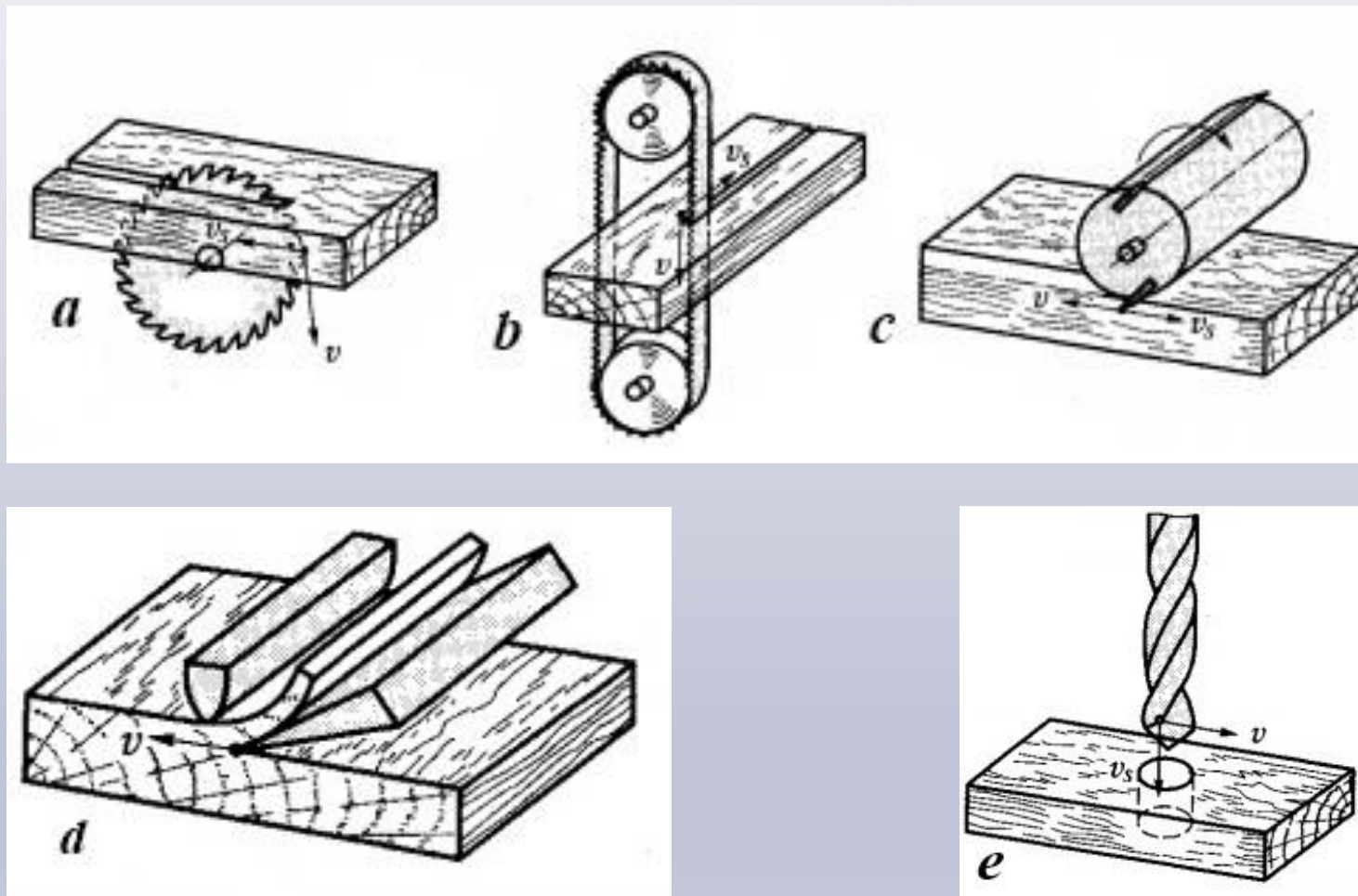

KOKAPSTRĀDES DARBMAŠĪNAS

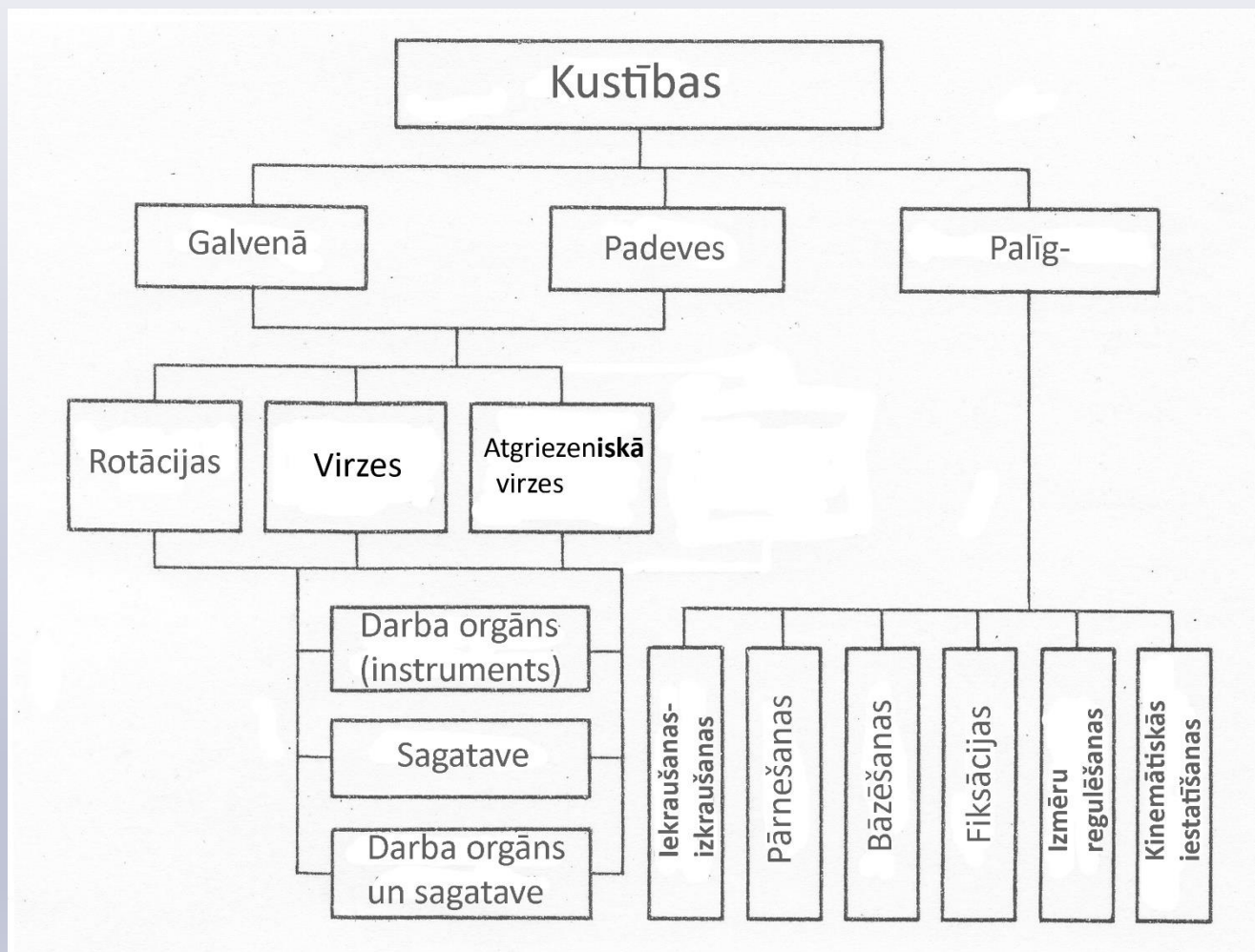
TĒMA NR.1 VISPĀRĒJAS ZIŅAS PAR KOKAPSTRĀDES
IEKĀRTĀM UN INSTRUMENTIEM



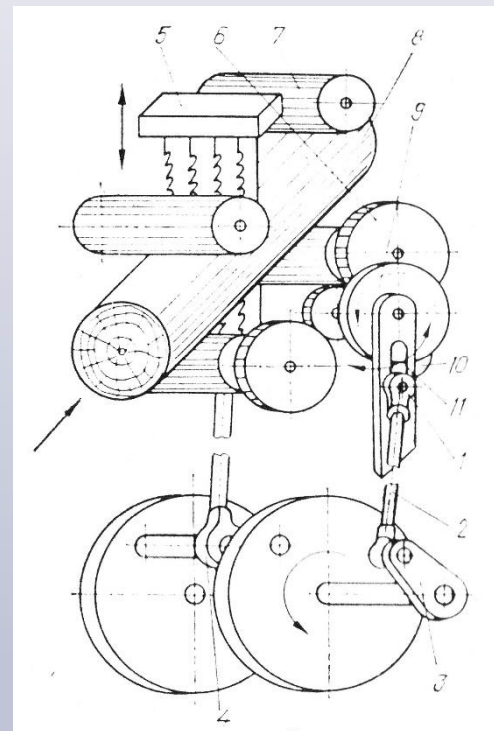
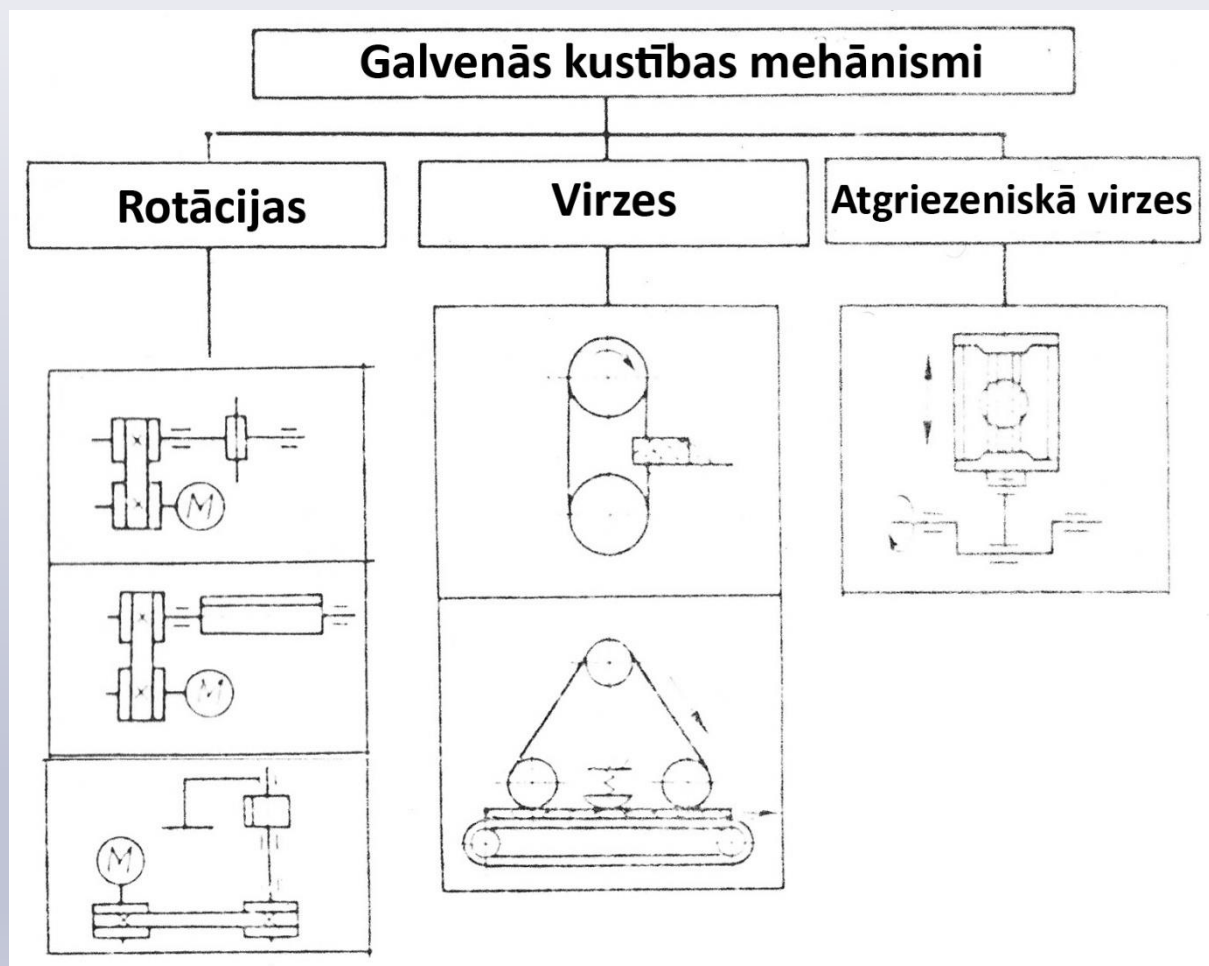
KOKSNES GRIEŠANAS PROCESI



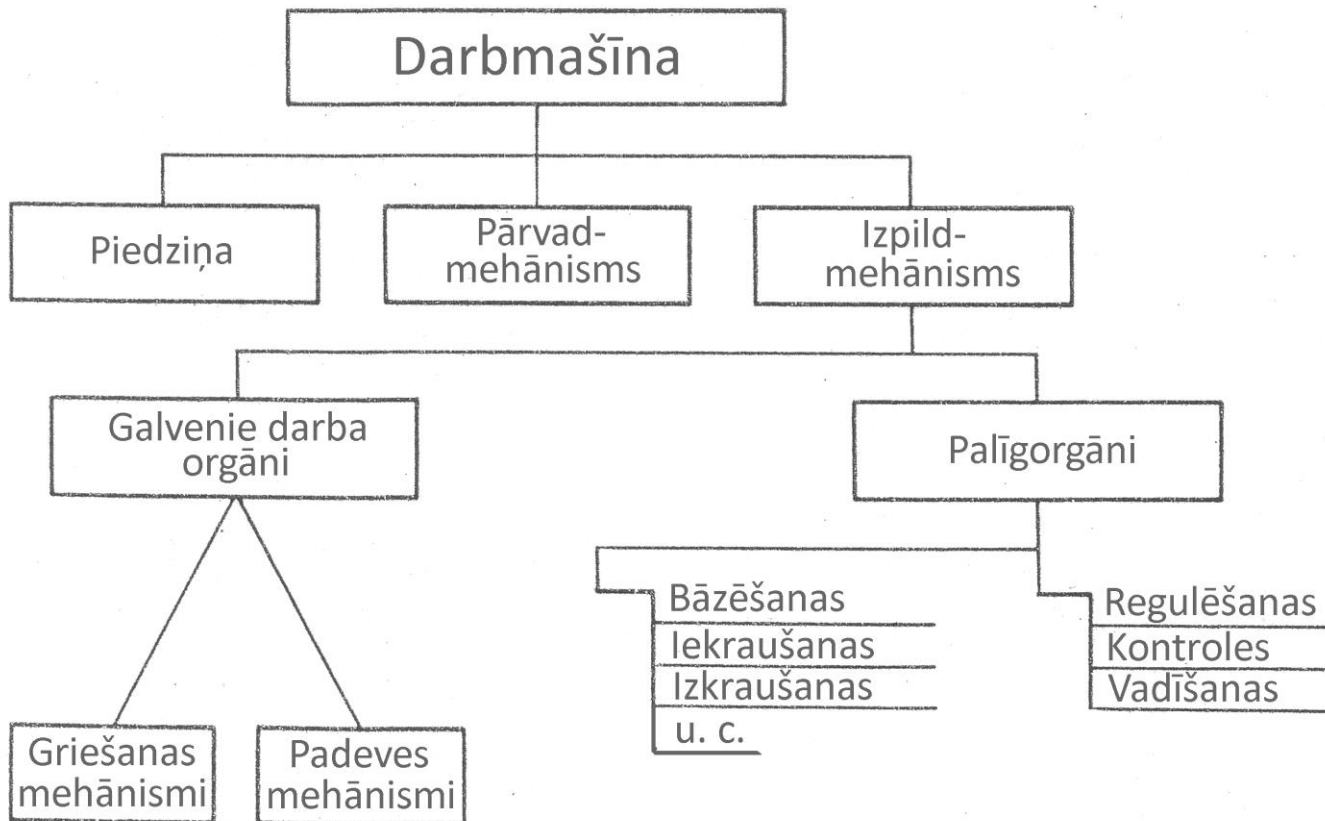
MAŠĪNAS ORGĀNU KUSTĪBU KLASIFIKĀCIJA



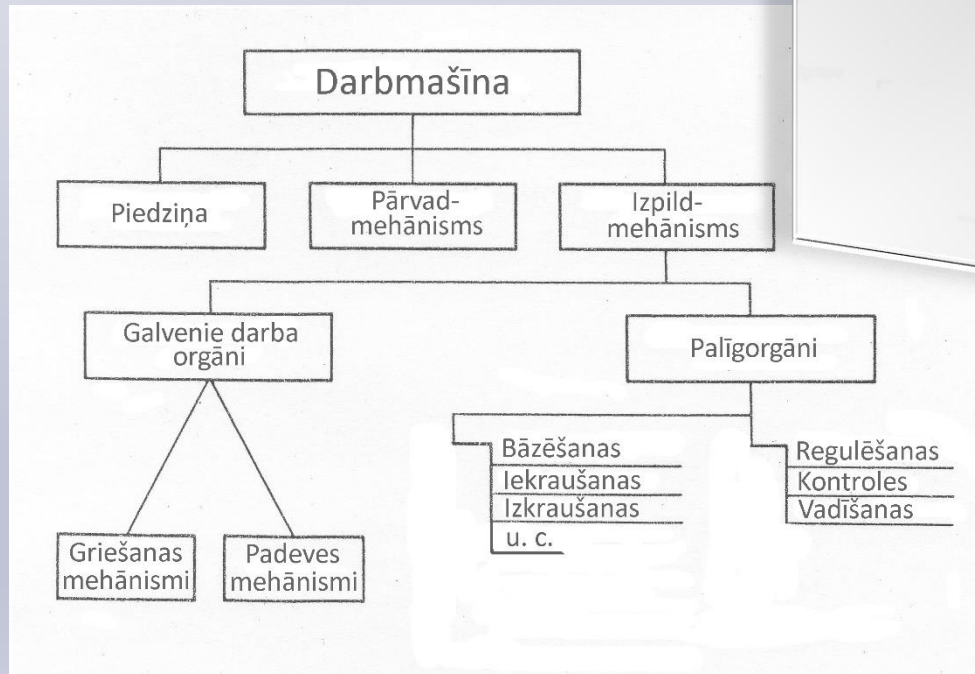
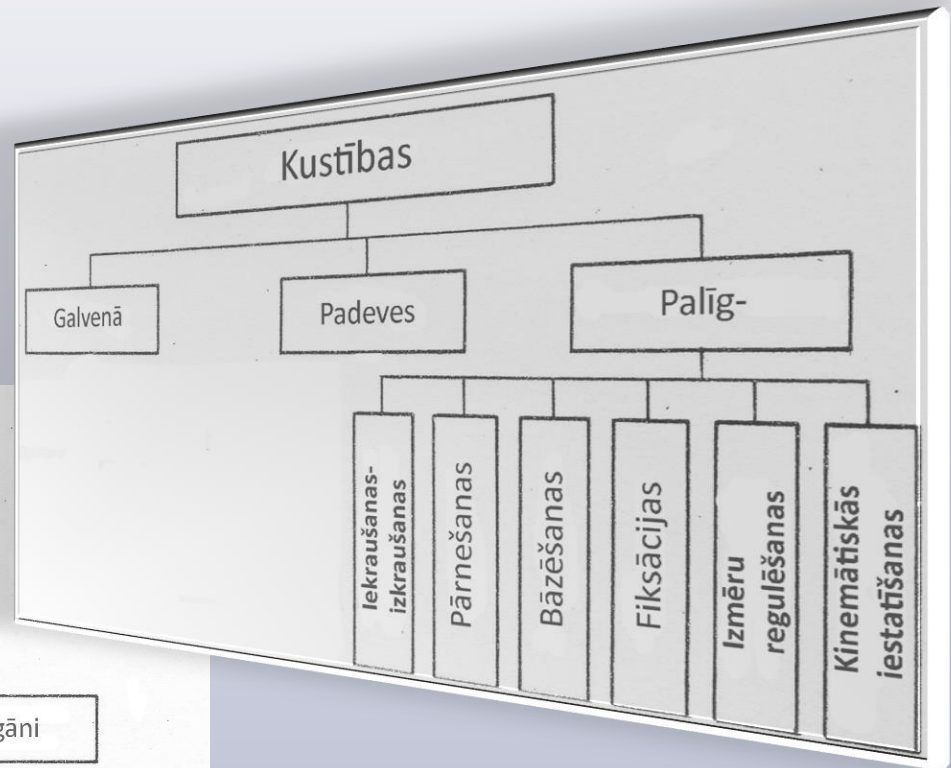
KUSTĪBU VEIDI UN GATERA SHĒMA



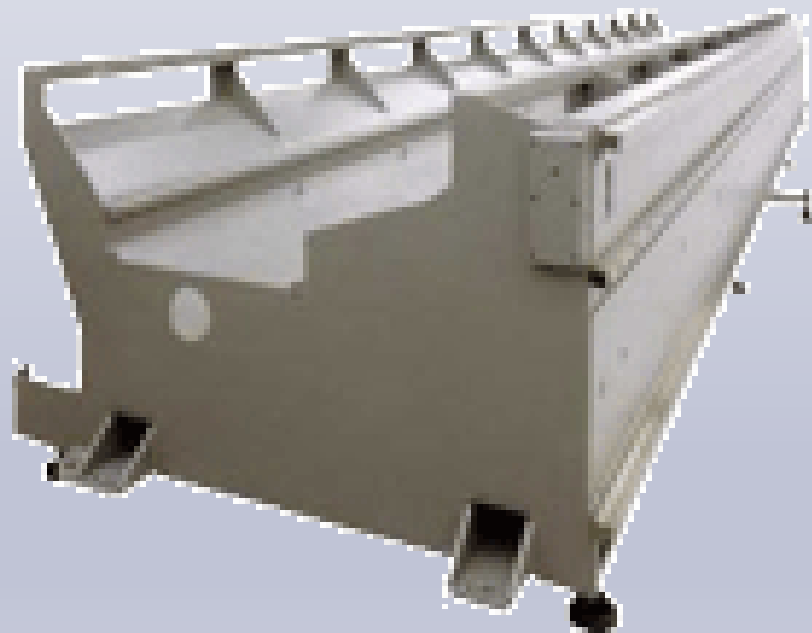
DARBMAŠĪNAS STRUKTŪRA



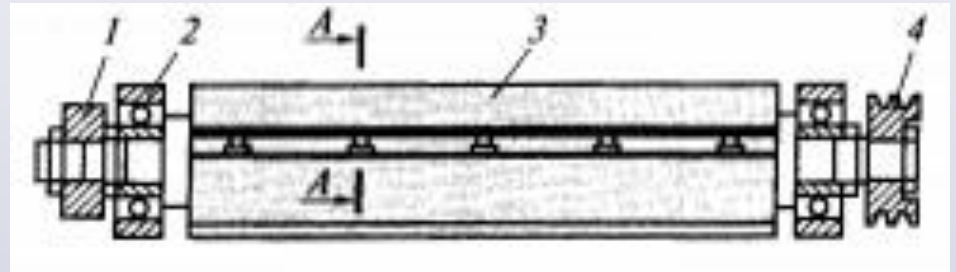
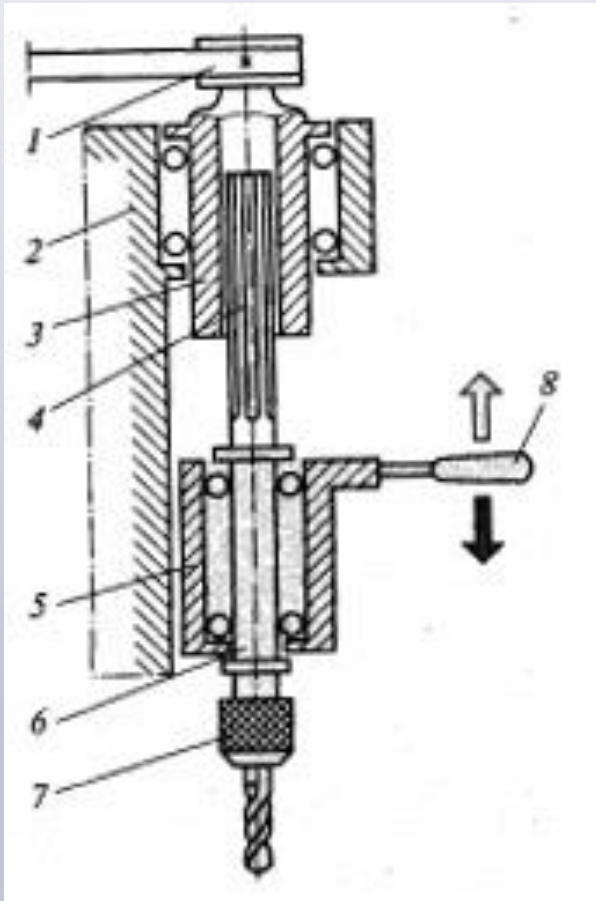
IZPILDMEHĀNISMI = KUSTĪBAS



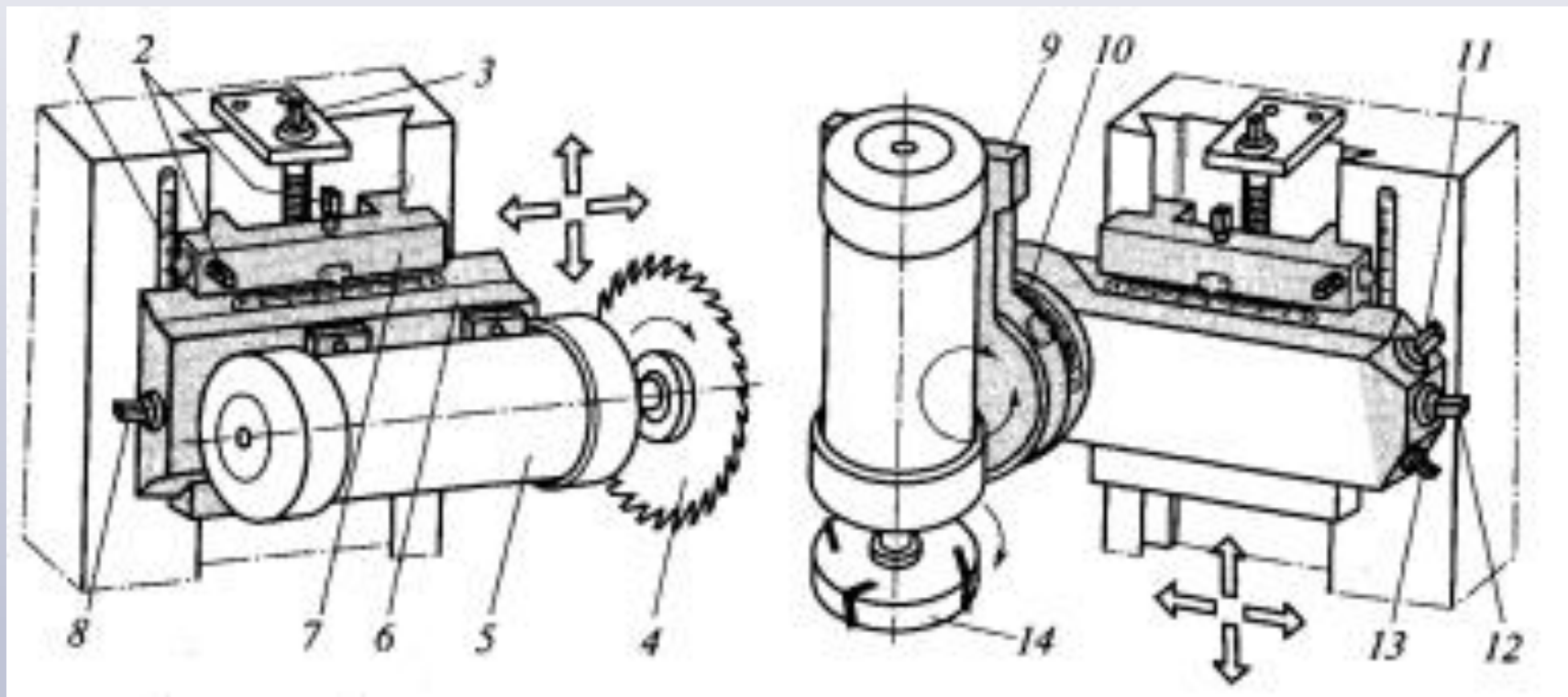
STATNE



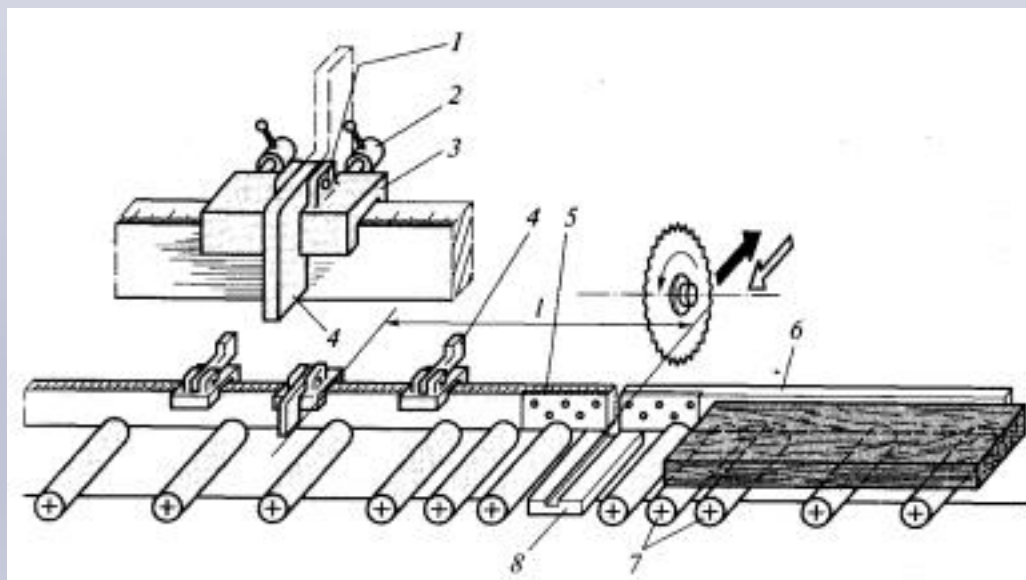
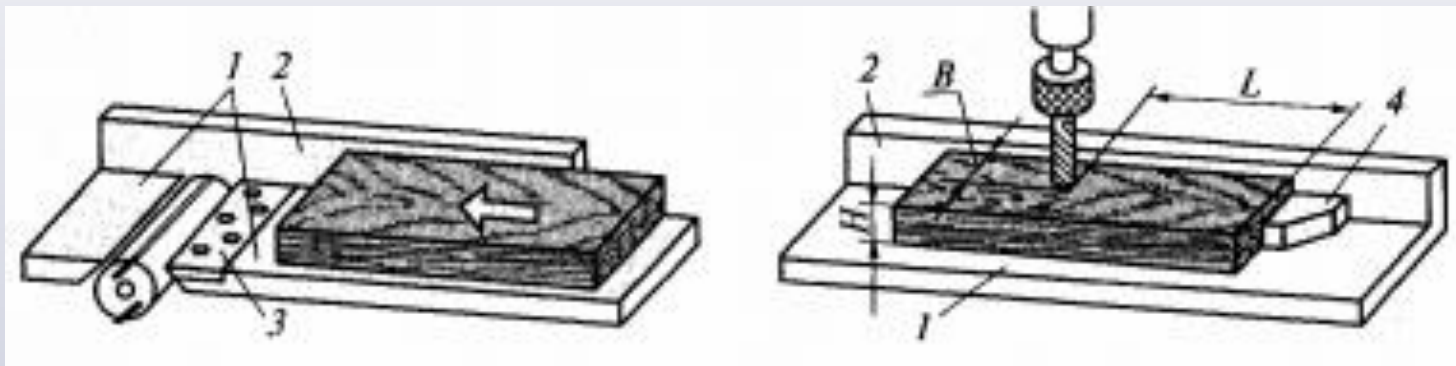
GRIEŠANAS KUSTĪBAS MEHĀNISMI



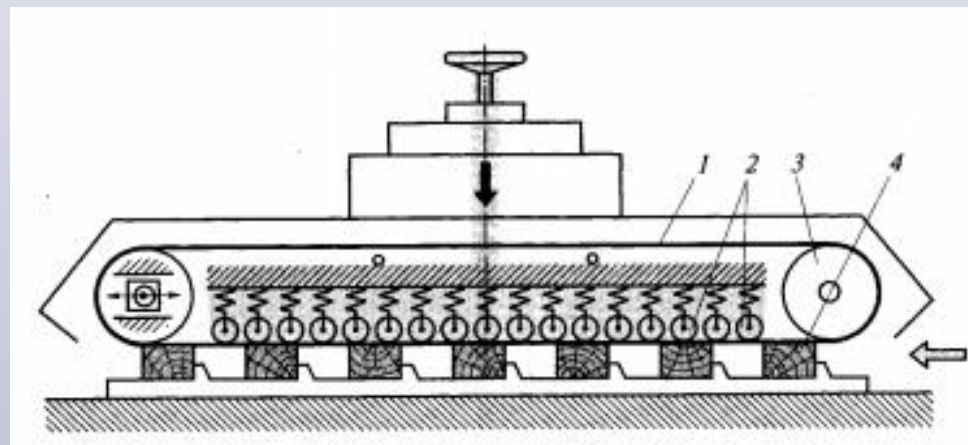
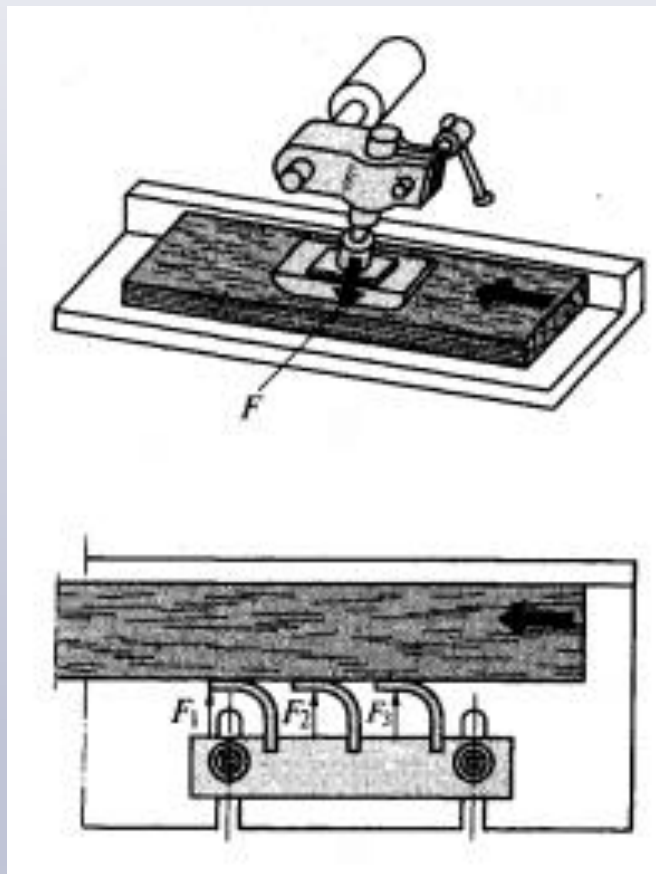
SUPPORTI



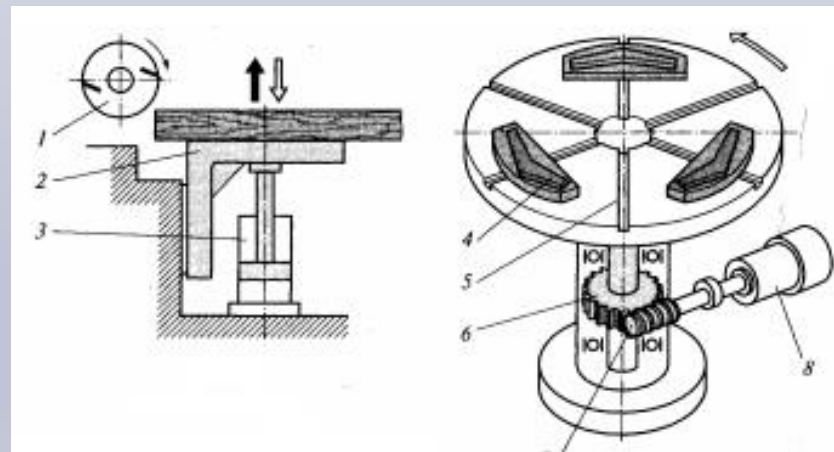
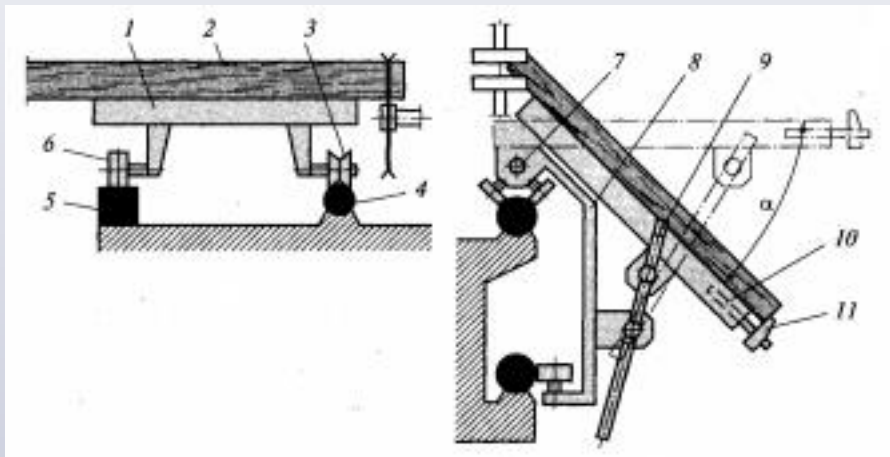
BAZĒŠANAS IERĪCES



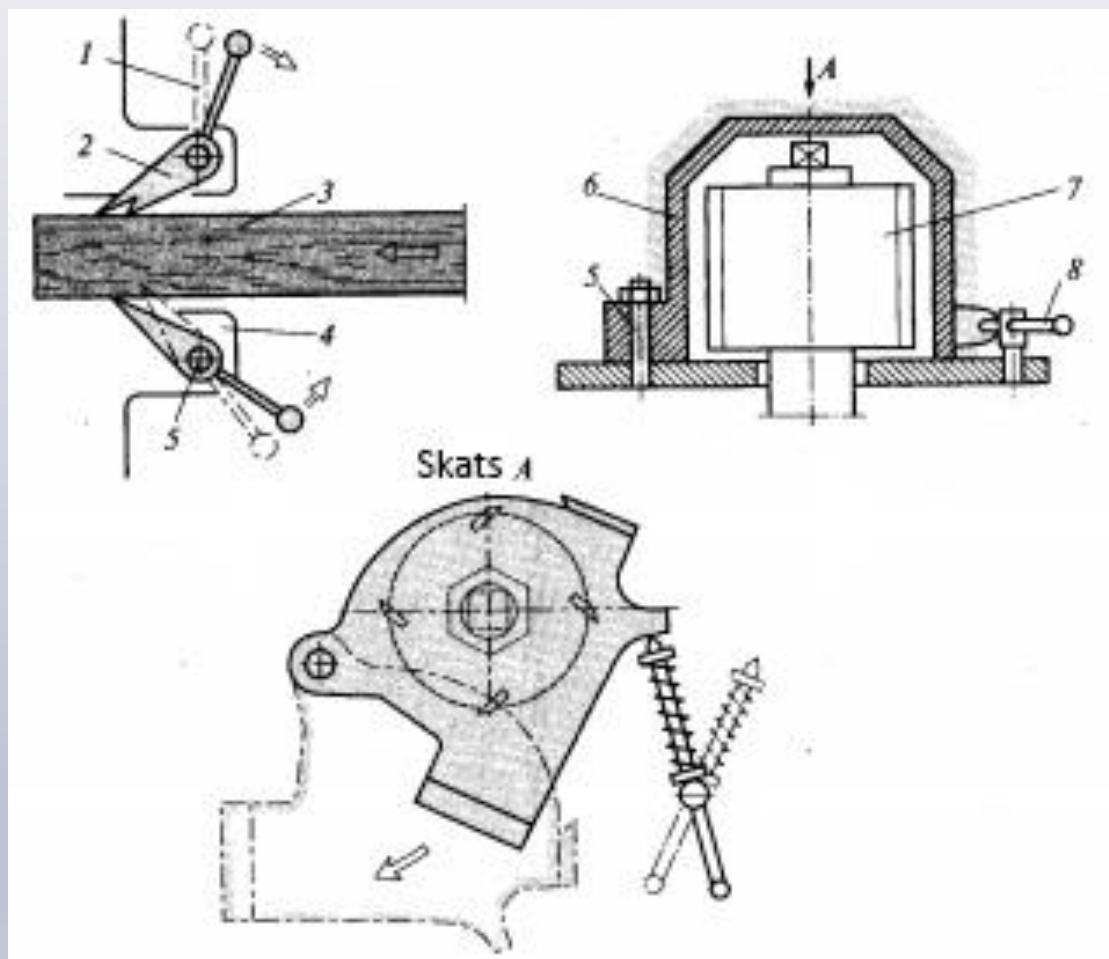
PIESPIEDĒJI



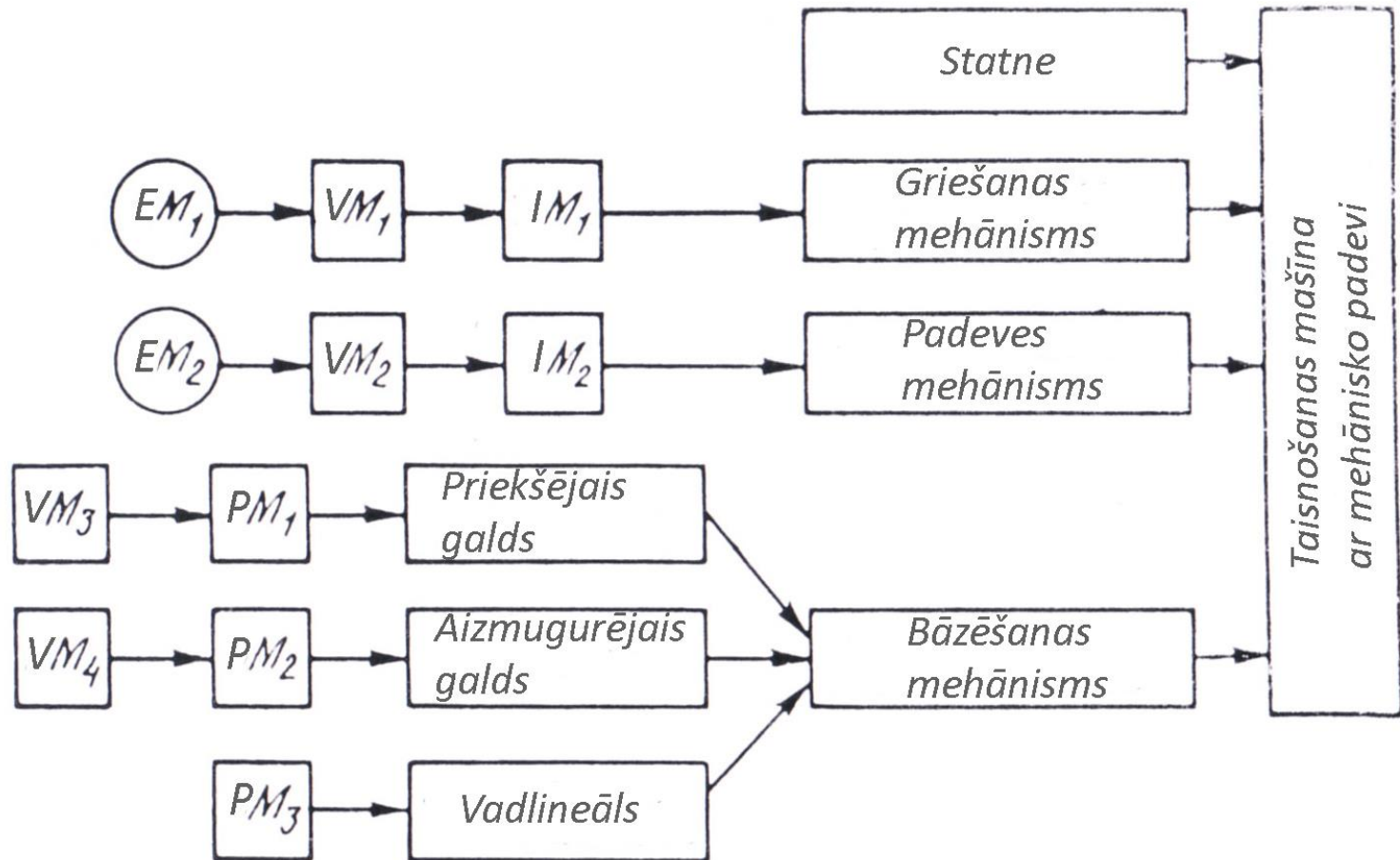
PADEVES GALDI



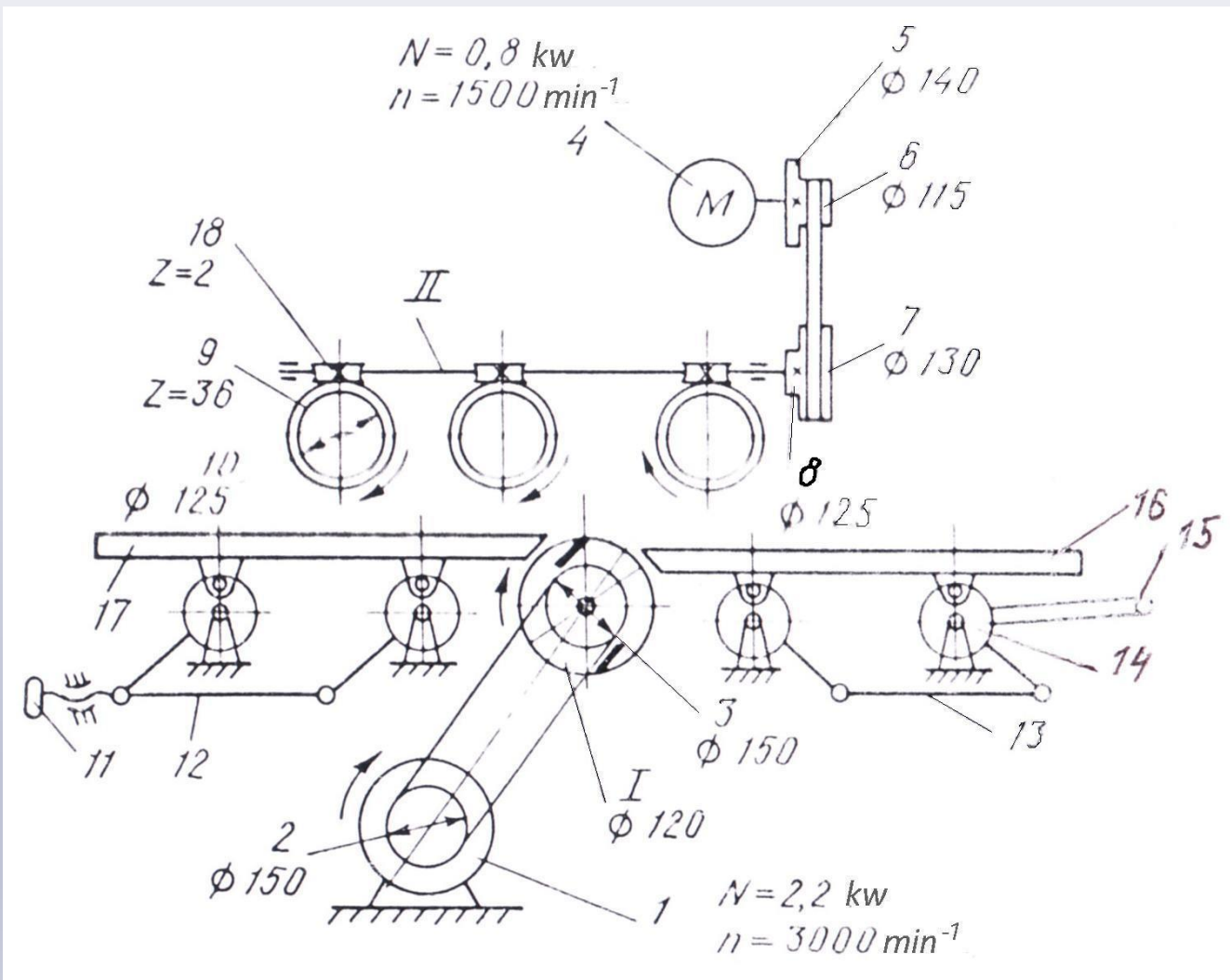
AIZSARGIERĪCES



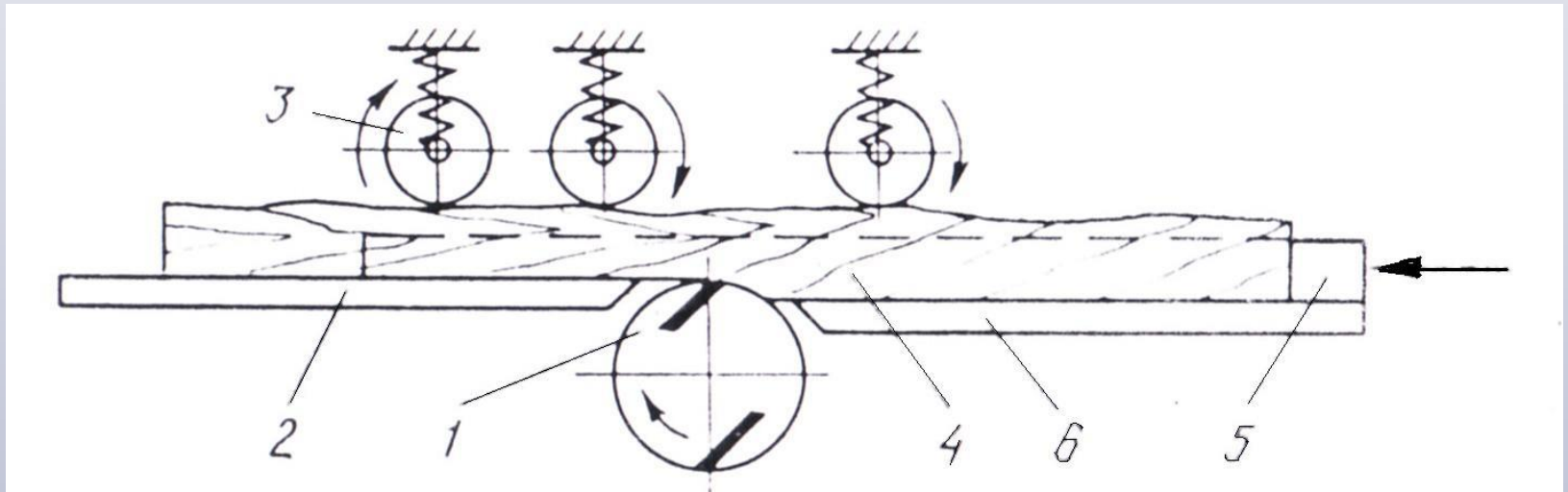
STRUKTURĀLĀ SHĒMA



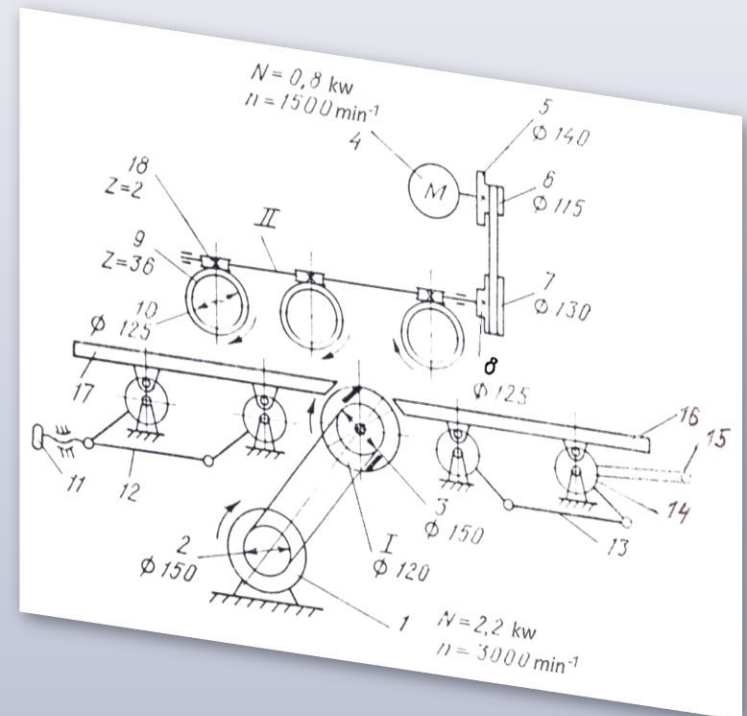
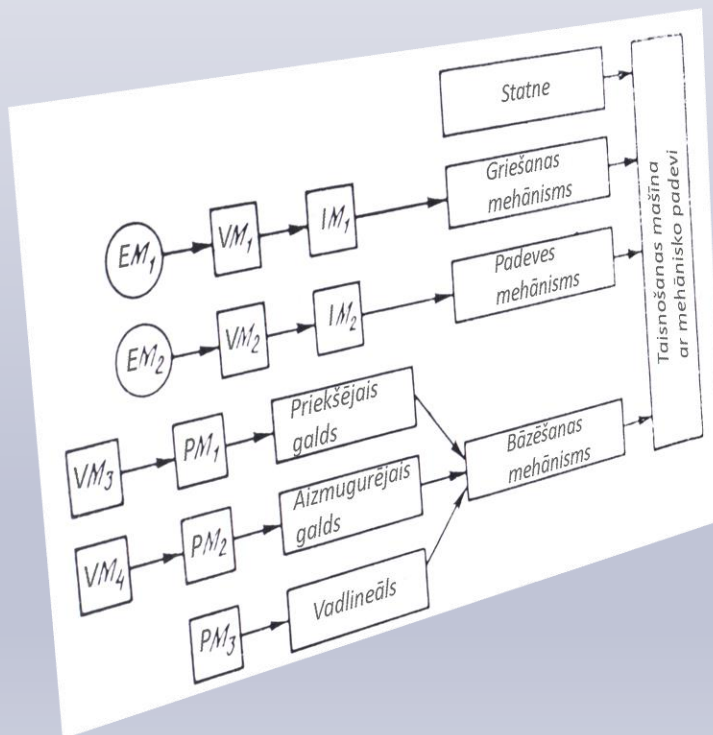
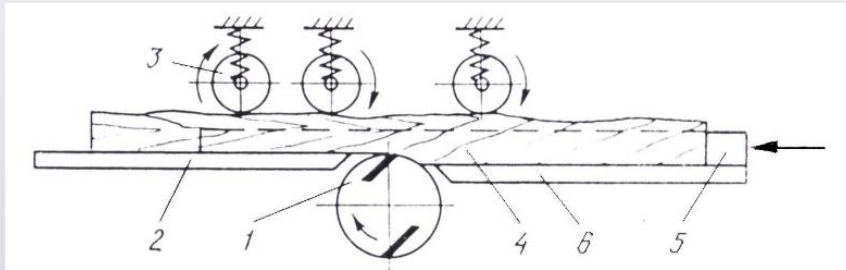
KINEMĀTISKĀ SHĒMA



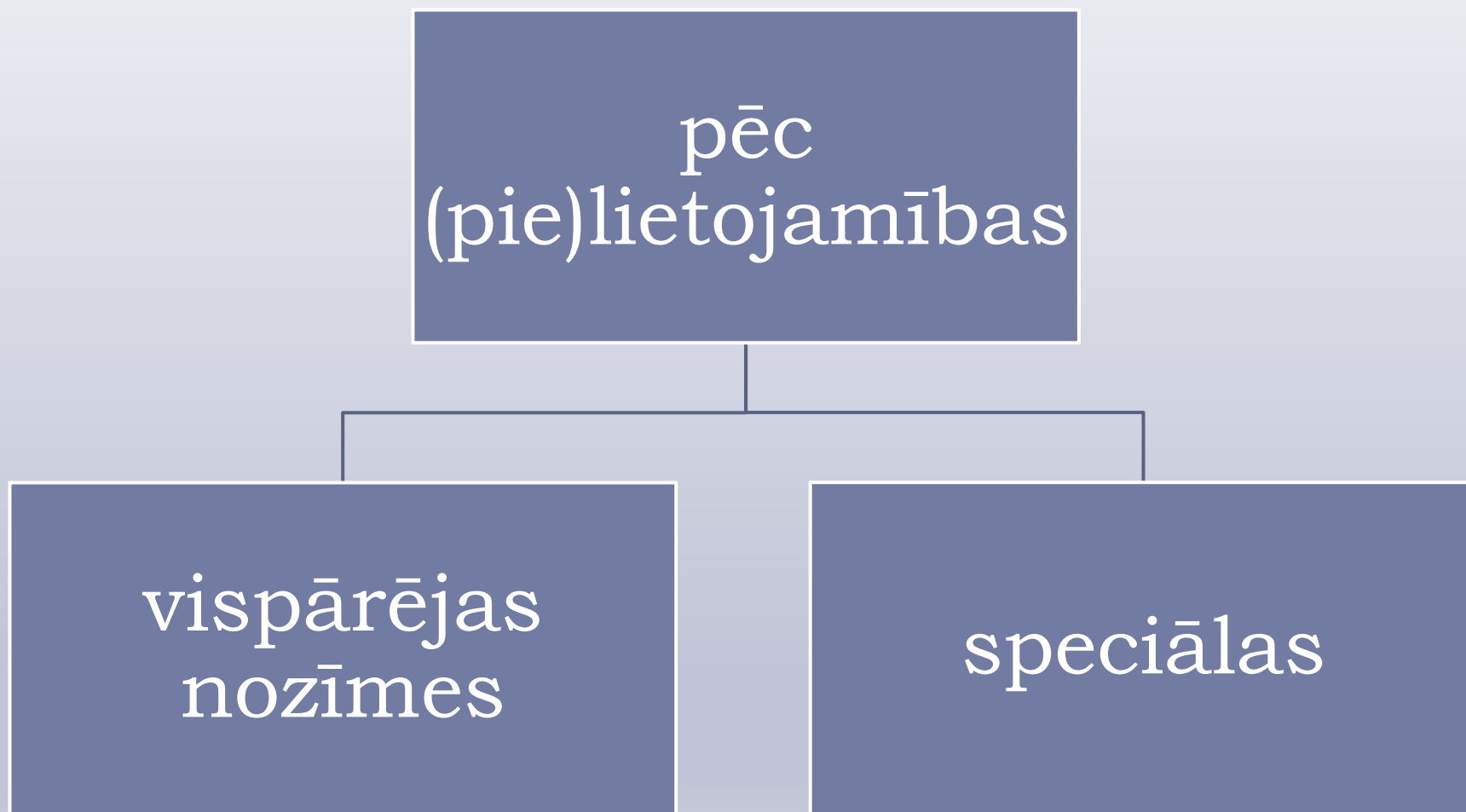
FUNKCIONĀLĀ jeb TEHNOLOĢISKĀ SHĒMA



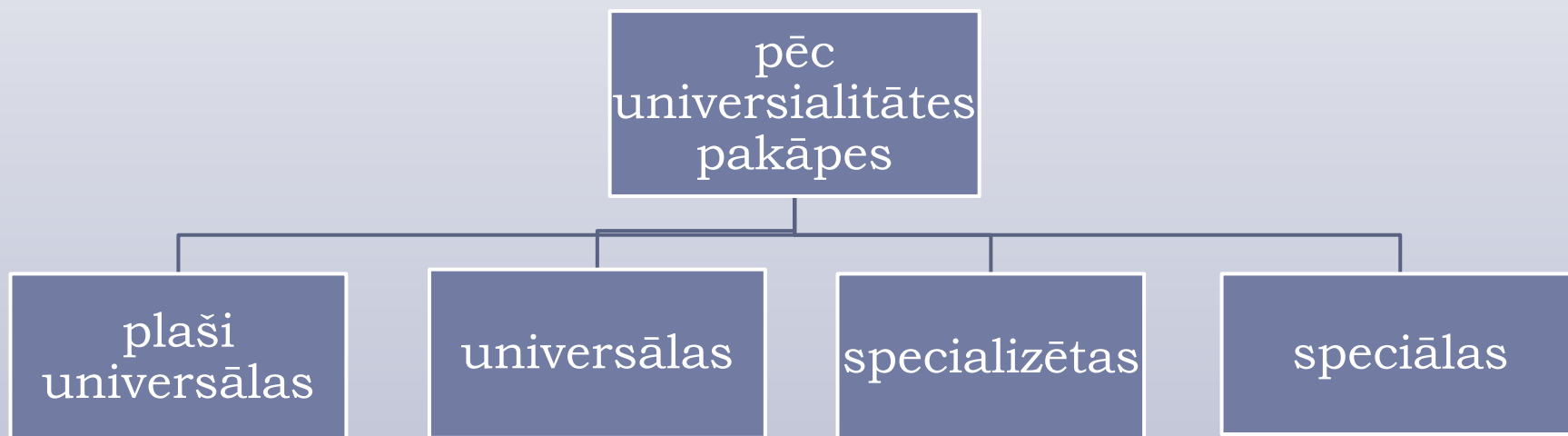
TAISNOŠANAS MAŠĪNA AR MEHĀNISKO PADEVI



DARBMAŠĪNU IEDALĪJUMS (1)



DARBMAŠĪNU IEDALĪJUMS (2)



PLAŠI UNIVERSĀLI LIETOJAMA DARBMAŠĪNA



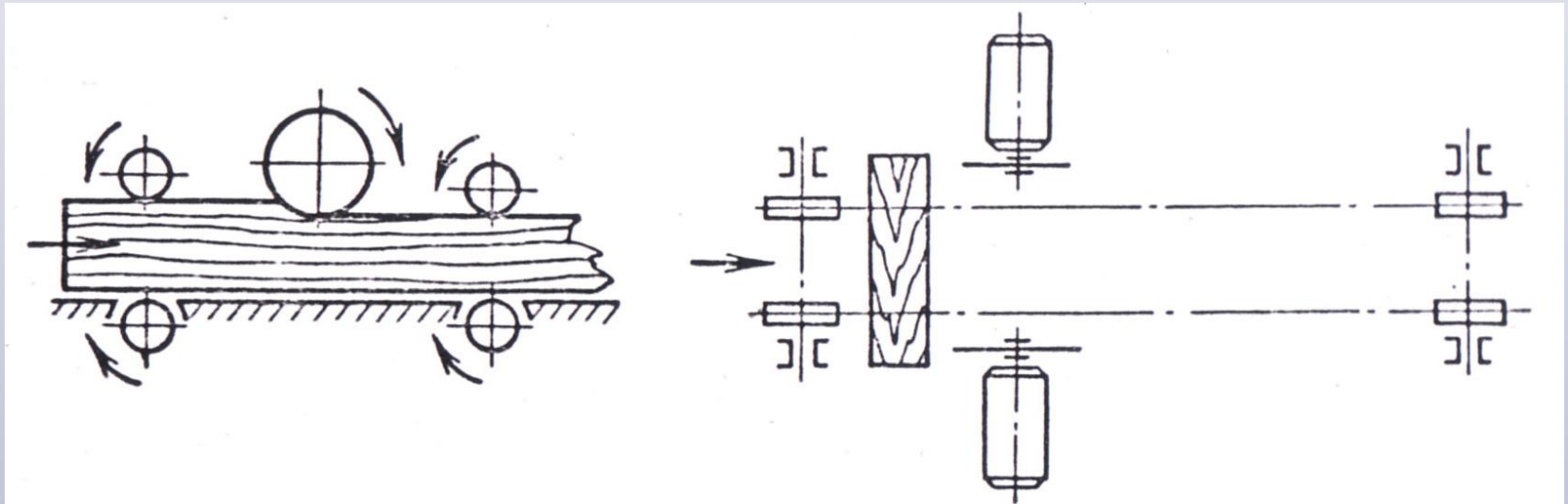
DARBMAŠĪNU IEDALĪJUMS (3)

pēc apstrādājamā
materiāla un
griezējinstrumenta
savstarpējas
kustības

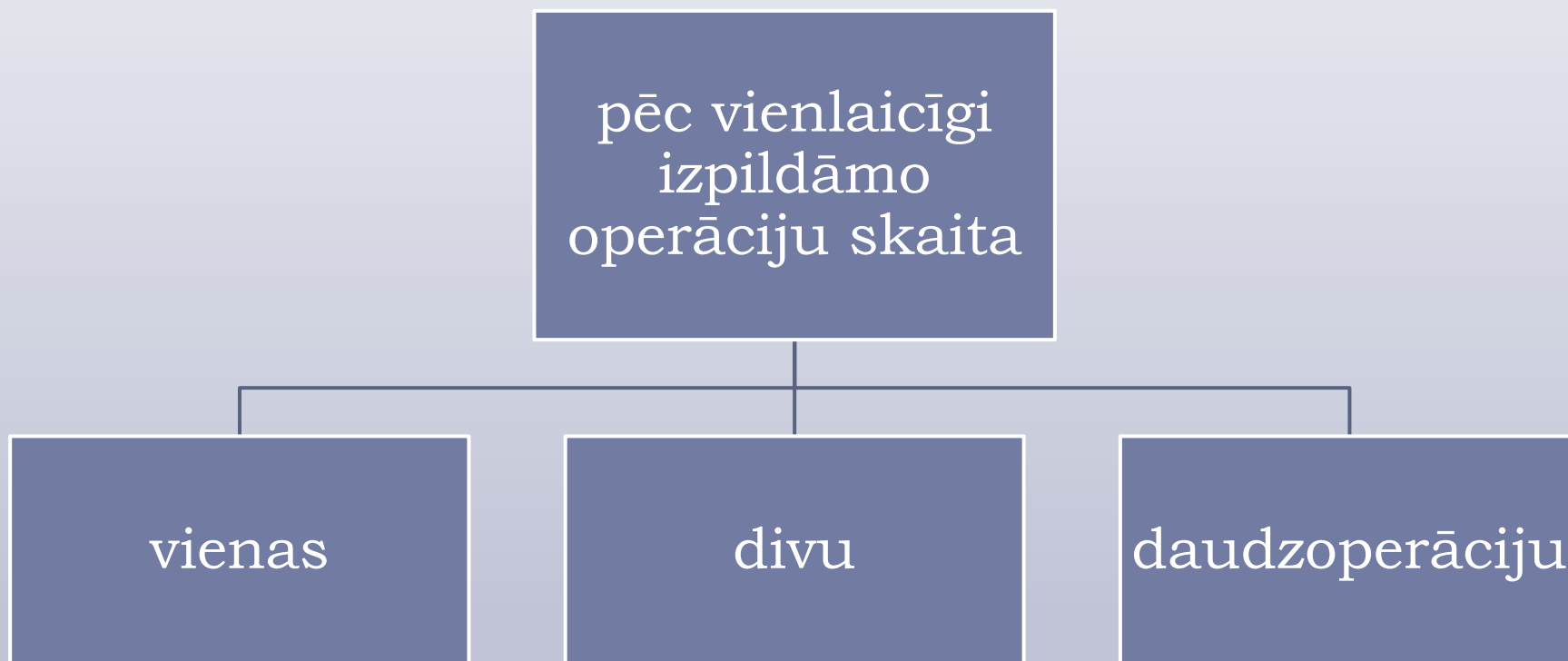
nepārtrauktas
darbības

cikliskas
darbības

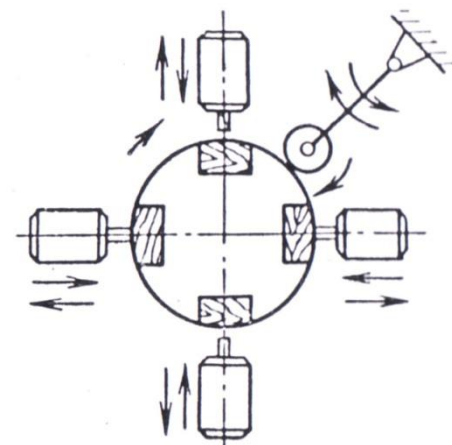
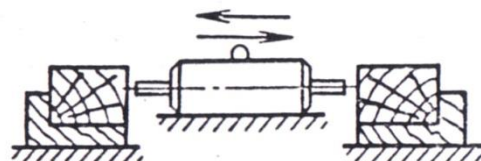
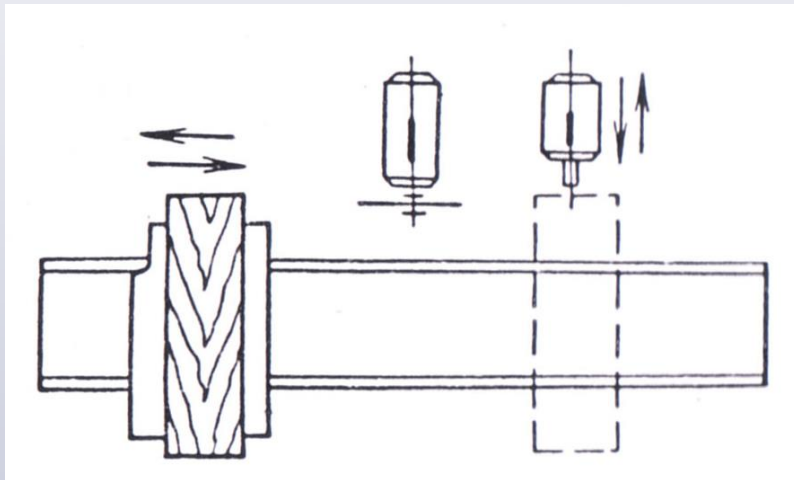
NEPĀRTRAUKTAS DARBĪBAS DARBMAŠĪNU SHĒMAS



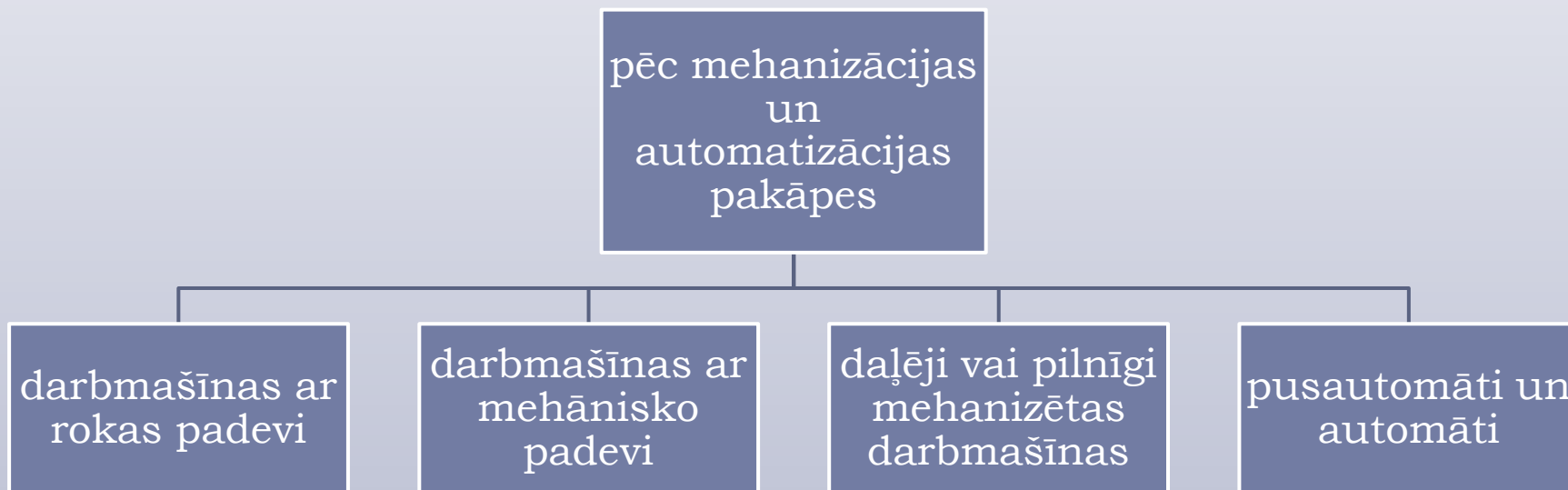
DARBMAŠĪNU IEDALĪJUMS (4)



DIVU UN DAUDZOPERĀCIJU DARBMAŠĪNU SHĒMAS



DARBMAŠĪNU IEDALĪJUMS (5)



DARBMAŠĪNU IEDALĪJUMS (6)

pēc lietošanas

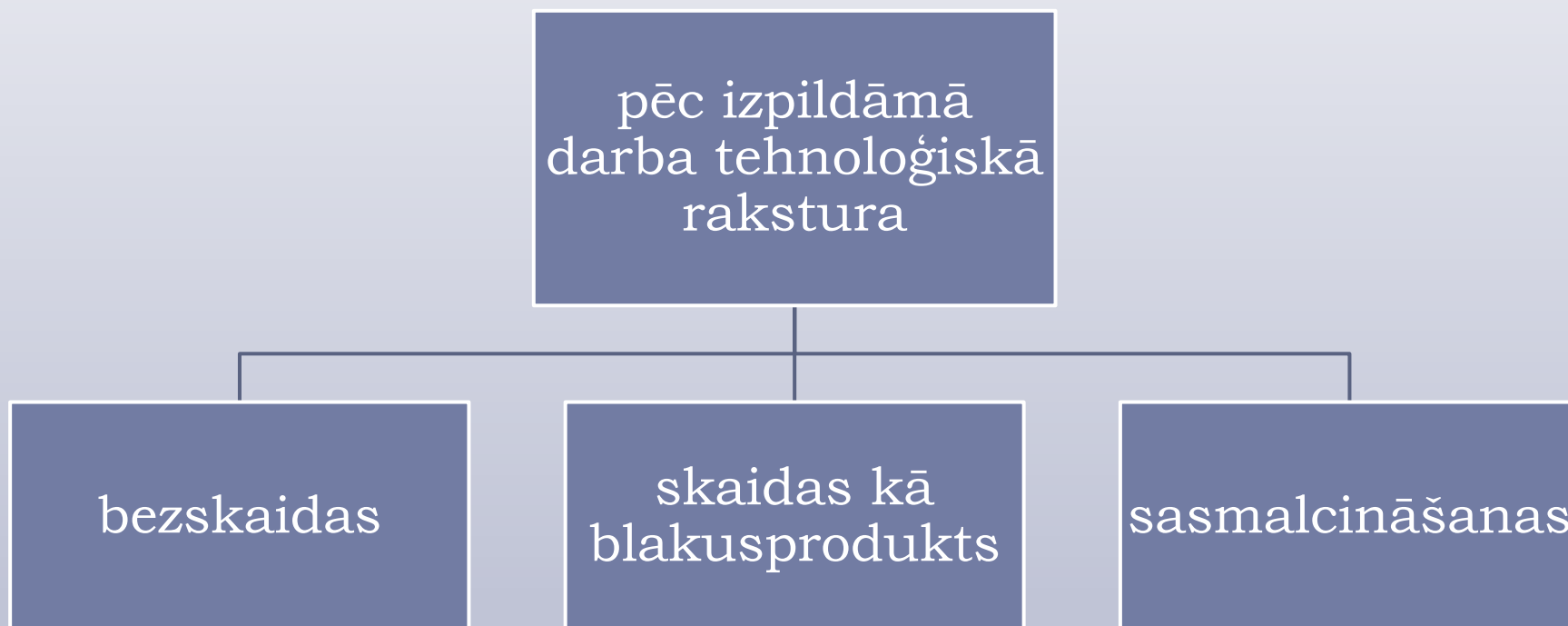


```
graph TD; A[pēc lietošanas] --> B[stacionāras]; A --> C[pārvietojamas]
```

stacionāras

pārvietojamas

DARBMAŠĪNU IEDALĪJUMS (7)



DARBMAŠĪNU INDEKSĀCIJA KRIEVIJĀ

Условное обозначение деревообрабатывающих станков

Деревообрабатывающие станки и оборудование имеют условное обозначение (индексацию) буквами и цифрами. Буквенная индексация состоит из начальных букв наименования типа или вида станка. Первая буква означает тип, вторая и третья— основной признак станка.

- Ц — круглопильный (циркулярный, циркульный)
- С — строгальный
- Ф — фрезерный
- Ш — шипорезный
- Тч — точильный
- Кл — круглопалочный
- У — универсальный
- ПР — круглопильный ребровый
- ЦК — круглопильный концевик
- СФ — строгально-фуговальный
- СР — строгально-рейсмусовый
- ФШ — фрезерный с шипорезной кареткой
- ФК — фрезерный с карусельным столом
- ШО — шипорезный односторонний
- ШД — шипорезный двусторонний
- ШП — шипорезный для прямого шипа
- ШЛ — шипорезный для шипа ласточкин хвост
- ШлД — шлифовально-дисковый
- ШлПС — шлифовальный с подвижным столом
- ТчП — точильный для пил
- ТчН — точильный для ножей
- ТчПН — точильный для пил и ножей

Буква А обозначает наличие элементов автоматизации.

Например: СвПА—сверлильно-пазовальный с автоподачей. Цифра, стоящая сразу после букв или между ними, обозначает основные параметры станков (число режущих инструментов или ширину строгания в мм, см, дм). Например:

- Ц2К12 — двухшпиндельный концевик для брусков длиной 12 дм
- СФ-4 — строгально-фуговальный с шириной строгания 4 дм
- Ф2К — фрезерный двухшпиндельный с карусельным столом
- ШО10 — шипорезный односторонний для шипов длиной до 10 см

Цифра, стоящая после дефиса, обозначает номер модели станка, например:

- СФ4-4 - четвертая модель
- СР6-6 - шестая модель
- СР6-7 - соответственно седьмая модель

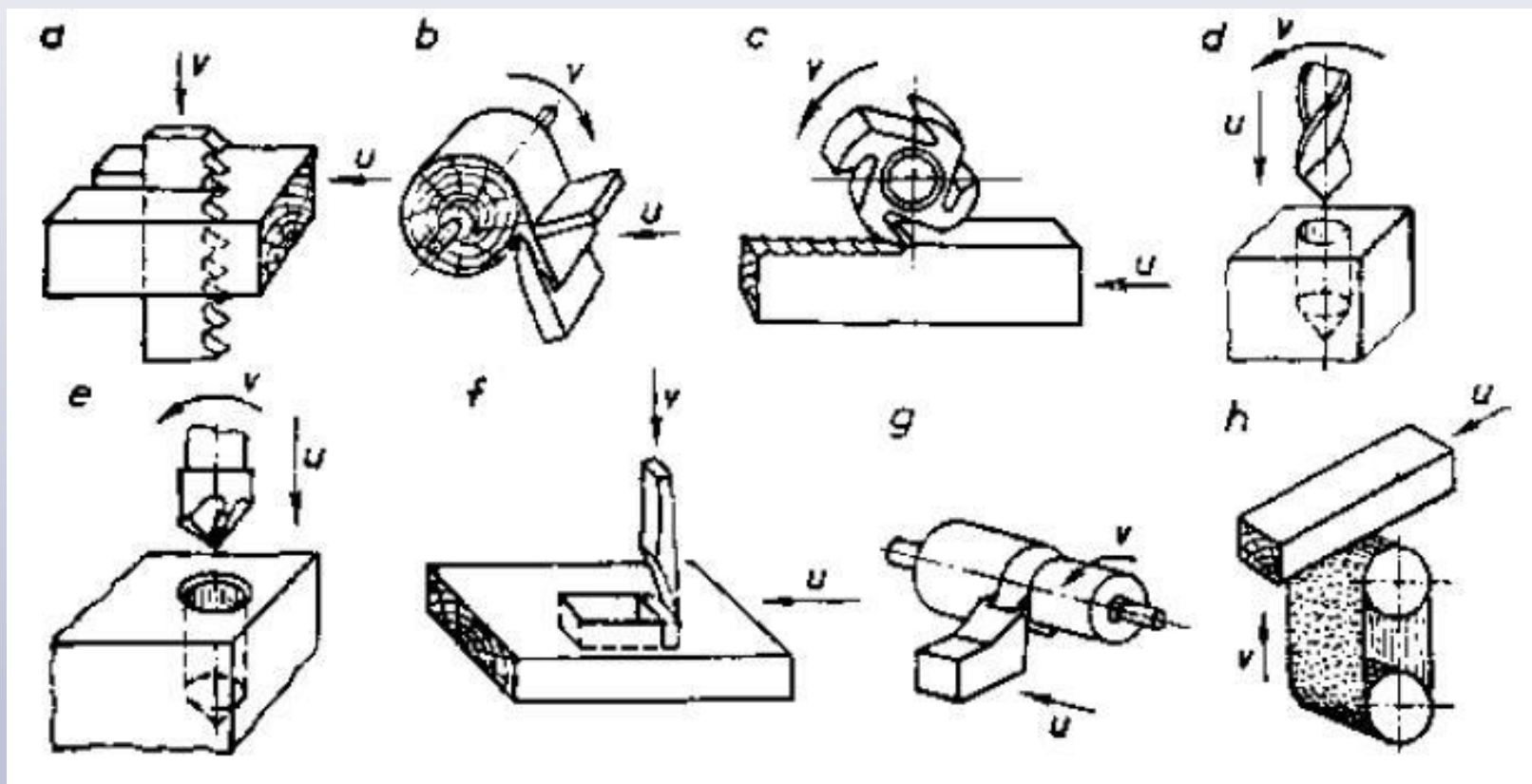
Буквенная индексация станков

Ленточнопильные станки столлярные	ЛС
Круглопильные станки прирезные для продольной распиловки	ЦДК
Круглопильные станки для поперечной распиловки:	
маятниковые	ЦМЭ
суппортные (с прямолинейным перемещением пилы)	ЦПА
Фуговальные станки	СФ
Рейсмусовые станки	СР
Фуговально-рейсмусовые станки	ФР
Четырехсторонние продольно-фрезерные станки	С

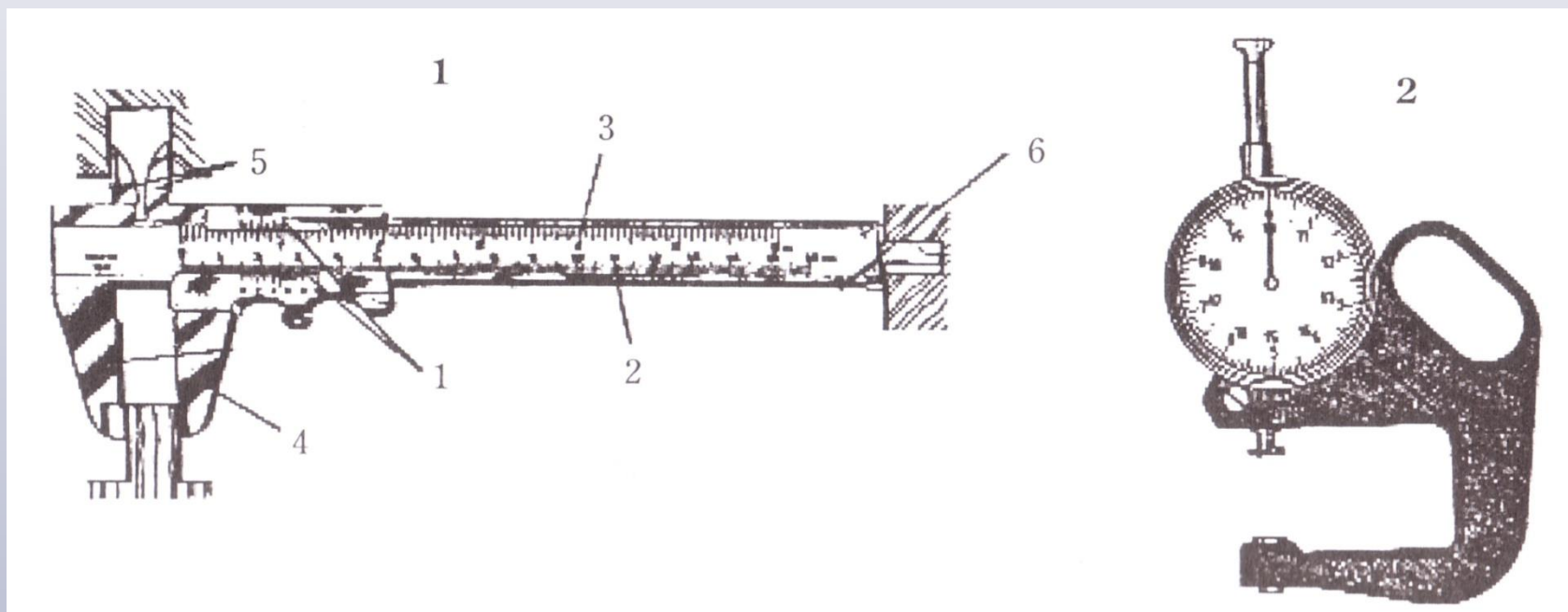
KOKAPSTRĀDES INSTRUMENTU IEDALĪJUMS

1. Rokas instrumenti, darbarīki
2. Griezējinstrumenti koksnes apstrādei ar mašīnām
3. Instrumenti griezējinstrumentu sagatavošanai
darbam
4. Mērinstrumenti un mērierīces griezējinstrumentu
pārbaudei un atjaunošanas kvalitātes noteikšanai
5. Palīgierīces griezējinstrumentu iestatīšanai

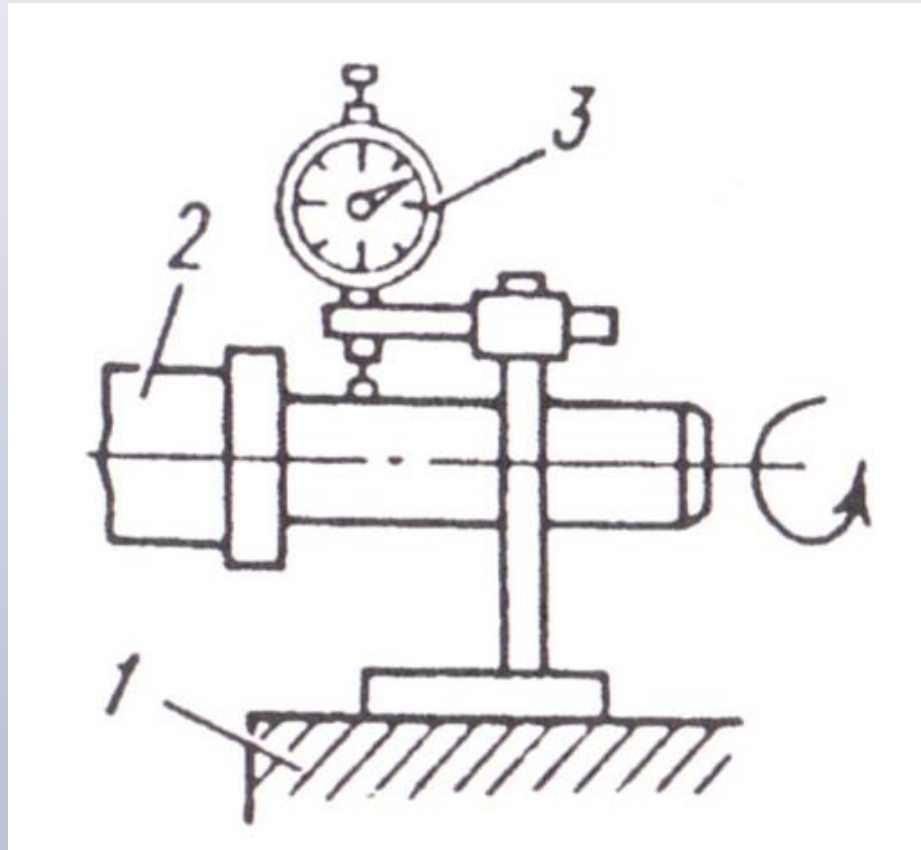
DAŽĀDU GRIEZĒJINSTRUMENTU IZMANTOŠANA KOKSNES MEHĀNISKAJĀ APSTRĀDĒ



BĪDMĒRS UN PULKSTENTIPA INDIKATORS



ŠPINDELES RADIĀLĀS MEŠANĀS PĀRBAUDE



2.5.1. INSTRUMENTU TĒRAUDS

a) Instrumentu oglekļa tērauds:

- ▶ **kvalitatīvais Y10 (WS);**
- ▶ **augsti kvalitatīvā Y8A.**

2.5.1. INSTRUMENTU TĒRAUDS

b) leģētais instrumentu tērauds:

- ▶ **maz leģētais tērauds; (SP)**
- ▶ **vidēji leģētais;**
- ▶ **augsti leģētais (HO, HL, HLS).**

*hroms (Cr) X, Volframs (W) B, Molibdēns (Mo) M,
Mangāns (Mn), Silīcijs (Si) C, Vanādijs (V) Φ, Niķelis
(Ni) H, Titāns (Ti) T*

6X6B3CMΦ

(CV)

2.5.1. INSTRUMENTU TĒRAUDS

c) Ātrgriezējtērauds:

- ▶ **volframa saturs sasniedz 10...18%;**
- ▶ **sarkankvēles izturība līdz 600... 700° C;**
- ▶ **P apzīmē ātrgriezējtēraudu jeb volframu;**
- ▶ **K – kobalts.**

P9K5

(SS)

(HSS)

2.5.2. CIETSAKAUSĒJUMI

a) **lietie cietsakausējumi:**

- ▶ **pamatā kobalts, volframs (4... 11%) un hroms (28... 32%);**
- ▶ **Rietumos – Stellite vai STE, Austrumos B3K-P, B3K.**

2.5.2. CIETSAKAUSĒJUMI

b) metālkeramiskie cietsakausējumi:

- ▶ **sarkankvēles izturība līdz 800... 900 °C;**
- ▶ **salīdzinot ar ātrgriezējtēraudu griežņu noturība palielinās 20...50 reizes;**
- ▶ **volframa karbīds NVS – BK8, (HM);**
titāna karbīds – (TC).

2.5.2. CIETSAKAUSĒJUMI

- c) minerālkeramiskie cietsakausējumi:**
 - ▶ **noturība 200...250 reižu lielāka par legēto tēraudu;**
 - ▶ **tirgus produkts «Эльбор-Р».**

2.5.2. CIETSAKAUSĒJUMI

d) polikristāliskie dimanti

- ▶ **nodilumizturība 15 – 80 reizes lielāka nekā metāla cietsakausējumam;**
- ▶ **salīdzinot ar ātrgriezējtēraudu, dimanta instrumenta noturība paaugstinās 300...1000 reizes;**
- ▶ **ПКА (DIA)**