

Course: Work holding devices of metal cutting machines

Lecture 12. Assembly workholding devices.

Lecturer: Mukhammadazim Rustamov

12-MA'RUZA.

Yig'ish moslamalari

Reja:

- 12.1. Umumiy ma'lumotlar. Yig'ish moslamalari turlari.
- 12.2. Yig'ish moslamalari elementlari.
- 12.3. Yig'ish moslamalarni loyihalash.

12.1. Umumiy ma'lumotlar. Yig'ish moslamalari turlari

Yig'ish moslamalari — bu mashina va mexanizmlarni yig'ish jarayonlarini yengillashtirish, tezlashtirish va aniqligini oshirish uchun mo'ljallangan maxsus jihozlardir.

Ular detallarni o'zaro to'g'ri joylashtirishni, yig'ish jarayonida ularni mahkamlab turishni hamda geometrik ko'rsatkichlarini nazorat qilishni ta'minlaydi.

A decorative graphic on the left side of the slide. It features a cluster of colorful circles in red, green, blue, and orange, arranged in a roughly circular pattern. To the right of the circles are two large, stylized arrows pointing to the right, one blue and one green. The background is a light blue gradient with a white diagonal line.

Vazifasi

Detallarni aniq bazalash va mahkamlashni ta'minlash, inson omilining ta'sirini kamaytirish, mehnat unumdorligi hamda yig'ish amallarining sifatini oshirish



Asosiy vazifalari

- Detallar va uzellarni bazalash.
- Yig'ish jarayonida detallarni mahkamlash va ushlab turish.
- Elementlarning o'zaro joylashish aniqligini nazorat qilish.
- Yig'ish amallarini bajarishda qulaylikni ta'minlash.
- Texnologik jarayonning barqarorligini oshirish.

**Yig'ish moslamalari quyidagi belgilar
bo'yicha tasniflanadi:**



Vazifasiga ko'ra:



Yuritma turiga ko'ra:



Avtomatlashtirish darajasiga ko'ra:

**Vazifasiga
ko'ra:**



Universal

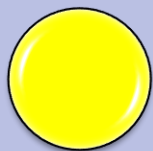
- turli xil buyumlarni yig'ishda qo'llaniladi



Maxsus

- faqat bitta aniq buyumni yig'ish uchun mo'ljallangan

Universal moslamalar



*donali va kichik seriyali ishlab
chiqarishda qo‘l mehnatini
mexanizatsiyalash imkonini
beradi hamda ko‘p hollarda
qimmat maxsus moslamalarga
ehtiyojni bartaraf etadi*

Maxsus moslamalar

*Yirik seriyali va yalpi
ishlab chiqarish
sharoitlarida bitta
detalni, yig'ma birlikni
yoki ma'lum shakldagi
detallar guruhini
mahkamlash hamda
aniq turdagi
birikmalarni bajarish
uchun mo'ljallangan*

Yuritma turiga ko'ra:

- **Mexanik**
- **Pnevmatik**
- **Gidravlik**
- **Elektromexanik**

**Avtomatlashtirish
darajasiga ko'ra:**

Avtomatik

Qo'lda

*Yarim
avtomatik*

**Yig'ish
moslamalari
qo'llanishi**

*Avtomobil kuzov
elementlarini
o'rnatish uchun*

*Reduktor
korpuslarini
yig'ish uchun*

*Ramalar va
shassilarni yig'ish
uchun*

*Vallar va
muftalarni
markazlashtirish
uchun*

*Podshipniklarni
o'rnatish uchun*

12.2. Yig‘ish moslamalari elementlari.

Yig‘ish moslamalari elementlari tanadan va unga mahkamlangan o‘rnatish elementlari bilan qisish qurilmalaridan tashkil topadi. Yig‘iladigan detallarni o‘rnatish baza sirtlari toza ishlangan bo‘ladi, shuning uchun moslamani o‘rnatish elementlari kattaroq tayanch yuzalarga ega bo‘lishi kerak.

Ishlangan toza sirtlarni shikastlanishdan saqlash maqsadida oʻrnatish elementlari koʻp holda qattiq rezina yoki plastmassa bilan qoplangan boʻladi. Lekin bu chora detalni aniq oʻrnatilishi talab qilinmagan hollarda qoʻllanishi mumkin.

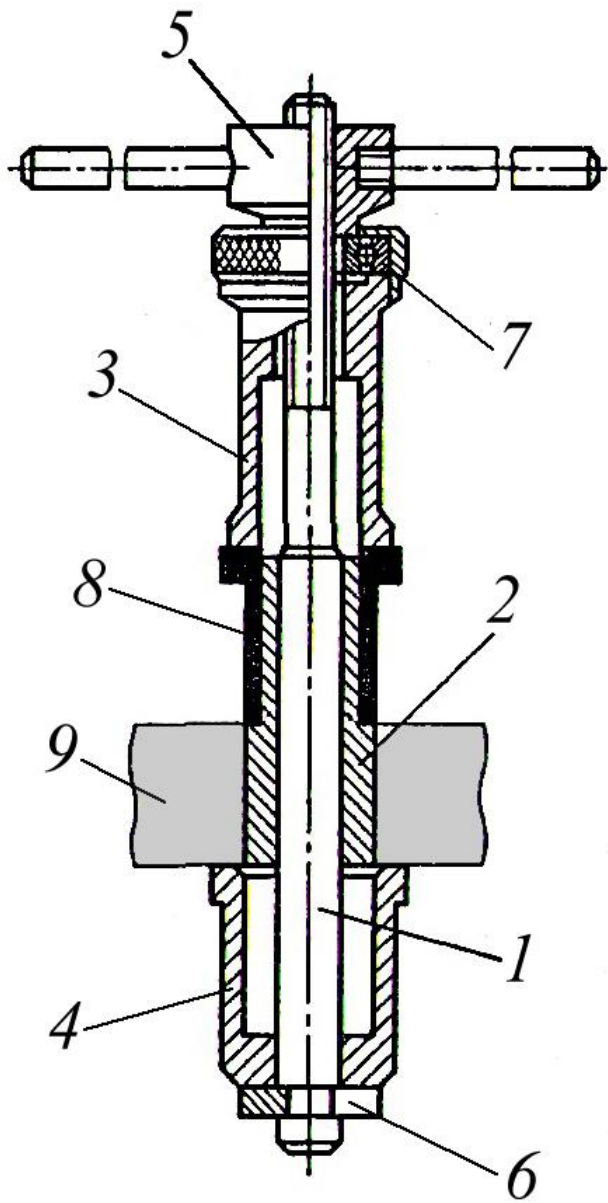
Mahkamlovchi elementlar buyumning oʻrnatilgan qismlarini fiksatsiyalash va barqarorligini taʼminlaydi, ularni yigʻish uskunasining taʼsir kuchlari ostida siljishdan himoya qiladi.

Moslamaning asosiy elementi — bu korpusdir.

Moslamaning barcha detallari va qismlari **korpusda joylashadi.**

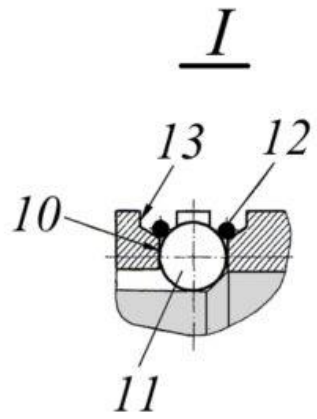
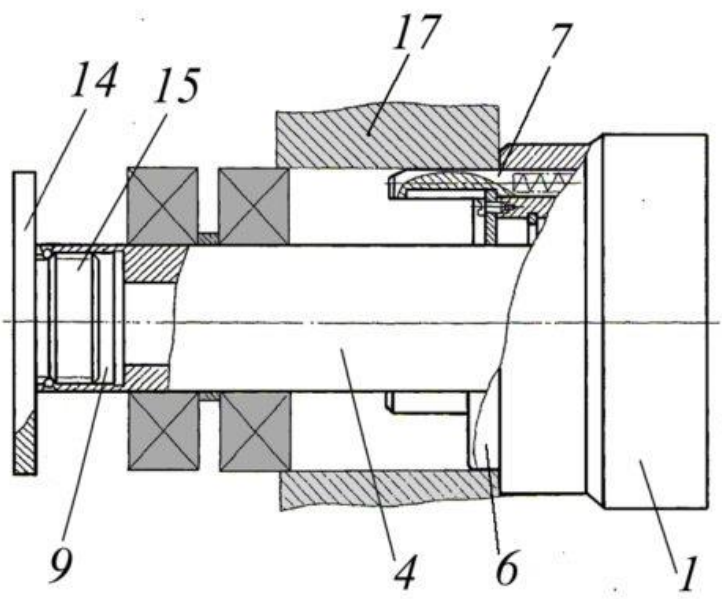
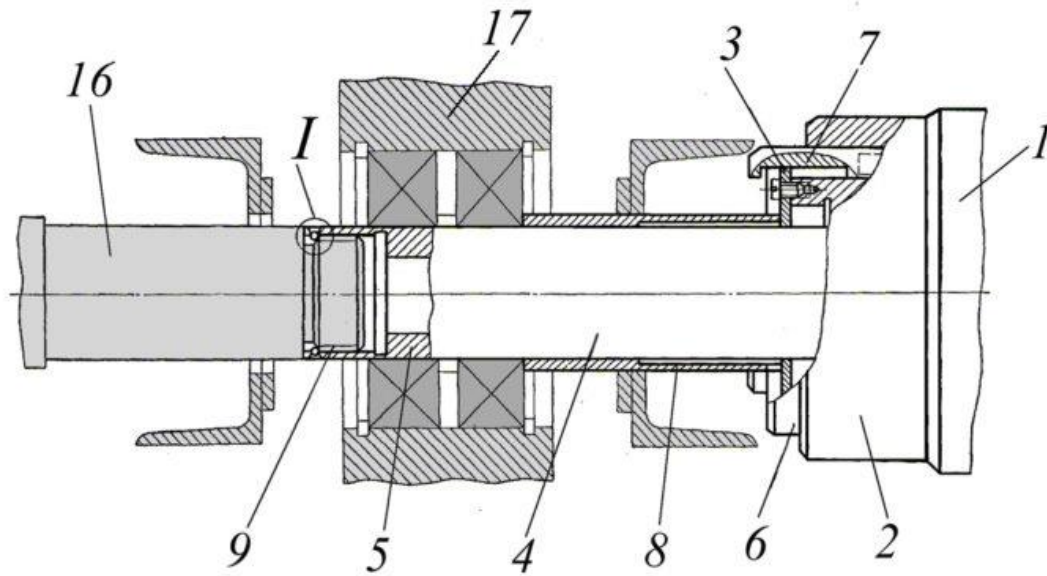
Korpus **yetarli mustahkamlikka, qattiqlikka va yeyilishga chidamlilikka** ega bo'lishi kerak.

Shakli va o'lchamlari bo'yicha u **o'rnatiladigan buyum o'lchamlariga yaqin, imkon qadar yengil, ishlab chiqarishda texnologik qulay va ishlash uchun qulay bo'lishi lozim.**



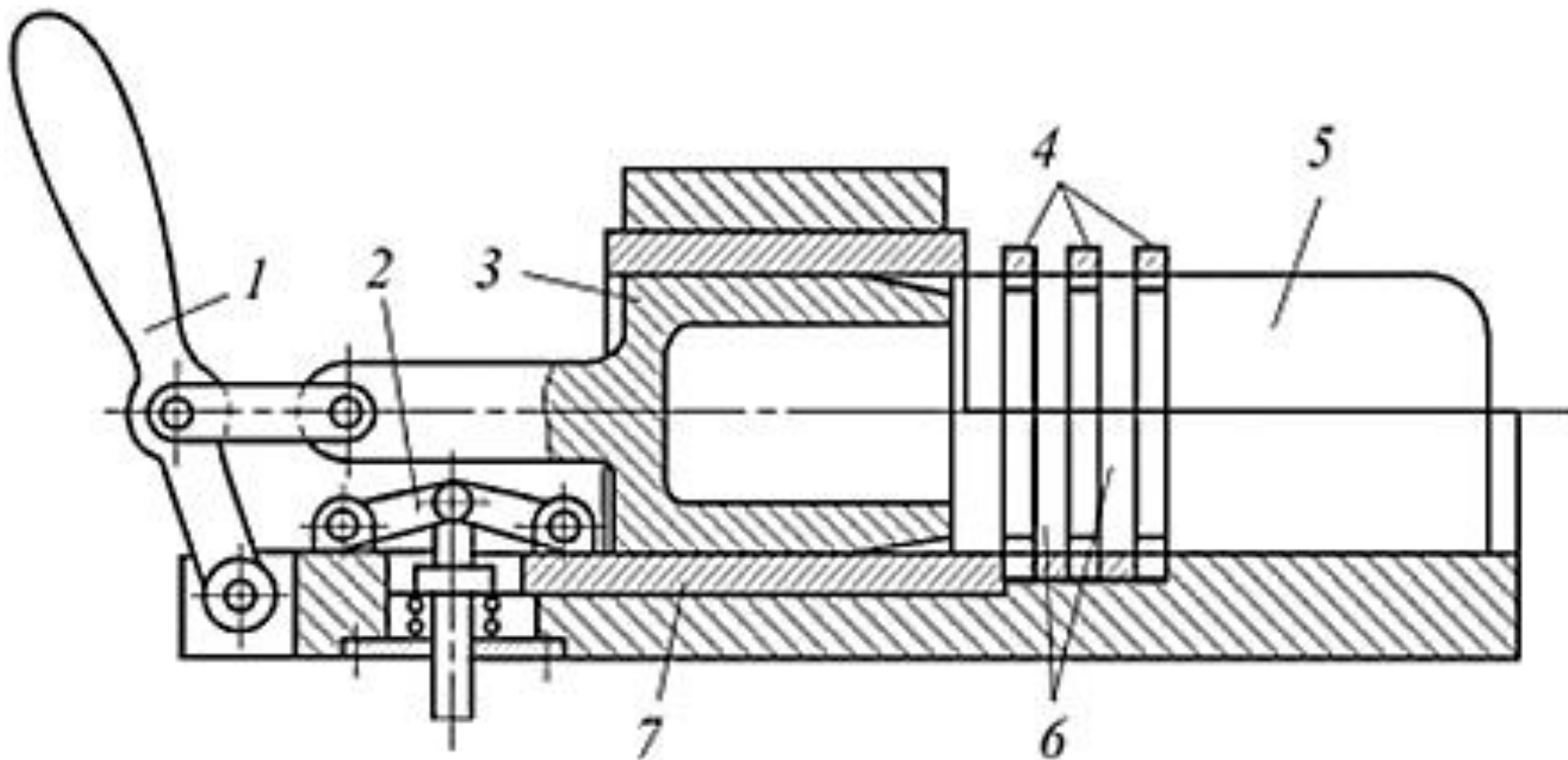
1-rasm. Qisqa vtulkani presslash uchun mo'ljallangan moslama konstruksiyasi.

1-o'zak; 2-markazlashtiruvchi vtulka;
3-bosuvchi stakan; 4-tayanch stakan;
5-chambarak; 6-qulfovchi shayba;
7-podshipnik; 8-vtulka; 9-tana (detal)



2-rasm. Podshipniklarni presslash tomoni rezbali dastakka ega bo'lgan valga o'rnatish uchun mo'ljallangan moslama konstruksiyasi.

Manba: Texnologik moslamalarni loyihalash va ishlab chiqarish. O'quv qo'llanma. E.T.Mamurov va boshqalar, "ALPHA BRAND" nashriyoti, 2024-yil, 102-bet.



3-rasm. Porshenga xalqalarni kiydirish uchun moslama

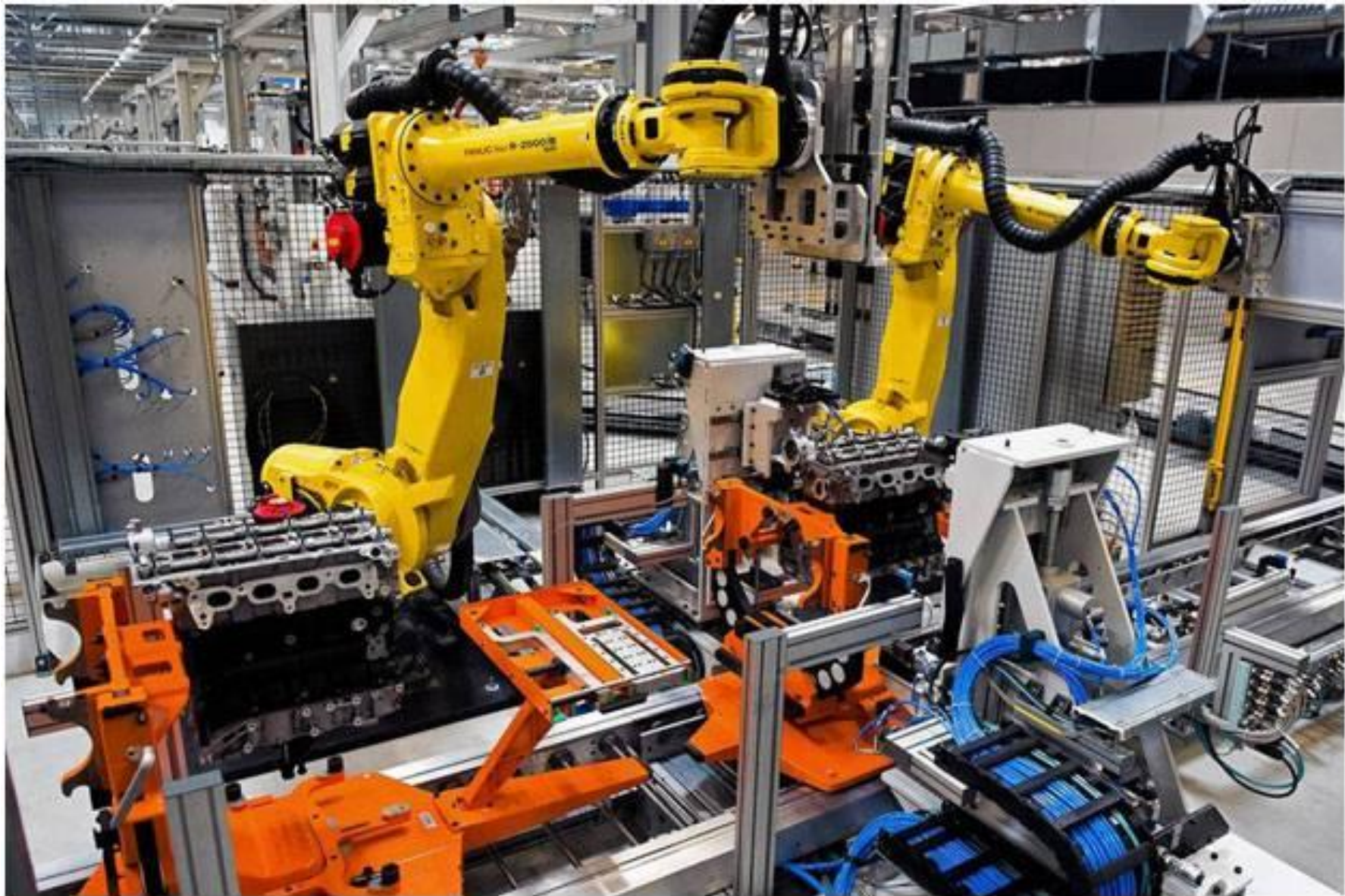
12.3. Yig'ish moslamalarni loyihalash.

Yig'ish moslamalarni loyihalashni tartibi moslamalarni loyihalash bosqichlari bilan bir xil bosqichlardan tashkil topadi. Birikmani aniq yig'ilishini ta'minlash uchun birikuvchi detallar bir-biriga nisbatan markazlashtiruvchi element bo'yicha oraliqsiz bazalanishi kerak.

Agar markazlashtiruvchi element bo'lmasa yig'ish jarayonida birikuvchi detallarning baza sirtlari uzelni talab qilingan o'lchami aniqlanadigan birikma yig'ilishi kerak.

Yig'ish moslamalarining turli tarmoqlarda qo'llanilishi

- **Mashinasozlik** — yuritmalar, uzatmalar qutilari va reduktorlarni yig'ish.
- **Avtomobilsozlik** — kuzovlar, ko'priklar va transmissiyalarni yig'ish.
- **Aviatsiya sanoati** — qanotlar va boshqaruv agregatlarini yig'ish.
- **Asbobsozlik va elektronika** — mikromexanizmlar va bloklarni aniq yig'ish.
- **Robototexnika** — komponentlarni avtomatlashtirilgan tarzda yig'ish.



4-rasm. Zamonaviy yig'ish moslamalari.

Manba: <https://kosmek.ru/wp-content/uploads/avtomatizatsiya-proizvodstva5.jpg>



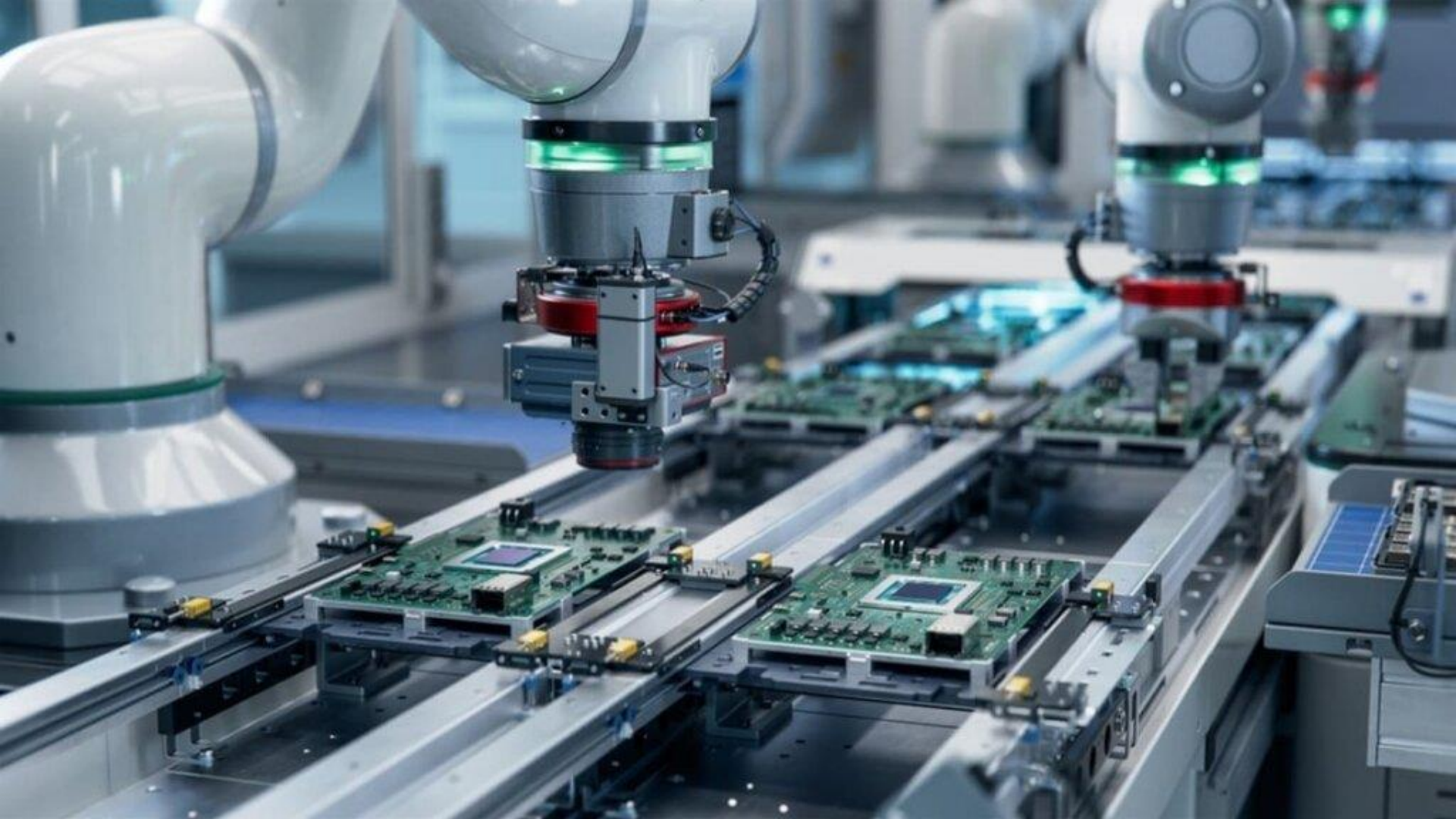
5-rasm. Avtomobilsozlikda kuzovlarni yig‘ish

Manba: <https://automotiveindustry.ru/wp-content/uploads/Porsche-assebly-shop.jpg>



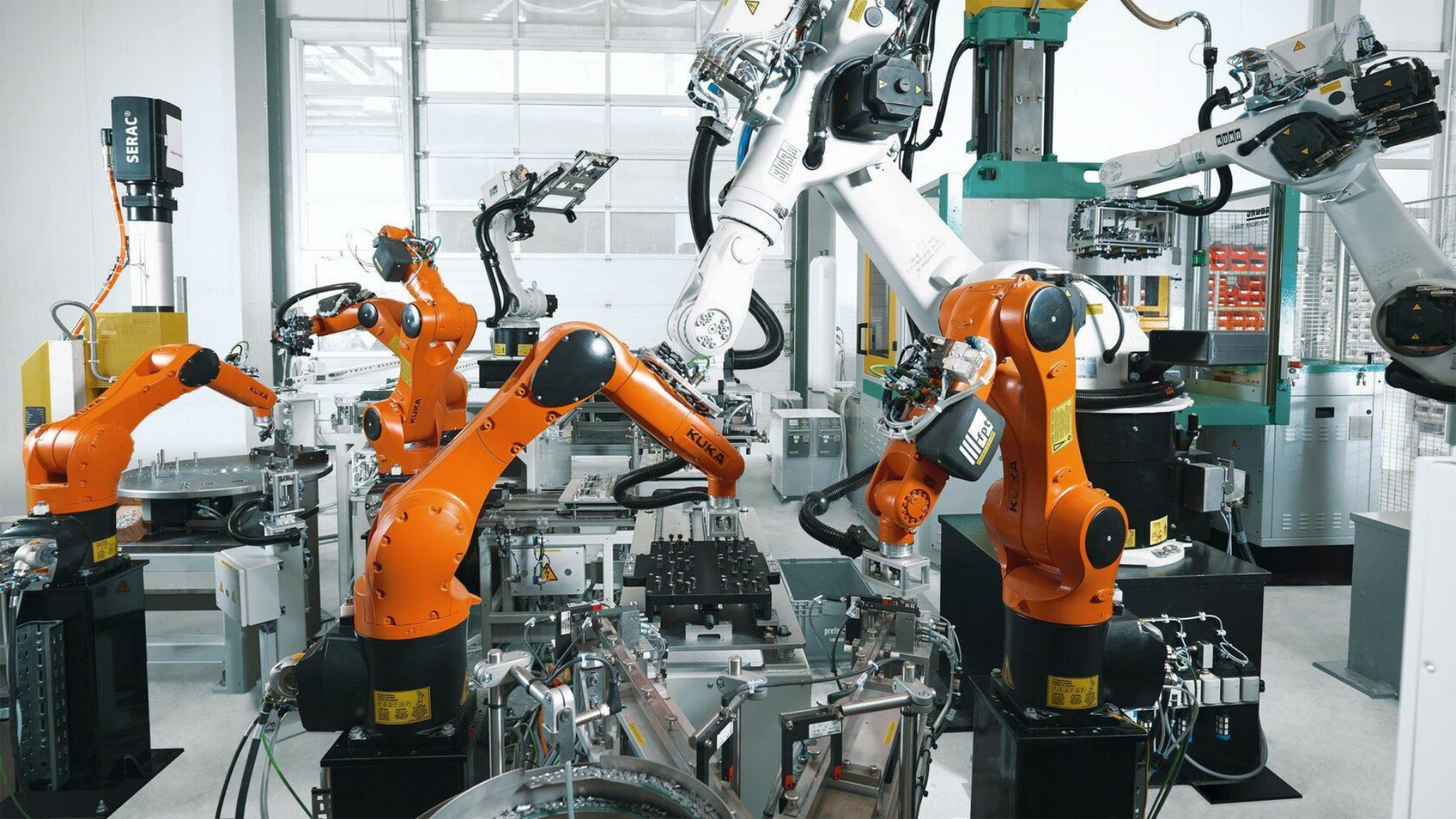
6-rasm. Aviasozlikda yig'ish moslalaridan foydalanish

Manba: <http://www.ato.ru/files/a330-800neo-msn1888-at-station-40-004.jpg>



7-rasm. Asbobsozlik va elektronikada yig'ish moslalaridan foydalanish

Manba: <https://etedge-insights.com/wp-content/uploads/2024/08/electronic-1-1024x577.jpg>



8-rasm. To‘liq robotlashtirilan yig‘ish jihozlari

Manba: <https://pro-robots.ru/images/block-top.jpg>

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Texnologik moslamalarni loyihalash va ishlab chiqarish. O‘quv qo‘llanma. E.T.Mamurov va boshqalar, “ALPHA BRAND” nashriyoti, 2024-yil, 140 b.

E'TIBORINGIZ

UCHUN RAHMAT