

Маъруза №5.

Мавзу: Қотишмаларнинг киришуви

Ўқув модул бирликлари:

1. Киришувчанлик

2. Турли босқичдаги чўянлар

учун тўғри киришувчанлиги

3. Киришувчанлик бўшлиғи

4. Қуймани қолип аралашмасидан

тозалаш



1.

$$\sum_{\text{лиН}} \text{Ba} \sum_{\gamma}$$

$$\sum_{\text{лиН}} = \left[\frac{(I_{\phi} - I_{\text{отл}})}{I_{\text{отл}}} \right] 100\% :$$

$$\sum_{\gamma} = \left[\frac{(V_{\phi} - V_{\text{отл}})}{V_{\text{отл}}} \right] 100\%$$

1 -

1 -

V -

V -

20⁰

20⁰

- Тўғри киришувчанликни аниқлаш учун махсус қурилмадан фойдаланилади.

Киришувчанлик қуйманинг совиш тезлигига боғлиқдир. Иссиқлик алмашинув тезлигининг ошиши қуймадаги тўғри киришувчанликни оширади.

Айрим металл ва қотишмаларда фаза алмашилиши амалга ошади. Масалан: чўянларда графитланиш, пўлатларда газнинг чиқиши ва бошқалар. Эркин киришувчанлик асосан чўянни хоссасига ва совиш тезлигига боғлиқдир. Қанчалик углерод, Si миқдори ва қуйманинг қалинлиги катта бўлса, шунчалик эркин киришувчанлик кичик бўлади. Шунинг учун \sum_{nn} кам ўзгаради ва ҳаммаси бўлиб 1% ташкил қилади. Тўлиқ киришувчанлик \sum_n перлитчага ва перлитдан кейинги киришувчанлик йиғиндисини ташкил этади.

Хақиқий киришувчанлик \sum_g киришишдан олдинги кенгайишда иштирок этмайди.

✘ Қуймадаги киришувчанлик тўхташида тўлик ва хақиқий киришувчанлик биргаликда камаяди.

Тўлик хажмий киришувчанлик қуймани қуйишда ва қолипда совишидаги $\sum_{\text{жид}}$, қотиш вақтидаги $\sum_{\text{қот}}$ кришувчанлик, ва қаттик $\sum_{\text{қот}}$ ҳолатдаги кришувчанлик йиғиндисидан иборат:

Хажмий кришувчанлик коэффциенти ҳар хил қотишмада турличадир. Масалан: Суюқ пўлатни хажмий кришувчанлик коэффциенти 1°C учун $0,9 \cdot 10^{-4}$, суюқ мисда 1°C да $1,89 \cdot 10^{-4}$ га тенг. Пўлат ва мисни қотишида бу қийматлар 1cm^3 учун $0,034 \cdot 10^{-2}$ ва $3,91 \cdot 10^2$ га тенг бўлади. ғоваклар, яъни бўшлиқ қотишманинг қотиш вақтида киришиш натижасида ҳосил бўлади.

Фасонли қуймаларда ҳосил бўладиган кришувчанлик ғоваги кўрсатилган. Деворнинг юпқа қисми қолип метал билан тўлгунга қадар қотиши мумкин. Қаттик қопламалар қолипга метал қуйилгандан кейин даров ҳосил бўлади. Қуйиш тизимлари қуймани қотишма билан таъминлайди. Кейин қаттик қопламадан ташқарида суюқ металнинг киришуви амалга ошади. Бу жараён кристалланиш ёки ликвидус температураси бошлангунга қадар давом этади.

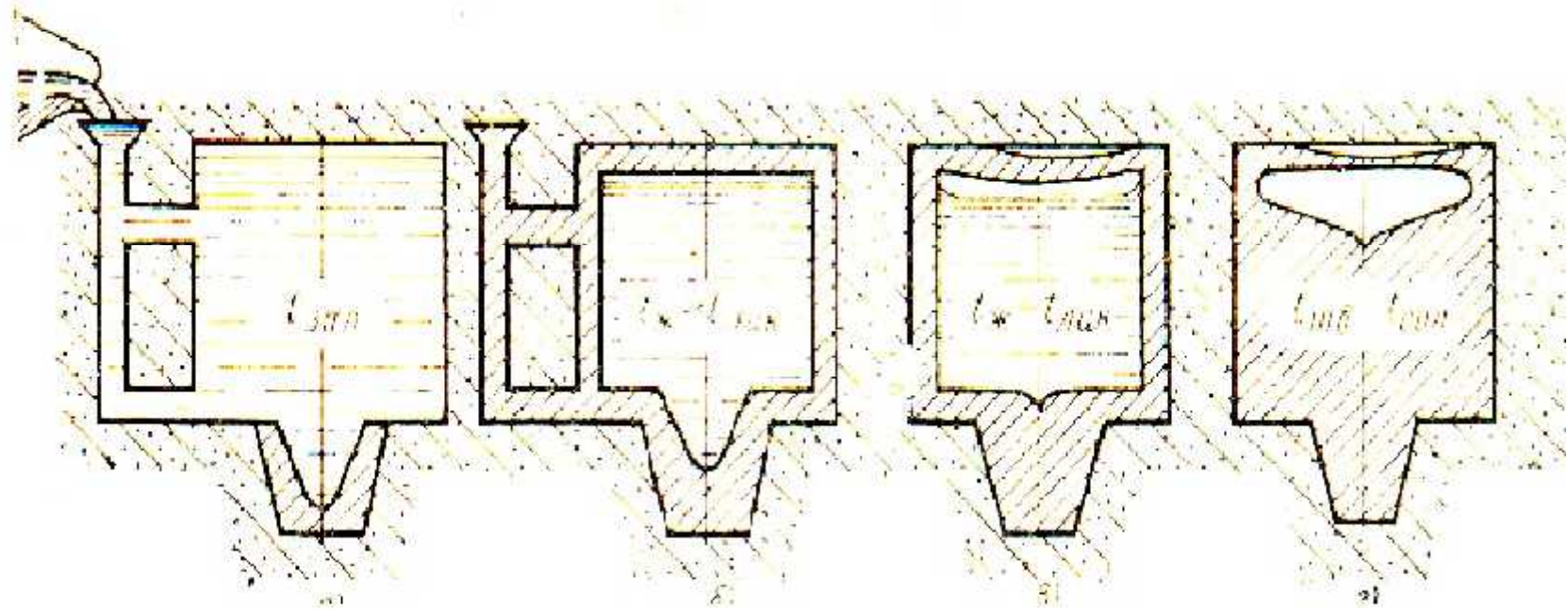
2.

%

	Σ_{pac}	Σ_{dn}	Σ_{nn}	Σ_d	Σ_n
	0,1	0,6-1,0	0,9-1,05	1,5-2,2	1,5-2,1
	0,1-0,25	0,2-0,35	0,9-1,05	0,9-1,3	1,1-1,4
	0,2-0,3	0,6-0,85	0,9-1,05	1,2-1,7	1,5-1,0

:

,



3.

,

—

.

,

.

—

,

.

.

—

,

.

,

,

.

,

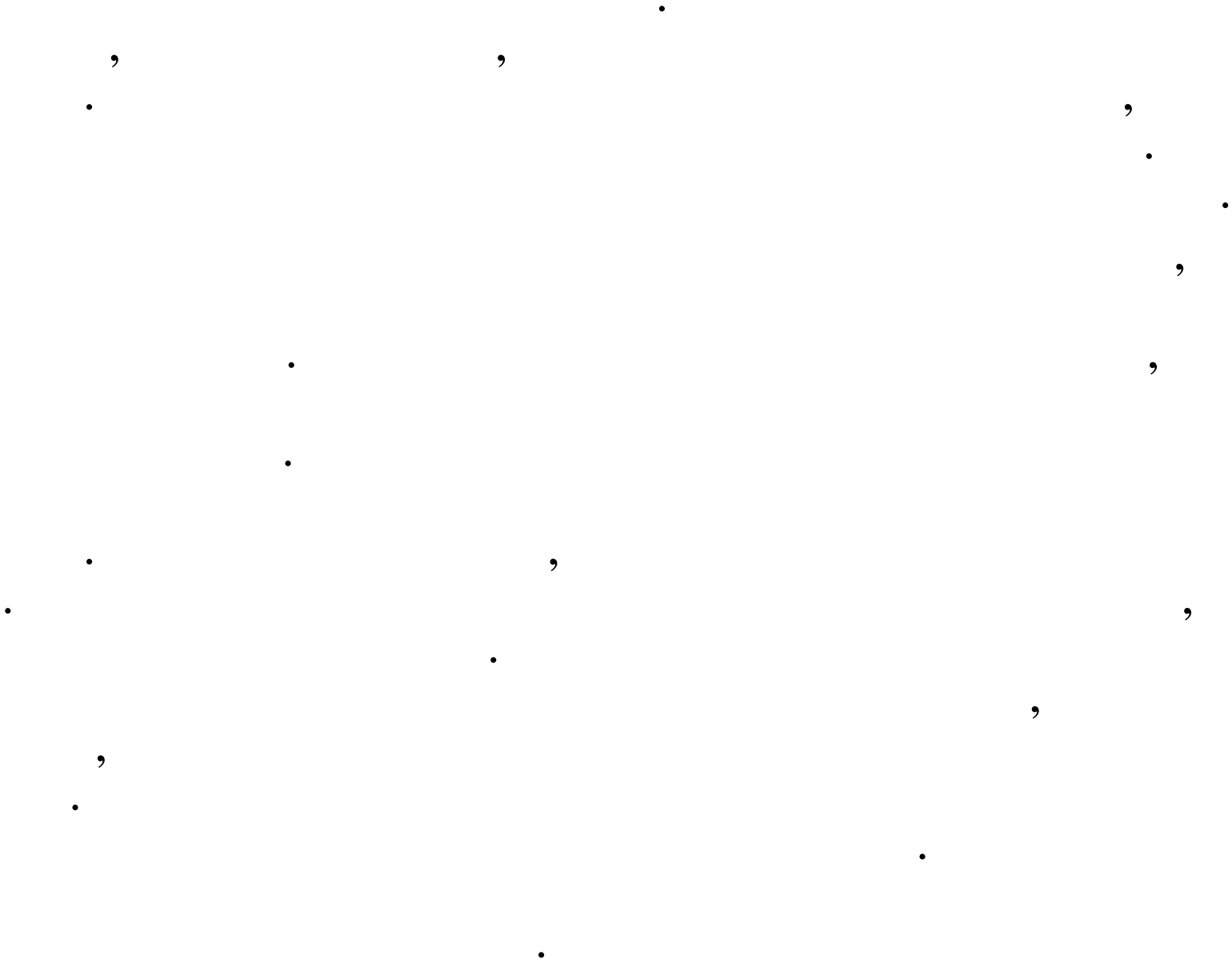
.



.

4.

-



,

.

.

,

,

,

.

.

,

.

.

,

.

.

30' - 90

,

(
).

.

.

-

.

.

150°
(NaOH)

3000 /

25

500°

20-25

15

420 - 480°

5 - 8 / 2,

2,5 - 3,5

7 - 8

10

(80°)

, 3 - 4

3 - 4

(3 - 4

)

(8

- 10

)

0,2

40

8 - 10 /

