан бири дейиш мумкин. “Фаол инвестициялар ва ижтимоий ривожланиш йили”да ишга туширилган ушбу янги корхонада ишлаб чиқарилган пардозбоп қурилиш материали бўлган тош маҳсулотлари, биринчи навбатда Нурота тумани, Навоий вилояти ва республикамиз ҳамда қўшни давлатларда бунёд этиладиган замонавий ижтимоий соҳа объектлари, нотурар жойлар ҳамда аҳоли учун шинам ва қулай турар жойларнинг сифатли қурилишига, балки ҳудуднинг экспорт салоҳияти кенгайишига хизмат қилишига шубҳа йўқ.

Мамлакатда табиий пардозбоп тошларни қазиб олиш ва қайта ишлаш

кенгайтирилмоқда.

Ўзбекистон Республикасида кенг кўламли қурилиш ишлари олиб борилиши муносабати билан пардозлаш ишлари ҳажми ортиб бормоқда. Турар-жой бинолари, жамоат ва саноат биноларини қуришда пардозловчи материаллар сифатида табиий пардозбоп тошлардан қайта ишланган плиталар, меъморий маҳсулотлар кенг қўлланиб келинмоқда.

Табиий пардозбоп тошлардан (мармар, гранит, травертин ва бошқа) қайта ишланган плиталар, меъморий маҳсулотлар асосан биноларнинг ички ва ташқи қисмларини безатиш, деворларнинг устунларини ва бошқа ички қисмларида ишлатилади. Шунингдек, йўлак ва йўл четлари (бордюри), йўл ва платформаларни ётқизишда фойдаланилади.

Бугунги кунда республикаимиз ҳудудидида 51 та табиий пардозбоп тош (мармар, гранит, охактош ва бошқалар) конларидан блокларни қазиб олиш ишлари, 67 та табиий пардозбоп тош участкаларида геологик жиҳатдан ўрганиш ишлари олиб боришмоқда.

2018 йилда табиий пардозбоп тош конларидан жами 209,0 минг куб метр, мармар, гранит, габбро ва бошқалар қазиб олинган бўлиб, бу 2017 йилга (131,5 минг куб метр) нисбатан 37 % га ортганлигини кўрсатади.

2018 йилда табиий пардозбоп тошларни қайта ишлашга ихтисослашган 155 та корхона томонидан 4,5 млн.м.кв дан ортиқ мармар, гранит, габбро каби тошлардан плиталар, меъморий маҳсулотлар (йўл ва йўлак бордюри, архитектуравий маҳсулотлар ва бошқалар) ишлаб чиқарилган. Бугунги кунда республикада ушбу йўналишга ихтисослашган 200 дан ортиқ корхоналар фаолият юритмоқда.

Эътиборлиси, 2019 йилда жами қиймати – 1 млн. доллардан ортиқ табиий пардозбоп тошларнинг экспорти амалга оширилган бўлиб, бу 2018 йилга (341,03 минг доллар) нисбатан 3 баробарга ортганини кўрсатади 2019 йилда анъанавий экспорт бозорлари бўлган Қозоғистон, Тожикистон, Қирғизистон давлатларидан ташқари илк марта синов тариқасида Хитой, Исроил ва Туркия давлатларига ҳам маҳсулот етказиб берилган.



6.4-расм. Табиий гранитнинг турлари.

Республикамиз ҳудудида 9 та корхона томонидан йилига 730 минг кв.метр, бўлган мармар, гранит, травертин тошларидан катта хажмдаги плиталар (сляб) ишлаб чиқариш фаолияти йўлга қўйилган бўлиб, ушбу корхоналарда хорижий давлатларда ишлаб чиқарилган (Италия, Хитой, Турция) ускуналардан фойдаланиб келинмоқда. Жумладан, Наманган вилоятида "Оқ тош қурилиш хомашё" МЧЖ, (гранит плиталари - 50 минг кв.метр), "Наманган темир бетон буюмлари заводи" МЧЖ, (травертин плиталари – 50 минг кв.метр), Тошкент шаҳрида "GRANLAB" МЧЖ (гранит плиталари – 85 мин кв.метр), Тошкент вилоятида "Имперал гранит" МЧЖ (мармар, гранит плиталари – 150 минг кв.метр), "Жом марбл" МЧЖ ХК (гранит плиталари – 100 минг кв.метр), "Радиус текс" МЧЖ (мармар, гранит плиталари – 60 минг кв.метр), Самарқанд вилоятида "GRANLAB" МЧЖ (гранит плиталари – 34 мин кв.метр), Навоий вилоятида "GAZGAN STONE" МЧЖ (мармар, гранит плиталари – 100 минг кв.метр), "Фаридбек Зафарбек" МЧЖ (мармар плиталари – 100 минг кв.метр) ларида катта хажмдаги плиталар тайёрланади.

Мазкур йўналишда олиб борилаётган ишларни янада ривожлантириш, нафақат маҳаллий балки, жахон бозорида Ўзбекистон пардозбоп тошлари ўз

номи ва брендига эга бўлиши мақсадида 2020-2021 йилларда табиий пардозбоп тошларни (мармар, гранит, габбро ва бошқалар) қазиб олиш ва қайта ишлаш бўйича 14 та йиллик ишлаб чиқариш қуввати 3,2 млн. кв.метр, бўлган инвестицион лойиҳаларни амалга ошириш режалаштирилган. Энг йирик лойиҳалардан бири Навоий вилоятининг Ғазғон шаҳрида амалга оширилмоқда. Бу ерда йиллик ишлаб чиқариш қуввати 1,2 млн.кв.метр бўлган "Marmarobod" MCHJ ташкил этилди. Шу билан бирга ҳудудда йилига 250 минг квадрат метр ишлаб чиқариш имкониятига эга "TRADE PRODUCTION INTERNATIONAL" MChJ QK ҳамда йиллик қуввати 180 минг квадрат метр "GAZGAN STONE" MChJ ҳам бунёд этиляпти. Бундан ташқари жорий йилда Навоий вилоятида лойиҳа қиймати 300 млрд. 636 млн сўм бўлган мармар, гранит тошларни қайта ишлашда ҳосил бўладиган чиқинди майда тош бўлакларидан композит қоплама материаллари ишлаб чиқаришга ихтисослашган "Gazgan Marble Grup" МЧЖ ўз фаолиятини бошлайди. Шунингдек, инвестиция лойиҳалари Тошкент ва Сурхондарё вилоятларида ҳам амалга оширилади.

Қўшимча адабиётлар

1. Чирков А. С. Добыча и переработка строительных горных пород: учебник для вузов. 3-е изд., доп.— Москва: Горная книга, 2009 г. С. 622.
2. Samig'ov N. A. "Qurilish materiallari va buyumlari". Darslik. Toshkent. "Cho'lpon". 2013y. 319b.
3. Қосимов Э. "Қурилиш ашёлари". Дарслик. Т.: «Mehnat».—2004, - 512 б.
4. Самиғов Н.А., Хасанова М.К., Зокиров Ж.С., Комилов Х.Х. "Қурилиш материаллари фанидан мисол ва масалалар тўплами". Ўқитувчи. 2005. 146б.

**ТАБИЙЙ ТОШ МАТЕРИАЛЛАР АСОСИДА ПАРДОЗБОП ЧАҚИҚ
ТОШ ВА ҚУМНИНГ ДАВЛАТ СТАНДАРТЛАРИ.**

7.1. Умумий маълумотлар.

7.2. Табиий тош материаллар асосида пардозбоп қум ва унинг синфларга бўлиниши.

7.3. Табиий тош материаллар асосида пардозбоп чақиқ тош ва унинг синфларга бўлиниши.

7.4. Табиий тош материаллар асосида пардозбоп чақиқ тош ва қумнинг давлат стандартлари.

7.1. Умумий маълумотлар

Қумдаги слюда микдори 0,5% дан ошмаслиги керак. Сульфатли бирикмалардан - пирит (FeS_2) билан гипс қумда 1% дан ошмаслиги лозим. Улар цемент тошини емиради, яъни бетон чидамлилиги камаяди. Гил заррачалари билан чанглар қум донасининг сиртини қоплаб цемент тоши билан ўзаро бирикишига тўсқинлик қилади, ниҳоят бетоннинг мустаҳкамлигини камайтиради. Табиий қумлардаги гил ва чанглар 3% дан, майдалаб туйилган қумларда эса 5% ошмаслиги лозим.

7.2. Табиий тош материаллар асосида пардозбоп қум ва унинг синфларга бўлиниши

Барча табиий ва сунъий тош материалларнинг 0,15-5мм фракцияси бетон тайёрлашда майда тўлдиргич-қум сифатида ишлатилади.

Оддий оғир бетон тайёрлашда тоғ жинсларининг табиий емирилишидан ҳосил бўлган ёки қаттиқ тоғ жинсларини махсус машиналар ёрдамида майдалаб сараланган қумлар ишлатилади.

Қум доначалари минерал таркиби асосан кварц, дала шпати, калсит,

слюда каби отқинди тоғ жинсларидан иборат бўлиб, оҳактош, доломит каби чўқинди тоғ жинслари камроқ бўлади.

Бетон тайёрлашда дарё, денгиз кумлари ёки тоғ (жар) кумлари ишлатилиши мумкин. Дарё ва денгиз кумлари доналари силлиқ юзали овал шаклда бўлиб, лой билан ифлосланган бўлиши мумкин. Тоғ кумлари доналари серкирра шаклда бўлиб, таркибида чангсимон аралашмалар бўлади. Кум зич тоғ жинсларини, шлакларни майдалаб олинганда серкирра ва юзаси ғадир-будир доначалар ҳосил бўлади. Майдалаб олинган кумлар табиий ҳосил бўлган кумларга нисбатан тоза бўлади. Юқори сифатли бетон тайёрлаш учун кумларни ювиб, қуришиб ишлатиш керак.

Бетоннинг сифати майда тўлдиргичнинг минерал таркибига, донадор таркибига, гил ва лойли аралашмалар миқдорида, органик аралашмалар мавжудлигига боғлиқ бўлади.

Кум 0,15-5 мм фракция оралиғида турли ўлчамдаги доналардан иборат бўлиши зарур. Бунда кумнинг оралиқ бўшлиқлиги кам бўлиб, ундан тайёрланган бетон эса зич структурага эга бўлади. Кумнинг майда-йириклиги, яъни донадор (гранулометрик) таркиби қурилган кумни (1000 г) стандарт элаклар йиғилмасидан ўтказиш усулида аниқланади. Элаклар йиғилмаси 5; 2,5; 1,25; 0,63; 0,315; 0,14 мм кўзли элаклардан иборат бўлади. Кум таркибида 5-10 мм фракциядаги кум-тош аралашмаси 5% ошмаслиги керак, 10 мм йирик доналар эса бўлмаслиги шарт.

7.1-жадвал

Кумнинг йириклиги бўйича классификацияси

Кум гуруҳлари	№63 элакдаги тўла қолдиқ, %	Йириклик модули
Йирик	50-75	3,5-2,5
Ўртача	35-50	2,5-2
Майда	20-35	2-1,5

Кумнинг донадор таркиби аввал ҳар бир элакдаги айрим қолдиқни (%), кейин ҳар бир элакдаги тўла қолдиқни (%) топиб, формула ёрдамида

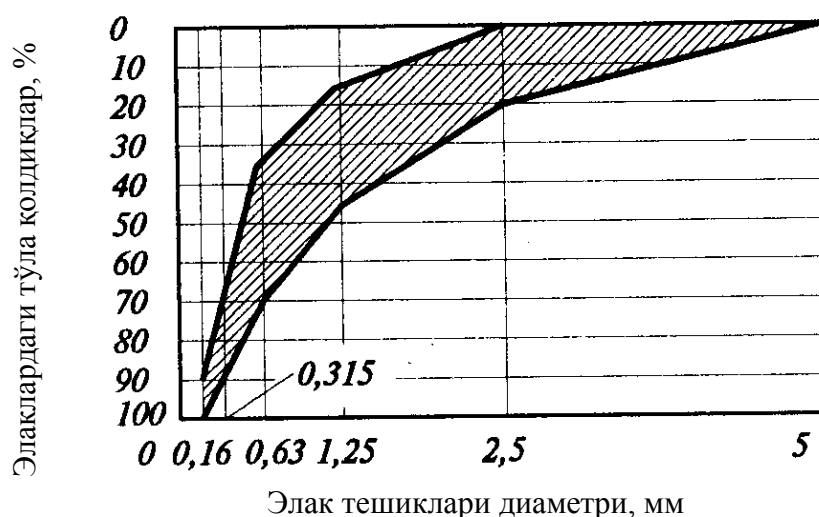
йириклик модули аниқланади. Элаклардаги айрим қолдиқлар $a_{2,5}$; $a_{1,25}$; $a_{0,63}$ ва хоказо, тўла қолдиқлар эса $A_{2,5}$; $A_{1,25}$; $A_{0,63}$ ва хоказо қилиб белгиланади.

Қумни элаклар тизимидан ўтказиб, унинг йириклик модулини қуйидаги формула ёрдамида ҳисоблаш мумкин:

$$M_{mk} = (A_{2,5} + A_{1,25} + A_{0,63} + A_{0,315} + A_{0,14}) / 100$$

Қум гранулометриқ таркибига нисбатан йирик, ўртача ва майда қумларга бўлинади.

Қумнинг донатор таркибини график ҳолда бериш мумкин. (7.1-расм). Бунда вертикал ўқ бўйича элаклардаги тўла қолдиқ миқдорлари, горизонтал ўқ бўйича эса элак тешиклари ўлчамлари берилган. Графикда штрих билан белгиланган соҳа қумнинг оғир бетон тайёрлаш учун яроқлилигини билдиради.



7.1-расм. Қум донатор таркибининг графиги



7.2-расм. Қум ва унинг турлари.



7.3-расм. Қумнинг гурухларга (фракция) бўлиниши.

Қум таркибидаги чангсимон ва лойсимон аралашмалар бетон қоришмасининг сувга талабини оширади ва цементнинг активлигини пасайтиради. Шунинг учун қум таркибида 0,14 мм тешикли элакдан ўтган заррачалар миқдори 10% ошмаслиги, чангсимон ва лойсимон заррачалар эса 3% ошмаслиги керак. Қумни сув билан ювиб чангсимон ва лойсимон аралашмалардан тозалаш мумкин.

Табиий қум таркибида органик аралашмалар (ўсимлик чиринди қолдиқлари, органик кислоталар) цемент тошини аста-секин емириб, бетон мустаҳкамлигини пасайтиради. Органик аралашмалар билан қумнинг ифлосланиш даражасини колорометрик усулда аниқланади. Қумга қўшилган NaOH 3% эритмаси таъсирида аралашма эталон рангидан очроқ бўлса (эталон оч сарик рангда) қум бетон тайёрлаш учун яроқли ҳисобланади. Оғир бетон учун ишлатиладиган қуруқ кварц қумининг ўртача зичлиги 1500-1550 кг/м³, зичланган ҳолда эса 1600-1700 кг/м³ атрофида бўлади. Кварц қумининг ўртача зичлиги унинг намлигига боғлиқ бўлади. Қумнинг нисбий намлиги 5-7% бўлганда унинг ўртача зичлиги минимум қийматда бўлади.

Қумнинг намлигини бетон қоришмаси тайёрлашда, қумни қабул қилиб олишда ҳисобга олиш зарур.

7.3. Табiiй тош материаллар асосида пардозбop чaқик тош ва унинг синфларга бўлиниши

Йирик тўлдиргич. Оддий oғир бетон тайёрлашда йирик тўлдиргич сифатида шағал ва чaқик тошлар ишлатилади. Йирик тўлдиргич 5-70 мм фракцияда бўлади. Массив монолит конструкциялар ва иншоотлар қурилишида бетон қоришмасига 150 мм йирикликгача тўлдиргич киритиш мумкин. Шағал таркиби тош ва қисман қумдан иборат бўлиб, чанг, тупроқ, слюда ва органик чириндилар аралашган бўлади. Шағал доналари овал, япалоқ шаклда бўлиб, юзаси текис бўлади. Тоғ (жар) шағалининг юзаси ғадир-будир бўлиши мумкин. Дарё, денгиз шағали тоғ шағалига нисбатан тозарoқ бўлади.

Чaқик тош oтқинди, метаморфик ва сув муҳитига чидамли зич чўқинди тоғ жинсларни майдалаб тайёрланади. Чaқик тош серқирра ва юзаси ғадир-будир бўлиши цемент тоши билан яхши тишлашишини таъминлайди. Шунинг учун юқори маркадаги бетонлар тайёрлашда чaқик тош ишлатилади. Чaқик тош таркибида тупроқ, чанг ва органик аралашмалар кам бўлади.

Йирик тўлдиргич сифати минерал таркиби, тоғ жинсларининг мустаҳкамлиги ва совуққа чидамлилиги, донадор таркиби, доналарнинг шакли, минерал ва органик зарарли аралашмаларнинг миқдори билан белгиланади.

Йирик тўлдиргич жинсининг сув шимгандаги мустаҳкамлиги бетон мустаҳкамлигига нисбатан 1,5-2 марта катта бўлиши керак.



7.4-расм. Чақик тошнинг гурухларга (фракция) бўлиниши.



7.5-расм. Пардозбоп чақик тош ва унинг турлари.

Бетоннинг зичлиги, мустаҳкамлиги, совуққа чидамлилиги йирик тўлдиргичнинг донатор таркибига бевосита боғлиқ бўлади. Йирик тўлдиргич доналарининг узлуксиз фракцияларда бўлиши цементнинг тежалишини таъминлайди. Йирик тўлдиргич 5-10, 10-20, 20-40 ва 40-70 мм фракцияларда бўлади.

Бетон тайёрлашда муайян фракциядаги йирик тўлдиргични ишлатиш конструкциянинг ўлчамлари, арматуралар орасидаги масофалар билан белгиланади.

Темирбетон тўсинлар, колонналар, рамалар ва бошқа конструкциялар тайёрлашда йирик тўлдиргич донасининг катта томони ўлчами арматура стерженлари орасидаги масофанинг $3/4$ қисмидан кичик бўлиши шарт, қаватлараро ва том ёпма плиталари учун эса плита қалинлигининг $1/2$ қисмидан кам бўлиши керак.

Бино ва иншоотлар курилишида ишлатиладиган темирбетон конструкциялар ва бетон буюмлар тайёрлашда одатда 5-10 ва 10-20 мм фракцияли тўлдиргичлар 2:3 нисбатда аралаштириб қўлланилади. Конструкцияларнинг ҳажмий ўлчамлари йириклашган сари йирик тўлдиргич фракциялари ҳам ортиб бориши мумкин. Бетон учун белгиланган йирик доналар 5% гача бўлиши рухсат этилади.

Зарурат бўлганда 3-10, 10-15, 5-15 ва 15-20 мм фракциядаги чақик тош махсус темирбетон конструкциялар тайёрлашда ишлатилиши мумкин. Йирик тўлдиргич донатор таркиби доналарнинг энг катта D ва энг кичик d ўлчамлари билан белгиланади. Ҳар бир фракция ёки уларнинг аралашмалари донатор таркиби қуйидаги ораликда бўлиши керак:

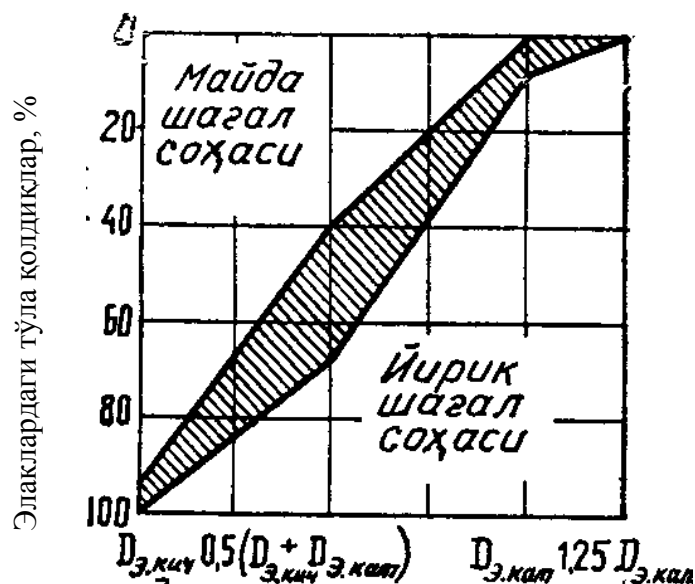
7.2-жадвал

Чақик тошнинг йириклик модули

Элак ўлчамлари	d		0,5(d+D)		d	1,25 D
	5(3)мм	10мм ва юқори	Битта фракция учун	Фракциялар аралашмаси		
Элаклардаги тўла қолдиқ, % масса бўйича	95-100	90-100	40-80	50-70	0-10	0

Йирик тўлдиргичнинг донатор таркиби 10 кг массали намунани тешиқлар ўлчами 70, 40, 20, 10 ва 5 мм ли стандарт элаклар йиғмасидан ўтказиб, ҳар бир элакдаги алоҳида ва тўла қолдиқлар топилади. Доналарнинг энг йириги тўла қолдиғи 5% ортмайди, доналарнинг энг кичик ўлчамлари тўла қолдиғи камида 95% ташкил этиши керак. Бундан ташқари 0,5 ($D+d$) ва 1,25D нинг қийматлари ҳисобланади.

Йирик тўлдиргичнинг донатор таркибини баҳолаш ва бетон қоришмаси тайёрлашда яроқли соҳани махсус чизма воситасида ифодаланади. (7.6-расм).



7.6-рasm. Чақиқ тошнинг донатор таркиби графиги.

Йирик тўлдиргичнинг донатор таркиби эгри чизиги штрихланган соҳа ичида бўлса, ушбу тўлдиргич бетон қоришмаси тайёрлаш учун яроқли бўлади.

Чақиқ тош доналари шакли бўйича уч гуруҳга бўлинади: кубсимон, сараланган (яхшиланган) ва оддий. Тухумсимон ва шарсимон шаклдаги чақиқ тошларни ишлатиш мақсадга мувофиқ.

Бу гуруҳларга кирувчи чақиқ тошлар таркибида пластинасимон (чўзинчоқ) ва игнасимон шаклдаги доналар 15; 25 ва 35% масса бўйича мутаносибликда бўлиши мумкин. Пластинасимон ва игнасимон доналар қалинлиги ёки эни узунлигига нисбатан камида уч марта кичик бўлади.

Йирик тўлдиргичнинг оралик бўшлиғи 45% дан кўп бўлмаслиги керак.

Йирик тўлдиргич таркибидаги гилли ва чангсимон аралашмалар бетоннинг ҳоссаларини ёмонлаштиради. Шағал ва чақиқ тош таркибида бундай аралашмалар миқдори 1% кўп бўлмаслиги керак.

Йирик тўлдиргич таркибидаги органик аралашмалар бетон сифатини пасайтиради ва шу сабабли уларнинг миқдори, қумда ишлатилган калориметрик усулда аниқланган, эталондан кўп бўлмаслиги керак.

Йирик тўлдиргичларнинг бетон тайёрлаш учун мустаҳкамлиги бўйича яроқлилиги махсус пўлат цилиндрда эзилганда майдаланиш даражасига

караб белгиланади. Бу усул намуна эзилганда ҳосил бўлган диаметри 5 мм дан кичик майда доналарнинг (массага нисбатан, %) энг кўп миқдорини кўрсатади. Йирик тўлдиргич бу кўрсаткич бўйича қуйидаги маркаларга бўлинади: Дп8, Дп12, Дп16 ва Дп24. Масалан: М300 ва ундан юқори маркадаги бетон учун Дп8, М200 маркали бетон учун эса Дп12 маркали шағал ёки чақик тош тавсия этилади.

Йирик тўлдирувчилар таркибида юмшоқ ва емирилган доналар бўлса, бетоннинг мустаҳкамлиги ва деформатив хусусиятлари ёмонлашади, шу сабабли уларнинг миқдори 10% кўп бўлмаслиги керак.

Йирик тўлдиргичларнинг совуққа чидамлилиги стандарт усулда аниқланади. Улар қуйидаги маркаларга бўлинади: Ф15, Ф25, Ф50, Ф100, Ф150, Ф200 ва Ф300.

Майда ва йирик тўлдиргичлар таркибида табиий радионуклидлар мавжудлиги бўйича радиацион-гигиена нуқтаи назаридан баҳоланиши зарур.

Майда ва йирик тўлдиргичлар сувга талаби бетон тайёрлаш технологиясида муҳимдир. Тўлдиргичлар табиий ҳолда ёки бетон қорилганда муайян сув миқдорини шимиши ва юзаси ҳўлланиши мумкин. Сувнинг қисман тўлдирувчилар учун сарф бўлиш омили бетон тайёрлаш технологиясида ҳисобга олиниши шарт.

Тўлдиргичларни тайёрлаш, ташиш ва сақлаш. Тўлдиргичлар қазиб олинган йирик, майда ва ўта майда (гил) фракцияларга ажратилади. Зарурат бўлса турли аралашмалардан махсус усулларда тозаланади. Тўлдиргичларни бойитиш жараёни қазиб олинган карерларда амалга оширилади. Дарё шағал-қум аралашмаси экскаваторлар ёки гидромеханизация мосламалари ёрдамида қазиб олинади, вибратор ёки сортировка аппаратлари воситасида сувли муҳитда ювилади ва фракцияларга ажратилади. Шағал йирик фракциялари майдаланиб чақик тош тайёрланади.

Чақик тош ясси вибратор грохотлар (ғалвир машиналар) воситасида фракцияларга ажратилади. Тўлдиргичлар истеъмолчиларга темир йўл

транспорти (платформаларда, ярим вагонларда), автосамосвалларда, сув транспорти (баржаларда) воситаларида ташилади.

Тўлдиргичлар очик майдонларда, эстакадалар ва ер ости галереялари билан жихозланган омборхоналарда фракцияларга ажратилган ҳолда алоҳида-алоҳида штабелларда сақланади.

Тўлдирувчилар – маълум бир донатор шаклга ва мустаҳкамликка эга бўлган табиий ёки сунъий материаллар бўлиб, рационал тарзда боғловчи цемент ва сув иштирокида қоришма ҳосил қилиниб, муайян шароитда қотиши натижасида бетон ҳосил бўлади. Агар фақат цемент ва сув аралашмасидан ҳосил бўлган қоришмани олсак, у қотиш жараёнидаги ҳажмий қисқариш жадаллиги 2 мм/мин гача етиши мумкин. Бу ҳолат қотишма танасида жуда кўплаб майда (хатто кўзга кўринмайдиган) ёриқларнинг юзага келишига олиб келади. Бетон қоришмаси қотиш жараёнида эса бундай ҳолатлар тахминан 10 мартагача камайиши кузатилади. Тўлдирувчилар шартли равишда – йирик (тош, чақик тош, шағал) ва майда (кум, қурилиш кумлари) тўлдирувчиларга ажратилиши мумкин. Барча тўлдирувчилар, уларга қўйиладиган талаблар бўйича ГОСТ 25137-82га мос келишлари шарт. Акс ҳолда тайёрланадиган бетон сифатининг пасайишига ва натижада тикланадиган иншоот ёки унинг қисмининг муддатидан олдин ишдан чиқишига олиб келади. Айниқса маҳаллий материаллар қўлланилганда, уларнинг сифатига алоҳида эътибор берилиши лозим. Сув ҳўжалиги қурилишида бетон ишлари жараёнларида йирик тўлдирувчилар шағал ва чақик тошларнинг доналари ўлчамлари бўйича қуйидаги стандарт фракциялари қўлланилади: 5...20; 20...40; 40...70; 70...120 (150) мм. Гидротехник бетонлар тайёрланганда қўлланиладиган йирик тўлдирувчилар доналари зичлиги 2,0 г/см³ дан кам бўлмаслиги, мустаҳкамлиги эса белгиланган бетон мустаҳкамлигидан (маркаси) 1,5...2,0 марта юқори бўлиши керак. Шунингдек уларнинг таркибидаги майда грунт заррачалари миқдори оғирлиги бўйича 1...2%дан ортиқ бўлмаслиги лозим. Майда тўлдирувчилар – кумлар табиий ёки сунъий бўлиши мумкин ва бетон

тайёрлашда уларнинг доналари ўлчамлари 0,15...5 мм оралиғида бўлиши керак. Баъзи ҳолларда кумлар доналари ўлчамлари бўйича икки фракцияга, яъни майда 0,15...2 мм ва йирик кумлар – 2...5 мм га бўлиниши мумкин. Шунини қайд қилиш керакки, кумлар таркибидаги ўлчами 0,15 мм дан кичик заррачалар миқдори оғирлиги бўйича 3%дан ошмаслиги лозим. Бетон коришмасини тайёрлашда, уни қотиш жараёнида парваришлашда техник сувлар ишлатилади ва уларнинг таркибида механик қўшимчалар бўлмаслиги, эрувчан бирикмалар миқдори эса 5 г/л дан ошмаслиги керак. Шунингдек сувдаги сульфатлар ва тузлар миқдори 2...3 г/л дан ошмаслиги, водород ионлари концентрацияси кўрсаткичлари (рН) 4 дан юқори бўлиши лозим. Норуда материаллар конлари Сув хўжалиги қурилиши жараёнларида норуда материаллари сифатида табиий тошлар, шағал ва кум-шағал аралашмалари хизмат қилади. Улардан асосан олдинги пунктда кўрсатилганидек, бетон тўлдирувчилари сифатида фойдаланилади. Шунингдек, улар гидротехника қурилишида сифатли тўкмалар (тўғонлар, дамбалар ва бошқалар) тиклашда, дренаж призмаларини қуришда, қияликларни мустаҳкамлашда, дренаж қувурларни ҳимоялашда ва бир қатор мақсадларда қўлланилиши мумкин. Норуда материаллар асосан очиқ ишлов бериш усулида табиий конлардан олинади. Бундай конлар жойлашишига кўра – тоғ, тёкислик ва ўзан конлари бўлиши мумкин. (7.2–расм). Конларнинг жойлашиши бўйича турига қараб уларга ишлов бериш услуби ва ишларни ташкил қилиш масаласи аниқланади. Тоғ конларида асосан норуда материаллар қуруқ ҳолатда қазиб олинади, тёкислик конларида эса ишлов бериш жараёни даврий равишда қуруқ ёки сув таъсирида бўлиши мумкин. Ўзанда жойлашган конларда материаллар асосан сув остидан қазиб олинади. Норуда материаллари конлари белгиланган фаолиятлари бўйича доимий-саноат ёки вақтинчалик конлар бўлиши мумкин. Доимий–саноат конлари ўзлари жойлашган ҳудуддаги бир неча истеъмолчи корхона ва ташкилотларни узлуксиз равишда норуда материаллари билан таъминлашга хизмат қиладилар. Бундай корхоналар цемент–бетон заводлари, йиғма темир бетон маҳсулотлари ишлаб чиқарувчи корхоналар, қурилиш

ташкилотлари ва ҳакозлар бўлиши мумкин. Сув хўжалиги қурилишида асосан вақтинчалик фаолият кўрсатадиган конлардан фойдаланилади. Бундай конлар маълум бир ҳажмдаги қурилиш ишларини бажариш учун лойиҳаланади. Аммо, сув хўжалигининг гидротехника соҳасини оладиган бўлсак, қурилиш жараёнлари бир неча йилгача давом этиши мумкин ва бундай шароитларда лойиҳаланадиган норуда материаллари конлари хўжалиги ва иш фаолияти доимий конларга ўхшаш бўлади.



7.7-расм. Чақиқ тошлар.

7.4. Табиий тош материаллар асосида пардозбоп чақиқ тош ва қумнинг давлат стандартлари

ГОСТ 8267–93	Щебень из природного камня для строительных работ. Технические условия.
ГОСТ 8269.0–97	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ.

	Методы физико-механических испытаний.
ГОСТ 8369.1–97	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы химического анализа.
ГОСТ 25607–94	Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия.
ГОСТ 22263–76	Щебень и песок из пористых горных пород. Технические условия.
ГОСТ 7392–85	Щебень из природного камня для балластного слоя железнодорожного пути. Технические условия.
ГОСТ 22856–89	Щебень и песок декоративные из природного камня.
ГОСТ 16426–81	Крошка мраморная электротехническая. Технические условия.

Назорат саволлари

1. Қумнинг турларига изоҳ беринг.
2. Қумлар қандай олинади.
3. Қумнинг афзалликлари ва камчиликлари нимада.
4. Чақиқ тошнинг турларига изоҳ беринг.
5. Чақиқ тошлар қандай олинади.
6. Чақиқ тошнинг афзалликлари ва камчиликлари нимада.
7. Қум ва чақиқ тошлар бўйича ҚМҚларни кўрсатиб ўтинг.

Қўшимча адабиётлар

1. Чирков А. С. Добыча и переработка строительных горных пород: учебник для вузов. 3-е изд., доп.— Москва: Горная книга, 2009 г. С. 622.
2. Samig'ov N. A. “Qurilish materiallari va buyumlari”. Darslik. Toshkent. “Cho’lpon”. 2013y. 319b.
3. Қосимов Э. “Қурилиш ашёлари”. Дарслик. Т.: «Mehnat».—2004, - 512 б.
4. Самиғов Н.А., Хасанова М.К., Зокиров Ж.С., Комилов Х.Х. “Қурилиш материаллари фанидан мисол ва масалалар тўплами”. Ўқитувчи. 2005. 146б.

ТАБИЙ ПАРДОЗБОП ТОШ МАТЕРИАЛЛАРИНИ ТАЙЁРЛАШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

- 8.1. Умумий маълумотлар.
- 8.2. Табiiй пардозбоп тош материалларини тайёрлаш технологияси.
- 8.3. Ўзбекистон меъморий ва пардозбоп табiiй тош материаллари.
- 8.4. Қурилишда кўп ишлатиладиган пардозбоп рангли табiiй тош материаллари.
- 8.5. Табiiй пардозбоп рангли тош материалларини кўринишлари.

8.1. Умумий маълумотлар

Майдаланган тош - ноорганик, кўпинча донатор, жуда юмшоқ материал, йирик доналари 5 мм дан ошиқ, агар Европа стандартлари ва меъёрлари бўйича у 3 мм дан юқори бўлса. Майдаланган тош оддийгина турли хил тошларни майдалаш, масалан, шағал, тошлар ва турли хил қазиб олинadиган оралиқ тошлар ёки ноозик ҳолатдаги чиқиндилар орқали олинади. Шунингдек, тоғ-кон саноати чиқиндиларини, баъзида маъданлар, рангли ва қора металлarnи, баъзан ҳатто турли металлургия саноатининг ноёб металлarnи қайта ишлаш мумкин. Металл бўлмаган минераллар ва бошқа турли хил саноат тармоқлари, шунингдек, майдалашдан кейин олинган қолган маҳсулотларни саралаш билан ҳам ишлатилиши мумкин.

8.2. Табiiй пардозбоп тош материалларини тайёрлаш технологияси

Пардозбоп тош буюмлар ва қисмларни тайёрлашда қуйидаги технологик босқичга риоя қилинади:

- а) яхлит жинсдан йирик блокни кесиш;
- б) блокнинг сиртини ишлаш;
- в) блокни алоҳида буюм ёки тош тахталарга бўлиш;

г) буюм ёки тош тахталарга керакли шакл бериш ва улар сиртини пардозлаш.

Қаттиқ жинслардан тайёрланган донали буюмларни арралаш, йўниш, силлиқлаш ёки уларнинг сиртини ялтиратиш мумкин.

Табиий пардозбоп тош материалларини қайта ишлашнинг бир неча усуллари бор. Жумладан, тош юзасини хомаки ишлаш (ҳарсанг тош, тош бўлаклари, чақилган тош, шағал ва кум); табиий тош тахтани тарам-тарам қилиб йўниш; тўғри шаклдаги тош буюмлари ва блоклари (деворбоп) ва тоштахталарни ҳар хил тасвирда тарашлаш ва силлиқлаш (қоплама ва полбоп тош тахталар); узун тоштахталар (зинапоя, токчабоп, тутқич, устун ости ва ҳ.к.), йўл қурилишбоп тош буюмларни (йўл чеккасибоп буюм, чор қиррали йўлбоп тош, йўлкабоп ҳар хил шаклдаги тош) ишлаш. Табиий тош материаллари ва буюмларни арралаш (деворбоп тошлар ва блоklar, қоплама ва полбоп тоштахта) ва йўниш (йўл чеккасибоп тошлар ва ҳ.к.) усули билан ҳам ишланади. Бир хил рангдаги тоштахта юзасига гул ёки безаклар беришда тош йўнувчи асбоблар ёрдамида зарб-уриш усули ишлатилади ва ҳар хил тасвирдаги тоштахталар ишлаб чиқарилади. Рельефдаги ғадир-будирли юзанинг баланд қисми 2 мм гача, ўзаро паралелл йўнилган юза чуқурлиги 0,5-1 мм, нуқтали нотекис юзадаги чуқурчанинг ўлчами 0,5-2 мм бўлиши керак.

Силлиқлаш усули билан табиий ҳарсанг тош араланади, фрезаланади (текисланади), силлиқланади, ундан кейин ялтирилади. Мармар, оҳактош ва бошқа зич табиий тошларни арралаш учун ускунага ўрнатилган олмос кесгич ёки энг қаттиқ темирдан ишланган арралар ишлатилади. Олмос кесгичли арра ишлатилганда, унинг тезлиги карборундлигига нисбатан 5-10 марта ошади, электр энергия харажати 2-2,5 марта камаяди, тайёр маҳсулот сифати яхши бўлади. Бунда, хом материал харажати 12-18% га камаяди, тоштахта қалинлигини 5-10 мм гача камайтириш мумкин бўлади.

Тоштахталарни силлиқлаш ва **ялтиратиш** ишлари айланадиган лаппак билан унинг юзаси бўйлаб юради. Бунинг учун заррачали корунд ёки олмос

чанги билан тоштахта юзаси ишқаланади. Кейин тош юзаси силлиқ ва қўнғир рангли бўлади. Ялтиратиш учун лаппак махсус темир оксидли (хром, қалай, темир ва ҳ.к.) қуйқа ёки кукун суртилган кийгиз ёки наMATга ўралади, кейин тоштахта юзаси катта айланма тезликда ойнадек ялтирагунча артилади.

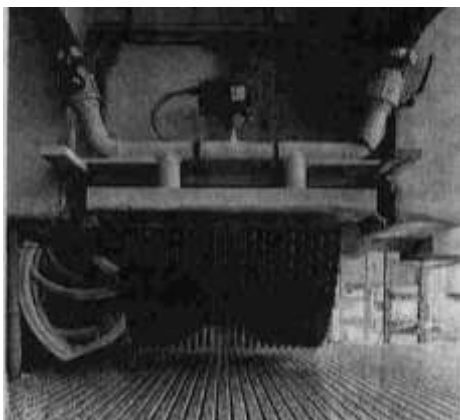
Ялтиратиш деганда пардозбоп тош тузилиши ва таркибидаги минераллардан нур ўтказувчанликни тушунмоқ керак. Нур қайтариш тошнинг нафақат юзасидан, шунингдек унинг ички қисмидаги рангли минераллар шилвасини кўриниши хамдир.

Ялтироқ ва рангли тошларга тушган нур тўлқинлари камалак ранглار жилосини намоён этади. Табиий тошларни ялтираш хиллари 6 гуруҳга бўлинади: шишасимон, олмос, садаф, ипак газлама, мўмсимон ва хира.

Қимматбаҳо пардозбоп қоплама тош плиталар ишлашда Нодир ва ноёб рангли тоғ жинслари майдаланади ва ҳар ҳил ўлчамларда боғловчи моддалар асосида қоришма тайёрланиб қолипларга жойланади.

Кейин қоришма қотирилади ва юзаси текисланади, силлиқланади кейин майда рангли заррарчалар жилоси кўрингунга қадар ялтиратилади.

Акустик хусусиятлари яхши бўлган серғовак тоғ жинслари театрлар, концерт заллари ва шунга ўхшаш иншоотларнинг деворларини қоплаш учун ишлатилади.



**8.1-расм. Тош кесадиган
ускуна**

Девор сиртини қоплашда ишлатиладиган мармар ва шу каби плиткалар қалинлиги 10...20 мм, эни 400 мм гача ва узунлиги 800 мм гача ўлчамда тайёрланади. Уларни тайёрлашда замонавий олмосли лаппак ва олмосли арралар бир йўла 26 та пардозбоп плиталарни ишлаш мумкин.

Бунда, жуда кичик қалинликдаги юзаси ялтироқ тоштахта қопламалар олиш мумкин. Бундай тоштахталарнинг нархи одатдаги қалинроғидан анча арзон бўлади.

8.3. Ўзбекистон меъморий ва пардозбоп табиий тош материаллари

Ҳозирги иқтисодий йўналишларни такомиллашишида республикада табиий тош ашсларини ишлаб чиқариш ва улардан пардозбоп материаллар тайёрлаш технологияларини ривожлантиришда янгича усул билан ёндашиш ва бошқариш тизимини қайта кўриб чиқиш талаб этилмоқда. Жумладан, Оврупо стандартлари талабига жавоб берувчи буюмларни (мармар ва гранит буюмлари-зинапоя, туткич, ваза, фавора, панжара ва ҳ.к.) ишлаб чиқариш саноатини республика шароитидан келиб чиққан ҳолда, бозор сиесатида қурилиш материалларини айирбошлаш, маркетинг изланишларни олиб бориш, хорижий давлатларни бизнинг маҳсулотимизни сотиб олишга қизиқтириш, ишлаб чиқарилаётган ашё хилларини кўпайтириш, мармар, гранит ва бошқа табиий тошлардан миллий, жозибадор ва нозик буюмлар тайёрлаш каби муаммоларни ҳал этиш учун замонавий илғор технологияларини тендер асосида жалб этилмоқда.

Пардозбоп тошларни қайта ишлаш Ўзбекистон учун ўзига хос миғ йиллар тарихига эгадир. Республикамизда ихтисослашган махсус йирик саноат корхоналарида тошларни қазиб олиш ва қайта ишлаш 1960 йилларидан бошланди. Республикамиз мустақилликка эришгандан сўнг, аниқроғи 1995-1996 йилларда, кўшма корхона ва шахсий фирмалар замонавий технологияларини олиб келдилар. Натижада, республикамиздаги табиий тошларни қазиб олиш ва уларни қайта ишлаш саноатига Ғарб технологиялари кириб кела бошлади.

Ўзбекистонда 2010 йилни бошларига келиб 1 млн. 500 минг м² дан зиёд қоплама табиий тош материаллари ишлаб чиқарилди. Ҳозирги шароитда республикамизда мавжуд корхоналарининг иш унумини 2 марта ошириш имконияти бор.

Республикамиздаги табиий тошларни қайта ишловчи барча корхоналар қуйидаги йўналишлар бўйича фаолият кўрсатмоқдалар: табиий тош қоплама буюмлар ишлаб чиқарадиган корхоналар; мармар, гранит ва травертин

блоклар; шағал, кум, чақиқ тош, харсанг тошлар; шиша, сопол, форфор, чинни буюмлари саноати учун хом материал дала шпати ва доломит тошлари; пардозбоп рангли майда тошлар ва мрамар харсангларни ишлаб чиқариш кенгаймоқда.

Республикада ойнабоп шишалар, шиша идишлар, автомобиль ишшалари учун асосий хом материал кварц, дала шпати концентратини ихтисослашган "Лангар" АУ ишлаб чиқаради. Уюшманинг иш унуми йилига 50 минг тоннадан ошиб кетди.

Ўзбекистон Республикаси ҳар хил рангли табиий тош материалларини чиқариш учун етарли захираларга эга. Ҳозирги кунга келиб ҳар хил муассасалар воситасида республикада 33 та мрамар конлари, 18 та гранит ва габбро, 1 та травертин ва оҳактош, 2 та туф ва пардозбоп қумтош конлар топилган ва уларнинг хоссалари ҳар томонлама ўрганилган. Республикада конларида 80 млн. м³ дан зиёд қопламабоп табиий тош захиралари бор. Ишлаб чиқаришга тайёр бўлган табиий тош материаллари саноатининг иш унуми, жами - 44,7 млн. м³ га тенг. Шулардан 25,2 млн. м³ мрамар, 17,3 млн. м³ гранит ва габбро, 2,2 млн. м³ қумтош захираларини ташкил этади.

Ўзбекистонда қурилиш материаллари ишлаб чиқариш учун яроқли барча хилдаги минерал хом материаллар мавжуд. Буларга - қум, тупроқ, шағал, оҳактош, гипс, карбонат жинслари, асбест, бўр, мрамар, тальк, вермукулит, перлитларни киритиш мумкин.

Республикадаги чўкинди тоғ жинсларидан бир қатор қурилиш материаллари - гипс, доломит, оҳактош, трепел, диатомит, кўмир, соғ-тупроқ ва тош буюмлари ишлаб чиқарилмоқда.

Бундай хом материаллар республикада Қашқадарё вилоятининг Дехқонобод конидан қазиб олинмоқда. Уларни оддий арралар билан ҳам кесиш мумкин. Шунинг учун коннинг ўзида керакли ўлчамдаги блоklar олиш мумкин. Чиғаноқ тош (оҳактош-ракушечник) иқлим таъсирига чидамлилиги билан бирга юқори пардозлаш сифатига ҳам эгадир.

Бу оҳактошлар пардозбоп қоплама плиткалар олиш ва цемент ишлаб

чиқарувчи заводларни 100 йилгача хомашё сифатида таъминлай олади.

Куйдирилганда кўпчиш хоссасига эга бўлган, шунингдек, табиий ҳолатда томга ёпиладиган плиткалар, дераза тахталари, зинапоялар сифатида кўп ишлатиладиган лойли сланец тошлари Ўзбекистоннинг Нурота тоғларида кўп тарқалган. Саноат аҳамиятига эга бўлган бундай лойли сланец конлари ҳар томонлама текширилган, ҳозир републикада енгил тўлдирғич - керамзит олишда лойли сланецлар кўплаб ишлатилмоқда.

Ер юзасига кўтарилиб чиққан пардозбоп табиий тош материалларидан базальт, андезит ва диабаз каби жинслар Республиканинг Тошкент, Туркистон, Нурота каби туманлари атрофида кўп учрайди.

Қора рангдаги базальт тошлари Невич дарёсининг тоғ оралиғида қатлам-қатлам бўлиб ётибди.

Ўзбекистонда 30 дан ортиқ ҳар хил рангли мармар конлари бор. Самарқанд вилоятидаги «Ғозғон» мармари ўзининг йирик захира ҳажмига блоклашувчанлигига ва рангининг турлилигига кўра барча чет эл курувчиларига кенг танилган. Бу мармар билаи Париж ва Нью-Йоркда ташкил этилган бутун дунё кўргазмасидаги павильонларининг деворлари қопланган. Москвадаги Съездлар саройининг ички қисмини қоплашда ва қисман Тошкентдаги Навоий номидаги опера ва балет Академик театри биносини безатишда шу «Ғозғон» мармари ишлатилган.

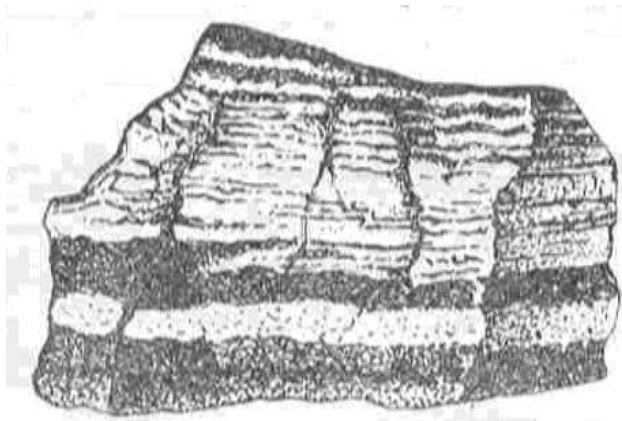
Ўзбекистоннинг Сурхондарё, Бухоро, Самарқанд ва Тошкент вилоятлари тоғларида жуда кўп мармар конлари бор. Тошкент яқинида иккита мармар кони бўлиб, булардан бири - Мингбулоқ конидир. Мингбулоқ мармари йирик донали, оч кул ранг. Иккинчи кон Чотқол тоғларининг ғарбий ён бағрида, Сўқоқ ва Заркент қишлоқлари ўртасида жойлашган. Бу мармар оқ, сарик, кўкимтир ва кул рангдир.

Ўзбекистонда ҳар хил рангдаги мармар материалларни қазиб олувчи 15 та кон мавжуд. Ўзбекистонда бетонбоп енгил тўлдирғич-керамзит ишлаб чиқариш учун яроқли хом материаллари бўлган 10 та кондан 7 тасини келажаги порлоқ. Табиий тош материалларини ишлаб чиқарувчи 82 та

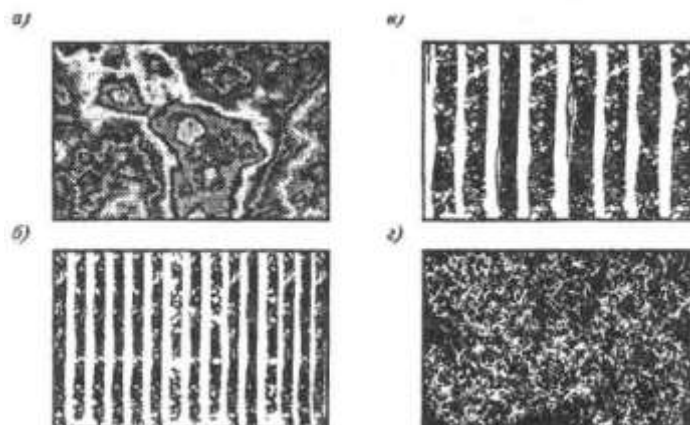
корхонадан 52 таси захираси кўп бўлган конлардан ишлатилмоқда. Ўзбекистонда шағал ишлаб чиқариш учун 37 кон аниқланган. Унинг захираси 357,8 млн. м³ ва келажакдаги очилиши мумкин бўлган захиралари 115,9 млн. м³ ташкил қилади.

Декоратив енгил бетон ишлаб чиқаришда рангли енгил тўлдирғичларни тайёрлаш ўзига хос мураккаб технология талаб этади. Рангли ғовак тўлдирувчиларнинг янги турлари ишлаб чиқилса мақсадга мувофиқ иш бўлар эди. Декоратив енгил ғовак тўлдирғичларни танқислигини фақатгина керамзит ёки аглопорит ишлаб чиқариш асосида ечиб бўлмайди. Ўзбекистон шароитида янги ноанъанавий ҳар хил рангли енгил тўлдирғичлар ишлаб чиқариш хилларини йўлга қўйиш керак бўлади.

8.4. Қурилишда кўп ишлатиладиган пардозбоп рангли тоғ жинслари



8.2-расм. Қатлам тузилишидаги метаморф тоғ жинси гнейс.



8.3-расм. Метаморф тоғ жинси мрамрларнинг фактураси.

а) тўлқинсимон; б) тарам-тарамли; в) эгатсимон; г) ғадир-будир.



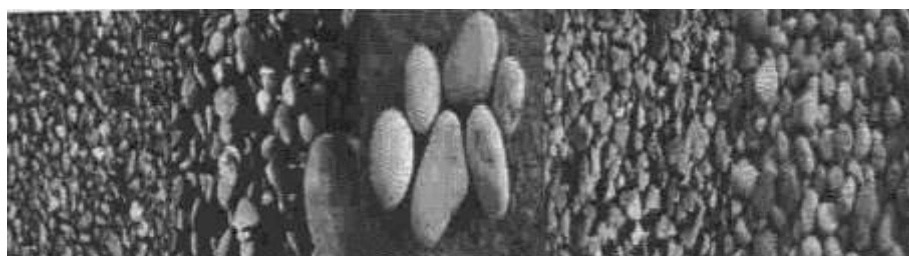
Чўкинди тоғ жинси – чақиқтош



Йўлбоп гранит тошлари



Чўкинди тоғ жинси – чиғаноқ тош (ракушечник)



Чўкинди тоғ жинси – шағал (Гравий)



Чўкинди тоғ жинси – қумтош плитка



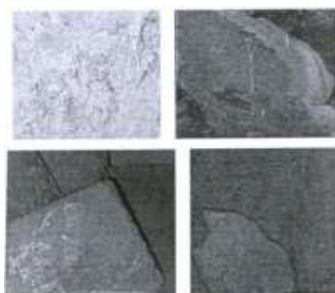
Чўкинди тоғ жинси – табиий гипс тоши



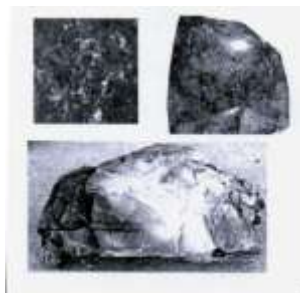
Магматик тоғ жинси – базальт

8.4-расм. Айрим тоғ жинсларининг кўриниши.

8.5. Табiiй пардозбop рангли тош материалларини кўринишлари



Сланец



Лабродорит



Кварцит



Брекчия



Мармар



Охактош

8.5-расм. Табiiй пардозбop рангли тош материаллари.

Безакли пардозбop бетон ва қоригшмалар учун қимматбаҳо рангли қум ва тошлар



Ҳар хил рангли гранит

Фракция
0,5-1,0
Фракция
1,0-1,5
Фракция
1,5-3,0
Фракция
3,0-6,0
Фракция
5,0-10



Локланган “Борок” мармари

Фракция
3,0-10,0



Яшма

Фракция
70-150



Гранит “Ёнғоқ”

Фракция
20-40
Фракция
40-70

8.6-расм. Табиий қимматбаҳо рангли қум ва тошлар.

Безакли пардозбоп бетон ва қоришмалар учун қимматбаҳо рангли қум ва тошлар



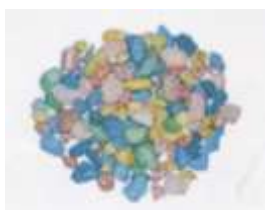
Магnezит

Фракция
20-40
Фракция
40-70



Локланган серпентенит

Фракция
3-10



Бўялган мармар
(пушти, сарик, кўк, хаворанг)

Фракция
10-30
Фракция
20-40



Ялтироқ кулранг слюда

Фракция
0-0,3



Тўқ жигар рангга бўялган мармар
қуми

Фракция
0,5-1,0
Фракция
1,0-1,5
Фракция
1,5-3,0
Фракция
3,0-6,0
Фракция
5,0-10



Сарик рангга бўялган
мармар қуми

Фракция
0,5-1,0
Фракция
1,0-1,5
Фракция
1,5-3,0
Фракция
3,0-6,0
Фракция
5,0-10



Пушти рангга бўялган гранит қуми

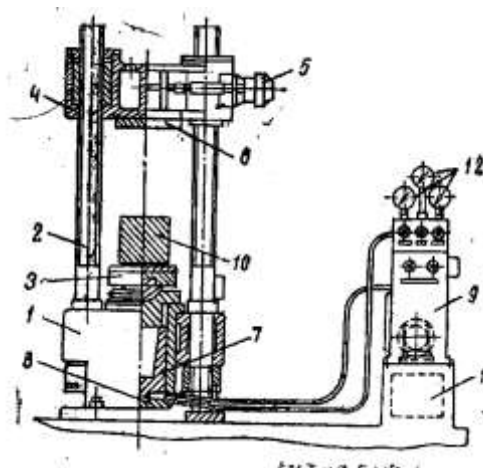
Фракция
0,5-1,0
Фракция
1,0-1,5
Фракция
1,5-3,0
Фракция
3,0-6,0
Фракция
5,0-10



Тўқ кўк рангга бўялган
мармар қуми

Фракция
0,5-1,0
Фракция
1,0-1,5
Фракция
1,5-3,0
Фракция
3,0-6,0
Фракция
5,0-10

8.7-расм. Табиий пардозбоп бетон ва қоришмалар учун қимматбаҳо рангли қум ва тошлар.



8.8-расм. 2ПГ гидравлик зичлагичнинг схемаси:

1-пўлат асос, 2-иккита пўлат устун; 3-қуйи таянч плита; 4-кўндаланг таянч; 5-электр двигатель; 6-юқори таянч плита; 7-поршень; 8-цилиндр; 9-бошқарувчи пульт; 10-намуна; 11-мой учун идиш; 12-манометр.

Назорат саволлари

1. Табиий пардозбоп тош материалларини тайёрлаш технологияси.
2. Ўзбекистон меъморий ва пардозбоп табиий тош материаллари.
3. Қурилишда кўп ишлатиладиган пардозбоп рангли тоғ жинслари.
4. Табиий пардозбоп тош материалларини кўринишлари

Қўшимча адабиётлар

1. Чирков А. С. Добыча и переработка строительных горных пород: учебник для вузов. 3-е изд., доп.— Москва: Горная книга, 2009 г. С. 622.
2. Samig'ov N. A. “Qurilish materiallari va buyumlari”. Darslik. Toshkent. “Cho'lpon”. 2013y. 319b.
3. Қосимов Э. “Қурилиш ашёлари”. Дарслик. Т.: «Mehnat».—2004, - 512 б.
4. Самиғов Н.А., Хасанова М.К., Зокиров Ж.С., Комилов Х.Х. “Қурилиш материаллари фанидан мисол ва масалалар тўплами”. Ўқитувчи. 2005. 146б.

**ТАБИЙ ПАРДОЗБОП ТОШ МАТЕРИАЛЛАРИНИ ҚУРИЛИШ
ЖАРАЁНЛАРИДА ФОЙДАЛАНИШДА МЕХНАТ МУҲОФАЗАСИ ВА
ТЕХНИКА ХАВФСИЗЛИГИ**

- 9.1. Умумий маълумотлар.
- 9.2. Меҳнат муҳофазасида давлат сиёсати.
- 9.3. Меҳнат фаолияти хавфсизлигини таъминлаш.
- 9.4. Меҳнатни муҳофаза қилишнинг ҳуқуқий кафолатлари.
- 9.5. Меҳнатни муҳофаза қилиш назорати.

9.1. Умумий маълумотлар

Меҳнат муҳофазаси – иш жараёнида инсоннинг меҳнат қобилиятини, соғлиги ва хавфсизлигини таъминлаш учун йўналтирилган қонунлар мажмуаси бўлиб, ижтимоий-иқтисодий, ташкилий, техник, гигиеник ва профилактик тадбирларни ўз ичига қамраб олган. Ҳар қандай демократик жамиятда инсон ҳуқуқларини ҳимоялашга қаратилган қонун асослари бўлиши зарур.

9.2. Меҳнат муҳофазасида давлат сиёсати

1992 йил 8 декабрь куни қабул қилинган Ўзбекистон Республикаси Конституцияси ана шу қонун асослари бўлиб хизмат қилади. Конституциянинг IX боби инсоннинг иқтисодий ва ижтимоий ҳуқуқларини ҳимоя қилишга қаратилган. 37-моддада “Ҳар бир шахс меҳнат қилиш, эркин касб танлаш, адолатли меҳнат шароитларида ишлаш ва қонунда кўрсатилган тартибда ишсизликдан ҳимояланиш ҳуқуқига эгадир”. 39-моддада “Ҳар ким қариганда меҳнат лаёқатини йўқотганда, шунингдек, боқувчисидан маҳрум бўлганда ва қонунда назарда тутилган бошқа ҳолларда ижтимоий таъминот олиш ҳуқуқига эга”. 40-моддада “Ҳар бир инсон малакали тиббий хизматдан фойдаланиш ҳуқуқига эга” деб белгилаб қўйилган. X бобнинг 43-52-моддаларида инсон ҳуқуқлари, бурчлари ва эркинликлари белгиланган.

Ташкилотларда меҳнат хавфсизлигига доир барча қарор ва ҳужжатларни таҳлил қилиш, келгуси меҳнат хавфсизлиги даражасини кўтариш, иш юритишда техника хавфсизлиги машғулотларини ўтказиш, ўқув юртлари ўқитувчилари, талабалари, хизматчи ва ишчилари ўртасида шикастланишларни олдини олиш, давлат стандарти масалалари талабларига риоя этиш мақсадида 1993 йил 6 майда “Меҳнатни муҳофаза қилиш тўғриси”даги қонун қабул қилинган. Бу қонунда жамоат шартномаси, меҳнат шартномаси, кадрлар тайёрлаш ва малакасини ошириш, меҳнат интизоми, аёллар ва болалар меҳнати, ижимоий ва бошқа масалалар ёритилган. Қонуннинг 1-7 моддаларида умумий қоидалар, 8-15-моддаларида меҳнатни муҳофаза қилишни таъминлаш, 16-21-моддаларида ишчиларнинг меҳнатини муҳофаза қилишга доир ҳуқуқларини рўёбга чиқаришдаги кафолатлар ифода қилинган, 22-29-моддаларида меҳнатни муҳофаза қилишга доир қонунлар ва бошқа меъёрий ҳужжатларга риоя этилиши устидан давлат ва жамоатчилик назорати ўз аксини топган.

Ўзбекистон Республикаси фуқаролари, чет эл фуқаролари ва фуқаролиги бўлмаган шахслар учун меҳнатни муҳофаза қилиш ҳуқуқларини Ўзбекистон Республикасининг «Меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисида»ги қонуни белгилаб беради. Ушбу қонун давлат сиёсати даражасида ишлаб чиқариш усуллари, мулк шаклидан қатъий назар меҳнатни муҳофаза қилишни ташкил этишнинг ва таъминлашнинг ягона тартибини белгилашга хизмат қилади ва қўйидаги ҳолларда буни таъминлайди:

- корхонанинг ишлаб чиқариш фаолияти натижаларига нисбатан ходимнинг ҳаёти ва соғлиги устуворлиги;
- меҳнатни муҳофаза қилиш соҳасидаги фаолиятни иқтисодий ва ижтимоий сиёсатнинг бошқа йўналишлари билан мувофиқлаштириб бориш;
- мулк ва хўжалик юритиш шаклларида қатъий назар барча корхоналар учун меҳнатни муҳофаза қилиш соҳасида ягона тартибқоидалар белгилаб қўйиш;
- меҳнатнинг экологик жиҳатдан хавфсиз шароитлар яратилиши ва иш

жойларида атроф-муҳит ҳолатининг мунтазам назорат этилишини таъминлаш;

- корхоналарда меҳнатни муҳофаза қилиш талабларига ҳамма жойда риоя қилинаётганини назорат қилиш;

- меҳнатни муҳофаза қилишни маблағ билан таъминлашда давлат органларининг иштирок этиши;

- олий ва ўрта махсус ўқув юртларида меҳнат муҳофазаси бўйича мутахассислар тайёрлаш;

- хавфсиз техника, технологиялар ҳамда ходимларни ҳимоялаш воситалари ишлаб чиқиши ва жорий этилишини рағбатлантириш;

- фан - техника ютуқларидан ҳамда меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича ватанимиз ва чет эл илғор тажрибасидан кенг фойдаланиш;

- ишловчиларни махсус кийим ва пойафзал, шахсий ҳимоя воситалари, пархез овқатлари билан бепул таъминлаш;

- корхоналарда меҳнатнинг соғлом ва хавфсиз шартшароитларини яратишга кўмаклашувчи солиқ сиёсатини юритиш;

- ишлаб чиқаришдаги ҳар бир бахтсиз ҳодиса, ҳар бир касб касаллигини текшириб, ҳисобга олиб бориш ва шу асосда ишлаб 9 чиқаришдаги жароҳатланишлар ҳамда касб касалликларига чалинишлар даражаси ҳақида аҳолини хабардор қилишнинг мажбурийлиги;

- ишлаб чиқаришдаги бахтсиз ҳодисалардан жабрланган ёки касб касаллигига йўлиққан ишловчиларнинг манфаатларини ижтимоий ҳимоялаш;

- касба уюшмалари ва бошқа жамоат бирлашмалари, корхоналар ва алоҳида шахсларнинг меҳнатни муҳофаза қилишни таъминлашга қаратилган фаолиятини ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш;

- меҳнатни муҳофаза қилиш муаммоларини ҳал этиш чоғида халқаро ҳамкорликни йўлга қўйиш тамойилларига асосланади.

9.3. Меҳнат фаолияти хавфсизлигини таъминлаш

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси қасаба уюшмалари Федерацияси Кенгаши билан биргаликда меҳнатни, атрофмуҳитни муҳофаза қилишнинг илмий асосланган стандартлари, қоида ва меъёрларини ишлаб чиқиб, қабул қилиш орқали ишлаб чиқаришда меҳнат хавфсизлигини таъминлаш учун зарур бўлган талаблар даражасини белгилайди, шунингдек меҳнат шароитларини яхшилаш, ишлаб чиқаришдаги жароҳатланишлар, касб касалликларининг олдини олишга оид давлатнинг аниқ мақсадга қаратилган дастурларини ишлаб чиқади ва молиявий таъминлайди ҳамда уларнинг бажарилишини назорат қилади. Шунга кўра вазирликлар ва идоралар тегишли қасаба уюшмаси идоралари билан келишилган ҳолда меҳнат шароитларини яхшилашга оид тармоқ дастурларини ишлаб чиқади ва молиявий таъминлайдилар. Корхона маъмурияти, ёлловчи, мулкдор ёхуд улар ваколат берган бошқарув идораси корхонада меҳнатни муҳофаза қилиш стандартлари, қоида ва меъёрларининг талаблари, шунингдек жамоа шартномасида кўзда тутилган мажбуриятлар бажарилишини таъминлайди. Корхоналарнинг ходимлари республиканинг тегишли қонунлари ва меъёрий ҳужжатлари, жамоа шартномаларида белгиланган меҳнатни муҳофаза қилиш қоидалари ва меъёрий талабларига риоя этишлари талаб қилинди. Молиявий таъминлаш - давлат томонидан, шунингдек мулк шаклидан катъий назар жамоат бирлашмалари, корхоналарнинг ихтиёрий бадаллари ҳисобига амалга оширилиши кўзда тутилади. Меҳнатни муҳофаза қилиш учун тегишли бюджетлардан алоҳида қайд билан ажратиладиган маблағлар (республика ва маҳаллий), бошқарув ҳамда назорат идораларини сақлаш учун фойдаланилади. Ҳар бир корхона меҳнатни муҳофаза қилиш учун зарур маблағларни жамоа шартномасида 10 белгиланадиган миқдорда ажратади. Корхона ходимлари ана шу мақсадлар учун қандайдир қўшимча чиқим қилмайдилар. Корхоналар ўзининг хўжалик, тижорат, ташқи иқтисодий ва бошқа фаолиятидан келадиган фойда (даромад), шунингдек бошқа манбалар ҳисобига меҳнатни муҳофаза қилишнинг марказлаштирилган

жамғармаларини ташкил этиш ҳуқуқига эга. Меҳнатни муҳофаза қилиш жамғармасига қаратиладиган фойдага солиқ солинмаслиги қонунда белгилаб қўйилганлиги учун ҳам меҳнатни муҳофаза қилишга мўлжалланган маблағларни бошқа мақсадларга ишлатиб бўлмайди. Меҳнат шароити. Меҳнатни муҳофаза қилиш стандартлари, қоида ва меъёрий талаблар асосида тартибга келтирилиши лозим. Шу мақсадда маъмурият зиммасига меҳнатнинг соғлом ҳамда хавфсиз шароитларини таъминлаш ва зарарли омиллари устидан назорат ўрнатилишини ташкил этиш ва назоратнинг натижалари тўғрисида меҳнат жамоаларини ўз вақтида хабардор қилиш вазифалари юкланади. Шунинг билан биргаликда, меҳнат шароити соғлиқ учун зарарли ва ўта нохуш ҳароратли ёки ифлосланишлар билан боғлиқ бўлса, бажариладиган ишларда меҳнат қилувчиларга махсус кийим, пойафзал ва бошқа шахсий ҳимоя воситалари, ювиш ва дезинфекциялаш воситалари ҳамда сут ёки унга тенглашадиган зарар ўрнини қоплайдиган бошқа озиқ-овқат маҳсулотларини таъминлаш чора-тадбирлари ишлаб чиқилади. Шу сабабдан ҳам, меҳнатнинг соғлом ва хавфсиз шароитларини таъминлаш юзасидан маъмурият билан ходимларнинг ўзаро мажбуриятлари жамоа шартномасида кўзда тутилади.

9.4. Меҳнатни муҳофаза қилишнинг ҳуқуқий кафолатлари

Маъмурият меҳнатни муҳофаза қилишнинг замонавий воситаларини жорий этиши ва касб касалликларининг олдини оладиган санитария-гигиена шароитлари таъминланиши учун масъул ҳисоблани, Ходим саломатлиги ёки ҳаётига хавф туғдирувчи вазият пайдо бўлиш ҳолларида жавобгар ҳиобланади. Бу ҳол назорат органлари томонидан ўрганилиб чиқиб тасдиқлангандагина маъмурият ишни тўхтатади ва хавфни бартараф этиш чорасини кўриб чиқади. Маъмурият томонидан воқеа сабаблари ўрганиб чиқилгунча зарур чоралар дарҳол кўрилмаслик ҳолатлари юз бериши ҳам мумкин. Бундай ҳолларда ходим ишни хавф бартараф этилгунга қадар тўхтатиб туришга ҳақлидир ва унга ҳеч қандай интизомий жазо

берилмаслиги, ходимнинг ҳаёти ва саломатлиги учун тўғридан-тўғри жиддий хавф ҳамон сақланиб турганлиги аниқланиб, меҳнатни муҳофаза қилиш инспекцияси томонидан тасдиқланса, ундан ишни қайта бошлашни талаб қилишга маъмурият ҳақи эмас ва ходимга 11 иш тўхтатиб турилган бутун давр учун барча моддий зиёни тўлаши шартдир.. Меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисидаги қонунларни бузган ва назорат қилувчи идоралар томонидан бу тасдиқланган тақдирда, меҳнат шартномаси ходимнинг аризасига кўра, унга ишдан бўшатилганда бериладиган пул тўлангани ҳолда, исталган пайтда маъмурият томонидан бекор қилиниши мумкин. Ходимда касб касаллиги белгилари аниқланган ҳолда маъмурият тиббий хулосаси асосида ихтисослигини ўзгартиргунга қадар ўртача ойлик иш ҳақи сақланган ҳолда бошқа ишга ўтказилиши қонунчиликда белгилаб қўйилган. Маъмурият ходимни касб касалликлари пайдо бўлиш эҳтимоли юқори даражада эканлиги олдиндан аён бўлган ишга қабул қилаётганда ҳам бу ҳақда огохлантириши шарт. Чунки ишга кираётган ходим бунга рози бўлгандагина у ишга қабул қилинади. Мажбурий тиббий кўрик. Соғлиқни сақлаш идоралари томонидан белгиланган тартибга мувофиқ равишда бир қатор касб ходимлари меҳнат шартномасини имзолаш пайтида - дастлаб ва меҳнат шартномаси амал қиладиган даврда вақти-вақти билан тиббий кўриқдан ўтказишни маъмурият ташкил қилиб боради. Ходимлар тиббий кўриқлардан ўтишдан бош тортсалар ёки ўтказилган текширишларнинг натижалари бўйича тиббий комиссиялар берадиган тавсияларни бажармасалар, маъмурият уларни ишга қўймаслик ҳуқуқига эгадир. Ходим, агар у ўз саломатлигининг ёмонлашишини меҳнат шароити билан боғлиқ деб ҳисобласа, навбатдан ташқари тиббий кўрик ўтказилишини талаб қилиш ҳуқуқига эга. Тиббий кўриқларни ўтказиш пайтида ходимнинг иш жойи (лавозими) ва ўртача иш ҳақи сақланади. Тиббий кўриқдан ўтиш қоидалари. Иш берувчи меҳнат шартномаси тузиш чоғида дастлабки тарзда ва кейинчалик (иш давомида) вақти-вақти билан ходимларни тиббий кўриқдан ўтказишни ташкил қилади. Ходимлар тиббий кўриқлардан ўтишдан бўйин

товлашга ҳақли эмас. Тиббий кўрикдан ўтишдан ёки тиббий комиссияларнинг текширувлар натижасида берган тавсияларини бажаришдан бўйин товлаган ходимларни иш берувчи ишга қўймасликка ҳақлидир. Ходим ўз саломатлигини меҳнат шароити билан боғлиқ ҳолда ёмонлашган деб ҳисобласа, у навбатдан ташқари тиббий кўрикдан ўтказишни талаб қилишга ҳақлидир. Тиббий кўриклардан ўтиш муносабати билан ходимлар чиқимдор бўлмайдилар. 12 Меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича ходимларни ўқитиш ва уларга йўл-йўриқлар бериш. Ходимлар, шу жумладан раҳбарлар ҳам ўз касблари ва иш турлари бўйича давлат назорат идоралари белгиллаган тартиб ва муддатларда ўқиб, йўл-йўриқлар олишлари, билимларини текширувдан ўтказишлари ҳамда қайта аттестациядан ўтишлари меҳнатни муҳофаза қилишда алоҳида аҳамиятга эга. Бунинг учун маъмурият томонидан ишга кираётганларга, шунингдек бошқа ишга ўтказилаётганларга меҳнатни муҳофаза қилиш йўл-йўриқлари бериш учун махсус курслар ташкил қилиши ёки тажрибали мутахассислар ёрдамида ишларни йўлга қўйиб ўргатиб бориши лозим. Меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича белгиланган тартибда ўқимаган, йўл-йўриқлар олмаган ва билимлари текширилмаган шахсларни қонун доирасида ишга олинмайди. Чунки иш жараёнида хавфсизлик бўйича тўлиқ йўриқномадан ўтмаган янги ходимлар меҳнат фаолиятида турли хил жабрланишлар содир этиши мумкин. Ходимлар ўз иш жойларидаги меҳнат шароитларининг аҳволи ва муҳофаза қилиниши, бунда лозим бўлган шахсий ҳимоя воситалари, имтиёзлар ва товон пуллари тўғрисида маълумот талаб қилиниши кўзда тутилган. Ходимларнинг айрим тоифалари (хотин қизлар, ёшлар, меҳнат қобилияти чекланган шахслар), шунингдек меҳнатнинг оғир ва зарарли шароитларида ишловчи ходимлар учун меҳнатни муҳофаза қилиш соҳасидаги муносабатларни тартибга солишнинг ўзига хос хусусиятлари Ўзбекистон Республикаси қонунлари билан белгиланади.

9.5. Меҳнатни муҳофаза қилиш назорати

Меҳнатни муҳофаза қилиш қоидалари ва меъёри, шунингдек меҳнат қилиш қонуниятларининг бажарилишини таъминловчи умумий ва махсус давлат назорат ташкилотлари мавжуд. Меҳнатни муҳофаза қилишдаги давлат бошқаруви - бу меҳнат тўғрисидаги қонун ҳужжатларига риоя этилишини текшириш ва назорат қилиш бўлиб, улар қуйидагилардир: - давлат органларининг махсус вакиллари томонидан белгиланган инспекциялар; - касаба уюшмалари ҳамда улардаги меҳнат ҳуқуқи ва техника бўйича инспекциялар. Давлат органи сифатида меҳнат тўғрисидаги қонунларнинг аниқ ва бир хил ижро этилиши устидан назорат прокуратура томонидан амалга оширилади. Прокуратура ходимлари қонунларга риоя қилинаётганликни меҳнаткашларнинг арзлари асосида ёки корхона ва айрим шахсларнинг 13 хабарлари асосида, меҳнатни муҳофаза қилиш талаблари тўла бажарилаётганлигини текшириш йўли билан амалга оширадилар. Прокуратура умумий назорат тартибида текшириш натижаларидан корхона раҳбар ходимларини хабардор этади ва меҳнат қилиш қоидаси бузилишини тезда бартараф этишни талаб қилади ва раҳбар ходимларга маъмурий чора кўрилишини сўраб юқори раҳбар ходимларга мурожаат этади. Агар жиноят содир бўлганлиги аниқланса, раҳбар ходимларни жиноий жавобгарликка тортади. Ўлим содир бўлган оғир бахтсиз ходисага учраган ҳолатларда прокуратура мустақил текшириш ўтказди. Меҳнат қонуниятлари бузилмаслигининг умумий назоратини меҳнаткашлар депутатлари кенгаши ва уларнинг ижроия қўмиталари ҳам амалга оширади. Меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича махсус давлат назорати ташкилотларига қуйидагилар киради:

1. Касаба уюшмасининг техник назорати.
2. Санитария назорати.
3. Энергетика назорати.
4. Ёнғинга қарши кураш назорати.
5. Жамоат назорати. Касаба уюшмасининг техник назорати.

Касаба уюшмалари ва улардаги сайловга қўйиладиган давлат ҳамда

хўжалик органларининг иш берувчилар билан ўзаро муносабатлардаги ҳуқуқлари қонун, низомлар, жамоа келишувлари ва шартномалари билан белгиланади. Ҳар бир корхонага касаба уюшмасининг техник назоратчиси бириктириб қўйилади. У корхонада меҳнатни муҳофаза қилиш масалаларини кузатиб турувчи давлат назоратчиси ҳисобланади. Унинг асосий вазифалари каторига бахтсиз ҳодисаларни текшириш ва ҳисобга олиш ишлари корхона маъмурияти томонидан тўғри олиб борилаётганлигини кузатиб бориш, ўлим билан тугаган оғир ва бир гуруҳ кишиларнинг бахтсиз ҳодисага учраши ҳолларини текширишга катнашиш ва текшириш материаллари бўйича бахтсиз ҳодисага айбдор бўлганлар ҳақидаги маълумотларни, айбдорларни жиноий жавобгарликка тортиш мақсадида текшириш органларига жўнатиши ҳам киради. Касаба уюшмасининг техник назоратчиси янги ускуналар ҳамда янги корхоналарни қабул қилиш ва фойдаланиш учун топшириш давлат комиссиясининг аъзоси ҳисобланади. Шунингдек, у меҳнатни муҳофаза қилиш номенклатура чора-тадбирларининг амалга оширилишини кузатиб боради. Санитария назорати. Давлат санитария назорати Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги санитария-эпидемиология 14 хизматлари орқали амалга оширилади. Санитар назоратининг асосий вазифаси ташқи муҳитнинг (сув ҳавзалари, тупроқ, атмосфера) саноат чиқиндилари билан ифлосланмаслигини кузатиб бориш, шунингдек саноат корхоналарининг санитария-гигиена ҳолатини ва касб касалликларининг келиб чиқмаслик чора-тадбирларини амалга оширишдан иборатдир. Энергетика назорати. Энергетика ва электрлаштириш саноати вазирлиги томонидан амалга оширилади. Уларнинг асосий вазифаси электр ва иссиқлик қурилмаларидан тўғри фойдаланишни кузатиш ҳамда уларнинг хавфсиз ишлатилишини таъминлаш борасидаги чоратадбирларнинг амалга оширилишини назорат қилишдан иборат. Назорат вазифаларини амалга ошириш, йўл қўйилган камчиликларни тузатиш ҳамда айбдорларга жазо чораларини белгилаш мақсадида юқорида кўрсатилган назорат ташкилотлари қуйидаги ҳуқуқларга эгадирлар:

1. Куннинг ҳоҳлаган вақтида корхона майдонига ҳеч қандай каршиликсиз кириш, ҳоҳлаган қисмини кўздан кечириш.

2. Маъмурият ва ходимлардан меҳнатни муҳофаза қилишга, уларнинг меҳнат шароитини яхшилашга тааллуқли бўлган ҳужжат, маълумотнома ва бошқа материалларни талаб қилиб олиш, камчиликларга йўл қўйилган тақдирда уларга маъмурият ходимларининг эътибор беришларини талаб қилиш.

3. Меҳнатни муҳофаза қилиш қоида ва меъёрларини бажаришда йўл қўйилган камчиликларни тузатиш учун маъмурият ва баъзи бир раҳбар шахсларга кўрсатмалар бериш ҳамда уларни бартараф қилиш муддатларини белгилаш.

4. Иш олиб борилаётган жойларда ходимларнинг ҳаёти учун хавфли бўлган омиллар, айрим машина ва механизмлардан жароҳатланиш ёки шу чегарада ишлаш натижасида ходим бирор касб касаллигига чалиниб қолиши эҳтимоли бўлса, ишни тўхтатиши, агар зарурат туғилса, ҳатто иш олиб бораётган корхонанинг ишини тўхтатиши мумкин.

5. Меҳнат қонунларини, ҳавфсизлик техникаси ҳамда саноат санитария мезон - қоидаларини бузган ва жамоа битимида кўрсатилган иш шароитини соғломлаштириш чора-тадбирларини ўз вақтида бажармаган маъмурият ходимларини жавобгарликка тортиш.

Адаптация турлари:

1. Руҳий адаптация деганда - шахснинг мутассил ривожланиб ва бойиб бориш қобилияти тушунилиб, бу атама шахснинг ўзини-ўзи тарбиялашини, ўзлигини англаб етиши, ўзини-ўзи бошқариши, юксак ахлоқий сифатларга эга бўлиб маънавий юксалиши, ўзлигини ва ўз моҳиятини намоён қила олиши тушунилади.

2. Ижтимоий адаптация ўз моҳиятига кўра шахснинг ижтимоий муҳит шароитларига мослашуvidан иборат жараён бўлиб, унинг онглилик даражасини, мустақиллигини ва ижтимоийлигини тавсифлайди. Ижтимоий омилнинг инсон саломатлигига таъсири жуда катта.

3. Физиологик адаптация – ташқи муҳит шароитларига мос равишда, унга мослашиб яшаш учун гомеостатик структуралар таркибини ўзгартириш ва организмнинг меъёрий фаолият кўрсатишини таъминлайди.

4. Талабалар адаптацияси – талабанинг олийгоҳда таълим шароитига ва ақлий фаолиятнинг янги ташкилотига кўникиш даври бўлиб, унинг 3 тури мавжуд:

Касбий адаптация – олий таълим тузилмасига, олийгоҳдаги таълим жараёни мазмуни ва таркибий қисмларига, танланган касбининг хусусиятларига мослашишдир. Ижтимоий – руҳий адаптация - янги ўртоқлар, янги жамоа билан ижобий муносабатлар ўрнатишда асос этади. Дидактик адаптация – олийгоҳдаги таълим тизимига секин-аста киришиш ва мослашувни таъминлайди. Меҳнатни муҳофаза қилишнинг жамоат назорати – бунда ҳам давлат назорати ташкилотларига қўйиладиган талаблар бўйича, шунинг билан биргаликда махсус овқатларнинг ўз вақтида берилиши (агар зарур бўлса), сут ва совун билан таъминлаш, иш кунининг давом этиш соатлари, дам олиш кунлари ва меҳнат таътилларининг ўз вақтида берилиши, 15 танаффуслар, аёллар ҳамда ўсмирлар меҳнатидан тўғри фойдаланиш ва бошқалар назорат қилинади. Меҳнатни муҳофаза қилиш комиссиялари ва жамоат инспекторлари бажарадиган ишларнинг таркиби касба уюшмаси томонидан тасдиқланган қарорлар билан белгиланади. Маъмуриятнинг касба уюшмаси ташкилоти билан биргаликда олиб бораётган унумли назорат усуллари билан бири уч босқичли назорат усулидир: биринчи босқич - иш жойларида, иккинчи босқич - ўзи билан тўғридан -тўғри ишлаётган кичик жамоада ва учинчи босқич бутун корхона бўйича. Бу усул касба уюшмаси фаолияти билан маъмурият ўртасидаги меҳнатни муҳофаза қилиш қоидаларини иш жойида татбиқ қилиш, меҳнат маданиятини яхшилаш ва иш шароитини соғломлаштириш борасидаги тадбирларни биргаликда олиб бориш имкониятини яратди. Бунда хавфсизлик даражасини хавфсизлик коэффициенти орқали баҳолаш мумкин бўлади. Иш жойидаги - раҳбар назоратнинг биринчи босқичини меҳнатни муҳофаза қилиш жамоат

инспектори ва белгиланган кўрсатма бўйича навбатчи ўз-ўзини назорат қилувчи ходим билан биргаликда ўтказди. Улар иш бошлангунга қадар ходимлар билан меҳнатни муҳофаза қилиш масалаларида беш дақиқали суҳбат ўтказадилар, сўнгра иш жойлари, анжомлар, уларнинг созлиги ва тўғрилигини текширадилар. Аниқланган камчиликлар тузатилади. Иш давомида - ходимларнинг технологик хужжатларга, хавфсизлик техникасининг қўлланмаларига қандай риоя қилаётганликларини кузатиб борадилар, шунингдек ходимларнинг иш жойларига ва ўтиш йўлакларига, ҳаво муҳитининг тозалигига, иш жойларининг ёритилиши масалаларига эътибор берадилар, ҳамма аниқланган камчиликлар ҳамда ходимлар томонидан киритилган таклиф ва мулоҳазалар журналга ёзиб борилади. Раҳбар эса аниқланган камчиликларни йўқотиш чора-тадбирларини кўради. Ўзи бартараф қилиши мумкин бўлмаган баъзи бир камчиликларни тугатиш чора-тадбирларини кўриш илтимоси билан юқори босқичдаги раҳбарга мурожаат қилади. Раҳбар тартиббузарларнинг исми шарифларини ҳамда бузилган тартибнинг моҳиятини махсус тутилган дафтарга ёзиб қўяди ва бу ҳақда тартиббузувчини огоҳлантиради, ҳар қандай тартиббузарлик ҳолатлари кейинги иш вақти бошланиши олдида ўтказиладиган йўриқномада муҳокама қилиниши шарт. Назоратнинг иккинчи босқичини ҳар ҳафтада жавобгар раҳбар ходим қасаба уюшмаси бўлим бошлиғи тавсия қилган меҳнатни муҳофаза қилиш комиссиясининг раиси билан бирга бўлим техника хизмати ходимлари иштирокида амалга оширади. Улар бўлим тармоқларини 16 айланиб, унда меҳнатни муҳофаза қилиш аҳволини кўздан кечирадилар, олдинги галда белгиланган ва биринчи босқич назорати томонидан аниқланган чора-тадбирларнинг қандай бажарилганлигини кузатади, аниқланган барча камчиликлар ва бажарилмаган чора-тадбирлар, шунингдек ходимларнинг таклифлари махсус журналга ёзиб қўйилади. Кўрик ўтказиб бўлингандан кейин тартиббузиш сабаблари муҳокама қилинади, аниқлик киритилган қўшимча чора-тадбирлар, бажарувчи шахслар ва бажариш муддати белгиланади. Учинчи босқич - корхонанинг бош

мухандиси, касаба уюшмаси кўмитаси раиси, хавфсизлик техникаси хизмати бошлиғи, бош энергетик, тиббиёт бўлими бошлиғи амалга оширади. Улар бўлимни махсус кўрсатма бўйича ойига бир марта айланиб, биринчи ва иккинчи босқич бўйича ўтказилган назорат натижаларини текшириб чиқади, бўлимда ҳал қилинмаган хавфсизлик техникасининг жароҳатланишга олиб келиши мумкин бўлган ҳолатларини аниқлайди. Аниқланган камчиликларни тузатиш учун чора-тадбирларни, шунингдек жойда меҳнат маданиятини юксалтириш воситаларини белгилайди. Текшириш натижаси мажлисда муҳокама қилинади, ишлаб чиқариш бўлимлари раҳбарларининг камчиликларни тугатиш борасидаги ишлар ҳақида ҳисоботлар тингланади, жамоат инспекторлари меҳнатни муҳофаза қилишнинг ҳал қилинмаган масалаларини ўртага ташлайдилар. Мажлис хулосаси асосида корхона раҳбари томонидан корхона бўйича буйруқ чиқарилади.

Назорат саволлари

1. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги фани тушунчасини айтинг.
2. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги фани мақсади ва вазифаларини санаб ўтинг.
3. Инсон саломатлигига хавф солувчи хавф-хатар турларини мисоллар билан айтиб беринг.
4. Саломатликка таҳдид тушунчасини айтиб беринг.
5. Сабаб ва оқибат нима?

Қўшимча адабиётлар

1. Yormatov G.YO. va boshqalar. Hayot faoliyati xavfsizligi. –Т.: “Aloqachi”, 2009 yil. – 348 b.
2. Ёрматов Ғ. Ё. ва бошқалар. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги. Ўқув қўлланма. -Т.: 2005.
3. Ў. Йўлдошев ва бошқалар. Меҳнатни муҳофаза қилиш. -Т.: Меҳнат, 2005.

**ҚУРИЛИШ САНОАТИ КОРХОНАЛАРИДА ФАВҚУЛОДДА
ВАЗИЯТЛАРДА ҚУТҚАРУВ ВА БИРЛАМЧИ ТИКЛОВ ИШЛАРИНИ
ТАШКИЛ ЭТИШ**

- 10.1. Умумий маълумотлар.
- 10.2. Қутқарув ва бирламчи тиклов ишларининг моҳияти.
- 10.3. Қутқарув ва бирламчи тиклаш ишларини шикастланган ўчоқда олиб бориш усуллари.
- 10.4. Кимёвий шикастланган ўчоқда қутқарув ишларини бажариш.
- 10.5. Ишлаб чиқариш тармоқларидаги аварияларда қутқарув ва тиклаш ишлари.
- 10.6. Табiiй офат, авария ва фожеаларда талафот кўрганларга тиббii ёрдамни ташкил этиш.

10.1. Умумий маълумотлар.

Бино ва иншоотларни қурилиш жараёнида амалга ошириладиган масалалар доирасида саноат корхоналарини лойиҳалашда ҳисобга олинадиган асосii ҳолат ва факторлар; қурилиш материалларининг техник хоссалари; бино ва иншоотларни эксплуатация пайтидаги хавфсизлик чора-тадбирлари; қурилиш конструкцияларга таъсир этувчи ташқи ва ички омилларга қарши ҳимоя чора-тадбирлар; экстремал ва махсус шароитлардаги қурилишнинг ўзига хослигини; қурилиш конструкция ва биноларнинг оловбардошлигини; лойиҳа ҳужжатларида иншоотларининг қурилиш чизмаларни таҳлил қилиш; бино ва иншоотлар хавфсизлигини таъминлашда техник регламент ва давлат стандартларидан фойдаланиш иқтисодиёт объектларининг барқарорлигини оширишга, моддий зарарни камайтиришга, бино ва иншоотлар мустаҳкамлиги ва хавфсизлигига қўйиладиган хавфсизлик талабларини қўллай билишга зарур бўладиган назарii ва амалий билимларни ўргатишга, ҳамда белгиланган ишларни амалда уддалашга доир малака-маҳоратни шакллантириш вазифасини қўйган.

10.2. Қутқарув ва бирламчи тиклов ишларининг моҳияти

Маълумки, душман томонидан қўлланиладиган умумий қирғин куролларининг оқибатлари турли хил даражада бўлади. Албатта, талофот даражаси ишлатилган курол турига, унинг қўлланилиш миқёсига боғлиқ. Мана шунда ядровий, кимёвий, биологик ва комбинатсиялашган шикастланган ўчоқларида қутқарув ва тиклаш ишларини (ҚБТИ) амалга ошириш жуда мураккаб аҳволда бўй беради, сабаби бундай пайтда ҳамма иншоотлар деярли шикастланган, ёнган, йиқилган, сув босган, атмосфера ҳамда барча ерлар заҳарланган ва шунга ўхшаш бошқа нохуш ҳолатлар кузатилган бўлади.

Худди шунга ўхшаш ҳолатлар тинчлик даврида ҳам (табiiй офатлар, ишлаб чиқариш авариялар, фожиялар оқибатида) кузатилиши мумкин. Шу сабабдан фуқаролар муҳофазасининг энг асосий вазифаларидан бири, ҳарбий ҳолатларда ва тинчлик даврларидаги фавқулодда вазиятларда умумий шикастланган ўчоқлардаги қутқарув ва бирламчи тиклаш ишларини амалга ошириш ҳисобланади. Шикастланган ўчоқларда қутқарув ва бирламчи тиклаш ишларини олиб боришдан мақсад, фуқароларни қутқариш ва зарарланган одамларга бирламчи тиббiiй ёрдам кўрсатиш, қутқарув ишларини амалга оширишда ҳалақит берадиган аварияларни тўсиш, шикастланган жойларни тиклаш ишларини амалга оширишда шароитни яратиш ва бошқа вазифаларини бажариш кўзда тутилади.

Умумий қирғин куроллари қўлланилганда қуйидаги қутқарув ишлари бажарилади:

- Объектлар томон тизимларнинг ҳаракатланиш йўлларини разведка қилиш;
- Шикастланган объектларга ҳаракат қилишда, ёнғинларни ўчириш ва тусиш;
- Заҳарланган, ёнғинли, газга тулган, сув босган жойларда ва ер остида қолган одамларни топиш ва қутқариш;

- Шикастланган, бузилган ва захарланган химоя иншоотларидаги фуқароларни қутқариш;
- Ҳаво алмаштиргичи бузилган, шикастланган химоя иншоотларига ҳавони етказиб бериш;
- Шикастланган фуқароларга биринчи тиббий ёрдам кўрсатиш ва уларни тиббий шохобчаларига элтиб қуйиш;
- Хавфли ҳудуддаги фуқароларни хавфсиз ҳудудларга эвакуация қилиш;
- Одамларни санитар қайта ишловдан ўтказиш, уй ҳайвонларга ветеринар қайта ишлов бериш, техника, кийим-кечак, озиқ-овқат, хом-ашё, сув ва ем-хашакларни дезактивация ва дегазация қилиш;

Бошқа бирламчи тиклов ишларига қуйидагилар киради:

- шикастланган ҳудудлардаги (захарланган, йиқилган, бузилган иншоотлар) йўлларни тозалаш;
- қутқарув ишларини олиб боришда газли, электрли, сувли, канализация ва технологик тизимлардаги аварияларни тўсиш ишлари;
- шикастланган иншоотларни бузиш ёки уни мустаҳкамлаш;
- алоқа ва коммунал-энергетик тармоқлардаги фалокатларни тузатиш ва тиклаш ишлари;
- турли хилдаги портловчи қисмларни, портловчи аслаҳаларни топиш, зарарсизлантириш ва йўқотиш ишлари;

қутқарув ва бирламчи тиклаш ишлари куну-тун, доимий равишда, ҳар қандай табиий шароитда олиб борилади.

Умумий қирғин қуролларининг шикастланиш ўчоғида ҚБТИни олиб бориш учун, тинчлик давридаёқ туман фуқаролар муҳофазасининг бошлиғи қарори билан фуқаро муҳофазаси кучларининг ҳаракат қилиш йўллари тузилади.

Ҳаракатланувчан кучлар таркибига шаҳар, туман фуқаролар муҳофазасининг ҳудудий, ишлаб чиқариш тамойилга кура тузилган

тизимлари ҳамда ҳарбийлашган фуқаро муҳофазаси қисмлари киради. Бу кучлар асосан биринчи ва иккинчи эшелондан ва қўшимча қисмлардан ташкил топади. Эшелонлар таркибига кирувчи тузилмалар узлуксиз фаолият кўрсатиш учун улар сменаларга бўлинадиб ишлаб чиқариш тамойилига асосланган бўлади.

Биринчи эшелонда асосан фуқаролар муҳофазаси ҳарбий қисмлари, корхонанинг объектли тузилмалари ва маълум қисмдаги ҳудудий тузилмалари ҳаракатланади. Бунда фуқаролар муҳофазасининг ҳарбий қисмлари ва ҳудудий тизимлари асосан шаҳар, туман фуқаролар муҳофазаси режасига асосан халқ хўжалиги тармоқларининг энг муҳим объектларида қутқарув ва бирламчи тиклаш ишларини бажарадилар.

Иккинчи эшелон тизимлари асосан биринчи эшелон тизимлари кучини ошириш ҳамда фаолият кўрсата олмайдиган тизимлар ўрнини эгаллаш мақсадида ҳаракатланади. Объектнинг фуқаролар муҳофазасини ҳаракатланувчан кучлари асосан умумий отряди, қутқарув отряди ҳамда ишларни бажарувчи тизимлардан ташкил топган.

Фуқаролар муҳофазасининг техника воситалари ҳамда кучлари шикастланган ҳудудга жуда қисқа вақтда кириши, қутқарув ва бирламчи тиклаш ишларини муваффақиятли бажариши, замонавий техникадан унумли фойдаланиши, иш жараёнида қул остидаги кучларни, тизимларни алмаштириб туриши ва бошқа ишларни бажариши лозим. Албатта, турли хилдаги техникалардан фойдаланмай шикастланган ҳудудда катта, унумли ишларни бажариб бўлмайди. Фақатгина механизмлар ёрдамигина, жумладан, қурилиш ва йўл машина ва механизмлари, коммунал-техника жиҳозлари ёрдамида, ер остида, бузилган, ёнаётган, газга тўлган иншоотлар ичида қолган, бузилган ҳимоя иншоотлари остида қолган фуқароларни қутқариш ва бошқа ишларни бажариш мумкин.

Бажариладиган ишларни тавсифига қараб механизмларни қуйидаги гуруҳларга бўлиш мумкин:

- босиб қолган ҳимоя иншоотларини очиш, тўсилиб қолган, босиб қолган жойларни очиш ва тозалаш, йўлларни тозалашда ишлатиладиган машина ва механизмлар (экскаваторлар, тракторлар, булдозерлар, кранлар, юк ташувчи машиналар ва бошқалар).

- босиб қолган чиқиш жойлари тусилиб қолган иншоотларда тешик очиш учун ишлатиладиган пневматик жиҳозлар (пармалайдиган ва уриб синдирадиган болғалар).

- металлларни кесувчи жиҳозлар.

- сув ҳайдайдиган механизмлар (насослар, сув сепадиган машиналар, ёнғинни ўчирувчи ва бошқалар)

- сув йўллари оқали ташувчи механизмлар (паромлар, трайлер-тягачлар, юк ташувчи притсеплар)

- таъмирловчи ва хизмат қилувчи жиҳозлар (таъмирловчи қисмлар, бензин, сув қуйиш, ёритувчи масканларда ва хизмат кўрсатувчи масканларда қўлланиладиган жиҳоз ва механизмлар).

Қутқарув ва бирламчи тиклаш ишларини муваффақиятли бажаришда механизм ва машиналардан оқилона фойдаланишдан ташқари, разведка ишларини ўз вақтида ташкил етиб ўтказиши, кўрсатилган муддатда ишончли маълумотларга ега бўлиши, шикастланган ўчокда бажарилиши лозим бўлган ишларга тузилмаларни жалб етилиши, ишларни бажаришда хавфсизлик қоидаларига риоя қилиниши, тузилма бошлиқларининг шикастланган ўчокдаги ишларнинг тавсифини олдиндан ўрганиши, коммунал-энергетик ва технологик жараёнларга еътибор бериши, ҳудудда сақланадиган КТЗМ ўрни, ҳимоя иншоотларининг жойи, тавсифномаси ва бошқа вазифаларга катта еътибор берилади. ҚБТИ ишлари уша объектнинг фуқаро муҳофазаси штаби томонидан олдиндан режалаштирилади ва фавқулодда ҳолатда қўл остидаги кучлар, маблағлар, техникалар, бажарадиган иш ҳажми аниқлаштирилади.

10.3. Қутқарув ва бирламчи тиклаш ишларини шикастланган ўчоқда олиб бориш усуллари

Маълумки, қутқарув ва бирламчи тиклаш ишларини бажариш усуллари ва қоидалари, уша шикастланган ўчоқда ҳаракатланувчан тузилмаларга ҳалақит берувчи омиллар даражасига қараб танланади. Жумладан, шикастланган иншоотларни тавсифига, коммунал, энергетик ва технологик тармоқлардаги авария даражасига, уша жойдаги радиактив ва кимёвий зарарланиш даражаси ҳамда ёнғин миқёсига қараб усуллар танланади. Чунки радиактив, кимёвий ва биологик шикастланган ўчоқларда шикастланиш ҳар хил даражада ва миқёсда бўлганлигидан қутқарув ва бирламчи тиклаш усуллари ҳам ҳар хил тартибда қўлланилади. Масалан, ядровий шикастланган ўчоқда қолган одамларни қутқариш ва бошқа қутқарув ишларини бажариш учун биринчи навбатда, шикастланган иншоотлар, ҳимоя иншоотларига борадиган йўл, йўлакларни очиш ва тозалаш ишлари амалга оширилади.

Бунинг учун бир томонлама ҳаракатланувчан йўллар 3-3,5 м кенгликда, икки томонлама ҳаракатланувчан йўллар учун еса 6-6,5 м кенгликда тозаланади ва очилади. Бундай йўлларда ҳар 150-200 м.га 15-20 м узунликдаги разъездлар қўйилади. Йўл ва йўлакларни тозалашда барча механизмлар (бульдозер, кранлар ва бошқалар) билан иш курилиб, ёнғинга қарши тузилмалар ҳам биргаликда ҳаракатланиб, ёнаётган иншоотларни учиради. Кейин бузилган бинолар, ер остида қолган одамлар ва ёнғинли уйда қолиб кетган фуқароларни қутқариш ҳарбийлашган фуқаро муҳофазаси қисмлари ва тузилмалари томонидан амалга оширилади, бунда ишга яроқли фуқаролар ҳам иштирок этадилар. Бунинг учун дарҳол разведка маълумотларига қараб иншоотларда қолган одамлар билан турли хил услублар орқали алоқа боғланади. Масалан, ҳаво кирадиган тешиклар, девор, ешик, сув ва иссиқлик таъминоти қувурларини тикқилатиш орқали. Ер остидаги, ҳимоя иншоотларидаги одамларни қутқаришдан олдин унга ҳаво

берилади. Бунинг учун ҳаво берувчи тешиклар тозаланади ёки деворлардан тешик ҳосил қилинади.

Бошпаналарини очиш усуллари, унинг тўзулишига ва шикастланиш даражасига қараб танланади. Яъни иншоотнинг чидамлилиги, ён томонданми, қушимча ешик томони очиладими, деворлари тешилиб, йўлакча ҳосил қилинадими ёки бошқа йўллари тайёрланадими, булар уша иншоотнинг аҳволдан келиб чиққан ҳолда танланади. Кейин шу иншоотлардаги одамлар қутқарилиб, уларга тиббий ёрдам кўрсатилади.

Худди шунга ўхшаш ишлар тинчлик даврида ҳам, табиий офатлар, кучли ер силкиниши натижасида ҳам олиб борилади. Масалан, Афғонистон, Мексика, Арманистон, Ҳиндистон ва бошқа ер силкинишлари ни ёдга олиш мумкин. Бу ерларда ер остида қолган одамларни қутқаришда жуда катта (16 т) юк кутаргичлари, прожекторлар туну кун ишладилар. Бузил ган жойларда қолган одамларни 2-3 ҳафта давомида қутқарилган ва яшаётган фуқаролар борлиги аниқланган. Масалан, 1985 йил Мексикада бўлган ер силкиниши оқибатида 13 суткагача ҳаробалар остида қолиб кетган 4,5 минг одам қутқарилган. Арманистондаги ер силкинишида еса 5 кундан кейин қутқарилганлар сони 5398 кишини ташкил етган. Бу фалокатда Франция, Англия, АҚШ, Швейтсария ва бошқа давлатларнинг қутқарув қисмлари иштирок етдилар ва ўзларининг енг замонавий ускуналари ҳамда бошқа воситалардан фойдаланиши, бир қанча одамларни тирик сақлаб қолганлари маълум.

Юқорида айтиб утилган шикастланган ўчоқларда фақатгина қутқарув ишларини бажармасдан, бирламчи аварияни тиклов ишлари ҳам бажариладики, бунда қутқарув ишларига ҳалақит берувчи авариялар ҳамда янги фалокатларни келтириб чиқарувчи авария ва талофотланишларнинг олди олинади. Чунки булар оқибатида фуқаролар қушимча талофот олишлари мумкин. Бунинг учун сув тармоғи канализатсияси, газ, электртармоқларидаги аварияни тўзатувчи тузилмалар ҳам жалб қилинади. Албатта, бу ишларга умуммақсадли тўзлиамлар ҳам жалб этилади.

Юқоридаги аварияларнинг олдини олишни асосий йўли бу шикастланган участкаларга сув, газ, электр ва бошқа сабаб бўлиши мумкин бўлган омилларни келишини тусиш ҳисобланади. Бунда турли хилдаги тусиш омилларидан фойдаланилади. Масалан, иншоотларнинг деворлари турли хилдаги тирговучлар орқали мустаҳкамланади, бузил адиганлар еса тамоман бўзиб ташланади. Чунки бу ишларни қилмасдан туриб, одамларни қутқариш хавфли ҳисобланади.

10.4. Кимёвий шикастланган ўчоқда қутқарув ишларини бажариш

Бу ҳолатда биринчи навбатда огоҳлантириш белгиси «Кимёвий тревога» берилиб, дарҳол уша жойга радиатсия, кимёвий ва тиббий разведка бўлимлари юборилади. Улар шикастланган жойни, вақтни, кулланилган қурол турини (ёки заҳарли моддалар - КТЗМ), заҳарланган ҳудуд улчамини ва уни тарқалиш йўлини аниқлаб берадилар. Мана шуларга асосланиб бу объект фуқаролар муҳофазаси бошлиғи қарор қабул қилиб, ўзи қутқарув омилларини ҳамда кимёвий зарарланишни тусиш омилларини ташкил этади. Бундай ҳолатларда қутқарув ишларига биринчи навбатда санитар дружиначилари, умумий отряд, зарарсизлантириш гуруҳлари ва механизация тузилмалари жалб этилади¹.

Бунда ҳар бир тизимлар аниқ вазифа ва техникалар, жиҳозлар билан таъминланади. Чунончи:

- Санитар ва қутқарув тузилмаларига иш жойларини, транспорт воситаларини, зарарланган одамларни ўчоқдан олиб чиқиш, бирламчи тиббий ёрдам кўрсатиш ва эвакуацияни ташкил этиш вазифалари;
- Радиатсияга қарши (РҚ) ва кимёвий ҳимоя (КТҚ) ҳамда умумий тузилмаларга қутқарув ишларининг жойи, КТЗМ сақланадиган жойлардаги аварияни тўсиш ва заҳарланган иншоотларни, атроф-муҳитни дегазация қилиш ишлари;

- Зарарсизлантириш гуруҳларига дегазация бажариладиган иш жойлари, объектлари, дегазация қилувчи эритмаларни тайёрлаш ва машиналарни тўлдириш, дегазация ишларини олиб бориш юклатилади;

Кимёвий ўчоқда қутқарув ишларини бажариши лозим бўлган вазифалар олингандан кейин ҳар бир тузилма бошлиқлари ўз қўл остидаги фуқароларни якка тартибдаги ҳимоя воситалари, антидотлар, ШКП-8 билан таъминлайдилар. Шундан кейин улар разведка, санитар дружина, РҚ ва КТҚ тузилмаларидан кейин иш жойларига бориб, вазифаларини бажаришга киришадилар. Бунда биринчи бўлиб зарарланган одамларга ёрдам кўрсатилади, яъни газниқоб кийдирилади, антидот берилиб, тиббий ёрдам кўрсатилади ва улар ҳар хил зарарланиш тоифаларига бўлинади, сўнггра тиббиёт шохобчаларига Эвакуация қилинади. Зарарсизлантирувчи тузилмалар, ҳамма йўллар, иншоотлар, техникалар дегазация қилинади. Шу тариқа кимёвий шикастланган ўчоқда қутқарув ишлари бажарилади.

Биологик шикастланган ўчоқда еса биологик разведка ва бактериал моддалар хили, карантин ёки обсервация режимини қўлланилиши; санитар-экспертиза, озиқ-овқат маҳсулотлари, сув, емларнинг заҳарланганлигини аниқлаш ва уларни зарарсизлантириш; эпидемияга қарши, санитар-гигиеник, ветеринария ишлари ва бошқа омиллар амалга оширилади.

Бу ишларни олиб боришда биологик шикастланган ўчоқда санитар-эпидемиологик маскан, ветеринария маскани, эпидемияга қарши ҳаракатланувчан отряд, шифохоналар, поликлиника, ветеринария тармоқлари ва бошқа медицина тармоқлари жалб этилади. Улар биринчи навбатда оғир касаллик тарқатувчилардан сақлаш учун профилактик омиллар олиб боришади. Бунда турли хилдаги таъсир етувчи антибиотиклардан ҳамда ШД-2 дан, газниқоблардан фойдаланилади. Ҳудудда касаллик тарқатувчининг аниқ тури топилгандан кейин, унга қарши махсус дориладан фойдаланилади. Шундан кейин шикастланганларнинг касалланиш ҳолатига қараб ҳар хил даражада тузатиш муолажалари олиб борилади. Улар дарҳол

касалхонага ётқизилади ва жуда оғирлари маълум жойга, махсус гуруҳлар ёрдамида Эвакуация қилиниб ўша ерда даволанадилар.

Биологик ўчоқнинг тугатилиши у ердаги охирги одамни тузалиб кетиш вақти билан аниқланади. Биологик ўчоқда ҳаракатланувчан қисмлар, у ердаги юқувчан касаллик билан касалланмасликлари учун ҳамма омилларни олиб бориш керак, яъни касаллар билан мулоқатда бўлмаслик, иншоотлар, хоналар, атроф-муҳит зарарсизлантириб турилиши, кийим-кечакларни дезинфекция қилиб туриш ва ўзини санитар - қайта ишловдан ўтказиб туриш талаб этилади. Мана шуларга риоя қилиб, ҳаракатланувчи тузилмалар ҳеч қандай йўқотишсиз, ўз вазифаларини бажариб борадилар. Мураккаблашган шикастланиш учоғида ҚБТИ ни олиб бориш, алоҳида-алоҳида ўчоқларда олиб борилган ишларга нисбатан бир неча ун баробар оғир ҳисобланади. Чунки бу ҳолатда вазият жуда мураккаб бўлиб, ўчоқдаги шикастлантирувчи омиллар турини аниқлаш жуда оғир ҳисобланади. Булардан ташқари, бундай ўчоқда бирор омилга қарши олиб бориладиган тадбирлар иккинчи омилга тамоман тесқари бўлиши мумкин. Масалан, хавфли эпидемия билан касалланган одамларни даволашда фойдаланиладиган карантин омили кучли бинар-хусусиятли кимёвий қуроллар ишлатилганда қўлланиладиган эвакуация ва бошқа воситалар. Мураккаблашган ўчоқда бирор услубий кўрсатма асосида эмас, ҚБТИни шароитини аниқ ўрганиш орқали, ўша ердаги вазиятдан келиб чиққан ҳолатда олиб борилади.

10.5. Ишлаб чиқариш тармоқларидаги аварияларда қутқарув ва тиклаш ишлари

Ишлаб чиқариш жараёнларидаги авариялар тасадифан содир бўлиб, унинг қулами тез кенгаяди ҳамда инсонларнинг ҳаёт фаолиятига катта хавф солади. Ишлаб чиқаришдаги аварияларнинг содир бўлиши, кўпроқ ишлаб чиқариш жараёнининг хусусиятига боғлиқ бўлиб, кўпчилик

ҳолларда бундай фалокатлар иккиламчи салбий таъсирларни юзага келтириб, атроф-муҳитга катта зарар келтиради. Масалан, бундай ҳолатлар нефтни қайта ишлаш, кимё, ёқилғиларни қайта ишлаш, кончилик саноат тармоқлари, биотехнологик жараёнлар кечадиган ҳамда КТЗМ ларни ташиш жараёнидаги хатоликлар натижасида кўпроқ юзага келади. Бундай фалокатлар юз берган объектдаги фуқароларни ва объект атрофида яшайдиган аҳолини ўз вақтида хабардор қилиш ҳамда уларни муҳофазасини ташкил этиш энг муҳим вазифалардан ҳисобланади. Бу вазифаларга жароҳат олган аҳолига тез тиббий ёрдам кўрсатиш ва уларни даволаш шохобчаларига жойлаштириш ишлари ҳам киради.

Объектнинг аварияга учраган жойлари разведка қилиниб, ёнғин чиққан ҳудудларда ёнғинни учуриш ва уларнинг куламини чеклаш ҳамда содир бўлиши мумкин бўлган бошқа нохуш вазиятларни олдини олиш ишлари олиб борилади. Аварияга учраган объектлардаги шикастланган бино, конструкциялардан, газга, тутунга тулган иншоотлардан еҳтиёт бўлиш керак. Чунки, техника хавфсизлиги қоидаларига риоя қилмаслик инсон учун салбий ҳолатларга олиб келади. Шунинг учун ҳар қандай муҳофаза вазифаларини бажаришдан олдин қулаб тушиш еҳтимоли бор бўлган бино қисмларини мустаҳкамлаб ёки бўзуб ташлаб, ундан кейин ҳаракат қилиш керак. Баъзи бир фалокатлар содир бўлганда ёқилғи ёки хавфли суюқликлар сиғимидан оқиб кетиши ва тарқалиши оқибатида кучли ёнғинлар, портлаш ҳодисаларининг келиб чиқишига ва ўз навбатида атроф-муҳитни заҳарланишига олиб келади. Шу сабабдан авария оқибатларини бартараф этиш ишларини олиб боришда бундай салбий ҳолатларга асосий еътиборни қаратиш лозим. Шунинг учун аварияга учраган объектларда иш олиб борилаётганда объект атрофи тўсиқлар билан ўралади, ҳамда қўриқчилар ёки кузатувчилар билан таъминланади.

Зарарланган объектларни махсус ишловдан ўтказиш. Душман томонидан қўлланилган қирғин қурооллари оқибатида инсонлар, атроф-муҳит, сув, озик-овқатлар, техника, транспорт воситалари ва иншоотлар радиактив

заррачалар, захарли моддалар ва бактериал моддалар билан зарарланиши мумкин. Шу сабабдан фуқароларни мана шу зарарланишдан сақлашда махсус ишлов бериш омиллари бажарилади. Махсус ишлов бериш омили - умумий қирғин қуроллари талофотларини йўқотиш жараёнининг асосий қисмини ташкил этиб, у қутқарув ва тиклаш ишларини олиб боришда комплекс вазифаларни ўз ичига олади.

Махсус ишлов бериш омили - тўлиқ ҳамда қисман ишлов бериш хилларига бўлинади. Тўлиқ ишлов бериш омили дейилганда қўйилган вазифаларни бажаришда ҳеч қандай ҳимоя воситаларисиз амалга ошириш, яъни - хавфсиз шароит яратиш тушунилади. Қисман ишлов бериш омилларида эса қўйилган вазифаларни фақат терини ҳимояловчи воситаларсиз амалга ошириш шароити тушунилади. Махсус ишлов бериш омили - атроф-муҳитни зарарсизлантириш ҳамда фуқароларни санитар қайта ишлов беришдан ташкил топган. Техника ва транспорт воситаларини зарарсизлантириш автосервис ва бошқа таъмирловчи корхоналарда амалга оширилади. Фуқароларни санитар ишловдан ўтказиш эса ҳаммом, душхона ва бошқа махсус ювиниш жойларида амалга оширилади. Зарарсизлантириш омилига дезактивация, дегазация ва дезинфекция жараёнлари киради.

Дезактивация дейилганда, зарарланган воситалардан (кийим-кечак, ҳимоя воситалари, сув, техника, транспорт воситалари) ҳамда иншоотлардаги радиактив моддаларни активлигини йўқотиш тушунилади. Дезактивациянинг тўлиқ ҳамда қисман хили мавжуд бўлиб, у асосан механик ва физик-кимёвий усул билан олиб борилади. Механик усулда - радиактив моддалар билан зарарланган сирт юзаларини артиш орқали йўқотилади. Физик-кимёвий усулда эса радиоактив моддалар турли хилдаги кимвий модда эритмалари билан ювиш амалга оширилади. Дезактивацияда асосан сув ишлатилиб, радиоактив моддаларнинг ювилувчанлигини оширишда, сирт-актив ҳамда комплекс ҳосил қилувчи моддалар, кислоталар ва ишқорлар ишлатилади. Булар:

СФ-2, ОП-7, ОП-10, Na_3PO_4 трилон Б, шавел, лимон кислоталари ва унинг тузлардир.

Дегазация омили - захарловчи моддаларни парчалаб, зарарсиз моддалар ҳосил қилиши ҳамда уларнинг миқдорини камайтириш ҳисобланади. Дегазация омили махсус техникалар ёрдамида амалга оширилади. Дегазация қилувчи моддаларга кимёвий моддалар кириб, улар оксидловчи хлорли бирикмалар (гипохлоридлар, хлорамин) ва ишқорий бирикмалар (NaOH , сода, аммиак, аммиакли тузлар) киради. Бу бирикмаларнинг ҳаммаси эритма ҳолида ишлатилади.

Эритувчи сифатида: сув, дихлоретан, трихлоретан, бензин ишлатилади. Дегазация қилувчи эритма №1, 5 фоизли гексахлормеламин ёки 10 фоизли дихлорамин эритмаси иприт ва бошқа кимёвий курулларни зарарсизлантиришда ишлатилади. Дегазация қилувчи эритма №2, 2 фоиз NaOH , 5 фоизли моноэтаноламин ва 20 фоиз аммиакли сув эритмасидан ташкил топиб, зоман типигаги захарловчиларни зарарсизлантиради. Терини касаллантирувчи ва асабни фалажловчи захарли моддаларни зарарсизлантиришда хлорли оҳак эритмаси ишлатилади.

Кимёвий куруллар билан зарарланган атроф–муҳит кимёвий ёки механик усулда дегазация қилинади. Кимёвий усул бўйича юқорида айтилганидек, дегазацияловчи модда эритмалари билан қайта ишланади. Механик усулда еса зарарланган жойларнинг устки қисмлари (7-8 см қалинликда) олиб ташланади ёки уша жойнинг устини қалин сомон, тахталар билан беркитилиб, ҳимоя қилинади. Дезактивизация ва дегазация омилларининг тозалиги дозиметрик ва кимёвий асбоблар билан текширилади.

Дезинфекция омили – биологик шикастланиш ўчоғида олиб бориладиган зарарсизлантириш тадбирлари ҳисобланиб, уни олиб бориш усуллари ва қоидалари иккинчи бобда батафсил келтирилган. Дезинфекция омилларининг тозалиги бактериологик усул орқали назорат қилинади.

Санитар қайта ишлаш. Бу омил махсус қайта ишлов бериш усулининг асосини ташкил этиб, у фуқароларни радиактив, захарловчи моддалар ва бактериал туманлар билан зарарланишнинг олдини олишда қўлланиладиган ҳар томонламали омилларидан ташкил топган. Санитар қайта ишлаш, қисман ва тўлиқ турларга бўлинади. Қисман санитар қайта ишлаш - барча кийим-кечак, якка тартибдаги ҳимоя воситалари, очик қолган териларни механик усулда тозалаш ҳисобланади.

Тўлиқ санитар қайта ишлаш - тана аъзоларни зарарсизлантирувчи усулларни қўллаш (ювиш, дезинфекция қилиш) тушунилади. Бу барча тана аъзоларини, кийим-кечак, ҳимоя воситалар ва бошқаларни зарарсизлантириш мақсадида қўлланилади. Бу усул бўйича шикастланган ҳудуддан чиққан фуқаролар, ишчи-хизматчилар, тузилмалар жалб қилинади. Тўлиқ санитар қайта ишлаш омили махсус қурилган ювиниш шохобчаларида амалга оширилади. Бунда фуқаролар бир томондан кириб, кийим-кечак, ҳимоя воситаларини ечиб, ювиниб, оғиз, кўз ичларини зарарсизлантириб, иккинчи томондан дозиметрик, кимёвий текширувдан ўтиб, сўнггра тоза кийим-кечак кийишади ҳамда иккинчи дозиметрик кўрикдан ўилади. Зарарланган кийимлар, ҳимоя воситалари, махсус усуллар ёрдамида зарарсизлантирилади. Шикастланган ҳудуддан чиқишда юқорида айтилган муолажалар юқори савияда ўтказилса, зарарланиш миқёси шунча кичик ва талофотларга учрашнинг олди олинган бўлади.

Зарарланган жойларни зарарсизлантириш ишлар тамом бўлгандан сўнг ҳар бир фуқаро тўлиқ санитар қайта ишловдан ўтиши керак. Бу муолажа ҳаммомларда, душхоналарда ёки махсус ювиниш жойларида амалга ошириш керак. Бу жойларда зарарланган кийим-кечаклар, ҳимоя воситалари, бир жойга ечилиб, кейин ювиниладиган хонага кирилади ва совун, мочалка билан ҳамма тери устилари зарарсизлантирилади. Ювиниб бўлгандан сўнг дозиметрик кўрикдан утилади ва янги зарарсизлантирилган кийим-кечак кийилади ҳамда иккинчи дозиметрик

кўриқдан ўтилади. Мана шундай муолажалардан ўтган фуқаро, зарарли таъсирлар талофотларига учрамайди ва уни олдини олган бўлади.

10.6. Табiiй офат, авария ва фожеаларда талафот кўрганларга тиббiiй ёрдамни ташкил этиш

Ҳалокатлар тиббiiй хизматининг асосiiй вазифаси шикастланган ўчоқларда авария-қутқариш ишларини олиб бориш ҳамда тиббiiй-санитария таъминоти самарадорлигини ошириш ҳисобланади. Яъни унинг бош мақсади - шикастланганларни иложи борича кўп қутқаришдир.

Ҳалокатлар тиббiiй хизмати, амалдаги тиббiiй хизматнинг куч ва воситаларидан самарали фойдаланади, у уч таркибiiй қисмдан ташкил топади. Биринчи қисмга – бошқарув тизими, бу тизим республика даражасида фаолият кўрсатиб, у соғлиқни сақлаш вазири бошчилигида турли вазирлик ва идоралар вакилларидан ташкил топган идоралараро мувофиқлаштирувчи ҳайъатдан иборат. Маҳаллий даражадаги бундай ҳайъатларга, соғлиқни сақлаш бошқармалари ва маҳаллий бўлимларнинг раҳбарлари бошчилик қилади.

Ҳалокатлар тиббiiй хизматининг иккинчи таркибiiй қисмини – амалдаги тез тиббiiй ёрдам тизими ташкил етади. Ҳалокатлар тиббiiй хизматининг асосiiй буғинини кечиктириб бўлмайдиган ихтисослашган тиббiiй ёрдам хизмати (1-босқич), ҳамда ШТЁДИМ, ва унинг минтақавiiй филиаллари ва туман марказiiй касалхоналари (2-босқич) ташкил етади. Бунда ШТЁДИМ – саралаш – Эвакуация госпиталлари тарзида, туман марказiiй касалхоналари эса – ихтисослашган касалхоналар сифатида фаолият кўрсатади.

Ҳалокатлар тиббiiй хизматининг учинчи таркибiiй қисмини – ихтисослашган хизматлар ташкил этиб, у доимо тайёр турадиган махсус тузилмаларни ўз ичига олади. Бундай тузилмаларга: иккинчи босқични кучайтиришга мўлжалланган ихтисослашган шошилиш тиббiiй ёрдам

бригадалари; 1-босқични кучайтиришга мўлжалланган шошилишч тиббий ёрдам бригадалари киради. Бу тузилмалар асосан ўртача ҳалокатлар содир бўлганда фаолият кўрсатади. Катта ҳалокатлар юз берганда захирада қолган, ихтисослашган кўчма госпиталлар ишга солинади.

Ҳалокатлар тиббий хизматининг асосий йўналишларидан бири аҳолига биринчи тиббий ёрдам кўрсатиш ҳамда фавқулодда вазиятларда хатти-ҳаракат қоидаларини ўргатишдан иборат.

Катта миқёсидаги фавқулодда вазиятларда тиббий ёрдамни ташкил этишда қуйидаги ишлар бажарилади:

- Шикастланган ўчоқларни тиббий разведка қилиш;
- Жабрланганларни қидириб топиш ва уларни қутқариш;
- Жабрланганларни саралаш;
- Жабрланганларни Эвакуация қилиш;
- Тиббий ёрдам бериш ва даволаш.

Шикастланган ўчоқларни разведка қилишда – аҳолини сони, тиббий хизмат кучлари ва воситаларининг сони, талофот даражаси, йўллар ва сув манбаларининг мавжудлиги, ҳамда уларнинг аҳволи ҳақидаги маълумотлар олинади. Жабрланганларни қисқа вақт мобайнида (бир неча соатдан – бир суткагача) қидириб топиш ва қутқариш талаб этилади, ҳамда иложи борича уларнинг ҳаётини сақлаб қолиш омиллари бажарилади. Бу омилларнинг бажарилишида қутқарув тизимларидан ташқари, ут учирувчилар, жамоат тартибини сақловчи, ҳарбий қисмларнинг ходимлари ҳамда кунгилли фуқаролар бажарадилар.

Жабрланганларни саралаш тиббий хизматининг асосий вазифаси ҳисобланади. Саралаш – тиббий ёрдамнинг ҳажмини, турини, ҳамда ёрдам кўрсатишнинг кейинги босқичларини ҳисобга олиб, жабрланганларни транспортларда ташиш имкониятлари ва навбатини аниқлайди. Жабрланганларни Эвакуация қилиш – талофот олганларнинг шикастланган ўчоқлардан олиб чиқиш, уларга тиббий ёрдам кўрсатиш,

хамда даволаш учун тиббиёт муассасаларига олиб бориш тадбирларидан иборат. Бунда тиббий ҳисобга олиш варақаси тўлдирилади ва ярадорларни транспорт воситалари (темир йўл, автомобил, сув ва ҳаво йўли) ёрдамида Эвакуация қилинади.

Шундай қилиб шикастланган ўчоқда қолган жабрланган аҳоли тиббий ёрдамнинг ҳамма турлари билан: биринчи тиббий ёрдам, биринчи шифокор ёрдами, малакали ва ихтисослашган тиббий ёрдами бирин кетин кўрсатилади.

Албатта бу ерда фавқулодда вазиятнинг шикастловчи омилларни тўхтатиш (сувдан олиб чиқиш, ёнаётган кийимларни учириш, ёнаётган, газга тулган уйлардан олиб чиқиш ва бошқалар) чораларни кўрган ҳолда хатти-ҳаракат қилиш керак.

Талафот олган кишини тиббий кўрикдан ўтказишда шифокор қуйидаги тартибдаги текширувларни ўтказди:

- Оғиз бушлиғи ва юқори нафас йўллари текшириш (оғизни бегона нарсалардан тозалаш);
- Нафас олиш ҳаракатларини текшириш (упкага сунъий нафас бериш ва юракни бевосита уқалаш);
- Қон томирлари бутунлигини аниқлаш (қон томирларидан оқаётган қонни тўхтатиш, айниқса артериал томирлардан);
- Юрак-қон томир тизимини текшириш (томир уришини);
- Сизги аъзоларини текшириш;
- Шикастланган кишини нутқини текшириш.

Биринчи тиббий ёрдам беришнинг энг қисқа вақти – шикастланган вақтдан бошлаб 30 минггача, нафас олиши тўхтаган бўлса 5-7 минутгача амалга оширилиши лозим. Заҳарланган ҳудудларда 30 минут ичида биринчи тиббий ёрдам кўрсатилса, уларнинг умумий аҳволининг оғирлашуви икки баробарга камаяди. Демак, жароҳатолганларга тиббий ёрдам кўрсатиш вақти ниҳоятда муҳим ҳисобланади. Биринчи тиббий ёрдамни жароҳатолган

кишининг ўзи ёки унинг ёнида бўлганлар (аҳоли, сандружиначилар ёки фуқаро муҳофазаси ходимлари) кўрсатади.

Шундай қилиб, «Ҳалокатлар тиббиёти» хизмати тизимлари иккибосқичли тизимда фаолият кўрсатадилар. Биринчи босқичда – бевосита ўчоқ нинг ичида жабрланганларни қидириб топиш, уларга биринчи тиббий ва биринчи шифокор ёрдамини кўрсатиш, уларни тибби эвакуация қилиш, ҳамда санитар-гигиеник ва эпидемияга қарши тадбирларни амалга оширадилар. Иккинчи босқичда еса жароҳатланганларга шифохоналарда малакали, ихтисослашган тиббий ёрдамни амалга оширади.

Назорат саволлари.

1. Қутқарув ишлари нималардан иборат?
2. Тиклаш ишларига нималар киради?
3. Ядровий шикасланган ўчоқда қутқарув ва тиклов ишлари нималардан иборат бўлади?
4. Махсус ишлов бериш омилининг моҳияти ва унинг турларини тушунтириб беринг.
5. Талафот кўрганларга тиббий ёрдамни ташкил этиш қандай бўлади?
6. Табiiй офат руй берганда санитар гигиена ва эпидемияга қарши қандай тадбирлар амалга оширилади?

Қўшимча адабиётлар

1. Yormatov G'.YO. va boshqalar. Hayot faoliyati xavfsizligi. –Т.: “Aloqachi”, 2009 yil. – 348 b.
2. Ёрматов Ғ. Ё. ва бошқалар. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги. Ўқув қўлланма. -Т.: 2005.
3. Ў. Йўлдошев ва бошқалар. Меҳнатни муҳофаза қилиш. -Т.: Меҳнат, 2005.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Чирков А. С. Добыча и переработка строительных горных пород: учебник для вузов. 3-е изд., доп.— Москва: Горная книга, 2009 г. С. 622.
2. Samig'ov N. A. “Qurilish materiallari va buyumlari”. Darslik. Toshkent. “Cho'lpon”. 2013y. 319b.
3. Қосимов Э. “Қурилиш ашёлари”. Дарслик. Т.: «Mehnat».—2004, - 512 б.
4. Самиғов Н.А., Хасанова М.К., Зокиров Ж.С., Комилов Х.Х. “Қурилиш материаллари фанидан мисол ва масалалар тўплами”. Ўқитувчи. 2005. 146б.
5. Yormatov G'.YO. va boshqalar. Hayot faoliyati xavfsizligi. —Т.: “Aloqachi”, 2009 yil. — 348 b.
6. Ёрматов Г. Ё. ва бошқалар. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги. Ўқув қўлланма. -Т.: 2005.
7. Ў. Йўлдошев ва бошқалар. Меҳнатни муҳофаза қилиш. -Т.: Меҳнат, 2005.

ГЛОССАРИЙ

Инглиз тилида	Ўзбек тилида	Атаманинг маъноси
Additive	қўшилма	Қоришма ва ашёлар тайёрлашда уларнинг хусусиятини (хоссасини) яхшилаш учун қўшиладиган кимёвий модда
Adhesion	адгезия	Ёпишқоқликни ифодаловчи кўрсаткич (адгезион мустаҳкамлик).
Analytical	таҳлил	Таҳлилий қилиб олинган маълумотлар
Birch	қайин	Баргли дарахт туридан ишланган ёғоч.
Building norms and rules	қурилиш меъёрлари ва қоидалари	Қурилиш ашёлари ишлаб чиқаришда ва ишлатишда амал қилинадиган қоидалар
Concrete	бетон	Қум, шағал ёки чақилган тош, цементни сув билан қориштиб тайёрланган сунъий тош.
Concrete heat resisting	оловбардош	Архитектура ашёларининг оловга чидамлилиги
Conglomerate	конгломерат	Ҳар хил тоғ жинсларни майдалаб, босим остида тош бўлган кўп жинсли табиий чўкинди тош.
Creep	силжувчанлик	Деформациянинг узок муддатда ривожланиш кўрсаткичи
Cycle	цикл	Технология жараёнини ёки услубни қайта-қайта қўлланилиши.
Durability	чидамлилиқ	Ашёларнинг узок давр бузилмаслиги
Facing material	қоплама ашё	Архитектура иншоотлари фасадини қоплашда ишлатиладиган ашё
Ferro-concrete	темир-бетон	Ичида арматура ёки симдан тўқилган тўри бўлган бетон
Filler	тўлдиргич	Қоришмалар тайёрлашда ишлатиладиган модда
Freezing	музлаш	Ашёларнинг совуқ ҳаво таъсирида музлаши
Frost resistance	музлашга чидамли	Қурилиш ашёларини музлашга чидамлилиги
Granite	гранит	Бирламчи тоғ жинси, ҳарсангтош
Ground sandy	кумтупроқ	Қумлитупроқ, кумлоқ
Hardness	қаттиқлик	Ашёларнинг қаттиқлиги, мустаҳкамлиги
Harmful substances	зарарли модда	Қурилиш ашёлари хоссаларини ёмонлаштирувчи модда

Heat conductivity	иссиқлик ўтказувчанлик	Ашёларнинг ўз қатламидан иссиқликни яхши ўтказиши
Hydrothermal processing	иссиқлик ишлов	Бетон қоришмани нормал қотиришда сув буғи билан ишлов бериш
Magnesite	магнезит	Ўтга чидамли тоғ жинси. Домна хумдонларининг ўтхона деворларини қуришда ишлатилади.
Majolica	Майолика	Томонлари 20x20x8 мм га тенг прадозбоп қоплама. Рангдор сопол плитка
Marble	мармар	Метаморф тоғ жинси
Marl	мергел	Минерал 20-25% тупроқли чўкинди тоғ жинси
Mineral raw materials	минерал ҳом ашё	Қурилиш ашёлари ишлаб чиқаришда ишлатиладиган табиий ҳом ашё
Mixer	қорғич	Бетон қоришмасини тайёрлайдиган ускуна.
Mobility	ҳаракатланувчанлик	Қоришмаларнинг суюқчилиги, қўзғалувчанлиги
Plinth	часпак	Пол билан девор оралиғидаги чокни беркитиб турадиган ёғоч ёки полимер рейка, энсиз тахта.
Polishing	жилолаш	Ашёларга сайқал бериш, ялтиратиш
Property	хосса, хусусият	Ашёнинг ишлатилиш жойини белгиловчи омил
Roasting	куйдириш, пишириш	Юқори ҳароратда ишлов бериш, қиздириш
Rock	тоғ жинси	Қурилишда ишлатиш учун кесиб, силлиқланган тош
Sedimentary rock	чўкинди тоғ жинси	Кўп асрлар давомиди турли хил минералларнинг чўкишидан зичланиб ҳосил бўлган тош
Slag	тошқол	Темир рудасини эритганда суюқ минерал жинсни қотгани.
Small rubble	чақиқ тош	Майда чақилган тош (щебень)
Sound-proof material	товуш изоляцияловчи ашё	Товуш ўтказмайдиган ашё
Stability	турғунлик	Ашё хоссаларини ўзгармаслиги
Stone decorative	манзарали тош	Бино ва иншоотларни пардозлашда ишлатиладиган безакли тош
Stone facing	қоплама тош	Юзани пардозлашда ишлатиладиган тош
Stone flour	тош кукуни, уни	Тошни майдалаб олинган кукун тўлдиргич

Technology without waste	қолдиксиз технология	Қурилиш ашёлари ишлаб чиқаришда қолдиксиз, чиқитсиз технология
The base	пойдевор, асос	Архитектура иншоотида дастлаб қуриладиган қисм
The block large	йирик деворбоп блок	Оғирлиги 5 тоннадан ортиқ бўлиб, механизмлар ёрдамида бинонинг ертўла, цокол қисмларини қуришда ишлатилади.
The block hollow	ғовак блок	Серковак енгил деворбоп блок
The sample	намуна, нусха	Қурилиш ашёларини хоссасини ўрганишда тайёрланадиган ашё
The vibrator	титратгич	Бетон қоришмани қолипда зич жойланишини таъминлайдиган ускуна
The water-repellent	сувни қайтарувчи	Сув юқмайдиган, намланмайдиган
The water-soluble	сувда эрувчан	Сувда эриб, йўқ бўлиб кетадиган модда
Thermal protection	иссиқлик ўтказмаслик	Ашёларнинг ўз қатлаמידан иссиқликни ёмон ўтказиши
To extinguish kalk	оҳакни сўндириш	Оҳакни сувга солганда сўниши, кучини йўқотиши
Waterproof	намланмайдиган	Сув ва намни ўзига шиммайдиган

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ АРХИТЕКТУРА-ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

Рўйхатга олинди:

№ МД-5А340502-3.06

“ТАСДИҚЛАЙМАН”

Тошкент архитектура-қурилиш институти
ректори

2020 йил “ ____ ” _____

_____ Р.Р.Ҳакимов

202__ йил “ ____ ” _____

ТАБИИЙ ДЕВОРБОП ТОШЛАРНИ ҚАЗИБ ОЛИШ ВА ҚАЙТА ИШЛАШ
ФАН ДАСТУРИ

Билим соҳаси:	300 000	—	Ишлаб чиқариш-техник соҳа
Таълим соҳаси:	340 000	—	Архитектура ва қурилиш
Мутахассислик:	5А340502	—	Деворбоп ва иссиқлик изоляцияловчи қурилиш материаллари технологияси

ТОШКЕНТ – 2020

Фан дастури Тошкент архитектура қурилиш институтида ишлаб чиқилди.

Тузувчи:

Мажидов С.Р. ТАҚИ, “Қурилиш материаллари ва кимё” кафедраси доценти, техника
фанлари номзоди.

Тақризчилар:

Сатторов З.М. - ТАҚИ, “Қурилиш материаллари ва кимё” кафедраси мудири, т.ф.н.,
профессор;

А.Ж.Ризаев – “33-Қурилиш бошқармаси” МЧЖ директори (*кадрлар буюртмачиси*).

Фан дастури Тошкент архитектура қурилиш институти Кенгашида кўриб чиқилган ва тавсия қилинган (2020 йил ____ даги ____ - сонли баённома).

I. Ўқув фанининг долзарблиги ва олий касбий таълимдаги ўрни

Ўқув фанининг долзарблиги ушбу дастурда “Табиий деворбоп тошларни қазиб олиш ва қайта ишлаш” фанини ўрганиш, Олий ўқув юртларининг қурилиш мутахассислигида таълим олаётган талабаларда деворбоп тошларни танлаш, деворбоп тош материалларини ишлаб чиқариш, улардан фойдаланиш тасаввурига эга бўлиши; табиий ресурс бўлган деворбоп тош конларидан оқилона фойдаланиш, шунингдек, мрамар ва гранит блокларни қазиб олишда уларни тўла қайта ишлаш ва тегишли тартибда бино ва иншоотларни пардозлаш, ҳозирги замон талабига кўра энергия самарадорлик нуқтаи назаридан такомиллаштириш, уларни турли мақсадлар учун ишлатиш мумкинлигини асослаш, техник хоссаларини сақлаган ҳолда, уларнинг массасини енгиллаштириш ва ишлаб чиқаришда энергия ва ресурс тежамкор технологияларни таъминлаш бўйича кўникма ва тажрибага эга бўлиши каби масалаларни қамрайди.

Олий касбий таълимдаги ўрни “Табиий деворбоп тошларни қазиб олиш ва қайта ишлаш” фанини ўрганиш, Олий ўқув юртларининг қурилиш мутахассислигида таълим олаётган талабаларда деворбоп табиий тош материаллари ҳақидаги барча маълумотлар орқали ўз билим ва кўникмаларини оширади.

II. Ўқув фанининг мақсади ва вазифалари

Фанни ўқитишдан мақсад - талабаларда деворбоп табиий тош материаллари ишлаб чиқаришда тош материалларининг захиралари, уларни қазиб олиш тартиблари ва технологияларни танлаш, ишлаб чиқариш энергия ва ресурс тежамкор технологияларни, хосса ва хусусиятларини аниқлашни, уларни ишлатиш соҳаларини белгилаш каби билим, кўникма ва малакаларни шакллантиришдир.

Фаннинг вазифалари - талабаларга импорт ўрнини босувчи ва экспортга йўналтирилган деворбоп табиий тош материаллари ва буюмлар ишлаб чиқаришни ташкил этиш;

- ишлатилиш соҳаларига кўра муносиб материаллар ва буюмларни танлаш;
- деворбоп табиий тошларни қазиб олиш ва қайта ишлашга замонавий технологиялардан фойдаланиш усуллари;
- деворбоп табиий тош материаллари ишлаб чиқаришда ва ишлатишда энергия ва ресурс тежамкорликни устивор деб ҳисоблаш.

Фан бўйича талабаларнинг тасаввур, билим, кўникма ва малакаларига қўйиладиган талаблар

Табиий деворбоп тошларни қазиб олиш ва қайта ишлаш фани бўйича

Магистратура:

- табиий деворбоп тошларни қазиб олиш ва қайта ишлаш фанининг мақсади, вазифалари ва аҳамияти;
- табиий деворбоп тошларни тадқиқ қилишнинг замонавий усуллари;
- деворбоп табиий тош материалларининг таркиби, нано, микро ва макроструктураси, хоссалари ва уларни тайёрлаш, ресурс ва энергия тежамкор, экологик хавфсиз технологиялари;
- табиий деворбоп тош материаллари ва буюмларидан муҳандислик коммуникациялари, бино ва иншоотларни қуриш, таъмирлаш ва қайта қуришда самарали фойдаланиш;
- деворбоп табиий тош материаллари ва буюмларини ишлаб чиқаришда замонавий технологияси ва иккиламчи ресурслардан фойдаланиш *ҳақида тасаввурга эга бўлиши*;
- турли деворбоп табиий тош материаллари ва буюмларининг асосий хоссалари ва қўлланиш соҳаларини;
- табиий тош материаллар асосида деворбоп плиталарнинг давлат стандартларини;
- деворбоп мрамор ва гранит материалларини ишлаб чиқариш технологияси ва уларни яхшилаш усуллари *билиши ва улардан фойдалана олиши*;
- деворбоп табиий тош материаллари хоссаларини аниқлашнинг стандартлаштирилган усуллари қўллаб, амалиёт синовларини ўтказиш ва олинган натижаларни таҳлил қилиш;
- деворбоп табиий тош материаллари ва буюмлари тўғрисида маълумотлар тўплаш ва уларнинг қурилишдаги аҳамияти тўғрисида рефератлар ёзиш;
- деворбоп табиий тош материаллари ва буюмлари ишлаб чиқаришни йўлга қўйишда метрология, стандартлаштириш, сертификатлаштириш ва сифат назоратига оид меъёрий техник хужжатлардан фойдалана олиш *кўникмаларига эга бўлиши керак*.

Фаннинг илм-фан ва ишлаб чиқаришдаги ўрни

“Табиий деворбоп тошларни қазиб олиш ва қайта ишлаш” фани қурилиш мажмуасини юқори технологияларга асосланган самарали қурилиш материаллари ва буюмлари билан таъминлашда, технологияларни яратишда, бино ва иншоотларнинг

парзодлашни, турғунлигини ва энергия ва ресурс тежамкорлигини таъминлашда муҳим ўринни эгаллайди.

Фанни ўқитишдаги замонавий ахборот ва педагогик технологиялар ҳамда ўқув машғулотларини лойиҳалаш

Талаба “Табиий деворбоп тошларни қазиб олиш ва қайта ишлаш” фанини ўзлаштиришда таълимнинг инновацион усулларида фойдаланиши, янги педагогик, ахборот ва коммуникация технологияларини тадбиқ қилиши муҳим аҳамият касб этади. Фанни ўзлаштиришда ўқув методик таъминот (дарслик, ўқув ва услубий қўлланмалар, ўқув методик мажмуа, муаллифлик маърузалари, кўргазмали материаллар, мультимедиа слайдлари, видеофильмлар, мавзу топшириқлари ва ш.к.)дан фойдаланиш тавсия этилади. Маъруза ва амалий машғулотларда турли метод ва воситалардан, хусусан, аклий ҳужум, кластер, инсерт, амалий иш ва дидактик ўйинлар, портфолио, кейс-стади, шунингдек, компьютер дастурларидан, интернет тизимларидан фойдаланиш мумкин.

Фан ўқитувчиси томонидан педагогик ва мавзули технология тамойиллари асосида “Табиий деворбоп тошларни қазиб олиш ва қайта ишлаш” фани ўқув машғулотларининг лойиҳалари ишлаб чиқилади.

III. Асосий назарий қисм (маъруза машғулотлари)

Ўзбекистонда табиий деворбоп тоғ жинсларининг асосий хоссалари

1-мавзу. Ўзбекистонда табиий деворбоп тоғ жинслари геологияси

Ўзбекистонда маҳаллий деворбоп табиий тош материаллари. Деворбоп табиий тош материалларининг асосий принциплари. Қурилиш ишлатиладиган табиий деворбоп тош материалларининг ишлаб чиқариш тарихи. Қадимдан маълум ва ҳозирда кашф этилган табиий тош материаллар. Деворбоп тоғ жинсларининг базаси.

2-мавзу. Ўзбекистон Республикасида табиий ресурслардан фойланиш қонунчилиги

Табиий ресурсларнинг таснифи. Ўзбекистон Республикасининг минерал хом-ашё ресурслари. Минерал хом-ашё ресурсларидан самарали фойдаланиш бўйича ҳуқуқий ҳужжатлар.

3-мавзу. Табиий деворбоп тош материалларини жойлашувчанлиги ва манбалари

Отқинди, чўқинди ва метаморфик тоғ жинслари ҳамда хоссалари. Жинс ҳосил қилувчи минераллар ҳамда уларнинг микро- ва макроструктура тузилиши. Табиий деворбоп тош материалларининг ишлатилиш соҳалари.

4-мавзу. Табиий деворбоп тош материалларининг захиралари, уларни қазиб олиш

тартиблари ва технологиялари

Ўзбекистонда маҳаллий деворбоп табиий тош материаллари. Деворбоп табиий тош материалларининг асосий принциплари. Қурилиш ишлатиладиган табиий деворбоп тош материалларининг ишлаб чиқариш усуллари. Қурилиш меъёрлари ва қоидалари.

5-мавзу. Хорижий давлатларда табиий деворбоп тош материалларидан фойдаланиш ҳолати

Ишлаб чиқариш технологияси. Табиий деворбоп тош материаллар турлари, хоссалари ва ишлатилиши. Иккиламчи ҳом ашёдан фойдаланиш. Энергия самарадор табиий деворбоп тош материаллар ва буюмлар.

6-мавзу. Табиий тош материаллар асосида деворбоп плиталарнинг давлат стандартлари

Деворбоп плиталарнинг таркиби ва асосий хоссалари. Деворбоп плиталарнинг ишлаб чиқариш усуллари. Деворбоп плиталарнинг турлари, ўлчамлари ва биноларга қўлланилиши.

7-мавзу. Табиий деворбоп тош материалларини тайёрлаш технологиялари

Табиий деворбоп тош материалларини тайёрлашнинг замонавий технологиялари. Ишлаб чиқариш технологик схемаси ва улардан фойдаланиш соҳалари. Табиий деворбоп тош материалларини ишлаб чиқаришда хавфсизликни таъминлаш.

8-мавзу. Табиий деворбоп тош материалларини қурилиш жараёнларида қўлланилиши

Қурилишда ишлатиладиган тоғ жинслари. Табиий деворбоп тош материалларини қазиб олиш ва ишлов бериш. Табиий деворбоп тош материаллари ва буюмларини ташиш, сақлаш, уларни емирилишдан ҳимоялаш усуллари.

9-мавзу. Деворбоп қопламали табиий тош материалларини конларда ишлаб чиқариш

Деворбоп қопламали табиий тошларнинг тури ва уларнинг сифатига қўйиладиган талаб. Деворбоп қопламали табиий тош конларининг тавсифлари. Деворбоп қопламали тошларни тайёрлаш ва қазиб чиқариш. Гранит ва мрамар блокларини ишлаб чиқариш. Тоғ жинсларини

қазиш, юклаш ва ташиш учун механизациялар.

IV. Амалий машғулотларини ташкил этиш бўйича кўрсатмалар

Амалий машғулотни талабаларда қурилишда ишлатиладиган турли хил деворбоп ва деворбоп табиий тош материалларнинг физик-механик хоссалари ва давлат стандартлари талабларига таққослаш бўйича амалий кўникма ва малака ҳосил қиладилар.

Амалий машғулотлар учун тавсия этиладиган мавзулари:

1. Ўзбекистонда табиий деворбоп тоғ жинслари геологияси мавзуси бўйича масалалар ечиш.
2. Ўзбекистон Республикасида табиий ресурслардан фойланиш қонунчилиги мавзуси бўйича масалалар ечиш.
3. Табиий деворбоп тош материалларини жойлашувчанлиги ва манбалари мавзуси бўйича масалалар ечиш.
4. Табиий деворбоп тош материалларининг захиралари, уларни қазиб олиш тартиблари ва технологиялари мавзуси бўйича масалалар ечиш.
5. Хорижий давлатларда табиий деворбоп тош материалларидан фойдаланиш ҳолати мавзуси бўйича масалалар ечиш.
6. Табиий деворбоп тош материалларини тайёрлаш технологиялари мавзуси бўйича масалалар ечиш.
7. Табиий деворбоп тош материалларига қайта ишлов бериш технологиялари мавзуси бўйича масалалар ечиш.
8. Табиий деворбоп тош материалларини қурилиш жараёнларида қўлланилиши мавзуси бўйича масалалар ечиш.
9. Деворбоп қопламали табиий деворбоп тош материалларининг умрибоқийлиги мавзуси бўйича масалалар ечиш.

V. Мустақил таълим ва мустақил ишлар

Мустақил таълим учун тавсия этиладиган мавзулар

Талаба “Табиий деворбоп тошларни қазиб олиш ва қайта ишлаш” фанидан мустақил таълимни ташкил этишда муайян фаннинг хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги шакллардан фойдаланиш тавсия этилади ва жорий назорат сифатида баҳоланади:

1) **мавзулар бўйича конспект** (реферат, тақдимот) **тайёрлаш**. Назарий материални пухта ўзлаштиришга ёрдам берувчи бундай усул ўқув материалига диққатни кўпроқ жалб этишга ёрдам беради. Талаба конспекти турли назорат ишларига тайёргарлик ишларини осонлаштиради, вақтни тежайди;

2) **ўқитиш ва назорат қилишнинг автоматлаштирилган тизимлари билан ишлаш**. Талабалар маъруза ва амалий машғулотлар давомида олган билимларини ўзлаштиришлари, турли назорат ишларига тайёргарлик кўришлари учун тавсия этилган электрон манбалар, инновацион дарс лойиҳаси намуналари, ўз-ўзини назорат учун тест топшириқлари ва б. қ.;

3) **фан бўйича қўшимча адабиётлар билан ишлаш**. Мустақил ўрганиш учун берилган мавзулар бўйича талабалар тавсия этилган асосий адабиётлардан ташқари қўшимча ўқув, илмий

адабиётлардан фойдаланадилар. Бунда рус ва хорижий тиллардаги адабиётлардан фойдаланиш рағбатлантирилади;

4) **Интернет тармоғидан фойдаланиш.** Фан мавзуларини ўзлаштириш, битирув малакавий ишларини ёзишда мавзу бўйича Интернет манбаларини топиш, улар билан ишлаш назорат турларининг барчасида қўшимча рейтинг баллари билан рағбатлантирилади;

5) мавзуга оид масалалар, кейс-стадилар ва ўқув лойиҳаларини ишлаб чиқиш ва иштирок этиш;

6) амалиёт турларига асосан материал йиғиш, амалиётдаги мавжуд муаммоларнинг ечимини топиш, ҳисоботлар тайёрлаш;

7) илмий семинар ва анжуманларга тезис ва мақолалар тайёрлаш ва иштирок этиш;

8) мавжуд амалий машғулоти ишларини такомиллаштириш, масофавий (дистанцион) таълим асосида машғулотларни ташкил этиш бўйича методик кўрсатмалар тайёрлаш ва ҳ.к.

Уйга берилган вазифаларни бажариш, янги билимларни мустақил ўрганиш, керакли маълумотларни излаш ва уларни топиш йўллари аниқлаш, Интернет тармоқларидан фойдаланиб маълумотлар тўплаш ва илмий изланишлар олиб бориш, илмий тўғарак доирасида ёки мустақил равишда илмий манбалардан фойдаланиб илмий мақола (тезис) ва маърузалар тайёрлаш кабилар талабаларнинг дарсда олган билимларини чуқурлаштиради, уларнинг мустақил фикрлаш ва ижодий қобилиятини ривожлантиради. Уй вазифаларини текшириш ва баҳолаш амалий машғулоти олиб боровчи ўқитувчи томонидан, конспектларни ва мавзунини ўзлаштириш даражасини **текшириш** ва баҳолаш эса маъруза дарсларини олиб боровчи ўқитувчи томонидан ҳар дарсда амалга оширилади.

Мустақил ишни ташкил этиш бўйича услубий кўрсатма ва тавсиялар, кейс-стади, вазиятли масалалар тўплами ишлаб чиқилади. Унда талабаларга асосий маъруза мавзулари бўйича амалий топшириқ, кейс-стадилар ечиш услуги ва мустақил ишлаш учун вазифалар белгиланади.

Тавсия этилаётган мустақил ишларнинг мавзулари

Талаба мустақил ишни тайёрлашда муайян фаннинг хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги шаклларда фойдаланиш тавсия этилади:

- Ўзбекистонда табиий деворбоп тоғ жинслари геологияси;
- Ўзбекистон Республикасида табиий ресурслардан фойланиш қонунчилиги;
- табиий деворбоп тош материалларини жойлашувчанлиги ва манбалари;
- табиий деворбоп тош материалларининг захиралари, уларни қазиб олиш тартиблари ва технологиялари;
- хорижий давлатларда табиий деворбоп тош материалларидан фойдаланиш ҳолати;
- табиий тош материаллар асосида деворбоп плиталарнинг давлат стандартлари;
- табиий тош материаллар асосида деворбоп чақиқ тош ва кумнинг давлат стандартлари;
- табиий деворбоп тош материалларини тайёрлаш технологиялари;
- табиий деворбоп тош материалларига қайта ишлов бериш технологиялари;
- табиий деворбоп тош материалларининг таркиблари, хоссалари ва уларни емирилишдан химоя қилиш;
- табиий деворбоп тош материалларини ташиш, қабул қилиш ва сақлаш;

- табиий деворбоп тош материалларини қурилиш жараёнларида қўлланилиши;
- деворбоп қопламали табиий деворбоп тош материалларининг умрибоқийлиги;
- юқори мустаҳкамликдаги табиий деворбоп тош материалларининг турлари ва уларнинг тавсифлари;
- деворбоп мрамор ва гранит материалларини ишлаб чиқариш технологияси;
- табиий деворбоп тош материалларидан мамлакатимизда ва хорижий давлатларда яратилган бинолар;
- бино ва иншоотларда табиий деворбоп тош материалларининг энергия ва иқтисодий самарадорлиги;
- табиий деворбоп тош материалларини қурилиш жараёнларида фойдаланишда меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлиги.

Юқорида келтирилган мустақил таълим мавзуларига фаннинг хусусиятларини эътиборга олган ҳолда қўшимча мавзулар киритилиб борилиши мумкин.

Фан бўйича курс иши. Фан бўйича курс иши намунавий ўқув режада кўзда тутилмаган.

Дастурнинг ахборот-услубий таъминоти

Мазкур фанни ўқитиш жараёнида таълимнинг замонавий илғор интерфаол усулларидан, педагогик ва ахборот-коммуникация (презентация (такдимот), мультимедиа ва электрон-дидактик) технологиялардан фойдаланилади. Машғулотларда ақлий ҳужум, кластер, блиц-сўров, гуруҳ билан ишлаш, инсерт, такдимот, кейс стади каби усул ва техникалардан кенг фойдаланилади.

VI. Асосий ва қўшимча ўқув адабиётлар ҳамда ахборот манбаалари

Асосий адабиётлар

5. Чирков А. С. Добыча и переработка строительных горных пород: учебник для вузов. 3-е изд., доп.– Москва: Горная книга, 2009 г. С. 622.
6. Samig'ov N. A. "Qurilish materiallari va buyumlari". Darslik. Toshkent. "Cho'lpon". 2013y. 319b.
7. Қосимов Э. "Қурилиш ашёлари". Дарслик. Т.:«Mehnat».-2004, - 512 б.
8. Самигов Н.А., Хасанова М.К., Зокиров Ж.С., Комилов Х.Х. "Қурилиш материаллари фанидан мисол ва масалалар тўплами". Ўқитувчи. 2005. 146б.

Қўшимча адабиётлар

9. Мирзиёев Ш.М. 2019 йил 23 майдаги ПҚ-4335-сонли «Қурилиш материаллари саноатини жадал ривожлантиришга оид қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг Қарорлари.
10. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қоидаси бўлиши керак. Ўзбекистон Республикасининг Вазирлар Маҳкамасининг 2016 йил якунлари ва 2017 йил истиқболларига бағишланган мажлисидаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг нутқи. // Халқ сўзи газетаси. 2017 йил 16 январь, №11.
11. Мирзиёев Ш.М. Истиқболли иқтисодий лойиҳалар аҳоли фаровонлигини янада оширишга хизмат қилади. Ўзбекистон Республикаси Президентининг жойларда ижтимоий-иқтисодий ислохотларнинг бориши, амалга оширилаётган бунёдкорлик ва ободонлаштириш ишлари билан яқиндан танишиш, халқ мулоқот қилиш мақсадида 27-январь куни Хоразм

вилоятига ташрифи доирасида сўзлаган нутқи. // Халқ сўзи газетаси. 2017 йил 28 январь, № 21 (6715).

12. Мирзиёев Ш.М. Бунёдкорлик ва ободонлаштириш- тараққиётимиз ва фаровонлигимизнинг ёрқин ифодаси. Ўзбекистон Республикаси Президентининг жойларда ижтимоий-иқтисодий ислохотларнинг бориши, амалга оширилаётган бунёдкорлик ва ободонлаштириш ишлари билан яқиндан танишиш, халқ мулоқот қилиш мақсадида 10-11-февраль кунлари Сурхондарё вилоятига ташрифи доирасида сўзлаган нутқи. // Халқ сўзи газетаси. 2017 йил 14-февраль, № 32 (6726).

13. Банка, И. Т. Облицовочный камень. Геолого-промышленная и технологическая оценка месторождений / И. Т. Банка, И. В. Ильченко. М.: Недра, 1992. - 302 с.

14. Волуев, И. В. Безотходная технология добычи и обработки природного камня / И. В. Волуев, Ю. И. Сычёв, В. Р. Ткач. М.: Недра, 1994.- 192 с.

15. Quarry Service S. г. 1. Электронный ресурс., 2008. Режим доступа: <http://www.quarryservice.com/>, свободный. — Загл. с экрана.

16. Benetti Impianti S. г. 1. Электронный ресурс., 2008. Режим доступа: <http://www.benettigroup.com/>, свободный. — Загл. с экрана.

17. Giustiani Anna & Co S. п. с. Электронный ресурс., 2008. Режим доступа: <http://www.gaperlato.it/>, свободный. - Загл. с экрана.

18. Pellegrini Meccanica S. р. а. Электронный ресурс., 2008. Режим доступа: <http://www.pellegrinispa.it/>, свободный. — Загл. с экрана.

19. Ditta Ripamonti Dr. Gianni S. а. s. Электронный ресурс., 2008. Режим доступа: <http://www.ripamonti.net/>, свободный. — Загл. с экрана.

20. La Forgia S. г. 1. Электронный ресурс., 2008. Режим доступа: <http://www.laforbiasrl.it/>, свободный. - Загл. с экрана.

21. Marini Quarry Group Электронный ресурс., 2008. — Режим доступа: <http://www.mariniqg.it/>, свободный. Загл. с экрана.

Интернет сайтлари

1. www.metsominerals.com
2. www.outokumpu.com
3. www.zavodtrud.ru
4. www.technosoyz.com.ua
5. www.dakt.com
6. www.netzsch.ru
7. www.andritz.com
8. www.humboldt-wedag.de
9. www.elevatormah.net
10. www.sibtechnik-qmbh.de
11. www.mesutronic.ru
12. www.akwauv.com;
13. www.knelson.com
14. www.rudqormash.ru
15. www.lamel-777.narod.ru
16. www.flexco.com
17. www.flsmidth.com

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

Тошкент архитектура қурилиш институти



“Тасдиқлайман”

Ўқув ишлари бўйича проректор

А.У.Мирисаев

2020 йил

**“ТАБИИЙ ДЕВОРБОП ТОШЛАРНИ ҚАЗИБ ОЛИШ ВА ҚАЙТА
ИШЛАШ”**

ФАНИНИНГ ИШЧИ ЎҚУВ ДАСТУРИ

Таълим соҳаси: 340 000 - Архитектура ва қурилиш
Мутахассислик: 5А340502 - Деворбоп ва иссиқлик изоляцияловчи
қурилиш материаллари технологияси

Умумий ўқув соати 70 соат

Шу жумладан:

Маъруза - 18 соат (3-семестр 18 соат)

Амалий машғулотлари - 18 соат (3-семестр 18 соат)

Мустақил таълим соати - 34 соат (3-семестр 34 соат)

Тошкент – 2020 й.

Фаннинг ишчи ўқув дастури Тошкент архитектура-қурилиш институти
Илмий-услубий Кенгашининг 2020 йил "8" 04 даги 8-сонли баёни
билан тасдиқланган.

Тузувчи:

Мажидов С.Р. - ТАҚИ, "Қурилиш материаллари ва кимё" кафедраси
доценти, техника фанлари номзоди.

Такризчилар:

Сатторов З.М. - ТАҚИ, "Қурилиш материаллари ва кимё" кафедраси
мудир, техника фанлари номзоди, профессор.

Ризаев А.Ж. - "ЎЗ-қурилиш бошқармаси" МЧДЖ директори (кадрлар
булортмачиси).

ТАҚИ Мухандислик қурилиш
инфраструктураси факультети декани:
2020 йил "27" 05

Н.Н.Норов



"Қурилиш материаллари ва кимё"
кафедраси мудир:

2020 йил "25" 05

З.М.Сатторов

1. Ўқув фани ўқитилиши бўйича услубий кўрсатмалар.

“Табиий пардозбоп тошларни қазиб олиш ва қайта ишлаш” фани талабаларни назарий билимлар, амалий кўникмалар, иқтисодий ҳодиса ва жараёнларга услубий ёндашув ҳамда илмий дунёқарашини шакллантириш вазифаларини бажаради.

Фан бўйича талабалапрнинг билим, кўникма ва малакаларига қўйидаги талаблар қўйилади. **Талаба:**

- табиий пардозбоп тошларни қазиб олиш ва қайта ишлаш фанининг мақсади, вазифалари ва аҳамияти;

- табиий пардозбоп тошларни тадқиқ қилишнинг замонавий усуллари;

- деворбоп ва пардозбоп табиий тош материалларининг таркиби, нано, микро ва макроструктураси, хоссалари ва уларни тайёрлаш, ресурс ва энергия тежамкор, экологик хавфсиз технологиялари;

- табиий пардозбоп тош материаллари ва буюмларидан муҳандислик коммуникациялари, бино ва иншоотларни қуриш, таъмирлаш ва қайта қуришда самарали фойдаланиш;

- пардозбоп табиий тош материаллари ва буюмларини ишлаб чиқаришда замонавий технологияси ва иккиламчи ресурслардан фойдаланиш **ҳақида тасаввурга эга бўлиши;**

- турли деворбоп ва пардозбоп табиий тош материаллари ва буюмларининг асосий хоссалари ва қўлланиш соҳаларини;

- табиий тош материаллар асосида пардозбоп плиталарнинг давлат стандартларини;

- деворбоп мрамор ва гранит материалларини ишлаб чиқариш технологияси ва уларни яхшилаш усуллари **билиши ва улардан фойдалана олиши;**

- деворбоп ва пардозбоп табиий тош материаллари хоссаларини аниқлашнинг стандартлаштирилган усуллари қўллаб, амалиёт синовларини ўтказиш ва олинган натижаларни таҳлил қилиш;

- деворбоп ва пардозбоп табиий тош материаллари ва буюмлари тўғрисида маълумотлар тўплаш ва уларнинг қурилишдаги аҳамияти тўғрисида рефератлар ёзиш;

- деворбop ва пардозбop табиий тош материаллари ва буюмлари ишлаб чиқаришни йўлга қўйишда метрология, стандартлаштириш, сертификатлаштириш ва сифат назоратига оид меъёрий техник хужжатлардан фойдалана олиш **кўникмаларига эга бўлиши керак.**

2. Маъруза машғулоти

1-жадвал

№	Маърузалар мавзулари	Дарс соатлари ҳажми
4 - семестр		
1	Ўзбекистонда табиий пардозбop тоғ жинслари геологияси	2
2	Ўзбекистон Республикасида табиий ресурслардан фойланиш қонунчилиги	2
3	Табиий пардозбop тош материалларини жойлашувчанлиги ва манбалари	2
4	Табиий пардозбop тош материалларининг захиралари, уларни қазиб олиш тартиблари ва технологиялари	2
5	Хорижий давлатларда табиий пардозбop тош материалларидан фойдаланиш ҳолати	2
6	Табиий тош материаллар асосида пардозбop плиталарнинг давлат стандартлари	2
7	Табиий тош материаллар асосида пардозбop чақиқ тош ва қумнинг давлат стандартлари	2

8	Табиий пардозбop тош материалларини тайёрлаш технологиялари	2
9	Табиий пардозбop тош материалларига қайта ишлов бериш технологиялари	2
10	Табиий пардозбop тош материалларининг таркиблари, хоссалари ва уларни емирилишдан ҳимоя қилиш	2
11	Табиий пардозбop тош материалларини ташиш, қабул қилиш ва сақлаш	2
12	Табиий пардозбop тош материалларини қурилиш жараёнларида қўлланилиши	2
13	Деворбop қопламали табиий пардозбop тош материалларининг умрибоқийлиги	2
14	Юқори мустаҳкамликдаги табиий пардозбop тош материалларининг турлари ва уларнинг тавсифлари	2
15	Деворбop мрамор ва гранит материалларини ишлаб чиқариш технологияси	2
16	Табиий пардозбop тош материалларидан мамлакатимизда ва хорижий давлатларда яратилган бинолар	2
17	Бино ва иншоотларда табиий пардозбop тош материалларининг энергия ва иқтисодий самарадорлиги	2
18	Табиий пардозбop тош материалларини қурилиш жараёнларида фойдаланишда меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлиги	2

Жами 36 соат

Умумий жами: 36 соат

Маъруза машғулотлари мультимедиа қурилмалари билан жиҳозланган аудиторияда акадам. гуруҳлар оқими учун ўтилади.

3. Лаборатория машғулотлари

“Табиий пардозбop тошларни қазиб олиш ва қайта ишлаш” фани бўйича намунавий ўқув режаларда лаборатория машғулотлар учун соат ажратилмаган.

4. Амалий машғулотлар

2-жадвал

№	Амалий машғулотлар мавзулари	Дарс соатлари ҳажми
4 – семестр		
1	Ўзбекистонда табиий пардозбоп тоғ жинслари геологияси мавзуси бўйича масалалар ечиш	2
2	Ўзбекистон Республикасида табиий ресурслардан фойланиш қонунчилиги мавзуси бўйича масалалар ечиш	2
3	Табиий пардозбоп тош материалларини жойлашувчанлиги ва манбалари мавзуси бўйича масалалар ечиш	2
4	Табиий пардозбоп тош материалларининг захиралари, уларни қазиб олиш тартиблари ва технологиялари мавзуси бўйича масалалар ечиш	2
5	Хорижий давлатларда табиий пардозбоп тош материалларидан фойдаланиш ҳолати мавзуси бўйича масалалар ечиш	2
6	Табиий тош материаллар асосида пардозбоп плиталарнинг давлат стандартлари мавзуси бўйича масалалар ечиш	2
7	Табиий тош материаллар асосида пардозбоп чақиқ тош ва қумнинг давлат стандартлари мавзуси бўйича масалалар ечиш	2
8	Табиий пардозбоп тош материалларини тайёрлаш технологиялари мавзуси бўйича масалалар ечиш	2
9	Табиий пардозбоп тош материалларига қайта ишлов бериш технологиялари мавзуси бўйича масалалар ечиш	2
10	Табиий пардозбоп тош материалларининг таркиблари, хоссалари ва уларни емирилишдан ҳимоя қилиш мавзуси бўйича масалалар ечиш	
11	Табиий пардозбоп тош материалларини ташиш, қабул қилиш ва сақлаш мавзуси бўйича масалалар ечиш	
12	Табиий пардозбоп тош материалларини қурилиш жараёнларида қўлланилиши мавзуси бўйича масалалар	

	ечиш	
13	Деворбоп қопламали табиий пардозбоп тош материалларининг умрибоқийлиги мавзуси бўйича масалалар ечиш	
14	Юқори мустаҳкамликдаги табиий пардозбоп тош материалларининг турлари ва уларнинг тавсифлари мавзуси бўйича масалалар ечиш	
15	Деворбоп мрамор ва гранит материалларини ишлаб чиқариш технологияси мавзуси бўйича масалалар ечиш	
16	Табиий пардозбоп тош материалларидан мамлакатимизда ва хорижий давлатларда яратилган бинолар мавзуси бўйича масалалар ечиш	
17	Бино ва иншоотларда табиий пардозбоп тош материалларининг энергия ва иқтисодий самарадорлиги мавзуси бўйича масалалар ечиш	
18	Табиий пардозбоп тош материалларини қурилиш жараёнларида фойдаланишда меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлиги мавзуси бўйича масалалар ечиш	

Жами: 36 соат

Умумий жами: 36 соат

Амалий машғулотда талабалар қурилишда ишлатиладиган турли хил материалларнинг физик-механик, иссиқлик-физик гидрофизик хоссаларини аниқлаш ва давлат стандартлари талабларига таққослаш бўйича амалий кўникма ва малака ҳосил қиладилар.

Амалий машғулотлари қурилиш ускуналари билан жиҳозланган аудиторияда ҳар бир кичик гуруҳга алоҳида ўтилади. Машғулотлар фаол ва амалий усуллар (ёки видео материаллар) ёрдамида ўтилади.

5. Мустақил таълим

3-жадвал

№	Мустақил таълим мавзулари	Дарс соатлари
---	---------------------------	---------------

		хажми
4 - семестр		
1.	Ўзбекистонда табиий пардозбop тоғ жинслари геологияси	4
2.	Ўзбекистон Республикасида табиий ресурслардан фойланиш қонунчилиги	4
3.	Табиий пардозбop тош материалларини жойлашувчанлиги ва манбалари	4
4.	Табиий пардозбop тош материалларининг захиралари, уларни қазиб олиш тартиблари ва технологиялари	4
5.	Хорижий давлатларда табиий пардозбop тош материалларидан фойдаланиш ҳолати	4
6.	Табиий тош материаллар асосида пардозбop плиталарнинг давлат стандартлари	4
7.	Табиий тош материаллар асосида пардозбop чақиқ тош ва қумнинг давлат стандартлари	4
8.	Табиий пардозбop тош материалларини тайёрлаш технологиялари	4
9.	Табиий пардозбop тош материалларига қайта ишлов бериш технологиялари	4
10.	Табиий пардозбop тош материалларининг таркиблари, хоссалари ва уларни емирилишдан ҳимоя қилиш	4
11.	Табиий пардозбop тош материалларини ташиш, қабул қилиш ва сақлаш	4
12.	Табиий пардозбop тош материалларини қурилиш жараёнларида қўлланилиши	4
13.	Деворбop қопламали табиий пардозбop тош материалларининг умрибоқийлиги	2
14.	Юқори мустаҳкамликдаги табиий пардозбop тош материалларининг турлари ва уларнинг тавсифлари	2
15.	Деворбop мрамор ва гранит материалларини ишлаб чиқариш технологияси	2
16.	Табиий пардозбop тош материалларидан мамлакатимизда ва хорижий давлатларда яратилган бинолар	2
17.	Бино ва иншоотларда табиий пардозбop тош материалларининг энергия ва иқтисодий самарадорлиги	2

18.	Табиий пардозбон тош материалларини курилиш жараёнларида фойдаланишда меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлиги	3
-----	--	---

Жами: 61 соат

Умумий жами: 61 соат

Мустақил ўзлаштириладиган мавзулар бўйича талабалар томонидан рефератлар тайёрланади ва уни тақдироти ташкил қилинади.

Фан бўйича курс лойиҳаси. Фан бўйича курс лойиҳаси намунавий ўқув режада кўзда тутилмаган.

6. Фан бўйича талабалар билимини баҳолаш ва назорат қилиш меъзонлари

4-жадвал

Баҳолаш усуллари	Экспресс тестлар, ёзма ишлар, оғзаки сўров, презентациялар
Баҳолаш меъзонлари	5 (аъло) баҳо Талаба мустақил хулоса ва қарор қабул қилади, ижодий фикрлай олади, мустақил мушоҳада юритади, олган билимини амалда қўллай олади, фаннинг (мавзунинг) моҳиятини тушунади, билади, ифодалай олади, айтиб беради ҳамда фан (мавзу) бўйича тасаввурга эга деб топилганда. 4 (яхши) баҳо Талаба мустақил мушоҳада юритади, олган билимини амалда қўллай олади, фаннинг (мавзунинг) моҳиятини тушунади, билади, ифодалай олади, айтиб беради ҳамда фан (мавзу) бўйича тасаввурга эга деб топилганда. 3 (қониқарли) баҳо Талаба олган билимини амалда қўллай олади, фаннинг (мавзунинг) моҳиятини тушунади, билади, ифодалай олади, айтиб беради ҳамда фан (мавзу) бўйича тасаввурга эга деб топилганда. 2 (қониқарсиз) баҳо

	Талаба фан дастурини ўзлаштирмаган, фаннинг (мавзунинг) моҳиятини тушунмайди ҳамда фан (мавзу) бўйича тасаввурга эга эмас деб топилганда.		
	Баҳолаш турлари	Топши- риқ сони	Топшириқнинг максимал баҳоси
	4-семестр учун		
	Оралиқ назорат		
	1-оралиқ назорат: Тест (20 та саволдан иборат, шундан 5 та савол мустақил иш мавзуларидан киритилган);	30	5
	2-оралиқ назорат: Тест (20 та саволдан иборат, шундан 5 та савол мустақил иш мавзуларидан киритилган) ёки 1-ёзма иш (5 та саволдан иборат, шундан 1 та савол мустақил иш мавзуларидан киритилган); 2-ёзма иш (5 та саволдан иборат, шундан 1 та савол мустақил иш мавзуларидан киритилган)	(5)	
	Якуний назорат		
	Тест (20 та саволдан иборат, шундан 5 та савол мустақил иш	30	5

	мавзулари киритилган) ёки Ёзма иш (5 та саволдан иборат, шундан 1 та савол мустақил иш мавзуларидан киритилган)	(5)	
Талабанинг амалий ва мустақил таълим топшириқларини бажариши бўйича билимини баҳолаш фан ўқитувчиси томонидан 5 баҳолик тизимда амалга оширилади. Талабани оралиқ назорат тури бўйича баҳолашда, унинг ўқув машғулотида давомида олган баҳолари инобатга олинади.			

7. Асосий ва қўшимча ўқув адабиётлар ҳамда ахборот манбаалари

Асосий адабиётлар

22. Samig'ov N. A. "Qurilish materiallari va buyumlari". Darslik. Toshkent. "Cho'lpon". 2013y. 319b.

23. Қосимов Э. "Қурилиш ашёлари". Дарслик. Т.:«Mehnat».-2004, - 512 б.

24. Самиғов Н.А., Хасанова М.К., Зокиров Ж.С., Комилов Х.Х. "Қурилиш материаллари фанидан мисол ва масалалар тўплами". Ўқитувчи. 2005. 146б.

Қўшимча адабиётлар

1. Мирзиёев Ш.М. 2019 йил 23 майдаги ПҚ-4335-сонли «Қурилиш материаллари саноатини жадал ривожлантиришга оид қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг Қарорлари.

2. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик — ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак. Ўзбекистон Республикасининг Вазирлар Маҳкамасининг 2016 йил якунлари ва 2017 йил истиқболларига бағишланган мажлисидаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг нутқи. // Халқ сўзи газетаси. 2017 йил 16

январь, №11.

3. Мирзиёев Ш.М. Истиқболли иқтисодий лойихалар аҳоли фаровонлигини янада оширишга хизмат қилади. Ўзбекистон Республикаси Президентининг жойларда ижтимоий-иқтисодий ислохотларнинг бориши, амалга оширилаётган бунёдкорлик ва ободонлаштириш ишлари билан яқиндан танишиш, халқ мулоқот қилиш мақсадида 27-январь куни Хоразм вилоятига ташрифи доирасида сўзлаган нутқи. // Халқ сўзи газетаси. 2017 йил 28 январь, № 21 (6715).

4. Банка, И. Т. Облицовочный камень. Геолого-промышленная и технологическая оценка месторождений / И. Т. Банка, И. В. Ильченко. М.: Недра, 1992. - 302 с.

5. Волуев, И. В. Безотходная технология добычи и обработки природного камня / И. В. Волуев, Ю. И. Сычёв, В. Р. Ткач. М.: Недра, 1994.- 192 с.

6. Quarry Service S. г. 1. Электронный ресурс., 2008. Режим доступа: <http://www.quarryservice.com/>, свободный. — Загл. с экрана.

7. Benetti Impianti S. г. 1. Электронный ресурс., 2008. Режим доступа: <http://www.benettigroup.com/>, свободный. — Загл. с экрана.

8. Giustiani Anna & Co S. п. с. Электронный ресурс., 2008. Режим доступа: <http://www.gaperlato.it/>, свободный. - Загл. с экрана.

9. Pellegrini Meccanica S. р. а. Электронный ресурс., 2008. Режим доступа: <http://www.pellegrinispa.it/>, свободный. — Загл. с экрана.

10. Ditta Ripamonti Dr. Gianni S. а. s. Электронный ресурс., 2008. Режим доступа: <http://www.ripamonti.net/>, свободный. — Загл. с экрана.

11. La Forgia S. г. 1. Электронный ресурс., 2008. Режим доступа: <http://www.laforbiasrl.it/>, свободный. - Загл. с экрана.

12. Marini Quarry Group Электронный ресурс., 2008. — Режим доступа: <http://www.mariniqg.it/>, свободный. Загл. с экрана.

Интернет сайтлари

1. <http://www.ceramomaster.ru/keramogranit-keramicheskaya-plitka/chto-takoe-keramogranit.html>.

2. http://www.marketgres.ru/articles_vent.htm.

3. <http://nerud-m.ru/stati/stroitelnyie-kamennyye-materialyi.html>.

4. <http://comp-land.ru/content/view/108/>.

5. <http://www.restko.ru/infoteka/752>.

6. <http://www.allofremont.com/tonkostiremonta/19.html>.

7. <http://stroim-domik.ru/sbooks/book/55/art/2-2-stroitelnie-materiali-i-rastvori/75-iskusstvennie-kamennye-materiali>.

8. <http://www.plural.ru>

ИЛОВАЛАР

1 – илова

ФИЗИК КАТТАЛИКЛАР БЕЛГИЛАРИ

Катталик	Белгилаш	Катталик	Белгилаш
Водород кўрсаткичи	pH	Юза	S
Вакт	t, τ	Газ доимийси	R
Қовушқоқлик	μ, η	Иш	A, W, L
Босим	P	Куч	F, P
Узунлик	l	Ток кучи	I
Электр сиғими	C	Электр юритувчи куч	E, Э
Иссиқлик миқдори	Q	Тезлик	v
Концентрация	n	Бурчак тезлиги	w
Иссиқлик ўтказувчанлик коэффиценти	λ	Электр қаршилиқ	R
Масса	m	Солиштирама электр қаршилиги	ρ
Молекуляр масса	M, μ	Ҳарорат	t°, Q
Силжиш модули	G	Абсолют ҳарорат	T
Қувват	P, N	Тезланиш	a, j
Ҳажм	V	Тебраниш частотаси	f
Зичлиги	ρ	Энергия	E, W

2 – илова

ЎЛЧОВ БИРЛИКЛАРИ БЕЛГИЛАРИ

Катталик	Белгилаш	Катталик	Белгилаш
Нормал атмосфера	атм	Грамм	г
Техник атмосфера	ат (кгс/см ²)	Джоул	дж
Ватт	вт	Дина	дин
Калория	кал	Ньютон	Н
Килограмм	кг	Ом	Ом
Литр	л	Паскаль	па
От кучи	л.с	Радан	рад
Метр	м	Сантиметр	см
Микрон (микрометр)	мк (мкм)	Секунда	сек
Миллиметр сув устуни	мм сув.уст.	Сутка	сут
Миллиметр симоб устуни	мм сим.уст.	Тонна	Т
Минут	мин	Соат	с
Герц	гц	Эгр	эрг
Целсий градуси	°C		

МУНДАРИЖА

Кириш	5
I-БОБ. Ўзбекистонда табиий пардозбоп тоғ жинслари геологияси.	10
1.1 Умумий маълумотлар.	10
1.2 Ўзбекистонда маҳаллий пардозбоп табиий пардозбоп тошматериаллари.	12
1.3 Табиий тоғ жинсларини ташкил топиши.	16
1.4 Рангли тоғ жинсларини ҳосил қилувчи минераллар.	17
Назорат саволлари	28
II-БОБ. Ўзбекистон Республикасида табиий ресурслардан фойдаланиш қонунчилиги.	29
2.1 Умумий маълумотлар.	29
2.2 Табиий ресурсларнинг таснифи ва улардан оқилона фойдаланиш йўллари.	30
2.3 Ўзбекистон Республикасининг минерал хом-ашё ресурслари.	36
2.4 Минерал хом-ашё ресурсларидан самарали фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш муаммолари.	40
Назорат саволлари	46
III-БОБ. Табиий пардозбоп тош материалларини жойлашувчанлиги ва манбалари.	47
3.1 Умумий маълумотлар.	47
3.2 Тоғ жинсларининг таркиб топиши ва тавсифи.	47
3.3 Маҳаллий табиий пардозбоп тош материаллар.	51
Назорат саволлари	56
IV-БОБ. Табиий пардозбоп тош материалларининг захиралари, уларни қазиб олиш тартиблари ва технологиялари.	57
4.1 Умумий маълумотлар.	57
4.2 Табиий пардозбоп тош материалларининг захиралари.	57
4.3 2019-2021 йилларда Навоий вилоятининг ғозғон шахрини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлари.	59
4.4 Табиий пардозбоп тош материалларига ишлов бериш.	65
Назорат саволлари	67
V-БОБ. Хорижий давлатларда табиий пардозбоп тош материалларидан фойдаланиш ҳолати.	68
5.1 Умумий маълумотлар.	68
5.2 Норвегия давлатида табиий пардозбоп тош материалларидан фойдаланиш.	68

5.3	МДХ давлатларида табиий пардозбоп тош материалларидан фойдаланиш.	77
	Назорат саволлари	79
	VI-БОБ. Табиий пардозбоп тош материаллар асосида пардозбоп плиталарнинг давлат стандартлари.	80
6.1	Умумий маълумотлар.	80
6.2	Халқаро стандартлар.	80
6.3	Республикамизда ишлаб чиқилган стандартлар.	82
	Назорат саволлари	96
	VII-БОБ. Табиий пардозбоп тош материаллар асосида пардозбоп чақиқ тош ва қумнинг давлат стандартлари.	97
7.1	Умумий маълумотлар.	97
7.2	Табиий тош материаллар асосида пардозбоп қум ва унинг синфларга бўлиниши.	97
7.3	Табиий тош материаллар асосида пардозбоп чақиқ тош ва унинг синфларга бўлиниши.	101
7.4	Табиий тош материаллар асосида пардозбоп чақиқ тош ва қумнинг давлат стандартлари.	108
	Назорат саволлари	109
	VIII-БОБ. Табиий пардозбоп тош материалларини тайёрлаш технологиялари.	110
8.1	Умумий маълумотлар.	110
8.2	Табиий пардозбоп тош материалларини тайёрлаш технологияси.	110
8.3	Ўзбекистон меъморий ва пардозбоп табиий тош материаллари.	113
8.4	Қурилишда кўп ишлатиладиган пардозбоп рангли табиий тош материаллари.	116
8.5	Табиий пардозбоп рангли тош материалларини кўринишлари.	118
	Назорат саволлари	120
	IX-БОБ. Табиий пардозбоп тош материалларини қурилиш жараёнларида фойдаланишда меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлиги.	121
9.1	Умумий маълумотлар.	121
9.2	Меҳнат муҳофазасида давлат сиёсати.	124
9.3	Меҳнат фаолияти хавфсизлигини таъминлаш.	124
9.4	Меҳнатни муҳофаза қилишнинг ҳуқуқий кафолатлари.	125
9.5	Меҳнатни муҳофаза қилиш назорати.	128

Назорат саволлари	133
Х-БОБ. Қурилиш саноати корхоналарида фавқулодда вазиятларда қутқарув ва бирламчи тиклов ишларини ташкил этиш.	134
10.1 Умумий маълумотлар	134
10.2 Қутқарув ва бирламчи тиклов ишларининг моҳияти	135
10.3 Қутқарув ва бирламчи тиклаш ишларини шикастланган ўчоқда олиб бориш усуллари.	139
10.4 Кимёвий шикастланган ўчоқда қутқарув ишларини бажариш.	141
10.5 Ишлаб чиқариш тармоқларидаги аварияларда қутқарув ва тиклаш ишлари.	143
10.6 Табiiй офат, авария ва фожеаларда талафот кўрганларга тиббiiй ёрдамни ташкил этиш.	148
Назорат саволлари	151
Фойдаланилган адабиётлар	152
Глоссарий	153
Иловалар	156

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение

ГЛАВА I. Геология природных декоративных пород Узбекистана.

- 1.1 Общие понятия
- 1.2 Местные декоративные природно-декоративные каменные материалы в Узбекистане.
- 1.3 Формирование природных горных пород.
- 1.4 Минералы, образующие цветные горные породы.

Контрольные вопросы

ГЛАВА II. Законодательство об использовании природных ресурсов в Республике Узбекистан.

- 2.1 Общие понятия
- 2.2 Классификация природных ресурсов и способы их рационального использования.
- 2.3 Минеральные ресурсы Республики Узбекистан.
- 2.4 Проблемы эффективного использования и охраны недр.

Контрольные вопросы

ГЛАВА III. Расположение и источники природных декоративных каменных материалов.

- 3.1 Общие понятия
- 3.2 Состав и описание горных пород.
- 3.3 Местные природные декоративные каменные материалы.

Контрольные вопросы

ГЛАВА IV. Запасы природных декоративных каменных материалов, способы и технологии их добычи.

- 4.1 Общие понятия
- 4.2 Запасы природных декоративных каменных материалов.
- 4.3 Мероприятия по комплексному развитию города Гозган Навоийской области на 2019-2021 годы.
- 4.4 Обработка натуральных декоративных каменных материалов.

Контрольные вопросы

ГЛАВА V. Ситуация с использованием натуральных декоративных каменных материалов в зарубежных странах.

- 5.1 Общие понятия

- 5.2 Использование натуральных декоративных каменных материалов в Норвегии.
- 5.3 Использование натуральных декоративных каменных материалов в странах СНГ.

Контрольные вопросы

ГЛАВА VI. Государственные стандарты декоративной плитки на основе натуральных декоративных каменных материалов.

- 6.1 Общие понятия
- 6.2 Международные стандарты.
- 6.3 Стандарты, разработанные в республике.

Контрольные вопросы

ГЛАВА VII. Государственные стандарты на декоративный щебень и песок на основе натуральных декоративных каменных материалов.

- 7.1 Общие понятия
- 7.2 Декоративный песок на основе натуральных каменных материалов и его классификация.
- 7.3 Декоративный щебень на основе природных каменных материалов и его классификация.
- 7.4 Государственные стандарты на декоративный щебень и песок на основе природных каменных материалов.

Контрольные вопросы

ГЛАВА VIII. Технологии производства натуральных декоративных каменных материалов.

- 8.1 Общие понятия
- 8.2 Технология подготовки натуральных декоративных каменных материалов.
- 8.3 8.3 Архитектурно-декоративные природные каменные материалы Узбекистана.
- 8.4 Природные каменные материалы декоративной окраски, широко применяемые в строительстве.
- 8.5 Внешний вид натуральных декоративных цветных каменных материалов.

Контрольные вопросы

ГЛАВА IX. Охрана труда и техническая безопасность при использовании натуральных декоративных каменных материалов в строительстве.

- 9.1 Общие понятия
- 9.2 Государственная политика в области охраны труда.

- 9.3 Обеспечение безопасности труда.
- 9.4 Правовые гарантии охраны труда.
- 9.5 Контроль охраны труда.

Контрольные вопросы

ГЛАВА X. Организация аварийно-спасательных и первичных восстановительных работ в строительной отрасли.

- 10.1 Общие понятия
- 10.2 Сущность аварийно-спасательных и первичных реставрационных работ
- 10.3 Способы проведения аварийно-восстановительных работ в поврежденной печи.
- 10.4 Проведение аварийно-спасательных работ в химически поврежденной печи.
- 10.5 Аварийно-восстановительные работы при авариях на промышленных объектах.
- 10.6 Организация медицинской помощи пострадавшим от стихийных бедствий, аварий и катастроф.

Контрольные вопросы

Список использованной литературы

Глоссарий

Приложения

THE CONTENTS

Introduction

CHAPTER I. Geology of natural ornamental rocks in Uzbekistan.

- 1.1 General Information.
- 1.2 Local decorative natural decorative stone materials in Uzbekistan.
- 1.3 Formation of natural rocks.
- 1.4 Minerals that form colored rocks.

Control questions

CHAPTER II. Legislation on the use of natural resources in the Republic of Uzbekistan.

- 2.1 General Information.
- 2.2 Classification of natural resources and ways of their rational use.
- 2.3 Mineral resources of the Republic of Uzbekistan.
- 2.4 Problems of efficient use and protection of mineral resources.

Control questions

CHAPTER III. Location and sources of natural decorative stone materials.

- 3.1 General Information.
- 3.2 Composition and description of rocks.
- 3.3 Local natural decorative stone materials.

Control questions

CHAPTER IV. Reserves of natural decorative stone materials, procedures and technologies of their extraction.

- 4.1 General Information.
- 4.2 Reserves of natural decorative stone materials.
- 4.3 Measures for integrated development of the city of Gozgan, Navoi region in 2019-2021.
- 4.4 Processing of natural decorative stone materials.

Control questions

CHAPTER V. The situation with the use of natural decorative stone materials in foreign countries.

- 5.1 General information.
- 5.2 Use of natural decorative stone materials in Norway.
- 5.3 Use of natural decorative stone materials in the CIS countries.

Control questions

CHAPTER VI. State standards of decorative tiles on the basis of natural decorative stone materials.

- 6.1 General information.
- 6.2 International standards.
- 6.3 Standards developed in the Republic.

Control questions

CHAPTER VII. State standards of decorative crushed stone and sand based on natural decorative stone materials.

- 7.1 General Information.
- 7.2 Decorative sand on the basis of natural stone materials and its classification.
- 7.3 Decorative crushed stone on the basis of natural stone materials and its classification.
- 7.4 State standards for decorative crushed stone and sand based on natural stone materials.

Control questions

CHAPTER VIII. Technologies for making natural decorative stone materials.

- 8.1 General Information.
- 8.2 Technology of preparation of natural decorative stone materials.
- 8.3 Architectural and decorative natural stone materials of Uzbekistan.
- 8.4 Natural stone materials of decorative color, widely used in construction.
- 8.5 Appearances of natural decorative colored stone materials.

Control questions

CHAPTER IX. Labor protection and technical safety in the use of natural decorative stone materials in construction processes.

- 9.1 General information.
- 9.2 State policy on labor protection.
- 9.3 Ensuring occupational safety.
- 9.4 Legal guarantees of labor protection.
- 9.5 Occupational safety control.

Control questions

CHAPTER X. Organization of emergency rescue and primary rehabilitation work in the construction industry.

- 10.1 General information.

- 10.2 The essence of rescue and primary restoration work
- 10.3 Methods of carrying out rescue and primary restoration work in the damaged furnace.
- 10.4 Carrying out rescue operations in a chemically damaged furnace.
- 10.5 Rescue and recovery work in accidents at production lines.
- 10.6 Organization of medical care for victims of natural disasters, accidents and catastrophes.

Control questions

List of used literature

Glossary

Applications