

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИ.

ТОШКЕНТ ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ИНСТИТУТИ

**“Чарм буюмларини конструкциялаш
ва технологияси” кафедраси**

“Чарм ва мўйна кимёвий технологияси ва жараёнлари”
фанидан

КУРС ИШИ

Йиллик қуввати 52 млн.дм.кв. бўлган пойабзалнинг устки қисми учун чарм
ишлаб чиқарувчи корхонанинг ивитиш-куллаш цехини ҳисоблаш
ассортимент: сигир ўрта териси – 100%

Бажарди:

М12-20-30-15 гуруҳ
магистранти Расулов Н.Р.

Раҳбар:

проф. Т.Ж. Қодиров

Тасдиқлади кафедра
мудири:

доц. Тошев А.Ю.

Тошкент- 2017 йил



Мундарижа

Кириш.....	2
1. Асосий ишлаб чиқариш.....	4
1.1. Хом ашё тавсифи ва стандартлари.....	5
1.2. Тайёр маҳсулот тавсифи ва стандартлари.....	6
1.3. Ишлаб чиқариш услубини танлаш ва асослаш.....	7
1.4. Талаб қилинадиган хом ашё ва тайёр маҳсулот миқдорини ҳисоблаш..	10
1.5. Чикиндилар чиқимини ҳисоблаш.....	13
1.6. Жихозларни танлаш ва ҳисоблаш.....	14
1.7. Технологик эҳтиёж учун кимёвий материаллар сарфини ҳисоблаш.....	16
1.8. Технологик эҳтиёж учун сарф бўладиган сув миқдорини ҳисоблаш.....	18
1.9. Иссиқлик миқдорини ҳисоблаш.....	20
1.10. Электр-энергиясининг сарфини ҳисоблаш.....	21
2. Атроф - муҳитни муҳофаза қилиш.....	22
Хулоса	25
Фойдаланилган адабиётлар.....	26



Кириш

Мамлакатимизда кейинги йилларда енгил саноат тизимининг изчил тараққий этаётгани мазкур соҳада қўлга киритилаётган ютуқлар кечаги кўрсаткичлар билан таққослаганда, кўзга яққол ташланади.

Маҳаллий корхоналаримизда тайёрланаётган рақобатбардош маҳсулотлар ички бозор эҳтиёжларини тўлиқ тайёрлаш баробарида, хорижда ҳам ўз харидорини топмоқда. Бинобарин, бундай ўзгаришлар аҳоли бандлигини таъминлаш, уларнинг даромадларини кўпайтириш, турмуш фаровонлигини оширишга хизмат қиляпти.

Ўзбекистоннинг жаҳон бозорига рақобатбардош маҳсулотлар билан киришини тезроқ таъминлаш мақсадида иқтисодий ислохотларнинг дастлабки давридаёқ енгил саноат маҳсулотларини ишлаб чиқариш тармоқларининг тузилишини тубдан ўзгартиришни зарурият қилиб қўйди.

Ўзбекистон Республикаси халқ хўжалигининг иқтисодий ва ижтимоий йўналишларида, ишлаб чиқаришни ватанимиз ҳамда чет эл фан ва техникасининг илғор ютуқлари асосида тубдан ислох қилиш, унинг асосий соҳаларида қайта жиҳозланишни таъминловчи юқори самарали машиналар тизими ва технологик жараёнларни оммавий қўллаш, илмий-техник тараққиётни тезлаштириш, ишлаб чиқаришнинг ички имкониятларидан тўла фойдаланган ҳолда, унинг унумдорлигини ошириш каби вазифалар белгиланган [1].

Маълумки, Ўзбекистонда чарм ва мўйна ишлаб чиқариш яқка тартибда, кичик (мини) заводларда, фирмаларда тайёрлаш энг унумдорли ва юқори сифатли маҳсулот олиш йўлларини очиб берган.



Қорақўл тери, нутрия, ондатра, кундуз каби мўйна турларини ишлаб чиқариш, жаҳон бозори талабларига мос келадиган навлари яратилиб, улардан юқори сифатли, рақобатбардош маҳсулотлар тайёрланмоқда [2-3].

Ўзбекистон мустақиллигига эришгач, шу вақтгача хом-ашё базасига айланиб келган Республикамиз ишлаб чиқаришнинг барча тармоқларида ўзининг такомиллашган қайта ишланган мукамал маҳсулотларини ишлаб чиқариш тадбирларини кўра бошлади ва бу борада анчагина муваффақиятларга эришди.

Жумладан, чарм ва мўйна ишлаб чиқариш корхоналари, тайёрлов ташкилотлари ва ҳайвонотчилик [4] корхоналари олдида ҳамма турдаги маҳаллий хом-ашёдан тўлиқ ва унумли фойдаланиш маъсулияти белгиланган.



1. Асосий ишлаб чиқариш



1.1. Хом ашё тавсифи ва стандартлари

Маълумки, чарм хом-ашёлари кичик, йирик ва чўчка териларига бўлинади. Кичик хом-ашёларига катта шохли молларнинг бузоқ терилари (ўлик туғилган бузоқча, эмадиган бузоқча, бузоқлар), той (ўлик туғилган тойча, той), қўй (рус ва чўл қўйлари) жун қопламининг ҳолатига қараб жунли қўй, ярим жунли, чўл қўйининг яланғоч териси, эчки (чўл эчки териси, даромадли ва ёввойи эчки) териларига бўлинади.

Йирик хом-ашёга: йирик шохли мол (бузоқлар, новвос, хўкиз, буқа, сигир, қўтос), отлар (отнинг олд териси ва орт териси), туялар, эшак ва хачирлар, ҳамда бошқа турдаги хайвонларнинг катта буғу, морж) терилари киради.

Турли хил чарм ишлаб чиқаришда ишлатиладиган чарм хом-ашёлари 382 - ГОСТ стандартлари ёрдамида белгилаб берилган.

Сигир териси – янги шилинган териси 13 кг ва ундан юқори бўлган сигир терилари. Сигир терилари массаси бўйича енгил -13 кг дан 17 кг гача, ўрта – 17 кг дан юқори ва 25 кг гача ва оғир – 25 кг дан юқори териларга бўлинади. Сигир териларига ғунажин терилари ҳам киритилади. Сигир териларининг майдони 200 дм² дан 450 дм² гача бўлади. Сағри соҳасидаги қалинлиги: енгил терилар учун 2,5-4 мм, ўрта терилар учун 3-4,5 мм, оғир терилар учун 3,5-5 мм бўлади [5].

Сигир терилари юқори мустаҳкамлиги ва толали тўқиманинг зич ва таранглиги билан ажралиб туради. Бундай хом ашё емирилишга чидамли, айниқса ҳар хил механик деформацияларга чидамли пойабзалнинг устки ва остки қисмлари учун мустаҳкам чарм ишлаб чиқаришга яроқли ҳисобланади. Йирик шохли молларнинг як (қўтос) ва буйвол каби турлари, ўзининг гистологик структураси, майдони ва товар хоссалари бўйига сигир териларига яқин бўлсада, улардан структурасининг кам зичлиги билан фарқ қилади.



1.2. Тайёр маҳсулот тавсифи ва стандартлари

Чарм-пойабзал саноати маҳаллий хом-ашё - ҳайвонлар терисидан юмшоқ ва қаттиқ чарм, табиий ва сунъий чармдан пойабзал, шунингдек, телпак, от-улов асбоблари, атторлик буюмлари, тўқимачилик ва бошқа машина учун деталлар ишлаб чиқаради.

Чарм ишлаб чиқаришда теридан жун, эпидермис, тери ости тўқимаси ажратилиб олиниб дерма қисми ишлатилади [6].

Чармлар ишлатилишига қараб тўрт синфга бўлинади:

а) пойабзал учун чармларга (пойабзалнинг остки ва устки қисми учун чармларга);

б) эгар-жабдуқ учун чармларга (от абзаллари, одамлар ва от жиҳозлари учун чармларга);

в) техник чармларга (тасмалар, машина деталлари ва бошқа техник мақсадлар учун чармларга);

Йирик шохли мол терилари қимматли тери хом ашёларидан бири ҳисобланади ва улардан анча кенг ассортиментдаги терилар ишлаб чиқарилади.

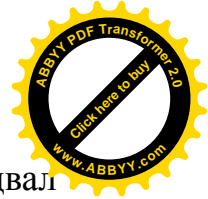
Сигир терисидан ҳар хил чармлар олиш мумкин. Унинг қандай мақсадда ишлатилиши вазни ва қалинлигига боғлиқ: енгил терилардан – хромли ошланган чармлар, булғори чарм, пойабзалнинг устки қисми учун юқори сифатли арраланган чарм, патак чармлари; ўрта терилардан рантли усулда қотириладиган пойабзал учун патак чармлари, хом тери ва таг чарм; оғир терилардан – пойабзалнинг устки қисми учун чарм, шунингдек таг чарм, эгар-жабдуқ ва техник чармлар олинади [7].



1.3. Ишлаб чиқариш услубини танлаш ва асослаш

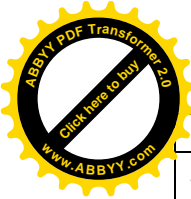
Чарм заводларини ва цехларини лойиҳалаётганда ишлаб чиқариш услубини тўғри танлаш энг муҳим ҳисобланади. Ишлаб чиқариш услуби ишлаб чиқариладиган маҳсулотларнинг иқтисодий кўрсаткичларини аниқлайди, яъни материаллар сарфини, ишлов бериш муддатини, электр энергияси ва иссиқлик сарфини, тугалланмаган ишлаб чиқариш қийматига боғлиқ бўлади.

Бирор бир технологик жараён ўзгартирилмоқчи бўлса, у аниқ маълумотлар ёрдамида асосланиши керак. Киритилган янги технология, ишлаб чиқариладиган маҳсулот сифатини ошириш, меҳнат ва моддий харажатларни камайтириш, технологик жараёнларда механизация ва автоматизация тадбиқ этиш, хом-ашёдан тўлиқ ва рационал фойдаланиш кўзда тутилиши керак.

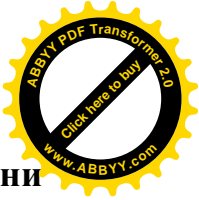


Йирик шохли мол терисидан хромли чарм ишлаб чикариш услуби [7].

№	Ишлаб чикариш жараёнлари	Жихозлар номи	Жараён ҳарорати °С	Суюқлик коэффциенти	Жараён давомийлиги, соат	Кимёвий моддалар сарфи % ёки концентрацияси г/л	Ишни бажариш тартиби
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Ивитиш – қуллаш жараёнлари							
1	Дастлабки ивитиш	Осма барабан	20-22 20-22	1,5-2 3,5-4	18-20 24-32	Натрий сульфит 4 г/л САМ-1-1,5 г/р натрий гексафторсиликат- 0,75 г/л	Барабанга хом ашё юклангандан сув қуйилади; 9-10 соатдан сўнг 10-15 минут давомида айлантририлиб, сувни алмаштириш ва кимёвий моддалар барабан айлантрираётган вақтда олиб борилади. Аввал САМ, натрий сульфит ва гексафторсиликат қўшилади. Кимёвий моддалар қўшилгандан сўнг айлантририш тўхтатилади.
2	Ивитиш	Осма барабан	20-22	1,3-1,5	8,5	Натрий карбонат 1,4-1,6%	Барабаннинг айланиши частотаси 3-4м/с
3	Юмшатиш	Осма барабан	20-22	1,5-2	2,-2,5	-	Барабан узлуксиз айлантририлади.
4	Ивитиш	Осма барабан	20-22	1,3-1,5	8,5	Натрий карбонат 1,4-1,6%	Айланиш тартиби: 30 минг айланиш, 2 соат тинчлик, 6 соат айланиш ивитиш ишидан сўнг, хом ашёнинг ўрта катламидаги намлиги 65% дан бўлмаслиги керак.



1	2	3	4	5	6	7	8
5	Ювиш	Осма барабан	20-30	30 мин	1-1,5	Оқар сув	Ювиш оқар сувда борилади
6	Куллаш	Осма барабан	20-22	1,3-1,5	10-12	Аммоний сульфат- 0,8% Натрий 3,2% сульфид 60%ли кальсий гидроксид 96%ли – 4,6%	Барабанга куллаш суюқлиги берилгандан сўнг 30 мин. айлантирилади, кейин хар бир соатдан сўнг, 0,5 соат айлантирилади, ишлатилган куллаш суюқлигида сульфид натрийнинг микдори 6-9 гр, кальций гидроксиднинг микдори 8-15 г/л
7	Мездраш	Мездраш машинаси	20-22	-	-	-	Тери ости ёғ тўқимаси олиб ташланади.
8	Иккилаш	Иккиловчи мослама машина	-	-	-	-	Гўлак
9	Гўлак вазнини аниқлаш	Тарози	-	-	-	-	Гўлакнинг вазнини аниқлаш ҳажмий ёки массали усул билан аниқланади.



1.4. Талаб қилинадиган хом ашё ва тайёр маҳсулот миқдорини ҳисоблаш

Ҳўллаш-ивитиш цеҳи учун, ишлаб чиқариш партиясининг массаси, аппаратнинг сиғими, унинг тўлдириш эффеҗтига қараб суюқлик коэффиҗенти ҳисобга олган ҳолда куйидаги формула орқали аниқланади:

$$P = \frac{V \cdot 7g}{ck + 1};$$

бу ерда: V - аппаратнинг умумий ҳажми, м.куб.

$7g$ - тўлдириш коэффиҗенти; (0.6-0.8)

ck - суюқлик коэффиҗенти

Лойиҳалаётган ҳўллаш-ивитиш цеҳида суюқликда ишлов беришни бориши учун биз БХ-3200-К русумли осма барабанни танлаймиз, унинг ҳажми 22 м^3 .

Тўлдириш коэффиҗенти 0,6 деб қабул қиламиз. Суюқлик коэффиҗенти услуб бўйича 2, бунда:

$$P = \frac{22 \cdot 0,6}{1,5 + 1} = 5,3 \approx 5 \text{ т.}$$

Ишлаб чиқариш партиясининг вазнини 5 тонна деб қабул қиламиз

Ҳисоблаш i - турдаги хом-ашё учун олиб борилади ва куйидаги параметрлар аниқланади.

1. Бир йилда ҳар қандай i - турдаги хом-ашёга бўлган талаб, K_i тоннада:

$$K_i = \frac{MA_i \cdot C_i}{10^9} = \frac{52 \cdot 10^6 \cdot 100 \cdot 660}{10^9} = 3432 \text{ т}$$

бу ерда: M - завод қуввати, дм².

A_i - хом-ашё турлари нисбати, %

G_i - 100 м^2 тайёр чармга сарф бўладиган хом-ашё, кг



2. Бир суткада i - турдаги хом-ашёга бўлган талаб, G_i ;

$$G_i = \frac{K_i \cdot 1000}{И} = \frac{3432 \cdot 1000}{260} = 13200 \text{ дона}$$

бу ерда: $И$ - бир йилдаги иш кунлари сони бўлиб, у хафтада беш кунлик иш деб ҳисобланганда, бир йилда ўртача 260 кун қабул қилинади.

3. Бир суткада ишлов берилаётган ҳар қандай i - турдаги терилар сони, T_i - дона:

$$T_i = \frac{G_i}{B_i} = \frac{13200}{18} = 733,3 \approx 733 \text{ дона}$$

бу ерда B_i - бирта терининг ўртача вазни, кг.

4. Бир суткада ишлов берилаётган Y_i i - турдаги хом-ашё партияларининг сони (Y_i ни суткада қайта ишланадиган хом-ашёга қараб, ўртача 0, 0,25, 0,5, 0,75, 1,0 қабул қилиниб, ками билан ёки кўпи билан фарқи $Y_i - Z_i$ дан кам бўлиши керак):

$$Y_i = \frac{G_i}{Q} \approx Z_i$$

$$Y_i = \frac{13200}{5000} = 2,6 \approx 3$$

бу ерда Q - аппаратнинг сиғими, кг

5. Партиянинг ҳақиқий вазни I_i , кг

$$I_i = \frac{Q \cdot Y_i}{Z_i} = \frac{5000 \cdot 2,6}{3} = 4333 \text{ кг}$$

6. Бир партиядаги i - турдаги терилар сони V_i :

$$V_i = \frac{I_i}{B_i} = \frac{4333}{18} = 240,7 \approx 241$$

7. i - турдаги терилар учун, тери тўқимасининг суткалик сарфи, кг:

$$L_i = \frac{G_i \cdot E_i}{100} = \frac{13200 \cdot 100}{100} = 13200 \text{ кг}$$

бу ерда, E_i - i тур учун сўйилган мол терисидан, чиқадиган тери тўқимасининг чиқими, %.



8. Йиллик хом-ашёнинг умумий миқдори, тоннада:

$$S = \sum_{i=1}^N K_i = 3432m$$

9. Суткалик хом-ашёнинг умумий P , кг

$$P = \sum_{i=1}^N G_i = 13200кг$$

1.3.7 - жадвал

Хўллаш - ивитиш цехининг лойиҳа қуввати

Хом-ашё тури	Хом-ашё элементлари	Бир дона хом-ашёнинг ўртача вазни, кг	Суткалик ҳисоб қуввати			
			Ишлов берилган хом-ашё миқдори, донада	Ишлов берилган хом-ашё вазни, кг	Қабул қилинган и/ч партияси вазни, кг	Ишлов берилган хом-ашё партияси миқдори
Сигир ўрта териси	бутун тери	18	733	13 200	5000	2,6

1.3.7- жадвалнинг давоми

Лойиҳалаш қуввати

Қабул қилинган партия сонининг лойиҳалаш қуввати	Партияда қабул қилинган хом-ашё миқдори, донада	1 суткада ишлов берилган хом-ашё миқдори, донада	Тайёр маҳсулот бўйича қуввати		
			1 дона хом-ашёдан чиқадиган чарм майдони, дм ²	Суткалик қувват, дм ²	Йиллик қувват, дм ²
3	241	723	272,7	197162	51262146

Лойиҳалаш қуввати 260782080 дм². Берилган топшириқдан, лойиҳалаш қувватининг фарқи:

$$52000000 - 100\%$$

$$51262146 - X \%$$

$$X = 98,6 \%$$

Демак фарқ = -1,4%

Бу фарқ $7 \pm 0,10 \%$ гача рухсат этилади.



1.5. Чиқиндилар чиқимини ҳисоблаш

Бугунги кунда чиқиндисиз технология яратиш ва чиқиндилардан қайта фойдаланиш асосий масалалардандир.

Ивитиш-куллаш цехидан чиқадиган чиқиндиларга мездра ва тери қирқимлари киради. Бу чиқиндилардан қўшимча маҳсулотлар олиш мумкин.

1.5.1 -сон жадвал

Ишлаб чиқариш чиқиндилари чиқими

Хом ашё тури	Чиқиндилар номи	Чиқинди чиқиш нормаси, кг; кг/100 дона	Суткалик ишлаб чиқариш	Суткалик чиқинди чиқими, кг	Йиллик чиқинди чиқими, т
Сигир ўрта териси	Мездра Тери тўқимаси қирқими	3,45 0,21	733	2529 154	656 40
Жами:				2683	696



1.6. Жиҳозларни танлаш ва ҳисоблаш

Лойиҳалаштирилаётган корхона учун технологияни танлашда жиҳозларни тўғри танлаш катта аҳамиятга эга [8].

Барча суюқлик жараёнлари учун барабанларда олиб борилиб, бунда БХ-3200-К маркали осма барабан танланди.

Механик жараёнлар учун жиҳозлар танлаганда, жиҳозларни ишлаб чиқариш унумдорлигига, оддийлиги каралди.

Аппаратлар миқдори қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$A = \frac{P \cdot T}{E \cdot T_c},$$

P - бир суткада ишлов бериладиган партиялар сони ёки умумий масса;

E - аппаратнинг сиғими (бир вақтнинг ўзида юкланадиган партия сони ёки масса);

T - жараён давомийлиги (технологик ва ёрдамчи вақт);

T_c - аппаратнинг ишлаш даври, (сутка давомида).

Машиналар миқдори қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$A = \frac{P}{H \cdot C},$$

P - бир суткада ишлов бериладиган хом ашё, яриммахсулот миқдори, дона;

H - машиналарнинг бир сменали иш унумдорлиги (ишлаб чиқариш нормаси);

C – жиҳознинг сменаси сони.

Териларни дастлабки ивитиш, ивитиш, юмшатиш, ивитиш, ювиш, куллаш жараёнлари БХ – 3200-К маркали осма барабанда олиб борилади:

$$A_{\text{осма.барабан}} = \frac{3 \cdot (25 + 8,5 + 2 + 8,5 + 1,5 + 11 + 1)}{1 \cdot 23} = 7,5 \approx 8$$



$$A_{\text{ММГ-3200к}} = \frac{733}{120 \cdot 7} = 0,8 \approx 1$$

$$A_{\text{SPI-3}} = \frac{733}{150 \cdot 7} = 0,7 \approx 1$$

1.6.1. – сон жадвал

Ҳисобланган жиҳозлар миқдори

№	Жараёнлар номи	Жиҳозлар номи	Ҳисобланган миқдор	Ҳақиқий миқдор	Ўлчамлар
1	2	3	4	5	6
Ивитиш-куллаш жараёнлари					
1	Дастлабки ивитиш, ивитиш, юмшатиш, ивитиш, ювиш, куллаш	БХ-3200-К осма барабани	7,5	8	4400x3960
2	Мездралаш	ММГ-3200-К-мездралаш машинаси	0,8	1	5475 × 1520 × 1640
3	Иккилаш	SPI – 3 иккилаш машинаси	0,7	1	4540 × 1050 × 2200



1.7. Технологик эhtiёж учун кимёвий материаллар сарфини ҳисоблаш

Агар кимёвий материаллар миқдори, уларни меъёрлаш ишлов бериладиган яриммахсулот массасидан фоиз ҳисобида берилса [9-10], суткалик материаллар миқдори қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$M = \frac{П \cdot Р \cdot Д}{100},$$

П - бир суткада ишлов бериладиган партиялар сони;

Р – хом ашё, яриммахсулот ишлаб чиқариш партиясининг массаси, кг;

Д – материалларни хом ашё, яриммахсулот массасидан фоиз ҳисобидан меъёри, %.

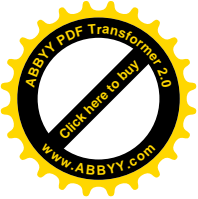
Агар кимёвий материаллар миқдори, уларни меъёрлаш г/л да берилса, суткалик материаллар миқдори қуйидагича аниқланади:

$$M = \frac{В \cdot П \cdot Р \cdot СК}{10 \cdot К},$$

бунда, СК - суюқлик коэффиценти;

В - кимёвий материаллар концентрацияси, г/л

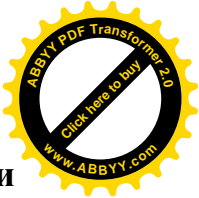
К - техник махсулотдаги актив модданинг миқдори, %



1.7.1. – сон жадвал

Кимёвий материаллар ҳисоби

№	Хом ашё тури	Жараёнлар номи	Кимёвий материаллар номи	Давлат стандарти буйича мода активлиги К, %	Хом ашё, яриммахсулот массаси, материал сарфи,%	Ишлов бериладиган терилар вазни, кг	С.К.	Реагентлар конц-си г/л	Талаб этилган махсулот микдори, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ивитиш - куллаш жараёнлари									
1	Сигир ўрта териси	Дастлабки ивитиш	Натрий гексафторсиликат	85	-	15000	3,5	0,75	47
			САМ	88				1,2	72
			Натрий сульфит	85				4	53
2		Ивитиш	Натрий карбонат	-	1,5	15000	-	-	225
3	Ивитиш	Натрий карбонат	-	1,5	15000	-	-	225	
4	Куллаш	Аммоний сульфат	-	0,8	15000	-	-	120	
		Натрий сульфид		3,2				480	
		Калций гидроксид		4,6				690	



1.8. Технологик эhtiёж учун сарф бўладиган сув миқдорини хисоблаш

Суюқликда ишлов берилаётганда, бир суткалик сув миқдори (m^3), ишлаб чиқариш услуги билан тартибга солиниб турилади.

1. Бир марталик ишлов беришда сувнинг миқдори қуйидагича аниқланади:

$$D = A \cdot P \cdot ck$$

2. Суюқликни алмаштириш билан ишлов бериш борса, сув сарфи:

$$D = A \cdot P \cdot ck \cdot H$$

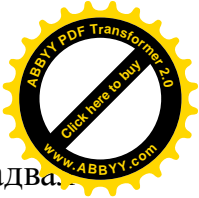
бу ерда: H - суюқликни неча марта алмаштирилган сони.

3. Оқар сувда:

$$D = \frac{A \cdot P \cdot B}{100}$$

бу ерда: B - ишлов берилаётган хом-ашё, я/м нинг оғирлигига нисбатан сув сарфи, %

Машинада яриммахсулотни ишлов беришда сарф бўладиган бир суткалик сув миқдори, ҳар бир машинанинг бир соатда сарфлайдиган сув миқдорини шу машинанинг бир суткада ишлаш соатига кўпайтириб аниқланади.



1.8.1. – сон жадвал

Технологик эҳтиёж учун сарф бўладиган сув миқдорининг ҳисоби

№	Жараёнлар номи	Партия вазни, кг	Партия сони	Суюқлик коэффициенти	Сувнинг суткалик сарфи, м ³
1.	Дастлабки ивитиш	5000	3	3,5	52500
2.	Ивитиш	5000	3	1,3	19500
3.	Юмшатиш	5000	3	1,5	22500
4.	Ивитиш	5000	3	1,3	19500
5.	Ювиш	5000	3	0,5	45000
6.	Куллаш	5000	3	1,4	21000
Жами:					180000

1.8.2. – сон жадвал

Машиналарда бажариладиган жараёнлар учун сув сарфини ҳисоблаш

№	Жараёнлар номи	Жиҳозлар тури	Жиҳозлар сони	Машиналарнинг ҳисобланган иш соати	Сув сарфи	
					соатлик м ³	суткалик м ³
1	Мездраш	ММГ-3200- К	1	7	1,2	8,4
2	Иккилаш	SPI-3	1	7	0,3	2,1
Жами:					1,5	10,5



1.9. Иссиқлик миқдорини ҳисоблаш

Ишчи эритмаларни иситиш учун сарф бўладиган иссиқлик миқдори қуйидаги формула билан ҳисобланади:

$$Q = P \cdot c_k \cdot c (t_g - t_k) \cdot A$$

бу ерда: Q - ҳисобланган иссиқлик миқдори, ккал;

P - партия оғирлиги, кг;

c_k - суюқлик коэффиценти;

t_g - ванна ҳарорати, °С ;

t_k - қуйиладиган сув ҳарорати, бу ҳарорат йилнинг фаслига қараб олинади, °С;

$$t_{k \text{ қиш}} = 4 \text{ } ^\circ\text{C}, t_{k \text{ ёз}} = 20 \text{ } ^\circ\text{C}, t_{yp} = \frac{4+20}{2} = 12 \text{ } ^\circ\text{C}$$

йил давомида сувнинг ўртача ҳарорати, 12 °С

c - сувнинг иссиқлик сиғими, 1 қабул қилинади,

A - партиялар сони.

Ҳисобланган натижалар жадвалга чиқарилди:

1.9.1. – сон жадвал

Иссиқлик сарфини ҳисоблаш.

N	Жараёнлар номи	Суткалик сув сарфи, л	Сувнинг иссиқлик сиғими, ккал	Ванна ҳарорати,С	Келадиган сувнинг ҳарорати,С	Суткалик иссиқлик сарфи, ккал
Эластик						
1.	Дастлабки ивитиш	52500	1	21	12	472500
2.	Ивитиш	19500	1	20	12	156000
3.	Юмшатиш	22500	1	22	12	225000
4.	Ивитиш	19500	1	21	12	175500
5.	Ювиш	45000	1	25	12	585000
6.	Куллаш	21000	1	20	12	168000
Жами:						1 782 000



1.10. Электр-энергиясининг сарфини ҳисоблаш

Технологик эҳтиёжлар учун сарфланадиган электр энергия жадвалда мувофиқ ҳисобланади.

1.10.1. – сон жадвал

Электр энергияси сарфининг ҳисоби

№	Жихозлар номи ва маркаси	Жихозлар сони	Бир дона жихознинг истеъмол қуввати, кВт	Сутка давомида жихознинг иш соати	Электрэнергия нинг суткалик сарфи, кВт/суткалик
1	БХ-3200-К осма барабани	8	7,5	23	1380
2	ММГ-3200-К мездраш машинаси	1	47,4	7	54,4
3	СПИ-3 тасмали иккилаш машинаси	1	11,4	7	79,8
Жами:					1514



Атроф - муҳитни муҳофаза қилиш



Ҳозирги кунда энг мухим, долзарб муаммолардан атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, табиат ресурсларидан оқилона фойдаланиш ва чиқиндисиз технология яратиш ҳисобланади.

Чарм ишлаб чиқаришда куй териларидан олинадиган жун – иккиламчи маҳсулот бўлиб ҳисобланади. Шунингдек, ўз ўрнида яна бир табиий маҳсулот орқали аҳолии талабини қондиришга имкон яратади.

Концентрацияланган захарли реактивларни меъеридан кўп оқар сувларга ташланиши ва вентиляция системалардан газларнинг ҳавога чиқарилиши, атроф - муҳитнинг ифлосланишига олиб келади. Бу эса, корхона атрофидаги ерларнинг унумдорлигига ва ҳайвонот оламига салбий таъсир этиши мумкин.

Кўнчилик саноати корхоналаридан чиқаётган оқава сувлар ўта захарлилиги ва кимёвий моддалар концентрациясининг жуда юқорилиги билан фарқланади. Чарм саноати корхоналарининг оқава сувларини йўқотиш ва тозалаш энг долзарб вазифалардан ҳисобланади[2]. Тозалаш усуллари имкониятини ошириш мақсадида оқава сувларини дастлаб тиндириш, зарарсизлантириш, олинадиган чўкмаларни йўқотиш ва уларни имкон борича ишлатиш йўллари топиш.

Ёпик цикли технологияда ишлатиладиган суюқликлар тозаланиб, технологик эҳтиёжлар учун қайта ишлатилиши мумкин. Булардан фойдаланиш оптимал вариант бўлиб, чиқинди сувлар ҳосил бўлишига йўл қўйилмайди. жунсизлантиришда ишлатиладиган сульфидлар 40%, кальсий гидроксид 25% сарф бўлади. Қолган қисми ишлатиладиган суюқлик таркибида сақланиб қолади. Шу сабабли бу жараёндан чиққан сувни механик тозалаш мақсадга мувофиқ.

Айтиш жоизки, атроф-муҳитни ишлаб чиқариш ва истеъмол чиқиндиларидан муҳофаза қилиш табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш ҳамда экологик тоза технологияларни амалиётга татбиқ этиш



муаммолари билан узвий боғлиқдир. Кўп асрлар давомида чиқиндиларнинг нотўғри бошқариш табиий ресурсларнинг ўзгаришига, табиатнинг кутилмаган ўзгаришларига сабаб бўлмоқда.

Ҳозирги пайтда саноат корхоналарининг энг асосий муаммолари технологик жараёнларни такомиллаштириш, чиқиндилар миқдорини камайтириш, хом-ашёларни ва ёқилғиларни тежаш, ишлаб чиқаришда исрофгарчиликка йўл қўймаслик чора-тадбирларини ишлаб чиқиш, юқори унумли янги технологиялар, чиқиндисиз ва кам чиқиндили технологияларни амалга жорий этишдан иборатдир.

Кейинги йилларда зарарли чиқиндилардан халқ хўжалигида фойдаланиш чора-тадбирлари ишлаб чиқилди. Бунинг учун гигиеник коидаларга амал қилинади, чиқиндилардан аҳоли соғлигига ва атроф-муҳитга зарар етмаган ҳолда фойдаланилади. Окава сувлари бир неча хил усуллар ёрдамида тозалангандан кейингина сув хавзаларига юборилади ёки технологик жараёнларда қайта фойдаланилади.



Хулоса

Йиллик қуввати 52 млн. дм.кв. бўлган пойабзалнинг устки қисми учун чарм ишлаб чиқарувчи корxonанинг ивитиш - куллаш цехини ҳисоблаш мавзусида курс ишини бажаришда ассортимент сифатида 100% сигир ўрта териси олинди. Курс иши бажариш вақтида, хом ашё, тайёр маҳсулот тавсифи ва стандартлари, ишлаб чиқариш услубини танлаш, хом ашё талаби ва тайёр маҳсулот чиқими ҳисобланди.

Технологик жараёнлардан чиқадиган чиқиндилар чиқимини, жиҳозларнинг талаби, технологик эҳтиёж учун кимёвий материаллар, сув, иссиқлик ҳамда электр энергиясининг сарфини аниқланди.

Олинган натижаларига кура, ивитиш - куллаш цехи учун суткалик сув миқдори жараёнлар учун 180000 м³ ни, машиналар учун эса 10,5 м³ ни, иссиқлик миқдори 1 782 000 ккал ни, электр энергиясининг сарфи эса 1514 кВт ни ташкил этганлиги аниқланди.

Атроф - муҳитни муҳофаза қилиш ва чиқиндисиз технология муаммоларини ўрганилди.



Фойдаланилган адабиётлар

1. И.А. Каримов «Тарихий хотира ва инсон омили – буюк келажагимизнинг гаровидир» рисоласини ургани буйича укув кулланма, “Ўқитувчи”, нашриёт матбаа ижодиёт уйи, Тошкент, 2012 й., 144 б.
2. М.И. Темирова, Т.Ж. Қодиров “Чарм ва мўйна технологияси”. Тошкент, Турон – Иқбол, 2005. 255 б.
3. М.И. Темирова “Тармок кимёси ва технологияси”. Тошкент, «Дизайн – пресс» МЧЖ нашриёти 2013. 327 б.
4. А.Г.Авезов; Р.Х.Хамрокулов. Чорвачилиқдан амалий машгулотлар. Тошкент- “Ўқитувчи” - 1980.
5. С.Н. Садирова “Чарм ва мўйна хом ашёларига дастлабки ишлов бериш” Т. “Янги аср авлоди” 2010й. 272 бет.
6. И.П.Страхов и др “Химия и технология кожи и меха”. Москва, Легпромбытиздат, 1985. 495с.
7. Н.А.Балберова «Справочник кожевника» (технология) М., Легпромбытиздат. 1986. 272стр.
8. П.А. Большаков, Н.И. Баканов «Машины и аппараты кожевенного производства» изд. «Легкая и пищевая пром», М. 1983. 312 с.
9. В.Б. Курицына и др. «Проектирование кожевенных и меховых предприятий», Москва, Легпромбытиздат, 1986 г., 140 стр.
- 10.К.М.Зурабян «Справочник кожевника» (сырьё и материалы), Москва, Легкая промышленность, 1984. 384 с.
 - a. www.obuv.ru
 - b. www.shoesonthenet.com
 - c. www.shoeworld.com