

АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ

БЕТОН ВА ҚОРИШМА ТАЙЁРЛАШ МАШИНА ВА ҚУРИЛМАЛАРИНИНГ ТУЗИЛИШИНИ ЎРГАНИШ

Вақт: 2 соат	Талабалар сони:
Ўқув машғулотининг шакли ва тури	Маъруза
Маъруза режаси/ ўқув машғулотининг тузилиши	1. Тош майдалаш-саралаш машина-ларининг тузилиши ва ишлаши. 2. Бетон ва қоришма тайёрлаш маши-наларининг тузилиши ва ишлаши. 3. Арматура ишлари машиналари ва жиҳозлари. 4. Бетон ва қоришма ташиш машина-ларининг тузилиши ва ишлаши.
Ўқув машғулоти мақсади: Тош майдалаш-саралаш машиналари. Бетон ва қоришма тайёрлаш машиналари бўйича билимларни шакллантириш	
Педагогик вазифалар: 1. Тош майдалаш-саралаш ашиналарининг тузилиши ва ишлаши тўғрисида умумий тушунчалар ҳосил қилиш. 2. Бетон ва қоришма тайёрлаш машиналарининг тузилиши ва ишлашини тушунтириш. 3. Арматура ишлари машиналари ва жиҳозлари т узилишларини ўргатиш. 4. Бетон ва қоришма ташиш машиналари тўғрисида умумий тушунчалар ҳосил қилиш.	Ўқув фаолияти натижалари: 1. Тош майдалаш-саралаш машина-ларининг тузилиши ва ишлаши. бўйича умумий тушунчаларга эга бўлади. 2. Бетон ва қоришма тайёрлаш маши-наларининг тузилиши ва ишлаши бўйича тушунчага эга бўлади. 3. Бетон ва қоришма тайёрлаш маши-наларининг тузилиши ва ишлаши бў йича тушунчага эга бўлади. 4. Бетон ва қоришма ташиш машина-ларининг тузилиши ва ишлаши бўйича умумий тушунчаларга эга бўлади.
Таълим усуллари	Маъруза, Инсерт, Б/Б/Б, тушунтириш, Кластер
Таълим шакли	Оммавий
Таълим воситалари	Маъруза матни, тарқатма материаллар, слайдлар
Таълим бериш шароити	Махсус техника воситалари билан жиҳозланган аудитория
Мониторинг ва баҳолаш	Оғзаки назорат: савол-жавоб Ёзма назорат: Б/Б/Б

Ишнинг мақсади: Бетон қориш ва қоришма тайёрлаш машиналари ва қурилмаларининг вазифаларини, тузилишларини ва конструкцияларини (конструктив, кинематик чизмаларини) ўрганиш.

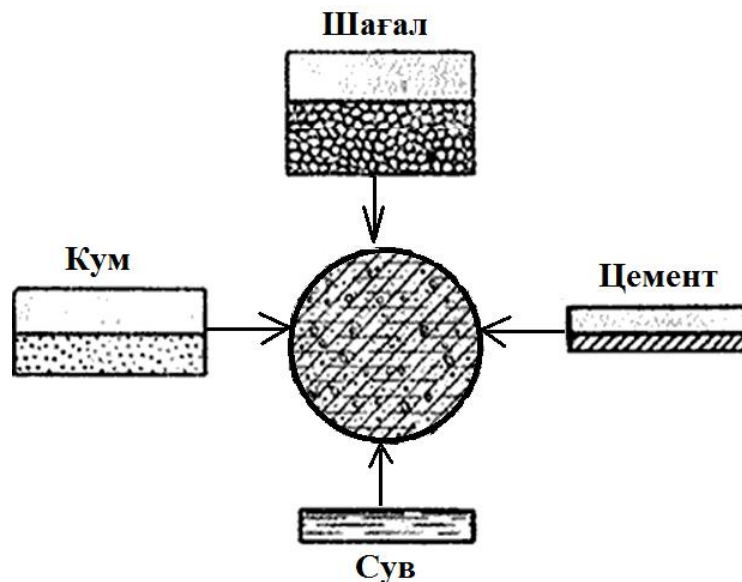
Кўргазмали қуроллар ва анжомлар

- Бетон қориш ва қоришма тайёрлаш машиналари ва қурилмаларининг макетлари, плакатлари ва асл нусхаси.
- Бетон қориш ва қоришма тайёрлаш машиналари ва қурилмалари.

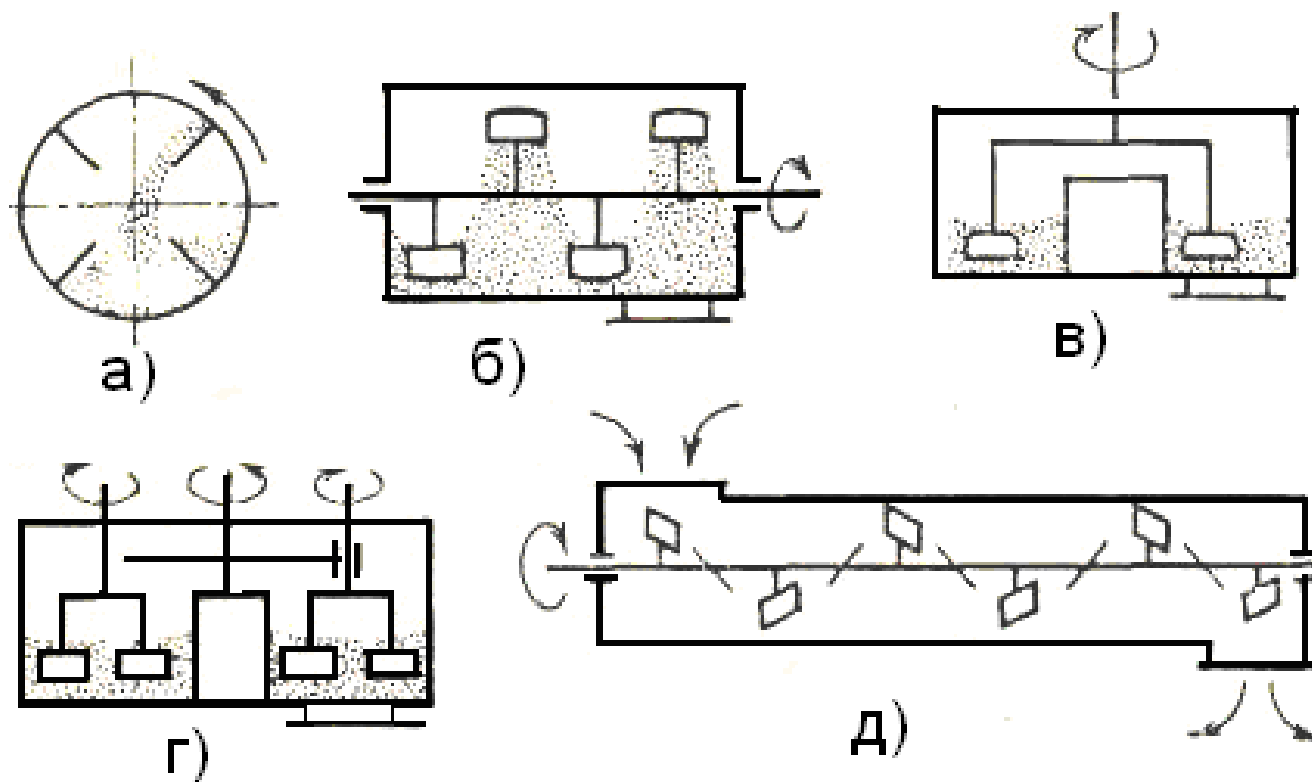
Ишнинг бажарилиш тартиби

- Бетон қориш ва қоришма тайёрлаш машиналари ва қурилмаларининг вазифалари ва умумий тузилишларини ўрганиш.
- Бетон қориш машиналариининг ишчи жиҳози конструкциясини ўрганиш.
- Бетон қориш ва қоришма тайёрлаш машиналарининг иш ускунасининг конструктив чизмасини келтириш.
- Қоришма тайёрлаш машиналарининг кинематик чизмасини чизиш.

Асосий қурилиш материаллари бўлмиш **шағал**, **қум**, **цемент** ва **сув**ларни аралаштириб, бетон бетон қоришмаси ҳосил қилинади.



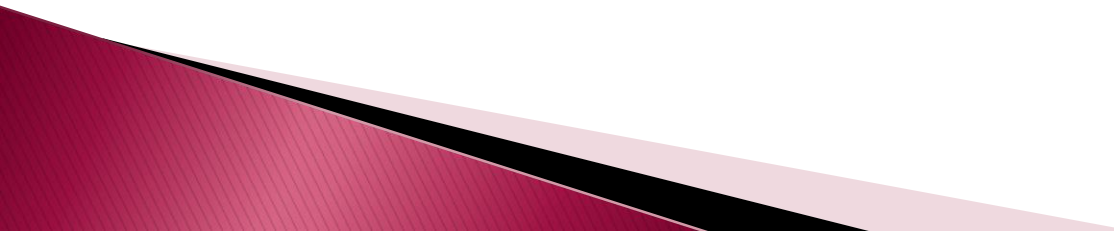
Бундай қоришмаларни тайёрлаш, материалларини аралаштирувчи машиналар ёрдамида амалга оширилади. Аралаштириш машиналари **турғун**, яъни бир жойда туриб ишлайдиган ёки **кўчма** бўлиши мумкин. Уларнинг эркин (гравитацион) ҳамда мажбурий аралаштирувчи турлари мавжуд.



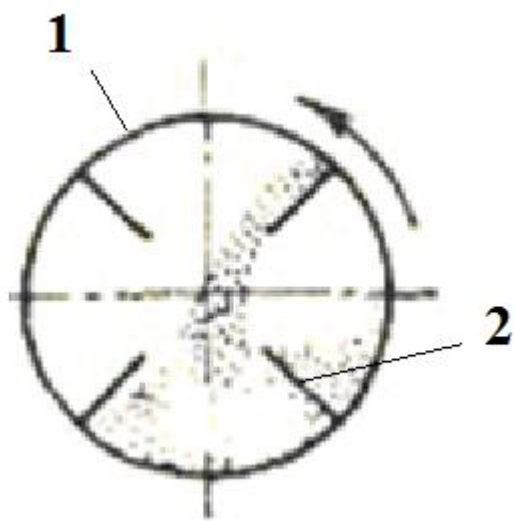
Бетон қориш қурилмаларида аралашмани аралаштириш усуллари:

а- эркин (гравитацион) бетон қорғичлар; б, д-горизонтал вали парракли аралаштиргич; в, г-ротор парракли аралаштиргич.

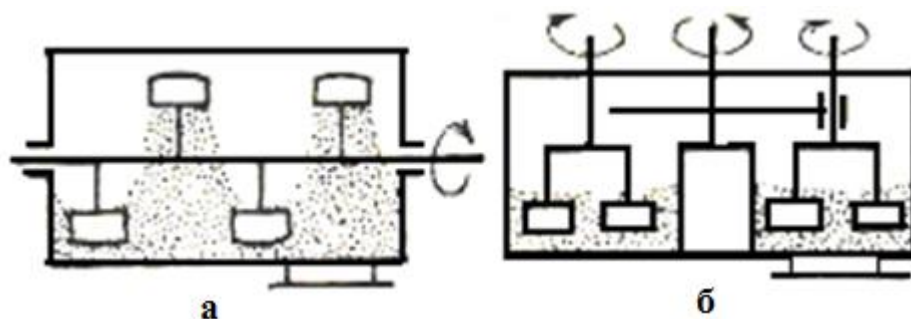
Қорғичлар **даврий** ва **узлуксиз** ишлайдиган турлари мавжуд бўлиб, **даврий ишлайдиган** бетон қорғичларнинг тузилиши содда, хоҳлаган марка ва бикрликдаги бетон чиқаришга тез мослаштириш мумкин. **Узлуксиз ишлайдиган** бетон қорғичлар ихчам, металл сарфи кам бўлиб, улар кўпроқ автоматлашган технологик линияларда ишлашга мослашган бўлади.



Гравитацион (эркин) бетон қорғичлар қўзғалувчан (пластик) бетон аралашмаларини тайёрлаш учун қўлланади ва тўққиз тур ўлчамда ишлаб чиқилади: ҳажми 65, 165, 330, 500, 800, 1000, 1600, 2000, 3000 л (дм³).



Мажбурий аралаштирадиган бетон қорғичларда қориш учун солинадиган материалларнинг катталиги 80 мм гача бўлган ёки бу ўлчамдан кам қўзғалувчан ва бикр бетон аралашмалари тайёрлашда фойдаланилади. Бетон қориш қурилмалари аралашмани аралаштириш усулига кўра, қобиғи 1 айланиб қорувчи ва кураги айланувчи бўлади.



Мажбурий ишлайдиган машиналарда аралаштириш барабани, кўпинча, **қўзғалмас** бўлиб, унинг ичига тушириладиган **айланувчи кураклар** ёрдамида қаришма тайёрланади. (**лавҳа намоиш этилади**) Ўта сифатли қаришма тайёрлашда эса барабан ва куракларни қарама – қарши томонга айлантирилади. Материал эркин тушувчи машиналарда эса барабан доимо айланма ҳаракатда бўлади.



Кўпчилик аралаштириш машиналари электро двигател, баъзан ички ёнув двигателлари билан ҳаракатлантирилади.

Даврий қориш машиналарини аралаштириш барабанининг фойдали ҳажмини унинг умумий ҳажмига нисбати билан ҳарактерланади. Яъни машинанинг асосий кўрсаткичи, тайёр қоришмани литрда ўлчанадиган ҳажми ҳисобланади. Аралаштириш барабанининг геометрик ҳажми фойдали ишлаб чиқариш ҳажмидан 2,5...3 марти ортиқ бўлади.

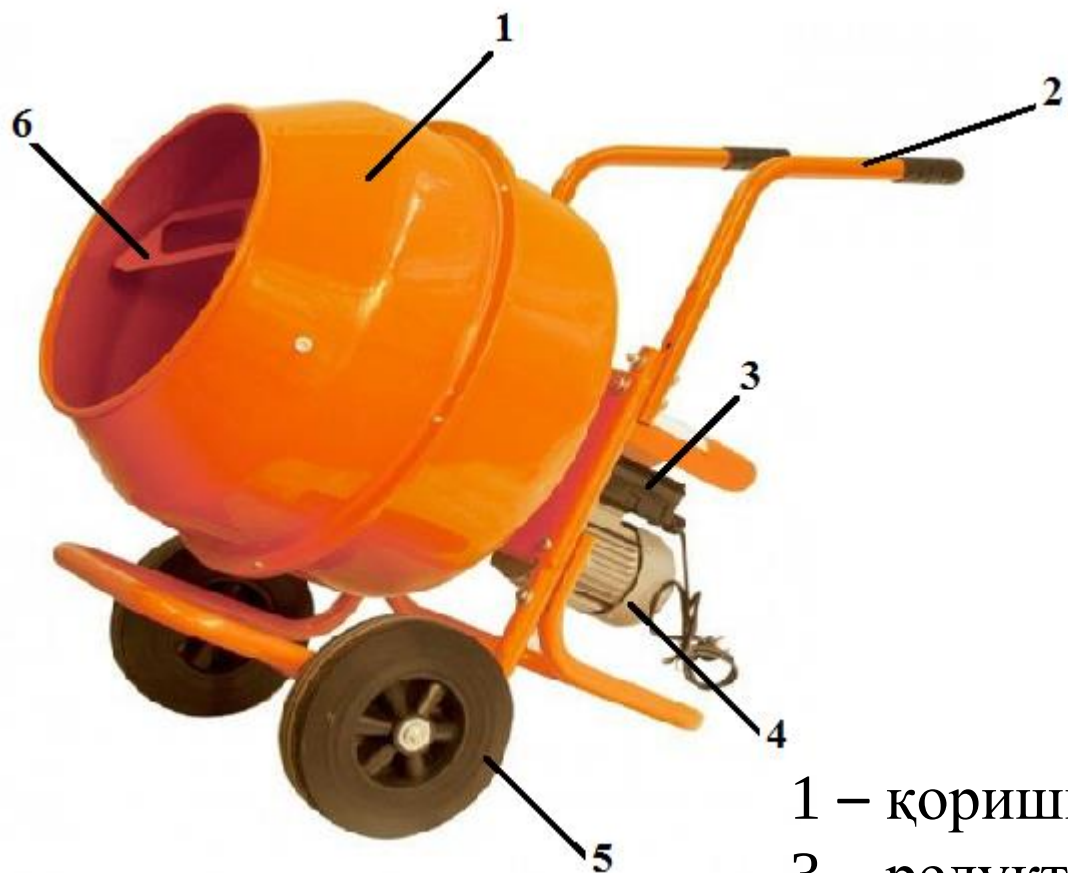
Аралаштириш машиналари:

- корпус,
- аралаштириш барабани,
- двигател,
- ҳаракат узатувчи тизим (редуктор),
- тўкиш қурилмаси,
- сувни миқдорлаб бергич,
- бошқариш тизими.

Баъзи аралаштириш машиналарида юклаш ва сувни миқдорлаб берувчи қурилма бўлмайди.

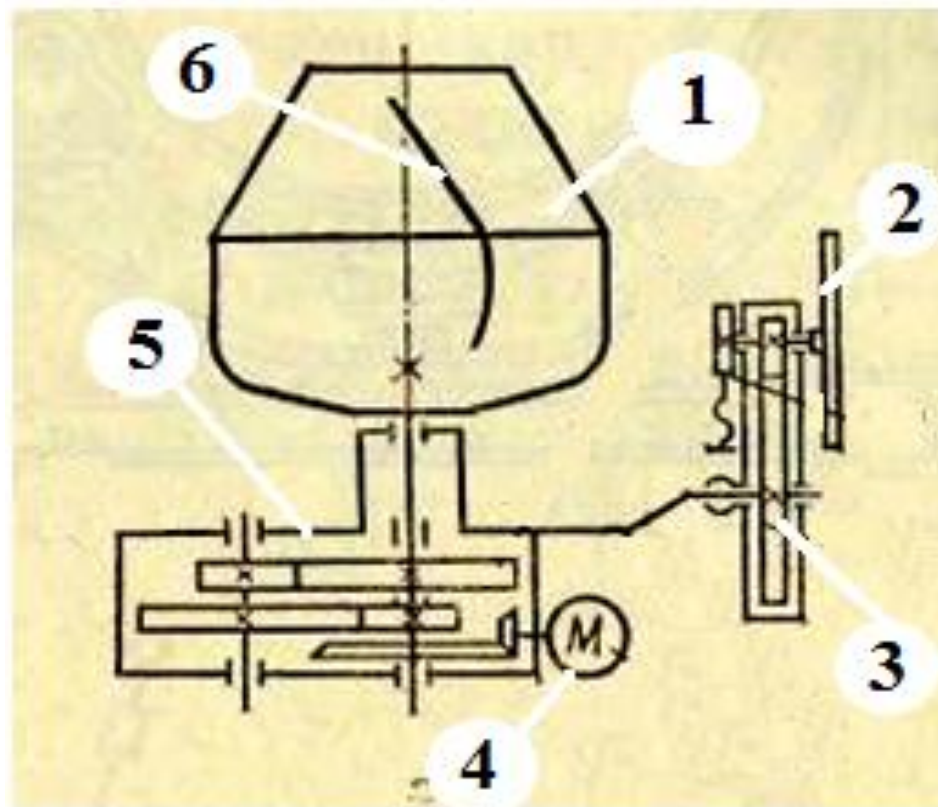
Аралаштириш машиналарининг барабанига материаллар чўмичли кўтаргичлар ёрдамида, ҳажми (80...100 л) кичик бўлганда эса қўл кучи орқали солинади.

Аралаштириш машиналарининг айланувчи барабани ағдариладиган ва ағдарилмайдиган турлари мавжуд.



1 – қоришма идиши; 2 – дастак;
3 – редуктор; 4 – электро двигател;
5 – ғилдрак.

Қўзғалувчан бетон қаришма тайёрлагичнинг схематик кўриниши



1 – қоришма идиши; 2 – идишни ағдариш дастаги; 3 – ағдаргич редуктор; 4 – электро двигател; 5 – куч узатгич (редуктор).

БЕТОН ҚОРГИЧНИНГ ИШ УНУМДОРЛИГИНИ АНИҚЛАШ.

Ишнинг мақсади: Кўргазмали қуроллар ва бошқа воситалар асосида қорғичнинг тасвирларини ва ҳисоблашни ўрганиш.

Цикл даври қуйидаги формула орқали топилади:

$$t_{\text{ц}} = t_1 + t_2 + t_3; \text{сек.}$$

Бир соат ишлаганда цикллар сони қуйидаги формула орқали топилади:

$$n = \frac{3600}{t_{\text{ц}}};$$

Қоришманинг чиқиш коэффиценти $K=0,95$ деб қабул қиламиз.

Қорғичнинг бир соатдаги иш унуми қуйидаги формула орқали топилади:

$$P_T = \frac{V_{\text{ПР}} \cdot n \cdot K}{1000}; \quad \text{м}^3/\text{с}$$

Сменадаги иш унуми қуйидаги формула орқали топилади:

$$P_{\text{СМ}} = t_{\text{ц}} \cdot n \cdot P_T \quad \text{м}^3/\text{см.}$$

№	Кўрсаткичлар	Вариантлар									
		1-11	2-12	3-13	4-14	5-15	6-16	7-17	8-18	9-19	10-20
1	Бункер ҳажми $V_{пр, л}$	100	110	120	130	140	115	125	135	145	150
2	Чўмичли кўтаргич билан юклашга кетган вақт; t_1	18	19	22	21	20	17	23	22	18	20
3	Куракчалари билан мажбурий аралаштириш вақти; t_2	120	122	130	125	124	115	140	130	120	124
4	Люк очилиши билан туширишга кетган вақт t_3	30	32	34	33	32	28	35	34	30	32
2	Барабанга юклаш усули	Бункердан					Чўмичли кўтаргич билан				
3	Барабандан тушириш усули	Чўмичли кўтаргич билан					Тирқиш (люк) орқали				

Инсерт техникасини қўллаган ҳолда иш юритиш қоидалари

матнни ўқинг.

қаторларига қалам билан белгилар қўйиб, олинган маълумотларни тизимлаштиринг:

v – мавжуд бўлган билимларга мос келади;

- - ..ҳақидаги билимларга эътироз билдиради;

+ - янги маълумотлар ҳисобланади;

? – тушунарсиз қўшимча маълумот талаб қилинади.

Тавсия этиладиган адабиётлар

1. Акбаров А. Курилиш машиналари. Т.; Ўқитувчи, 1992й. 274 б.
2. Т.У. Усмонов, Б.С. Мирзаев, А.У. Атажонов “Сув хўжалиги индустрия машиналари” ўқув қўлланма. Тошкент 2013 й. 254 б.
3. Т.У.Усмонов, С.Т.Вафоев Мелиорация - .курилиш машиналари. Тошкент, Чўлпон,2007й. 240б.
4. Т.У.Усмонов, Ф. Бекчанов Сув хўжалиги индустрия машиналари фанидан лаборатория ишини бажариш бўйича методик кўрсатма. Тошкент, 2013.

Изготовление Ж/Б конструкций

