

# Мавзу:

**ТУПРОҚТЕПАЛАР**

**(КАВАЛЬЕР-**

**ЛАР)НИ ТЕКИСЛАГИЧ ВА**

**КАНАЛЛАР ҚИЯЛИГИ**

**ХАМДА ТУБИНИ**

**ТЕКИСЛОВЧИ**

**МАШИНАЛАР.**

# Р е ж а:

- Кавальерлар текислаш машиналари. Уларнинг турлари, конструктив тузилишлари, ишлаш асослари ва қўллаш шартлари тўғрисида.
- Суғориш каналлари туби ва қияликларини текисловчи машиналар.
- Синфи, тузилиши, ишлаш жараёнлари. Ютуқ ва камчиликлари. Иш унумдорлиги.
- Машиналарни ривожланиш тенденциялари.

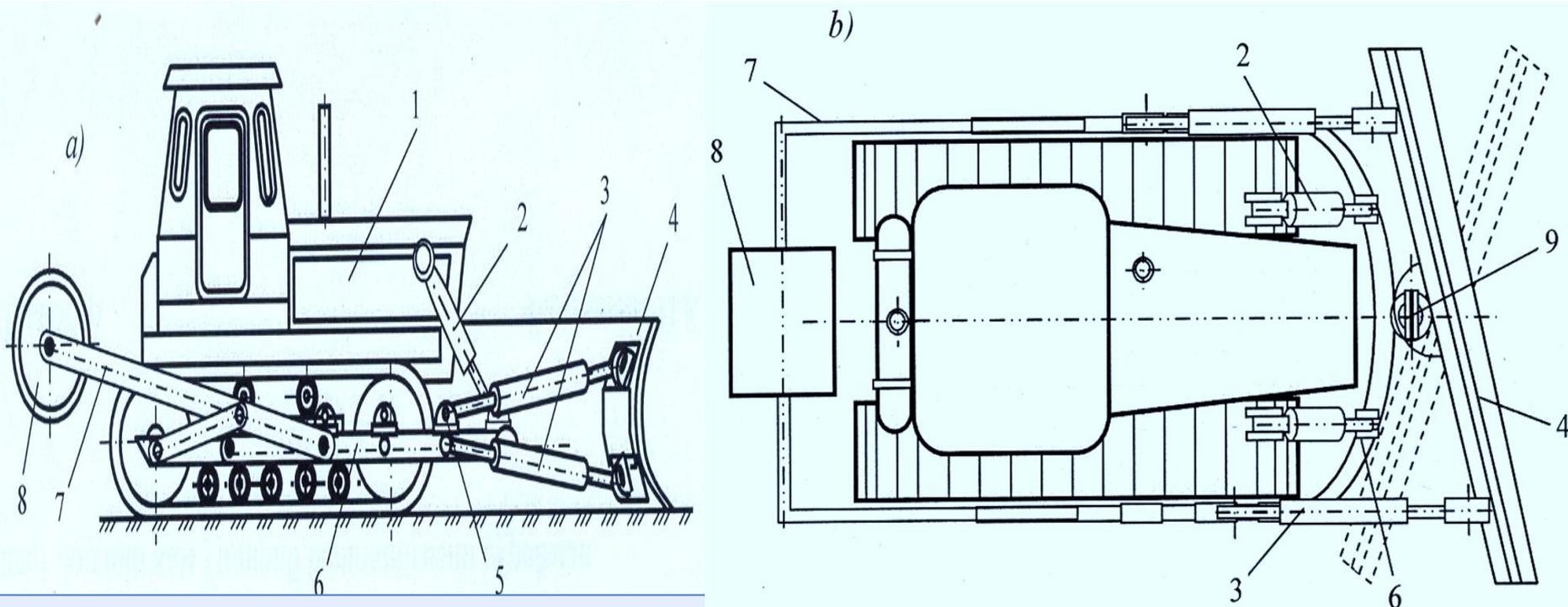
## **МАВЗУНИНГ ДОЛЗАРЪЛИГИ.**

**Канални қазиш жараёнида, қазилган тупроқ, канал қирғоқларига ётқизилади. Каналдан чиқарилган ҳамда канал деворлари ва тубидаги тупроқларни ёйиш ва текислаш талаб қилинади. Айниқса канал сиртига бетон ётқизишда уларни сиртини текислаш ва зичлаш зарур. Бетонланмайдиган каналларни эса сиртини текислаш ва зичлаш билан бирга уни турғунлигини таъминлаш мақсадида унинг сиртига чимлар ёки плёнка ётқизилади, шунингдек, каналдан махсус аралашмали сув ўтказилиб, унда махсус қоплам ҳосил қилинади. Бундай қопламлар каналдан фойдаланишда уни бузилиб кетишини олдини олиш билан бирга сувни ерга шимилишини камайтиради.**

**Кавальер деб, траншея ёки каналларда қазиб чиқарилган тупроқларга айтилади. Бу қирқиб чиқарилган тупроқлар махсус машиналар ёрдамида қатлам - қатлам қилиб, ёйилади ва текисланади, ҳамда айрим ҳолларда қайта кўмилади.**

Каналлардан қазиб чиқарилган тупроқларни суришда уни ёйиб текисловчи машиналарга **кавальер текислаш машиналари дейилади** ва улар оддий иш жиҳозига эга бўлиб, ўрмаловчи ва ғилдиракли тракторларнинг олд ёки орқа қисмларига осма равишда ўрнатилади. Кавальер текисловчи машина, каналнинг тупроқ чиқарилган томонидан ўрнатилиб, унинг ўқи бўйича ҳаракатланиш давомида тупроқни канал деворларидан маълум масофага суриш орқали ёйиб, текислайди.

Кавальер текислаш машиналари асосан ўрмаловчи тракторга осма равишда ўрнатилган ағдаргичли иш жиҳоздан ташкил топган. Иш жиҳози механик ёки гидравлик бошқарилади. Трактор 1 нинг олд қисмига ўрнатилган ағдаргичли иш жиҳози 4, гидроцилиндр 2 ёрдамида кўтариб туширилади, сурувчи рама 6 га қўзғалувчан қилиб ўрнатилган, ағдаргичнинг учта бурчаги мавжуд бўлиб, улар қирқувчи -  $\alpha$ , қамровчи -  $\beta$  ва горизонтга нисбатан оғиш -  $\lambda$  бурчаклардир.

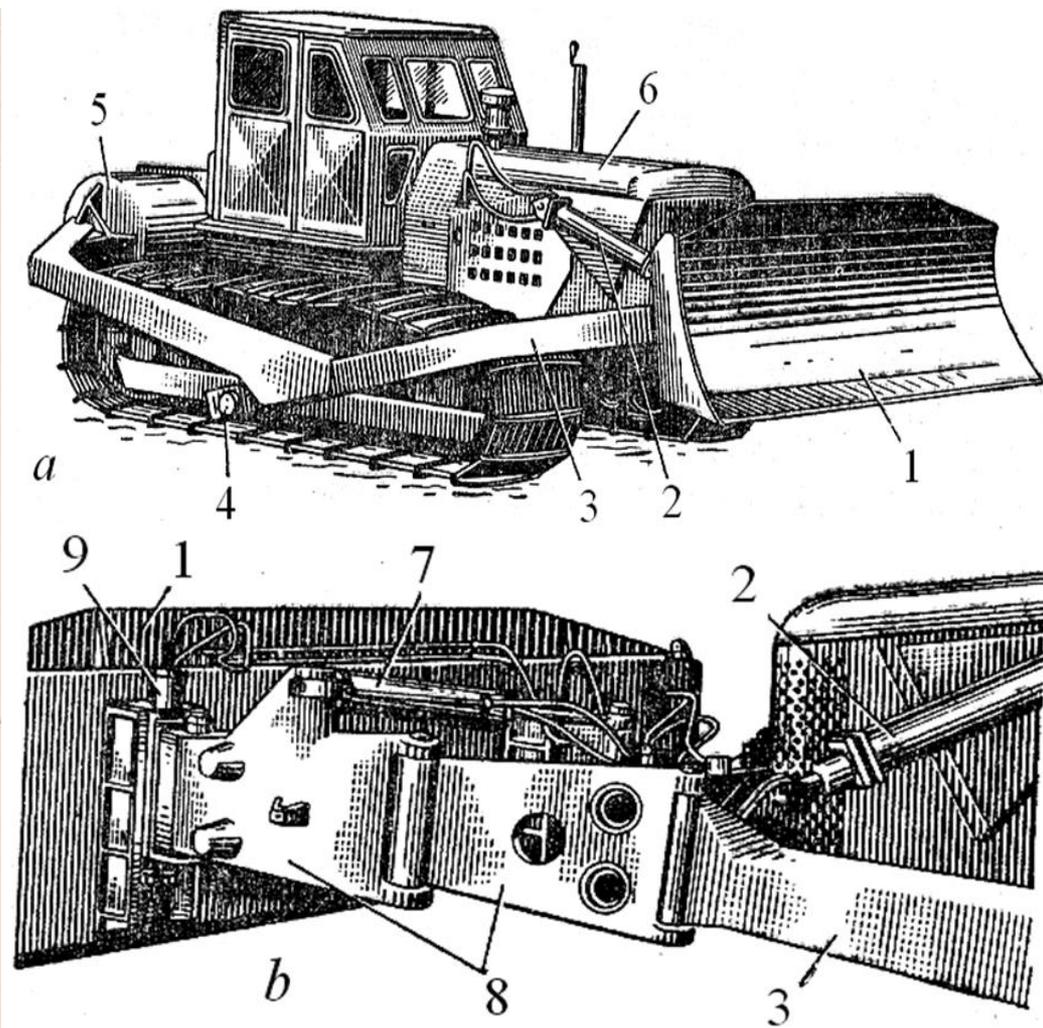
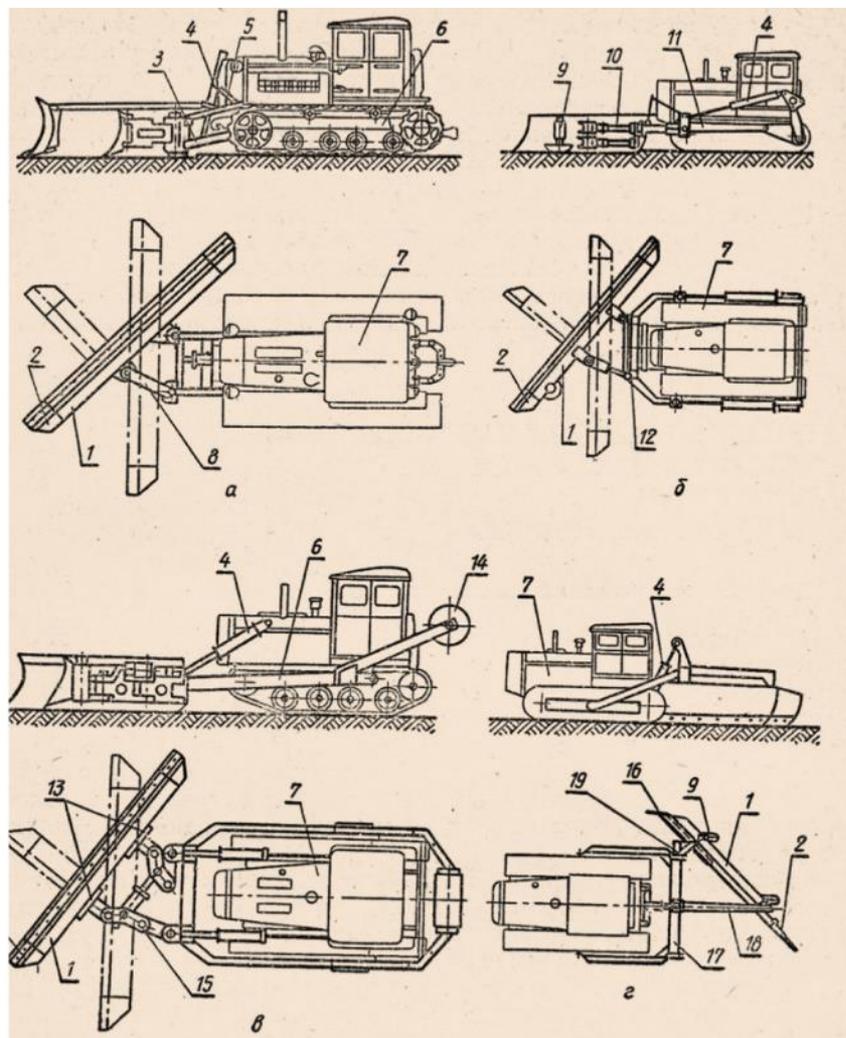


## **Кавальер текисловчи машина:**

*a*-ён томонидан кўриниши;

*b*-устидан кўриниши:

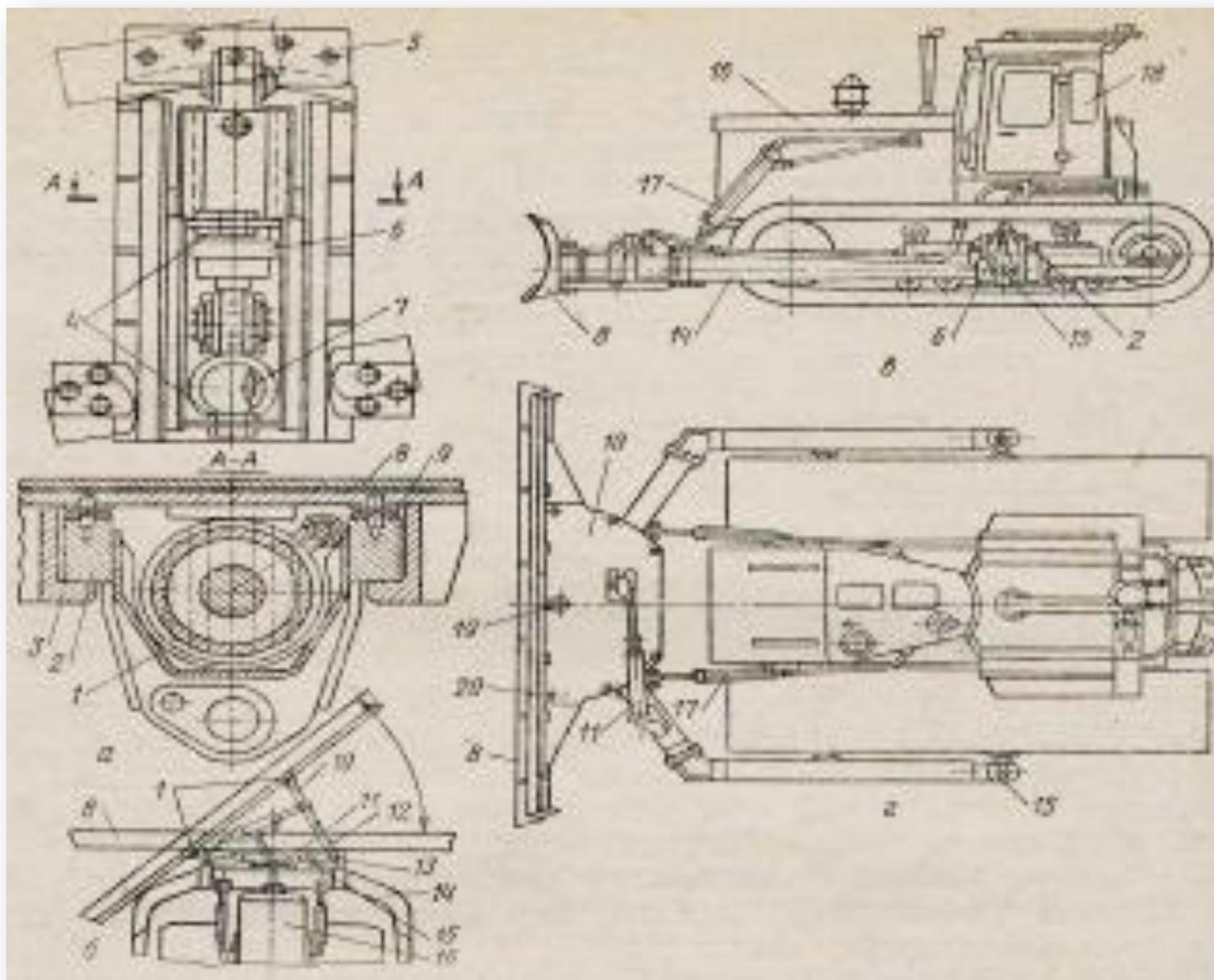
**1-трактор; 2-гидроцилиндр; 3-винтли тирковичлар;  
4- ағдаргичли иш жихози; 5-таянч боғлагичлар; 6-сурувчи  
рама; 7-посанги рамаси; 8-посанги; 9-таянч шари.**

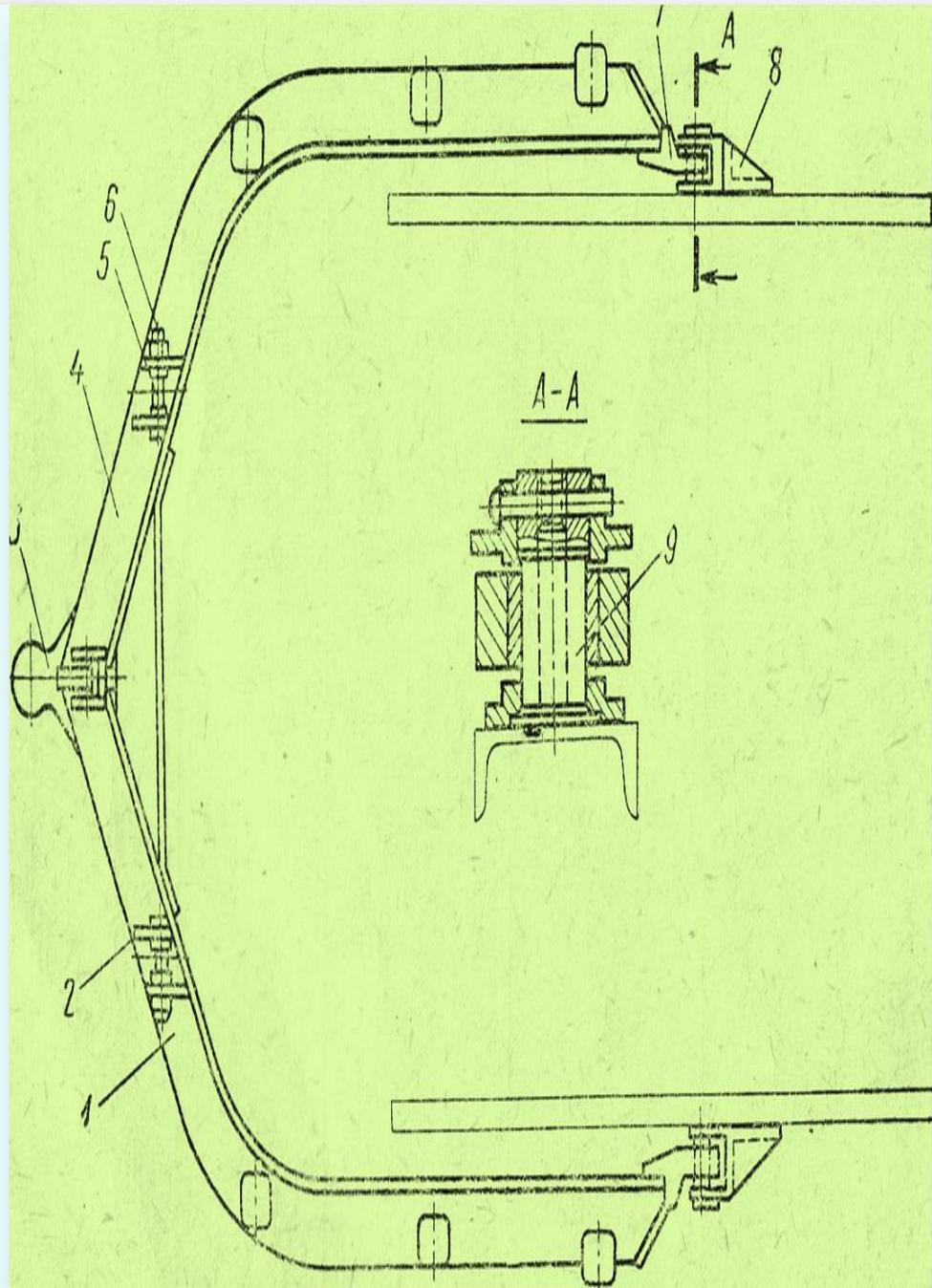
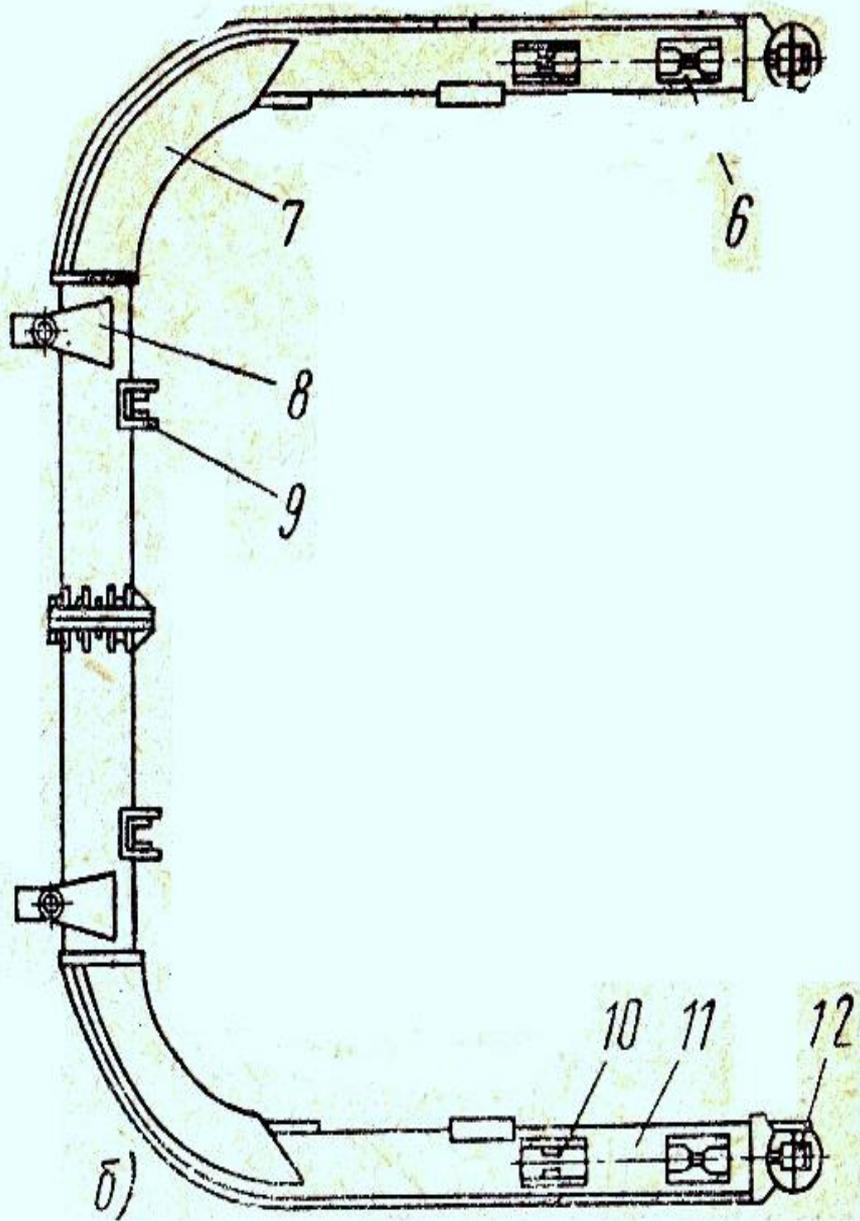


**Занжирли трактор базасидаги кавальер текислагич:**

*a*-умумий кўриниши; *b*-ағдаргични бурувчи механизмлар;

1-ағдаргич (отвал); 2-гидроцилиндр; 3-сурувчи рама; 4-юриш жихозининг рамаси; 5-посанги; 6-трактор; 7-ағдаргични бурувчи гидроцилиндр; 8-қўзғалувчи рама; 9-ағдаргични эгувчи механизм.





# Кавальер текисловчи машинанинг асосий кўрсаткичлари

Кўрсаткичлари	Қийматлари
Қуввати, кВт	37...96
Иш жиҳозининг узунлиги, м	2,5...6,8
Иш жиҳозининг баландлиги, м	0,8...1,75
Тупроқни кўтариш баландлиги, м	0,6...1,05
Қамраш бурчагининг чегаравий қиймати, град	45 <sup>0</sup> ...90 <sup>0</sup>
Иш жиҳозининг массаси, кг	650...4700

## 2. Каналлар туби ва нишаблигини текисловчи машиналар.

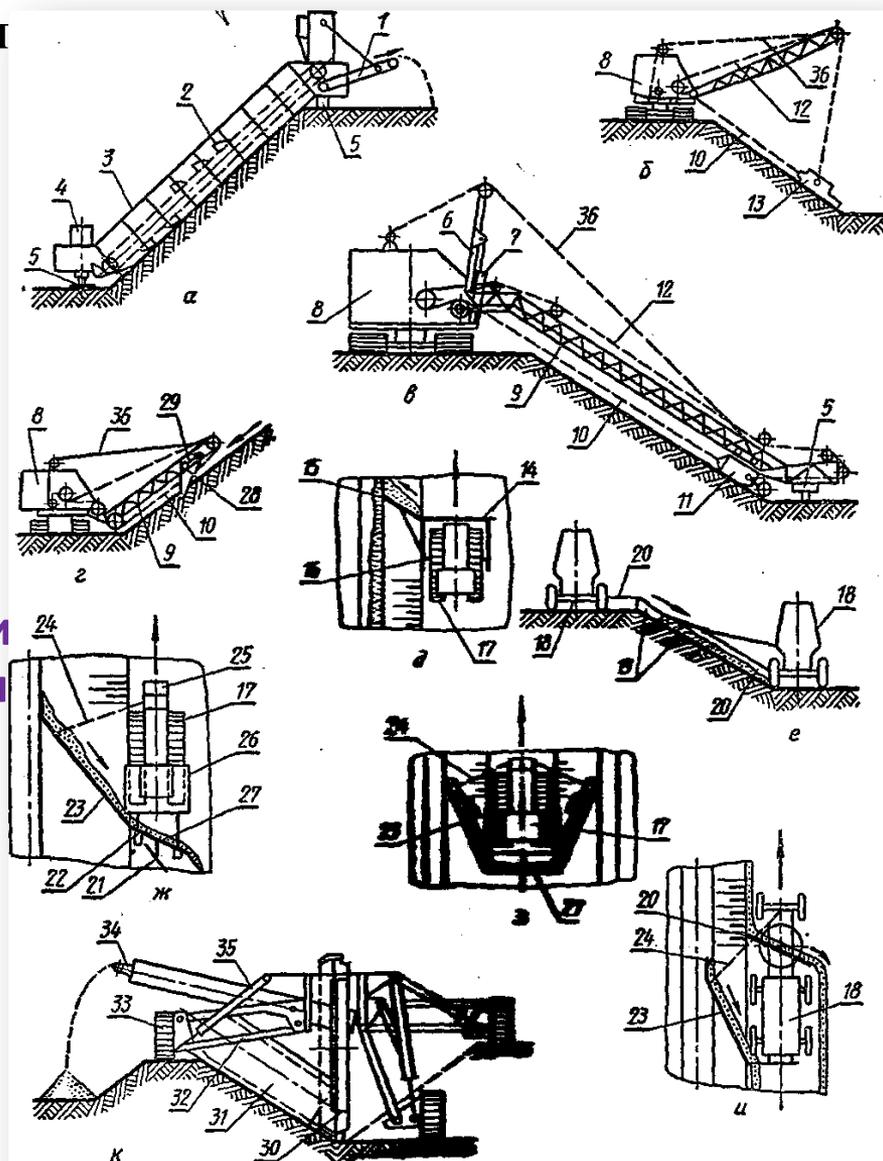
Мўлжалланиши - Қазилган каналларнинг туби ва қияликларини текислашдан асосий мақсад, унинг сиртига юқори сифатли ва бир хил қалинликда бетон ётқизиш учун унинг ғадир будирлигини иложи борича ( $\pm 2...3$  см) камайтириш ҳамда уни бузилиб кетишини олдини олувчи ишларни қўшимча ишларсиз бажаришдир.

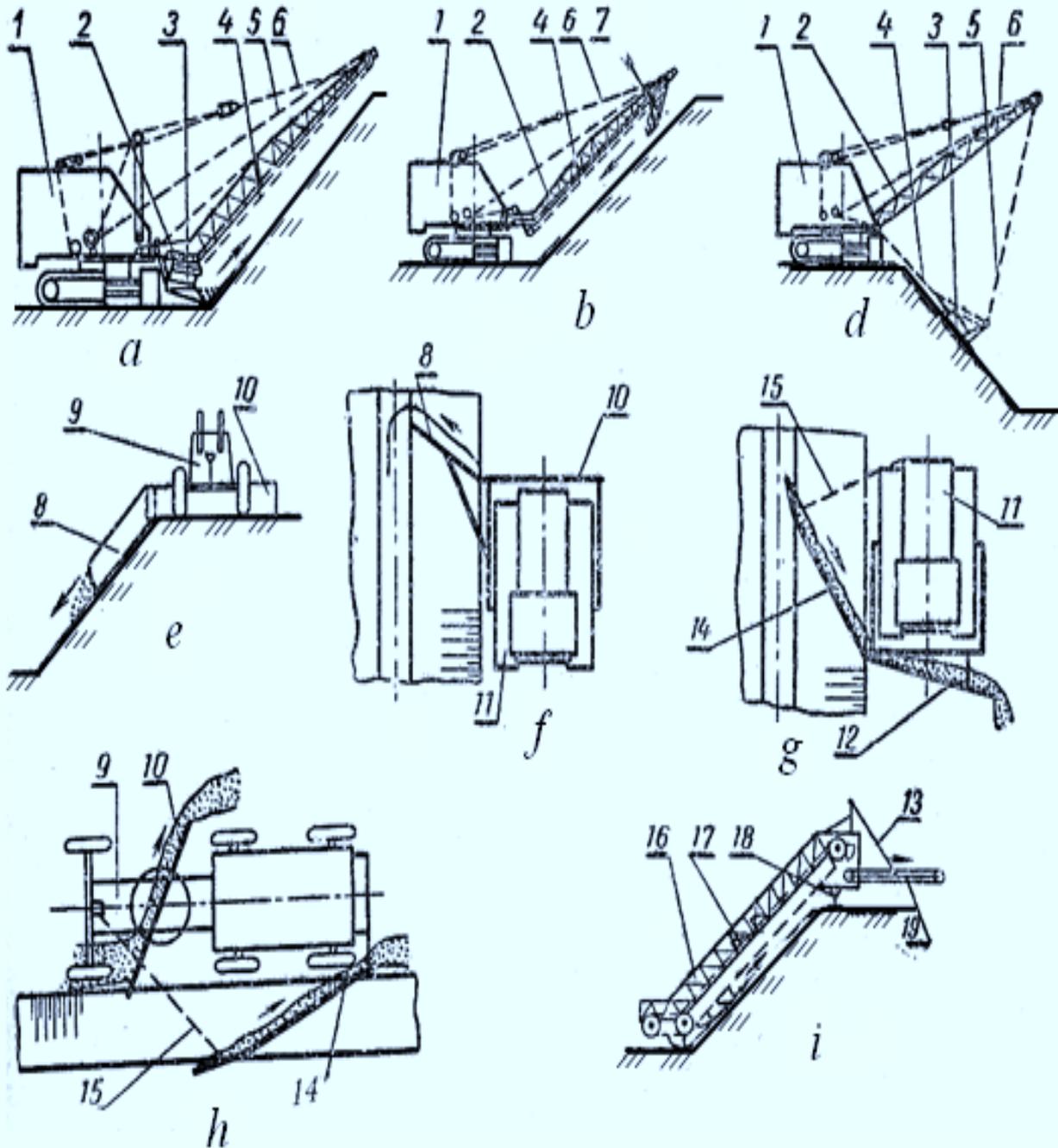
Бу машиналарга қўйилган талаблар:

- қазилаётган тупроқни кўп ёки кам олиши ва чиқариши ҳамда канал ичига тупроқни қайта тўкилишига йўл қўймаслиги;

- қўшимча қўл меҳнатисиз юқори ва сифатли текислаши керак;

- текислаш ишларида  $\pm 5$  см.дан кўп бўлмаган нотекисликда қопламалар ўрнатилишида эса  $\pm 2...3$  см. нотекислик рухсат этилади.





Канал туби ва деворлари (откоси)ни текислаш машиналари:

*a*-махсус чўмичли экскаватор; *b*-махсус тирноқли иш жихозига эга бўлган экскаватор; *d*-махсус чўмичли экскаватор драглайн; *e*-махсус иш жихозли грейдер; *f*-махсус иш жихозли бульдозер; *g*-трактор орқасига ўрнатилган махсус иш жихозли текислагич; *h*-автогрейдрга ўрнатилган махсус иш жихозли тозалагич; *i*-кўп чўмичли канал откосини тозалагич; 1- экскаваторнинг айланиш платформаси; 2-хартум; 3- махсус текисловчи иш жихози; 4-тортувчи арқон; 5- кўтарувчи арқон; 6-хартумнинг арқони; 7- тирноқли текислагич; 8-откос тозалагич; 9-автогрейдр; 10-асосий ағдаргич; 11-трактор; 12-орқа ағдаргич; 13-тутгич; 14-текисловчи иш жихози; 15-тўғирловчи арқон; 16-ферма; 17-кўп чўмичли иш жихози; 18-темир йўл; 19-тасмали юклагич.

# СИНФЛАНИШИ

Текислагичлар  
қуйидагиларга  
бўлинади

Тўлиқмас  
профилга  
эга бўлган  
текислагич  
лар  
(планировш  
иклар) ёки  
откос  
текислагич  
лар

Каналларн  
и тўлиқ  
профили  
бўйича  
текислагич  
лар.  
(профилиро  
вщиклар)

*Даврий  
харакатда  
ги  
чўмичли*

*Кўп  
чўмичли*

*Қирғичли*

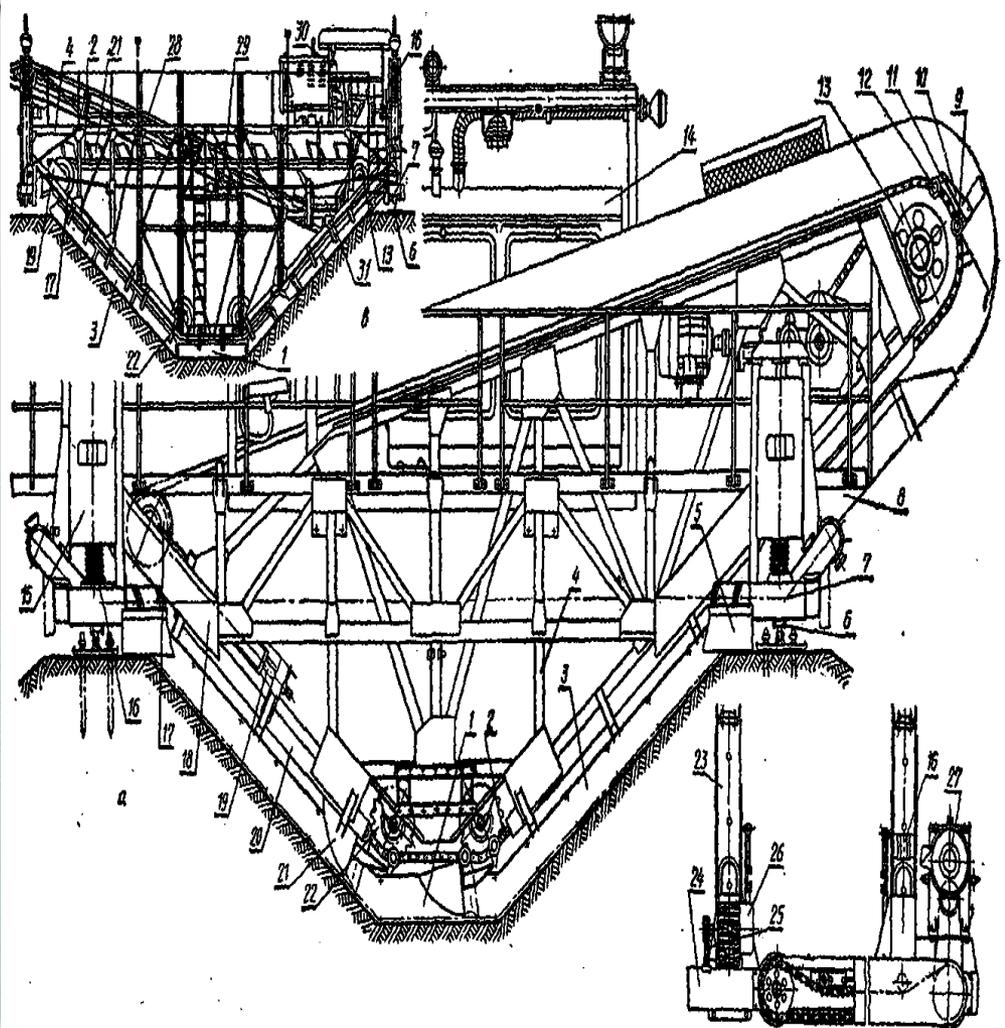
*Ишчи  
жихозлар  
и бўйича*

*Махсус  
қирғич-  
текисла  
гич*

*Шнеко  
ротор  
ли,*

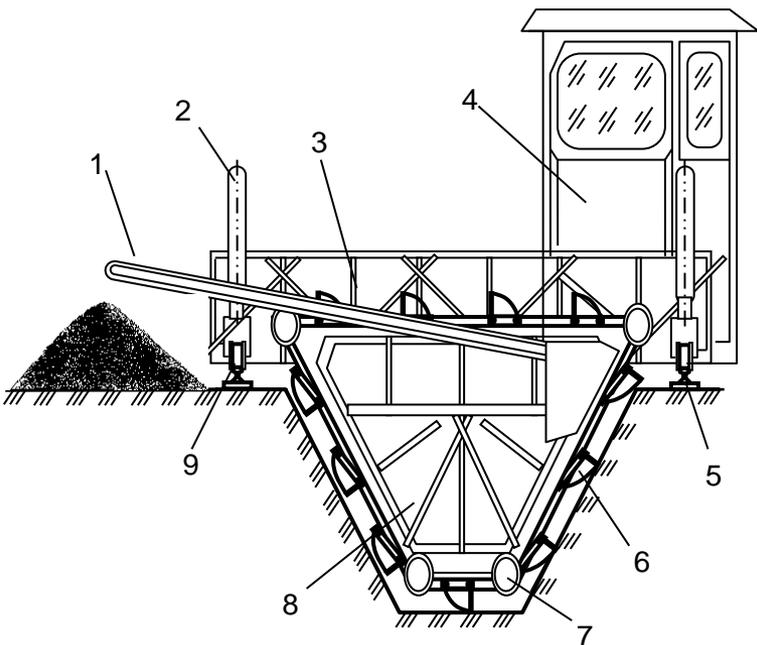
*Ағдар-  
гичли*

Кўп чўмичли тўлиқмас профилли  
текислагич



# Интернетдан олинган материаллар





**Канал сиртини тўлиқ текисловчи машина:**

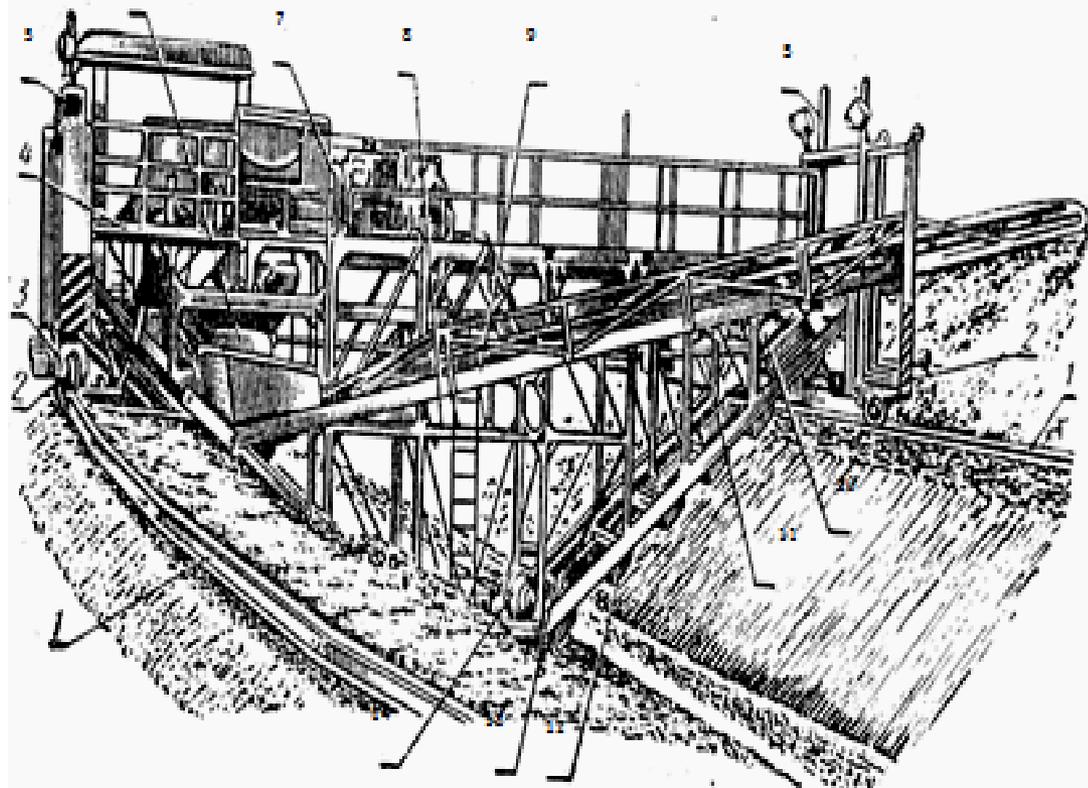
**1-тасмали юклагич; 2-**

**винтли механизм; 3-ферма; 4-**  
**бошқарув жойи; 5-темир йўл;**

**6-кўп чўмичли иш жихози; 7-**  
**чўмич занжирини**

**йўналтирувчи мослама; 8-иш**  
**жихозининг рамаси; 9-юриш**

**мосламаси**



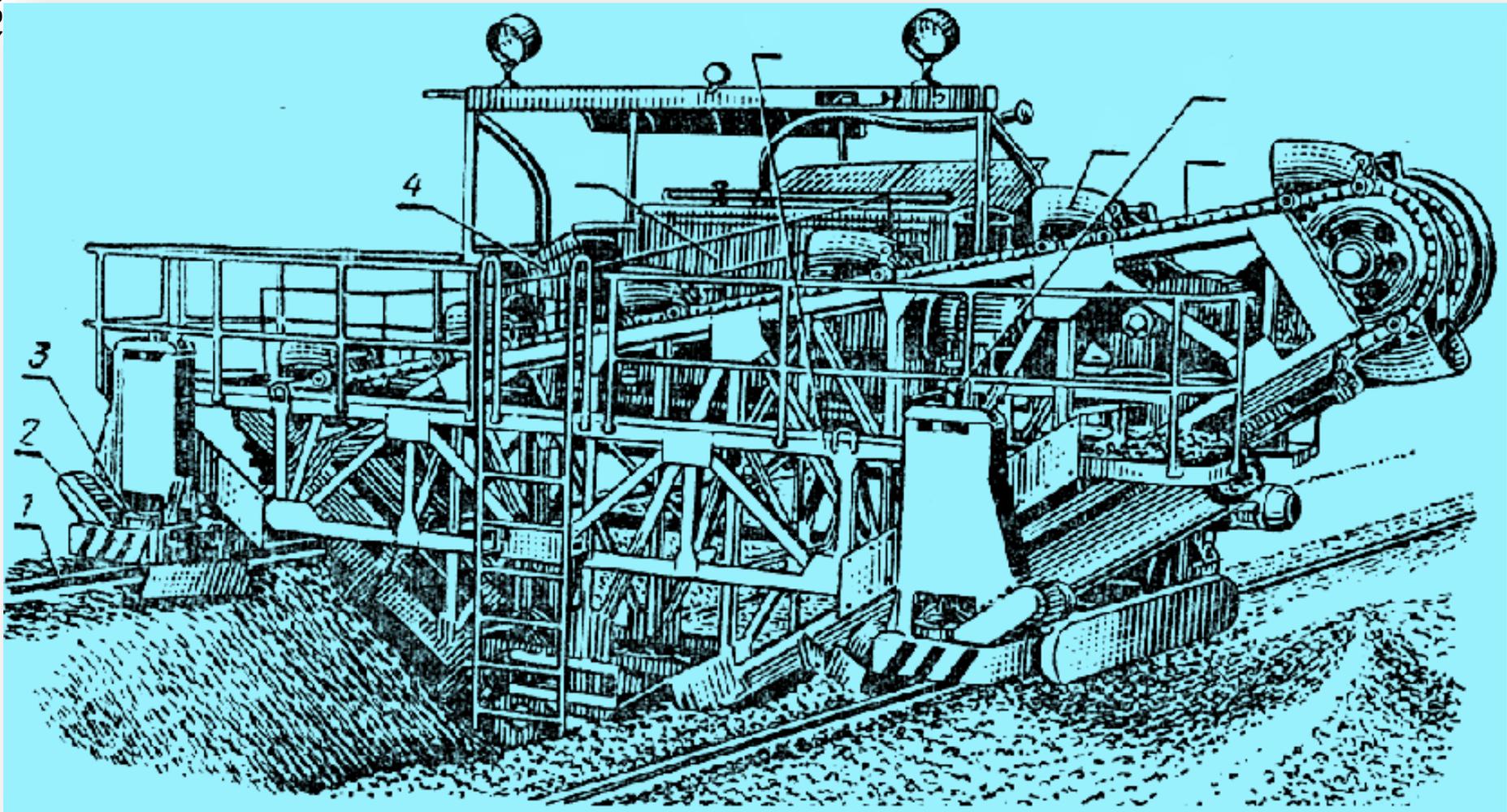
**Канал сиртини тўлиқ текисловчи**  
**машинанинг иш жараёни:**

**1-темир йўл; 2-юриш ускунаси; 3- редуктор; 4-**  
**бошқарув жойи; 5-винтли механизм; 6-бўйлама**

**тасмали юклагич; 7-ҳаракат манбаси; 8-ферма; 9-**  
**кўндаланг тасмали юклагич; 10-чўмич занжирини**

**тарангловчи мослама; 11-кўндаланг вал; 12-**  
**чўмич; 13-чўмичнинг занжири; 14-чўмич**

**занжирини йўналтирувчи мослама.**



**Канал сиртини тўлиқ текисловчи машинанинг иш жараёни:**

**1-темир йўл; 2-юриш ускунаси; 3- редуктор;**

**4- бошқарув жойи; 5-ҳаракат манбаси; 6-ферма; 7-чўмич; 8-**

**винтли механизм; 9-кўп чўмичли иш жиҳози.**

Канал сиртини тўлиқ текисловчи кўп чўмичли иш жиҳозига эга бўлган, темир йўлда юрувчи машиналарнинг иш унумдорлиги 20...120 м<sup>3</sup>/соат, ишчи тезлиги 0,02...0,22 м/с бўлиб, чуқурлиги 3 м ва тубининг эни 3 м гача бўлган каналларни сиртини текислайди. Бу машиналарнинг камчилиги қилиб, конструкциясининг мураккаблиги ва у юрадиган темир йўл қурилишга сарфланадиган ҳаражатларнинг юқорилигини кўрсатиш мумкин. Бу машиналар ичида аралаш иш жиҳозига эга бўлган занжирли трактор базасидаги канал сиртини тўлиқ текисловчи машиналарни кўрсатиш мумкин. Бундай машиналарнинг иш унумдорлиги 75...380 м<sup>3</sup>/соат бўлиб, ишчи тезлиги 0,075 м/с ни ташкил қилади.

*Бу машиналарни асосий ютуқлари қилиб, иш унумдорлигининг юқорилиги, бир ўтишда керакли қалинликдаги канал сиртини текислашини, канал откоси турлича бўлганда, уни ўзгартириш имкониятига эга бўлган механизмларнинг мавжудлиги ва бир иш жойдан иккинчи иш жойга кўчишда кетадиган ҳаражатларнинг камчилигини кўрсатиш мумкин.*

# Интернетдан олинган материаллар



# Кавальер текислагич машиналарининг техник иш унумдорлиги.

$$\Pi_T = \frac{60 \cdot V_T \cdot K_T}{T_D} ; \text{ М. } \frac{\text{куб}}{\text{соат}} .$$

бу ерда:  $V_T$ - ағдаргич олдидаги тупроқнинг хажми.  $\text{м}^3$

$$V_T = A \cdot l \quad \text{М}^3 .$$

A- сурилаётган тупроқни кўндаланг кесим юзаси.  $\text{м}^2$

$$A = \frac{H^2}{2 \cdot \text{tg} \varphi} \quad \text{М}^2$$

бу ерда: H- ағдаргични баландлиги, м.

$$H = (0,20 \dots 0,22) \cdot \sqrt[3]{P_{\text{дв}}}; \text{ М.}$$

$\varphi$ - тупроқни суришдаги табиий горизонт билан хосил қиладиган бурчаги.  $\varphi = 40 \dots 60^\circ$

$K_T$ - тупроқни даврий ишлайдиган машиналардаги коэффициентлари.  $K_T = 1,0; 0,9; 0,7; 0,5$  мос равишда I, II, III, IV тоифа тупроқлари учун.



**ЭЪТИБОРИНГИЗ УЧУН  
КАТТА РАХМАТ АЗИЗ  
ТАЛАБАЛАР!!!**