

QUYISH MOSLAMASI ANJOMLARI

O'quv modul birliklari:

1. Qolipga suyuq metallni kiritish
2. Quyish tizimining turlari va qo'llanilishi
3. Metallarni qolipga kiritish tizimi shakli va o'lchamlarini aniqlash

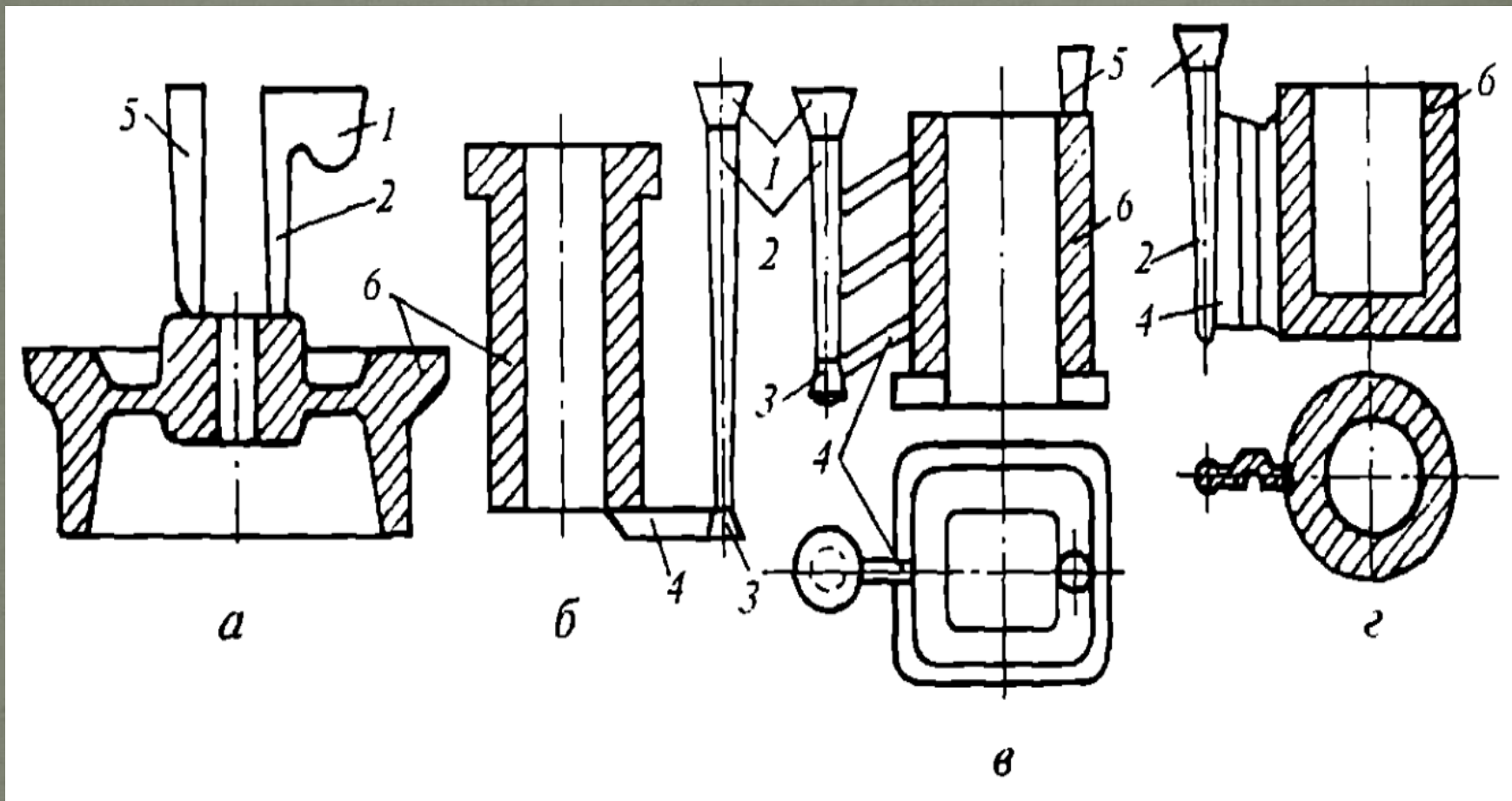
- Metallarni qolipga kiritish tizimi suyuq, metallni shlak va gazlardan deyarli tozalab, uni qolipga ravon kirituvchi kanalchalar majmuiga quyish tizimi deyiladi. -rasmda ko'p uchraydigan quyish tizimi turlari keltirilgan. Ma'lumki, odatda kovshdan qolipga kiritilgan metall kosacha 1 dan stoyak deb ataluvchi vertikal konusli voronka 2 bo'ylab shlak tutgich deb ataluvchi gorizontal kanal 3 orqali ta'minlash kanalchalari 4 ga va ular orqali qolipga o'tadi. SHuni qayd etish kerakki, suyuq metall quyish tizimi va qolipning devorlarini yuvmasdan, shikastlamasdan tekis to'ldirishi lozim.

- Aytaylik, kulrang cho'yandan murakkab shaklli, bo'yli, masalan, stanok staninasi kabi quymalar olishda qolipga suyuq metallni bir necha joydan kiritiladigan yarusli (qavatli) quyish tizimidan foydalanish ma'qul (13.1-rasm, v). Olinuvchi quyma sifati quyish tizimining qanchalik ma'qul tanlanganligiga va ular kanallarining shakli va ko'ndalang kesim yuzi o'lchamlarining to'g'ri belgilanganligiga bog'liq.
- Odatda, olinuvchi quyma uchun quyish tizimining kanalchalar shakli trapetsiya yoki silindrik bo'lib, ularning kesim yuzalarini aniqlash avvalo ta'minlagich kanalchalarining kesim yuzi aniqlanadi.

- Metallarni qolipga kiritish tizimi shakli va o'lchamlarini aniqlash
- Bunda quyidagi formuladan foydalaniladi:
- Bu erda F_T — ta'minlagich kanalchalarining ko'ndalang kesim yuzi, cm^2 ;

$$\sum F_T = \frac{Q \cdot 1000}{Z \cdot \mu \cdot \gamma \cdot \sqrt{2gH_p}}, \text{ cm}^2$$

- Q — qolipga kiritiluvchi metall massasi, kg.
- Z - qolipning suyuq metall bilan to'lish vaqti, s;
- μ - qolip va quyish tizimi kanalchalarining qarshilik koeffitsienti (bu koeffitsient yirik, qalin devorli quymalar olish da 0,7—0,8 va yupqa devorli murakkab shaklli quyma olishda 0,3—0,4 olinadi; γ - suyuq metall zichligi, g/ cm^3 ;
- g - metallning erga tortilish kuchining tezlanishi, m/s^2 ;
- N_r — quymaning o'rta hisobdagi balandligi, sm.

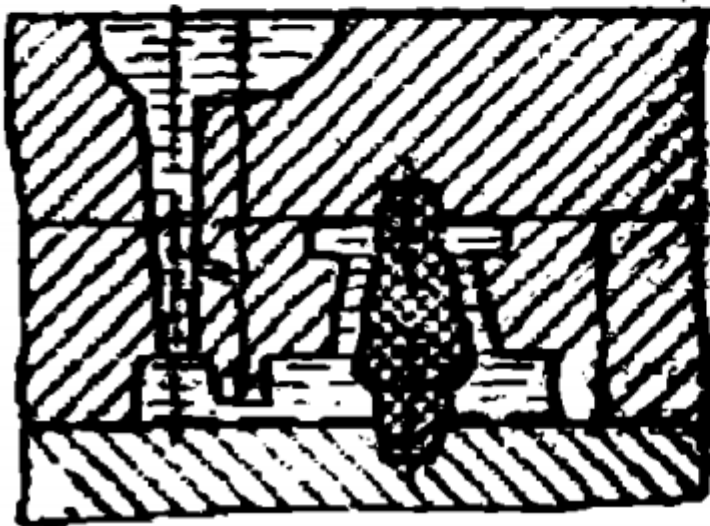
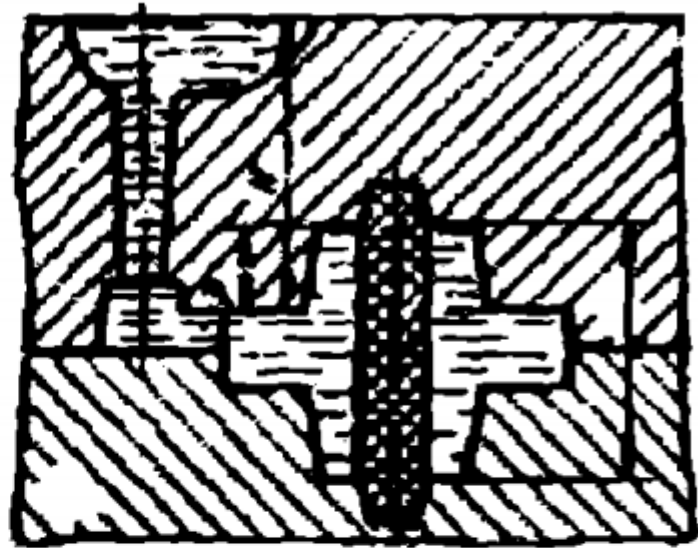
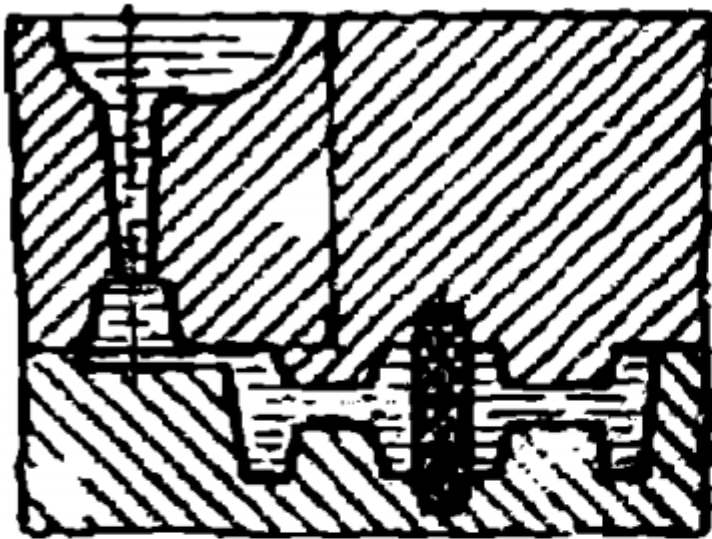


- 13.1-rasm. Ko'p uchraydigan quyish tizimi turlari

- N_r qiymatini esa quyidagi formula bo'yicha aniqlash mumkin:

$$H_p = H = \frac{p^2}{2c}.$$

- bu erda N - qolipga metallni kiritish joyidan quyilish kosachasi mezonigacha bo'lgan oraliq, sm; r - qolipga metallni kiritish mezonidan qolipning eng yuqori qismigacha bo'lgan oraliq, sm;
- S - qolip balandligi, sm.
- Ba'zi hollarda quyish tizimi elementlari quyidagicha ham aniqlanadi. Ma'lumki, qolipga metallni kiritish vaqti asosan qotishma xiliga, kimyoviy tarkibiga, temperaturasiga, massasiga, qolip materialiga, olinuvchi quyma devorlari qalinligiga bog'liq.



13.2-rasm.

- Odatda, metallni qolipga kiritish vaqtini aniqlash quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$t = s \cdot \sqrt{Q \cdot \delta}$$

- Bu erda s — quyma shakliga va devor qalinligiga bogʻliq koeffitsient (poʻlat quymalar olishda 1,0-1,8, choʻyan quymalarda - 1,7-2,0, alyuminiy quymalarda - 2,0-3,0 olinadi). Q -quyma massasi, kg; δ - quyma devorlarining eng qalin yoki oʻrtacha qalinligi, mm.