

**O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O`RTA MAXSUS
TA`LIM VAZIRLIGI**

BUXORO MUXANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI

MUXANDISLIK-TEXNIKA FAKULTETI

" _____ " KAFEDRASI

« _____ » FANIDAN

Реферат

Bajardi:

Qabul qildi:

BUXORO– 2014

ТУКИМАНИНГ ТУЗИЛИШИ ХАКИДА АСОСИЙ ТУШУН

РЕЖА:

1. Тукиманинг тузилиш параметрлари.
2. Ипларнинг тукилиш куринишини аниклаш.
3. Иплар диаметрлари.
4. Тукиманинг тузилиш фазаси.
5. Танда ва аркок ипларининг киришиши.

Танда ва аркок ипларнинг узаро перпендикуляр жойлашиб, уларнинг узаро алокада булиб, эгилиб урилиши натижасида олинган мато, бу тукиманинг тузилиши хисобланади. Тукимага мос келадиган тузилиш параметрларини ташкил қилишда ипларнинг узаро ва иплар билан тукима уртасида узаро таъсир кучлар содир бўлади.

Тукиманинг тузилиш параметрларига ва физик-механикавий хоссаларига купгина факторлар таъсир курсатади.

1. Тукиманинг тузилиш параметрлари.

Тукиманинг танда ва аркок буйича чизишлиги.

Тукиманинг зичлиги 10 см тукимада жойлашган иплар сони билан белгиланади. Тукима зичлиги ГОСТ буйича аникланади 5 см газлама қирқиб олиниб хисобланади ва иккига купайтириб, 10 см (иплар сони топилади). Лабораторияларда тукиманинг зичлигини хисоблаш учун 3 та танда буйича 4 та аркок буйича 5х5 см қурокчалар олиниб иплар сони аниқлангандан сунг, уларнинг уртача қиймати топилади.

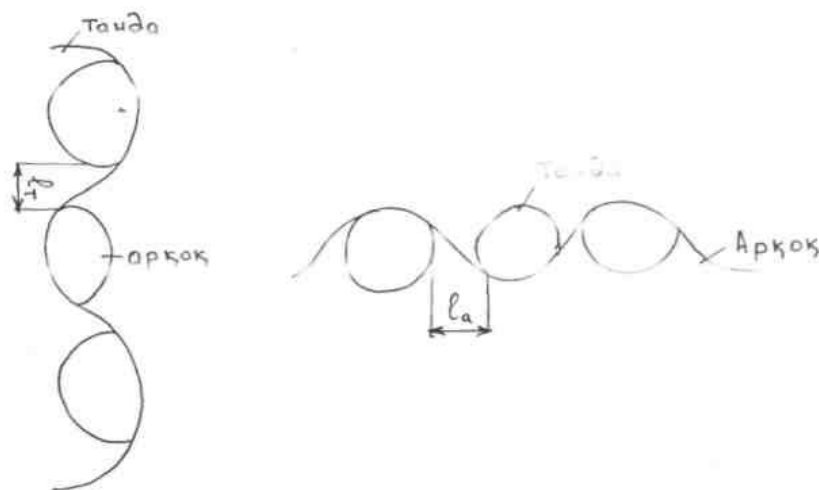
Тукиманинг танда ва аркок буйича зичлиги ва уларнинг узаро бўлинмаси тукима тузилишига ҳам унинг хоссаларига катта таъсир курсатади.

Тукимадаги аркок ипи жойлашиш зичлигини узгартириш тукиманинг тузилиши ва хоссаларининг узгаришига олиб келади. Тукиманинг танда ва аркок ипининг юкори курсаткичли зичлиги ипларнинг диаметрига ва тукилиш қуринишига боглик бўлади.

Тукиманинг танда ва аркок буйича юкори курсаткичини аниклаш формуласи қуйидагича топилади.

$$P_{т. max} = \frac{100}{l_T}; \quad P_{a. max} = \frac{100}{l_a}$$

l_T, l_a – тукимадаги танда ва аркок ипларнинг қушни эгилишлар орасидаги масофа.



Расм 1.

Юкорида айтиб утилганидек юкори зичликдаги тукима тукилиш турларига асосланади. Юкори зичлик асосан полотноли тукилиш ва чизикли зичлиги кичик булган иплардан ташкил топган тукималарда булади. Юкори курсаткичли зичликдаги газламани тукиш жуда хам кийин. Бу учун шундай мос келадиган тезликдаги дастгох ва чизикли зичликдаги ипларни танлаш керакки, иплар узилишига таъсир курсатмасин. Шунинг учун асосий зичликнинг «тах» максимал зичликка булинмаси тулдириш коэффициентини беради.

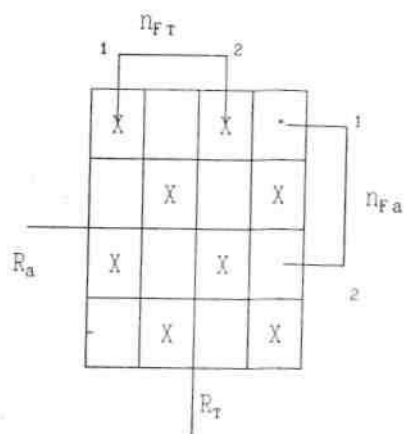
$$K_{H..T..} = \frac{P_T}{P_{T.max}}; \quad K_{H..T..} = \frac{P_a}{P_{a.max}};$$

P_T , P_a – тукиманинг танда ва арқоқ буйича зичлиги, 10 см/ип.

2. Ипларнинг тукилиш куринишини аниклаш.

Ипларнинг тукилиши хам тукима тузилишининг асосий параметрларидан бири булиб хисобланади. Танда ва арқоқ иплари бири-бирига перпендикуляр жойлашиб тузилиши натижасида тукима тузилишини хосил келиб, газламанинг юза ва орқа томонларини ташкил килади.

Биринчи системадаги ип бошка бир системадаги ипни камраб олган жойи – камраш дейилади ва ип билан белгиланади.



Расм 2.

Полотноли урилиш учун $N_{k.t} = 2$
 $N_{k.a} = 2$

$N_{k.t}$ - танда буйича камраш ёки танда ипининг аркок ипини камраш нуктаси.

$N_{k.a}$ - аркок буйича камраш ёки аркок ипининг танда ипини камраш нуктаси.

Иплар камрашининг такрорланиши раппорт дейилади.

R билан белгиланади: $R_T = 2$, $R_a = 2$ (2 расмга қаранг)

Полотноли урилиш учун танда ва аркок буйича раппорт 2 га тенг.

Тукилиши расчётни чизиш учун ипларнинг силжиш кийматини билиш керак. Силжиш S ҳарфи билан белгиланади.

Сатин 5/2 $R=5$

$S=2$

4	1	X	1	X
3	X	1	X	
2	1	X	1	X
1	X		X	*
	1	2	3	4

5	2	X			1
4					X
3			1	2	
2	1	2	X		
1					
	1	2	3	4	5

полотноли тукилиш учун
 тукилишда каср-
 силжиш 1 та тенг

Расм 3.

5/2

Сатинли

даги махраж
 силжишлар сони-
 ни билдиради.

Расм 4.

Полотноли, саржали, сатинли тузилишдар учун силжиш тукиманинг эни буйлаб боради. Атласли тукилиш учун эса буйлама булиб боради.

Мисол: Атлас 8/3 R = 8 S = 3

8	X	X	X	2	X		1	X
7	X	X		1	X	3	X	X
6	X	X	3	X	X	2	X	
5	X	X	2	X		1	X	3
4	X		1	X	3	X	X	2
3	X	3	X	X	2	X		1
2	X	2	X		1	X	3	X
1		1	X	3	X	X	2	X
	1	2	3	4	5	6	7	8

Расм 5.

3. Иплар диаметрлари.

Иплар диаметрлари газлама тузилиши ва хоссаларига катта таъсир курсатади. Газламанинг калинлиги, иплар зичлиги, огирлиги, нафислиги, таянч сирти иплар диаметрига караб узгаради.

Хар бир тукиманинг артикулига, нима учун хизмат килишига караб хоссаларига асосланиб танланади ва куйидаги формула билан аникланади:

$$d_T = 0,03162 C_T \sqrt{T_T};$$

$$d_a = 0,03162 C_a \sqrt{T_a};$$

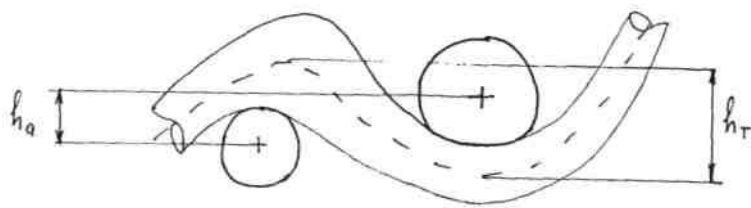
C_T ; C_a – коэффицент ипнинг турига караб кабул килинади.

T_T ; T_a – танда ва аркок ипининг чизикли зичлиги, текс.

4. Тукиманинг тузилиш фазаси.

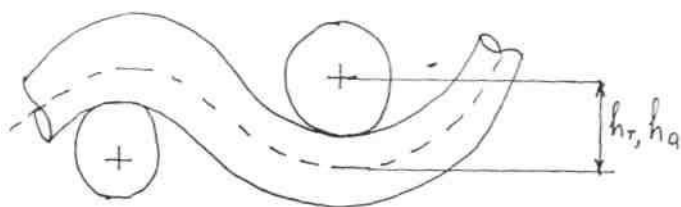
Профессор, академик Н.В. Новиков тукималарнинг тузилиш фазаларини 9 гурухга булди. 1 чидан 4 гача тукималарда танда иплари камраш баландлиги аркока караганда катта, 5 чида 2 ла системадаги ипларнинг камраш баландликлари тенг, 6-9 гача булган гурухда аркок камраш баландлиги тандага караганда катта булишини айтиб утди.

(Расм 6 га қаранг).

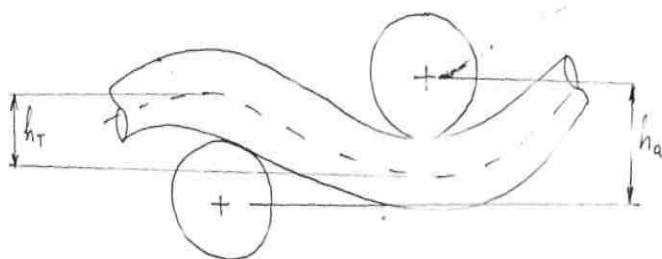


Расм 6 а. $h_T > h_a$

h_T, h_a – танда ва аркок ипларининг эгилиш баландлиги, мм



Расм 6 б. $h_T = h_a$



Расм 6 в. $h_T < h_a$

Профессор Оников Э.А. танда ва аркок ипларининг эгилиш баландликларини аниклаш учун куйидаги формулалар келтириб чикарди.

$$h_T = \frac{N}{T_a} \frac{P_T}{2} - \frac{1}{\sqrt{\frac{T_a}{E_a Q_a}}}$$

$$h_a = \frac{N}{T_T} \frac{P_a}{2} - \frac{1}{\sqrt{\frac{T_T}{E_T Q_T}}}$$

$$N = 2T_a \sqrt{\frac{2T_a P_T}{B_a F_a} + D} \sqrt{P_T - \sqrt{\frac{3}{E_T Q_a}}}$$

$$h_T + h_a = d_a + d_T - \frac{10}{C} - \frac{N}{C''}$$

В.И.Смирнов биринчи булиб танда ва аркок ипининг эгилиш баландлиги формуласини топди ва уни куйидагича курсатди:

$$h_T = \frac{d_a + d_T}{2} + \frac{(f_a - f_T)^2 \sqrt{3(d_a + d_T)^2 - (f_a - f_T)^2}}{2V(d_a + d_T)^2 + (f_a - f_T)^2}$$

$$h_a = \frac{d_a + d_T}{2} + \frac{(f_a - f_T)^2 \sqrt{3(d_a + d_T)^2 - (f_a - f_T)^2}}{2V(d_a + d_T)^2 + (f_a - f_T)^2}$$

Олим П.Пирс томонидан куйидагича формулалар топилди.

$$h_T = 13,6 \quad a_T / P_a$$

$$h_a = 13,6 \quad a_a / P_T$$

5. Танда ва аркок ипларининг киришиши

Танда ва аркок ипларининг ошириши –тукима тузилишининг энг зарур булган тавсифи хисобланади, у тукима тузилиши параметрларига катта таъсир курсатади ва ип колдиради. Шунинг учун ипларнинг киришишини анализ килиш тукима тузилишини урганиш учун зарур хисобланади.

/1/ ишда ипларнинг ошириш 2 куринишга булиши курсатилган:

- 1) Тукиш жараенидаги ипларнинг ошириши 2 куринишга булиши курсатилган:
- 2) Тукимадаги ипларнинг киришиши.

Тукиш жараенидаги ипларнинг кириши куйидагича тушинилади:

$$Q_{TUK_{III}} = \frac{L_{III} - L_{TUK_{има}}}{L_{III}} * 100\%$$

L_{III} – тукишда тукима галтагидан сарф булган ип узунлиги, мм

$L_{TUK_{има}}$ – сарф булган ипдан ишлаб чикарилган тукима узунлиги, мм

Тукимадаги ипларнинг киришиши куйидаги формула билан аникланади:

зилиши, диаметр, киришиш

$$UK_{iii} = \frac{Q_T}{L_{III}} * 100\%$$

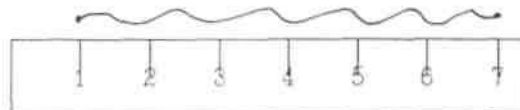
L_{III} – маълум узунликда киркилган тукимадан тортиб олинган ипнинг узунлиги, мм

$L_{ТУКима}$ – шу киркиб олинган тукима узунлиги, мм

Тукув фабрика лабораторияларида купинча 2 чи куриниш, яъни тукимадаги ипларнинг киришиши аникланади.

Ипларнинг киришиши кул усулда аникланади:

Тукима маълум узунликда (10см, 20см) олиниб, ундан танда ёки аркок ипи секин пинцет ёрдамида чиқариб олиниб, чизгичга ипнинг эгилиги тугрилаб узунлиги улчанади. Бу формуладаги ипнинг узунлиги булади. Шу ип узунлиги билан 20 см тукима узунлиги орасидаги фарк фоиз ҳисобида аникланади ипнинг танда ёки аркок бўйича киришиши



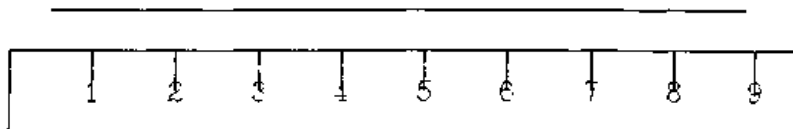
ҳисобланади.

текисланмаган ип

текисланган тп узунлиги

Мисол: $L_{ТУКима}=20$ см

$L_{III}=29$ см



$$Q = \frac{29 - 20 * 100\%}{29} = 3,3\% \quad \text{киришиш}$$