

---

**МАВЗУ:  
СКРЕПЕРЛАРНИ  
ИШЛАТИШ**

## РЕЖА

1. \_\_\_\_\_ Скреперларни \_\_\_\_\_ самарали ишлатиш омиллари.
2. \_\_\_\_\_ Скрепернинг \_\_\_\_\_ асосий механизмларини ростлаш.
3. \_\_\_\_\_ Скреперни \_\_\_\_\_ ишлатишга тайёрлаш ва ишлатиш.



## СКРЕПЕРНИ ИШЛАТИШГА ТАЙЁРЛАШ ВА ИШЛАТИШ

Машинадаги ёқилғи ва совутиш суёқлиги идишларидаги миқдори текширилади, агар кам бўлса улар тўлдирилади. Машинанинг барча механизмларининг техник ҳолати, болтли бирикмаларнинг қотирилганлиги, гидромеханизмларнинг ҳолати кўздан кечирилади.

Нуқсонлар аниқланганда улар бартараф қилинади.

Машинани мойлаш, унинг мойлаш схемасига асосан амалга оширилади.

Барча техник ҳолат текширилиб, машинада нуқсонлар йўқлигига амин бўлгандан сўнг машина двигатели ўт олдирилади.

Машина иш жойига олиб келтирилади ва грунтни қазиш, ташиш ва ёйиш жараёнлари бошланади. Бунда машинанинг ишчи тезлиги грунт турига қараб мослаштириш талаби қилинади.

## СКРЕПЕРЛАРНИ САМАРАЛИ ИШЛАТИШ ОМИЛЛАРИ

Скерепер иш унумдорлигини ошириш, жараёнга кетадиган вақтни қисқартириш ва қазишни бир жойдан бир неча марта ўтиш (траншея усулида) ҳисобига амалга оширилади.

Скреперни юришига таъсир етувчи кучлар йиғиндисини унинг двигатели берадиган куч билан таққослашни мумкин.



## СКРЕПЕРЛАРНИ ИШЛАТИШ

Скрепер даврий равишда ишловчи ер қазиш-ташиш машинаси бўлиб, грунтни қазиш (I, II гуруҳ грунтларни ўз кучи билан, III, IV гуруҳ грунтларни эса қўшимча тракторлар ёрдамида), ташиш ва уларни қатлам-қатлам қилиб ёйишда ишлатилади.

Скреперлар конструкциясига кўра, скрепер ускунасининг торткичга уланиши, чўмичининг сиғими, чўмични тўлдириш ва уни бўшатиш ҳамда иш жиҳозини бошқариш тури бўйича таснифланади.

Скрепер ускунасининг торткичга ўрнатилиши бўйича тиркама, ярим тиркама ва ўзиюрар турлари мавжуд.

# **СКРЕПЕРЛАРНИ ИШЛАТИШ**

**СКРЕПЕР УСКУНАСИНИНГ ТОРТКИЧГА ЎРНАТИЛИШИ**

**ТИРКАМА**

---

**ЯРИМ ТИРКАМА**

**ЎЗИЮРАР**



# СКРЕПЕРЛАРНИ ИШЛАТИШ

## ТИРКАМА

Тиркама скреперларнинг скрепер ускунаси икки ўқли юриш қисмига эга. Ускуна ва чўмичга олган грунтнинг оғирлиги тўлалигича шу ўқлар орқали ерга берилади.

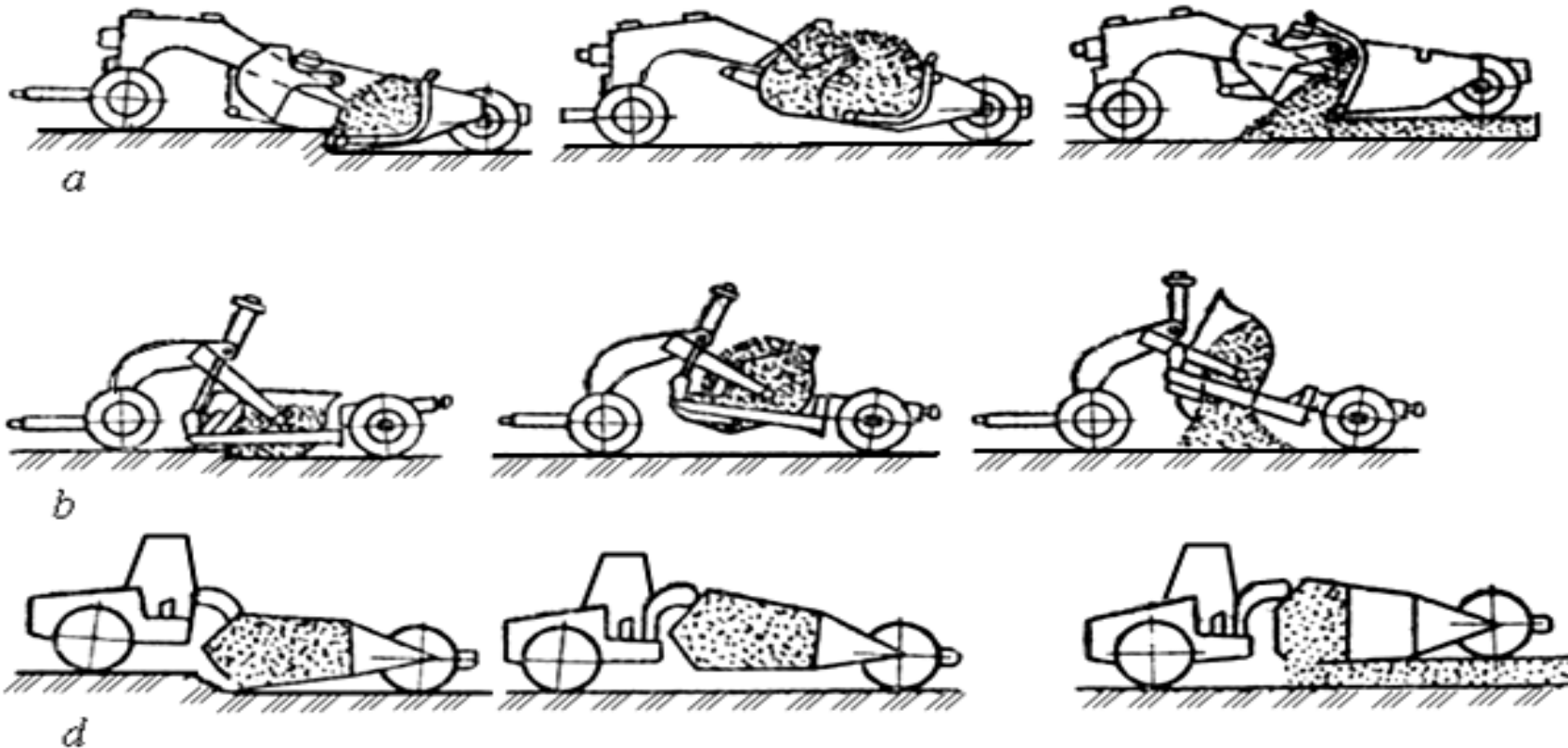
## ЯРИМ ТИРКАМА

Ярим тиркама скреперларда скрепер ускунаси бир ўқли юриш қисмига таянади, шунинг учун юкланишнинг бир қисми торткичга узатилади

## ЎЗИЮРАР

Ўзиюрар скреперларда торткичда ҳам, скрепер ускунасида ҳам биттадан ўқ мавжуд. Бундай конструкцияда скрепер ускунаси оғирлигининг бир қисми торткичга тушади. Ўзиюрар скреперлар битта ёки иккита двигател ўрнатилган юритмали қилиб тайёрланади. Улар асосан механик ёки электромеханик трансмиссияли бўлади.

# СКРЕПЕРЛАРНИ ИШЛАТИШ



**Скрепер ёрдамида грунтни қирқиш, ташиш ва тўқиш  
схемаси:**

*a*-тиркама, грунтни ярим мажбурий тўқиш; *б*- тиркама, грунтни эркин тўқиш; *д*- ярим тиркама, грунтни мажбурий тўқиш.



## СКРЕПЕРЛАРНИ ИШЛАТИШ

Скреперлар конструкциясига кўра скрепер ускунасининг торткичга уланиши, чўмичининг сиғими, чўмични тўлдириш ва уни бўшатиш ҳамда иш жиҳозини бошқариш тури бўйича таснифланади.

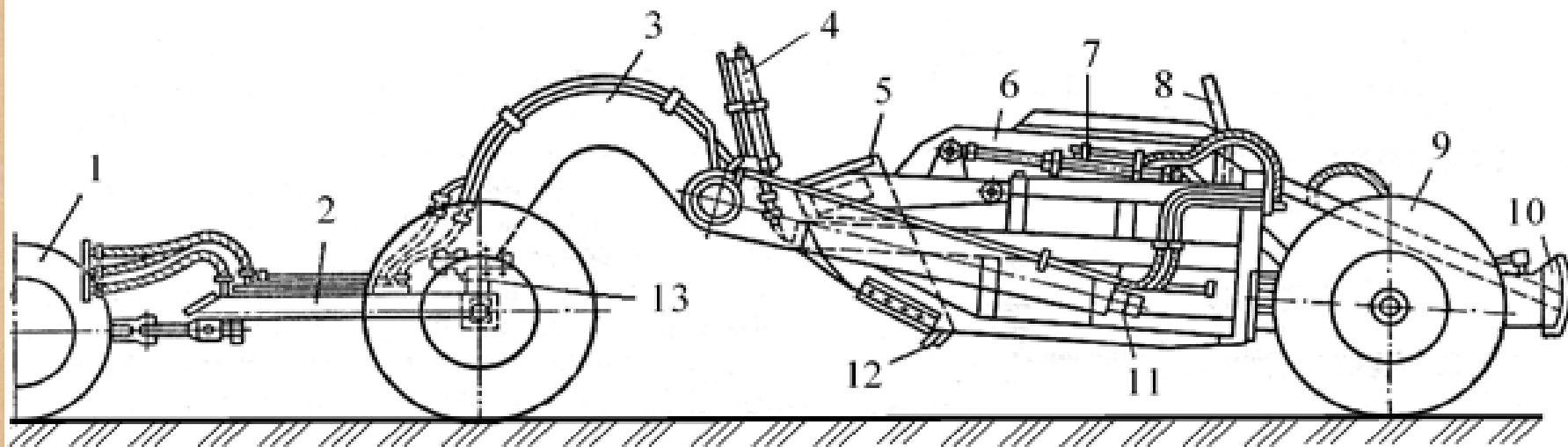
Чўмичининг сиғимига кўра скреперлар кичик сиғимли ( $3...4,5 \text{ м}^3$ ), ўртача сиғимли ( $7...8 \text{ м}^3$ ) ва катта сиғимли ( $9 \text{ м}^3$  ва ундан катта) хилларга бўлинади. Тиркама скреперлар чўмичининг сиғими қуйидагича: 3; 4; 5; 8; 10; 15 ва  $25 \text{ м}^3$  бўлади; ўзиюрар скреперларнинг эса чўмичининг сиғими 8, 10, 15, 25 ва  $40 \text{ м}^3$  ли хиллари бўлади.

## СКРЕПЕРЛАРНИ ИШЛАТИШ

Тракторга скрепернинг тортувчи рамаси боғланган. Скрепер ва унинг чўмичи ичидаги грунт массалари скрепернинг ўқларига юкланади. Скрепернинг арка шаклидаги рамаси унинг олдинги филдираги кўпригининг ўртасига кўзғалувчан қилиб, ўрнатилган. Арка шаклидаги раманинг ўртаси ва чўмичнинг икки ёнидаги бармоқларга иш жиҳозининг асосий рамаси жойлаштирилган. Чўмични кўтариб, тушириш гидроцилиндр, уни қопқоғини очиб, ёпиш эса гидроцилиндр ёрдамида амалга оширилади. Чўмичдаги грунтни тўкиш учун унинг орқа деворини гидроцилиндрни ҳаракатга келтириш керак. Грунтни қирқувчи пичоқ уч бўлакдан иборат бўлиб, чўмичга болтли бирлашма орқали ўрнатилган.



# СКРЕПЕРЛАРНИ ИШЛАТИШ



## ГРУНТНИ МАЖБУРЛАБ ТЎКАДИГАН ТИРКАМА СКРЕПЕР

Агар улар ишга яроқсиз бўлиб қолса, уларни алмаштириш мумкин. Қаттиқ грунтларни қирқишда, скрепер орқасида жойлашган махсус мослама ёрдамида қўшимча трактордан фойдаланилади.

Скрепер ёрдамида қирқилган грунтлар маълум масофага ташилиб, уни бир жойда уйма қилиб ёки машинани юриши давомида маълум қалинликда қатлам ҳосил қилиб тўкиш мумкин.

## СКРЕПЕРЛАРНИ ИШЛАТИШ

Чўмичнинг сиғими кичик бўлган скреперларда эркин бўшатиладиган усул қўлланади. Бунда чўмични бўшатиш, уни ағдариш йўли билан амалга оширилади. Бундай бўшатишнинг давомийлиги грунтнинг чўмичдан эркин тушиш вақтига боғлиқ. Агар грунт нам ва ёпишқоқ бўлса, чўмичнинг бўшаш вақти узаяди, натижада самарадорлик пасаяди.

Скрепер чўмичини мажбуран бўшатиш кўпинча чўмичнинг орқа деворини олдинга суриш билан амалга оширилади. Бу усулда чўмични бўшатиш эркин бўшатиш усулига нисбатан тезроқ бажарилади.



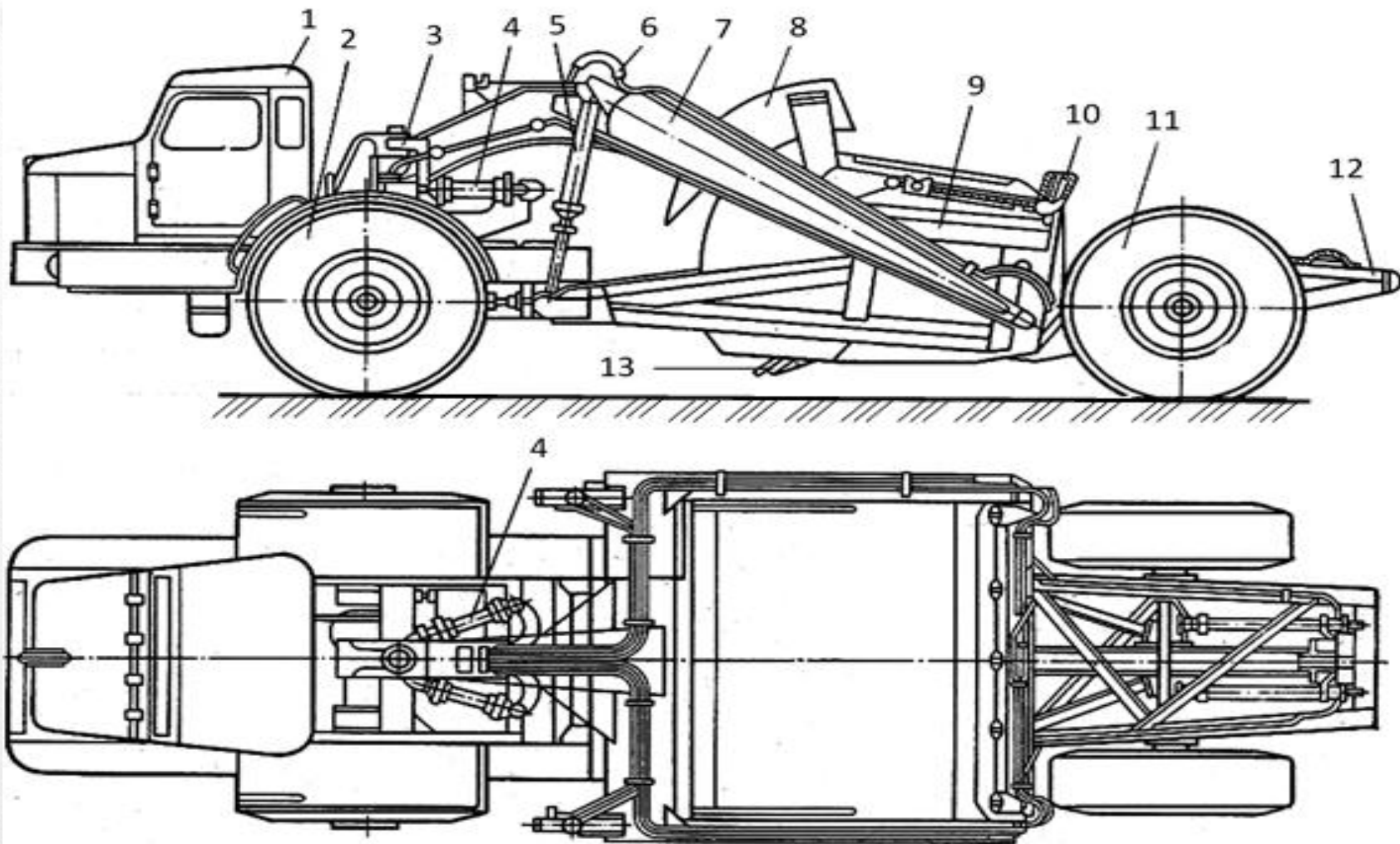
# СКРЕПЕРЛАРНИ ИШЛАТИШ

Иш жиҳозини бошқариш усулига кўра скреперларнинг механик (пўлат арқонлар), гидравлик ва электрогидравлик усуллари мавжуд. Механик бошқариладиган скреперларда чўмич мажбуран кўтарилади, пичоқ эса пастга ўз оғирлиги билан тушади ва ерга ботади. Ҳозирда бундай бошқариладиган скреперлар, зич грунтларни қазишда қийналиши ва бошқа техник сабабларга кўра ишлаб чиқаришда ишлатилмайди.

Гидравлик ва электрогидравлик усулда бошқариладиган скреперларда чўмични кўтариш ва тушириш, пичоқни эса ерга ботириш гидросилиндрлар ёрдамида бажарилади.

Бунда зич грунтларни ҳам қазиш мумкин бўлади. Гидравлик ва электрогидравлик бошқаришда чўмичга грунтни олиш вақти нисбатан кичик бўлади. Электрогидравлик бошқариш гидравлик бошқаришдан шу билан фарқ қиладики, бунда хайдовчи гидросистема тақсимлагичини электромагнитли тузилма орқали бошқаради.

# СКРЕПЕРЛАРНИ ИШЛАТИШ

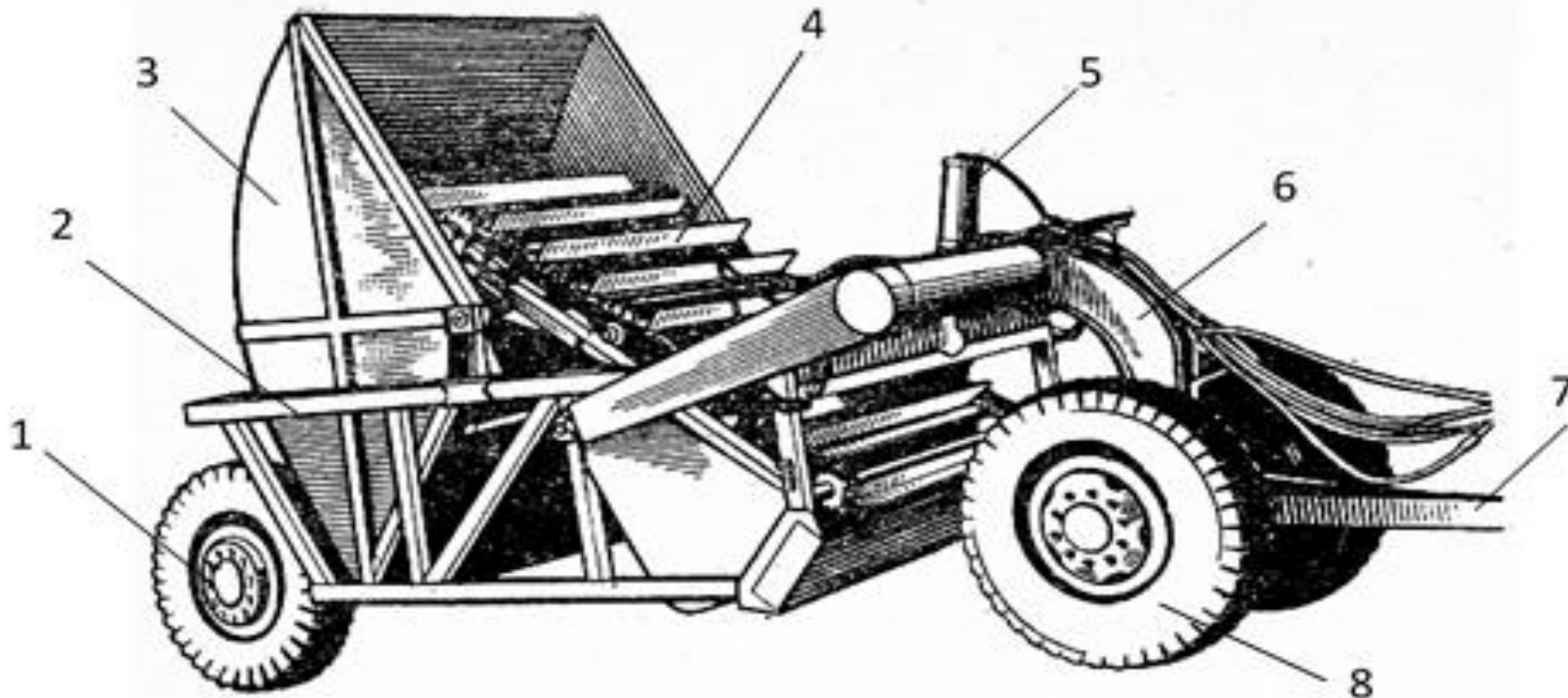


## Бир кўприкли ярим тиркама скрепер:

1-торткич; 2-етақловчи ғилдирак; 3-боғловчи мослама; 4,5,12-гидросилиндрлар; 6-резина қувири; 7-асосий рама; 8-қопқоқ; 9-чўмич; 10-сурувчи девор; 11-орқа ғилди-рак; 12-грунтни қирқувчи пичоқ.

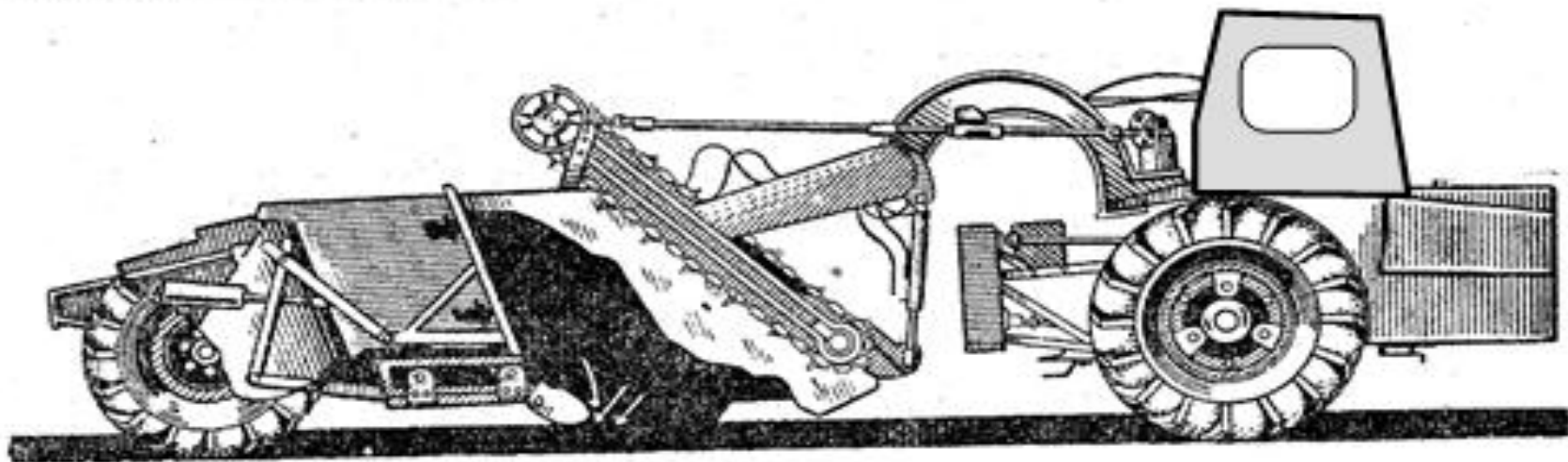
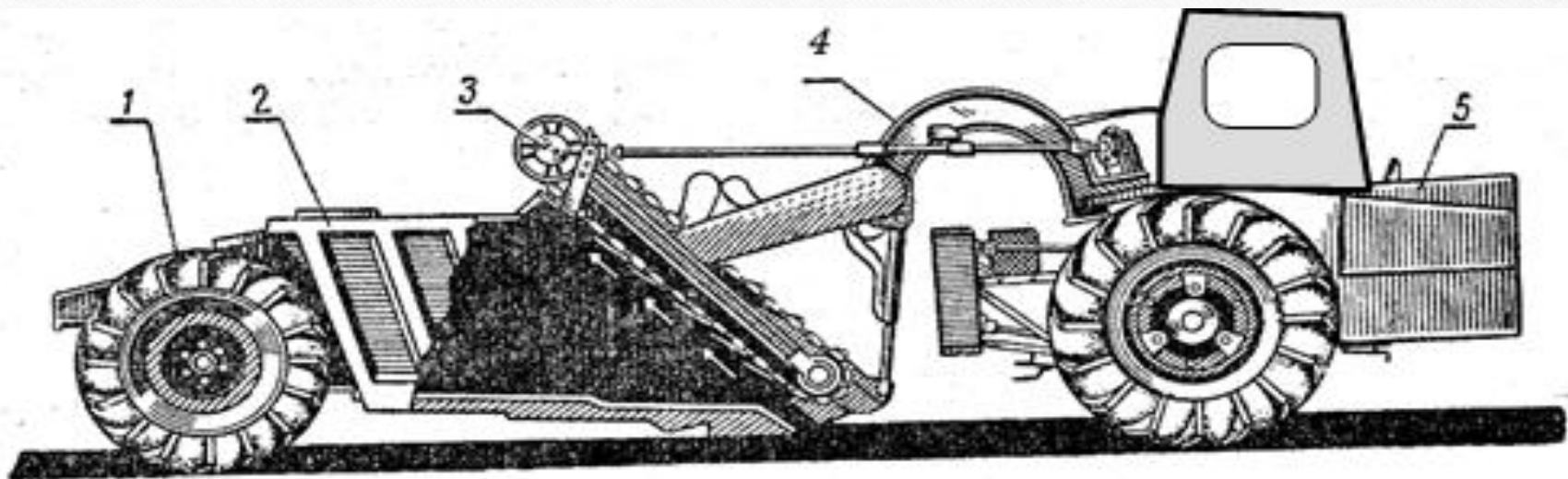


# СКРЕПЕРЛАРНИ ИШЛАТИШ



**Тиркама элеваторли скрепернинг умумий кўриниши:**  
1-орқа ғилдирак; 2-рама; 3-чўмич; 4-елеватор; 5- гидроцилиндр; 6- арка шакилдаги рама; 7-тортув-чи рама; 8- олдинги ғилдирак.

# СКРЕПЕРЛАРНИ ИШЛАТИШ

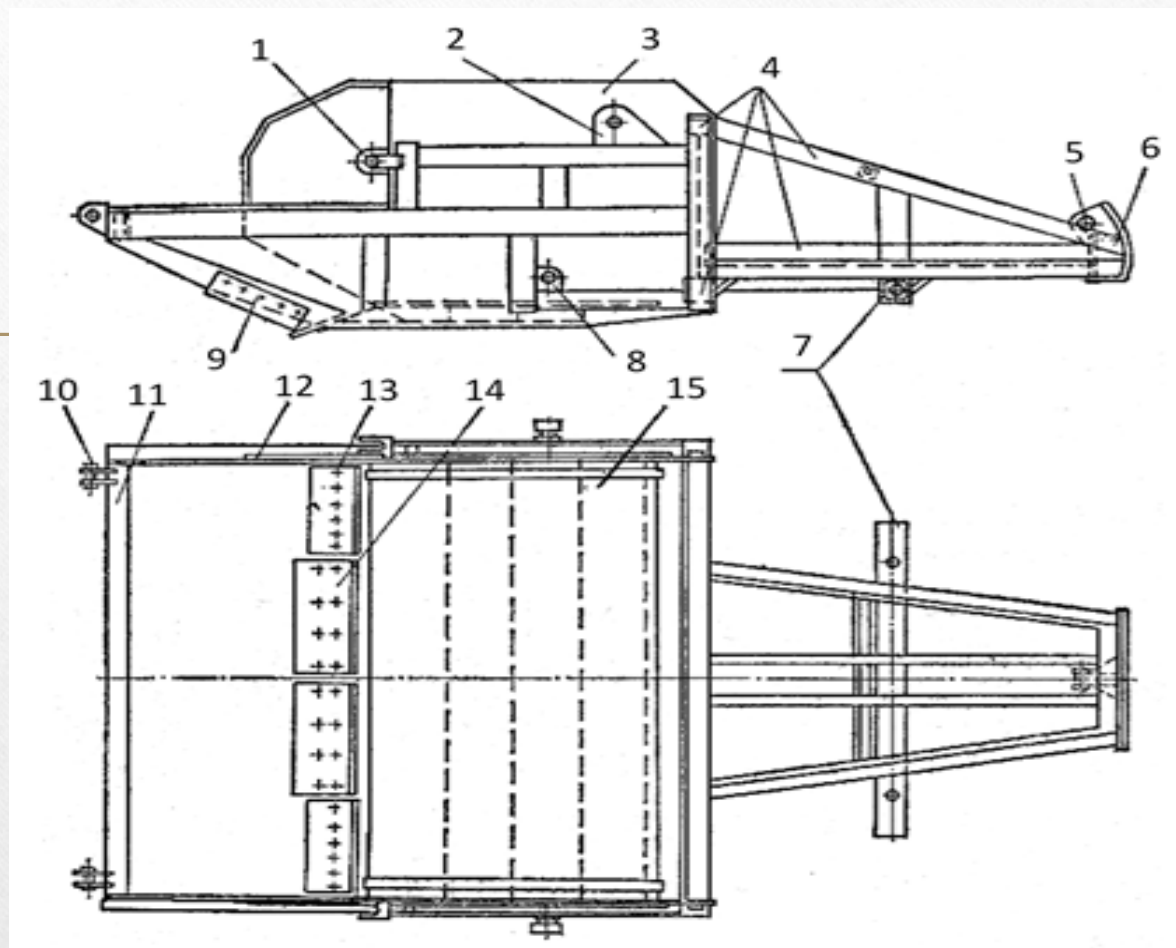


**Ярим тиркама елеваторли скрепер:**

*а-чўмични тўлдириш жараёни; б- чўмичдаги грунтни тўкиш жараёни.*



# СКРЕПЕРЛАРНИ ИШЛАТИШ



## Скрепернинг чўмичи:

1,2,5,10-гидросилиндр уланадиган қулоқлар; 3,12-ўнг ва чап ён деворлар; 4-металл қобурғалар; 6-орқа рама; 7-орқа филдирак ўқи; 8-асосий рамани улайдиган ўқ; 9,13,14-ён, чекки ва ўрта пичоқлар; 11-боғловчи рама; 15-чўмични туби.

## СКРЕПЕРЛАРНИ ИШЛАТИШ

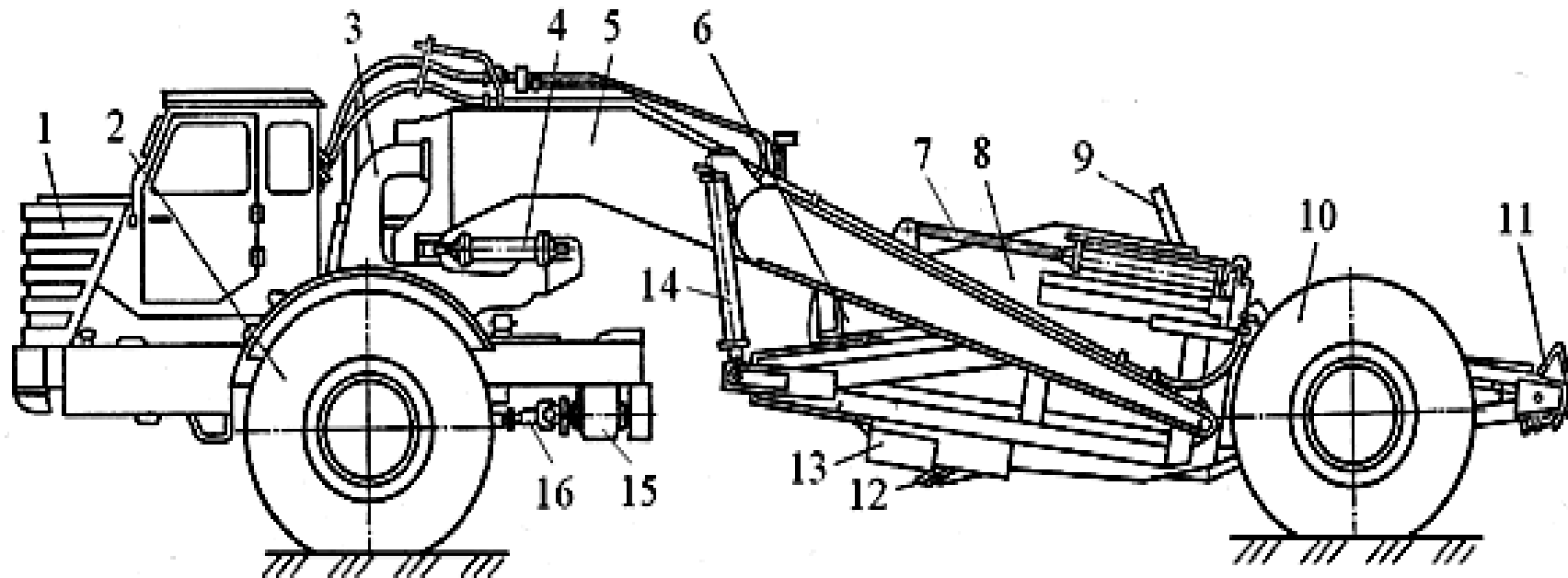
Ярим тиркама скреперларда скрепер ускунаси бир ўқли юриш қисмига таянади, шунинг учун юкланишнинг бир қисми тортқичга узатилади.

Ўзиюрар скреперларда тортқичда ҳам, скрепер ускунасида ҳам биттадан ғилдиракли кўприк мавжуд бўлиб, олдинги кўприк етакловчи ҳисобланади. Двигателнинг айланма ҳаракати бош муфта орқали асосий кардан вал, редуктор ва оралиқ кардан вал орқали скрепернинг етакловчи кўприги редукторига узатилади.

Скрепер рамасининг орқа қисмининг икки томонидаги ўқларга етакланувчи резина ғилдираklar ўрнатилган бўлади.

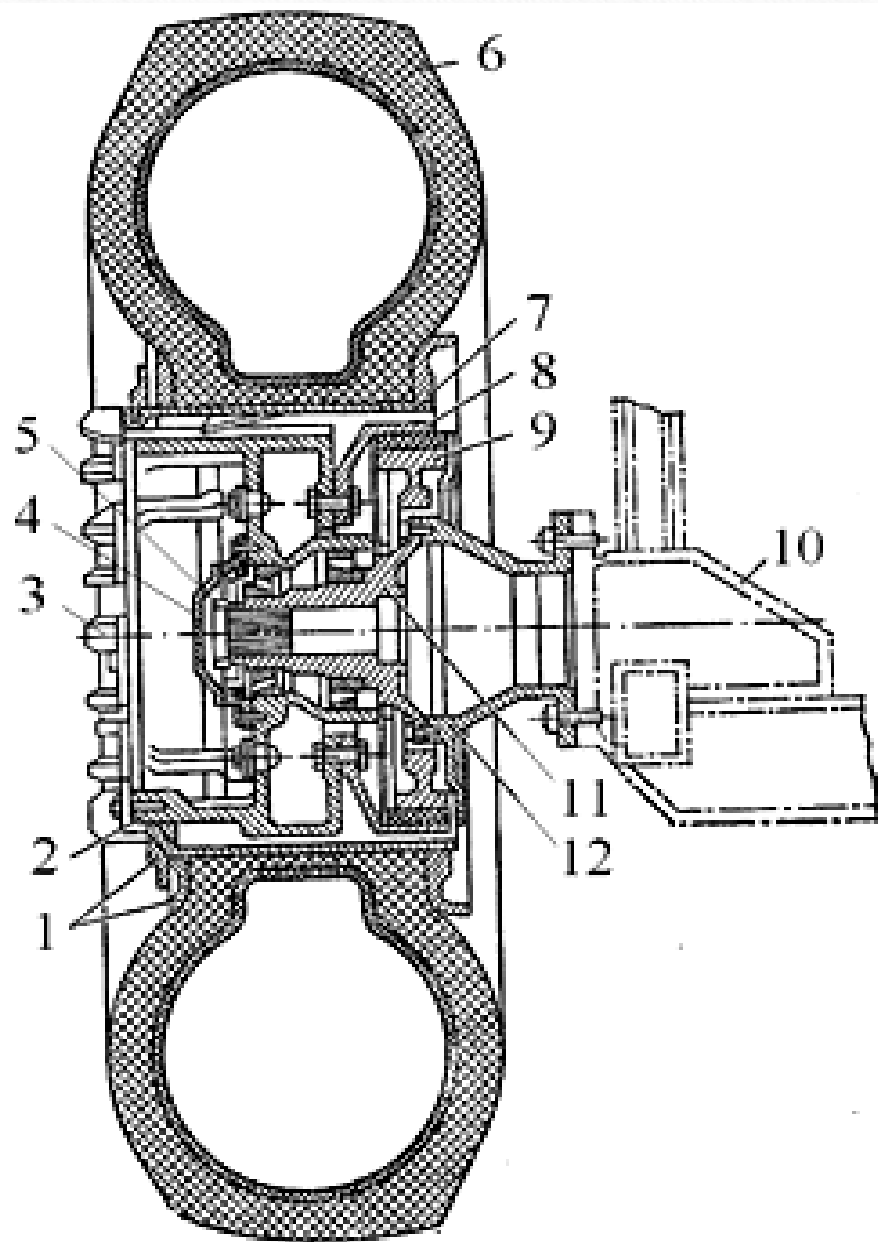


# СКРЕПЕРЛАРНИ ИШЛАТИШ



**Ўзиюрар скрепер:** 1-тортқич; 2-етакловчи ғилдирак; 3-боғловчи рама; 4,7,11,14-гидроцилиндрлар; 5-скрепернинг асосий рамаси; 6-қопқоқ; 8-чўмич; 9-ҳаракатланувчи орқа девор; 10-етакланувчи ғилдирак; 12, 13-тегишли равишда чўмичнинг бўйлама ва ён пичоқлари; 15-редуктор; 16-кардан вал.

# СКРЕПЕРЛАРНИ ИШЛАТИШ



**Скрепернинг  
етакланувчи ғилдираги:**

1-ғилдиракни тутувчи  
ҳалқа; 2-қопқоқни  
боғловчи мослама; 3-  
ғилдирак қопқоғи; 4-ўқ  
қопқоғи; 5-ростлаш  
гайкаси; 6-резинали  
ғилдирак; 7-металл  
цилиндр; 8-барабан; 9-  
тўхтатувчи колодкалар;  
10-скрепер рамаси; 11-ўқ;  
12-боғлагич.



# СКРЕПЕРЛАРНИ САМАРАЛИ ИШЛАТИШ ОМИЛЛАРИ

Скрепернинг техник иш унумдорлиги қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$U_t = \frac{3600 \cdot q \cdot k_{chh}}{t_d \cdot k_y} \text{ м}^3/\text{соат}$$

$q$  - чўмичнинг ҳажми,  $\text{м}^3$ ;

$k_{chh}$  - чўмич ҳажмидан фойдаланиш коэффициентлари;

$k_y$  - грунтни юмшатиш коэффициентлари  
( $k_y=1,2\dots 1,3$ );

$t_d$  – бир давр иш бажаришга сарфланган вақт, с.

# СКРЕПЕРЛАРНИ САМАРАЛИ ИШЛАТИШ ОМИЛЛАРИ

Бир давр иш бажаришга сарфланадиган вақтни қуйидаги муносабат билан аниқлаш мумкин:

$$t_d = t_q + t_t + t_k + t_{oq} + t_b + t_{at} + t_{to'} \text{ секунд}$$

$t_q$  - грунтни қазишга сарфланган вақт, с;

$t_k$  - грунтни кўчиришга сарфланган вақт, с;

$t_t$  - грунтни тўкишга сарфланган вақт, с;

$t_{oq}$  - скреперни орқага қайтишига кетган вақт, с;

$t_b$  - буришга сарфланган вақт, с;

$t_{at}$  - иш жиҳозини кўтариб, туширишга кетган вақт, с  
( $t_{at}=2...4$  с);

$t_{to'}$  - тезликни ўзгартиришга кетган вақт, с ( $t_{to'}=4...5$  с).



# СКРЕПЕРЛАРНИ САМАРАЛИ ИШЛАТИШ ОМИЛЛАРИ

Грунтни қазишга сарфланадиган вақтни қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$t_q = \frac{q \cdot k_{chh}}{B \cdot \delta \cdot v_q \cdot k_y} \text{ секунд}$$

$q$  - чўмичнинг ҳажми,  $m^3$ ;  $k_{chh}$  - чўмич ҳажмидан фойдаланиш коэффициенти;  $B$  - чўмичнинг ени,  $m$ ;  $\delta$  - грунтни қазиш қалинлиги,  $m$ ;  $v_q$  - грунтни қирқиш тезлиги,  $m/c$  ( $v_q=0,4\dots0,5 m/c$ ).

Грунтни кўчиришга сарфланадиган вақтни қуйидаги муносабат орқали аниқлаш мумкин:

$$t_k = \frac{\ell_k}{v_k} \text{ секунд}$$

$\ell_k$  - грунтни кўчириш масофаси,  $m$  ( $\ell_k=100\dots5000 m$ );  $v_k$  - кўчириш тезлиги,  $m/c$  ( $v_k=0,9\dots1,1 m/c$ ).

# СКРЕПЕРЛАРНИ САМАРАЛИ ИШЛАТИШ ОМИЛЛАРИ

$$t_t = \frac{q \cdot k_{chh}}{B \cdot \delta_t \cdot \vartheta_t \cdot k_y} \text{ секунд}$$

$\delta_t$  - грунтни тўкиш қалинлиги, м;  $v_t$  - машинанинг грунтни тўкиш пайтидаги тезлиги, м/с ( $v_t=0,8 \dots 1,1$  м/с).

Скреперни орқага қайтишига сарфланган вақтини қуйидаги муносабат орқали аниқлаш мумкин:

$$t_{oq} = \frac{l_{oq}}{\vartheta_{oq}} \text{ секунд}$$

$l_{oq}$  - орқага қайтиш йўли, м;  
 $v_{oq}$  - орқага қайтиш тезлиги, м/с ( $v_{oq}=1,1 \dots 1,2$  м/с).

Скрепернинг бурилишига сарфланадиган вақтни қуйидаги формула ёрдамида аниқлаш мумкин:

$$t_b = \frac{\alpha_b \cdot R}{\vartheta_b} \text{ секунд}$$

$\alpha_b$  - бурилиш бурчаги, рад;  $R$  - бурилиш радиуси, м;  $v_b$  - бурилишдаги тезлик, м/с ( $v_b=0,9 \dots 1,0$  м/с).



# СКРЕПЕРНИНГ АСОСИЙ МЕХАНИЗМЛАРИНИ РОСТЛАШ

БОШ МУФТАНИ ИЛАШИШИНИ РОСТЛАШ

ЕТАКЧИ КЎПРИК РЕДУКТОРИНИ  
РОСТЛАШ

КОНУСЛИ ПОДШИПНИКЛАР ТИРҚИШИНИ  
РОСТЛАШ

КОНУСЛИ ҒИЛДИРАК ТИШЛАРИ  
ОРАСИДАГИ ТИРҚИШИНИ РОСТЛАШ

СКРЕПЕРНИНГ ОРҚА ҒИЛДИРАГИНИ  
РОСТЛАШ

# СКРЕПЕРНИНГ АСОСИЙ МЕХАНИЗМЛАРИНИ РОСТЛАШ

## БОШ МУФТАНИ ИЛАШИШИНИ РОСТЛАШ

Педалнинг 32...42 мм ли эркин силжишида, муфтанинг сиқувчи ричаги ва сиқувчи подшипниклари орасидаги меъёрий ўлчам 3,2...4,0 мм ораликда бўлиши керак.

Педалнинг эркин силжиш йўлини ростлашда олдин пружинанинг эластиклик кучи ҳисобига силжиш масофаси А ни сўнгра, сиқувчи пружина ва сиқувчи ричаг орасидаги тирқиш Б ростланади.

Сиқувчи пружинани силжиши А ни ростлаш учун педал босилиб, етакловчи дискни айлантириш орқали барча ростловчи шпилкаларнинг гайкалари бўшатилади ва ҳар бир шпилкадан биттадан ростловчи қатлам олинади. Шундан сўнг барча шпилка гайкалари бир хилда тортилади ва А масофа ўлчанади, унинг ўлчами 31,5...34,5 мм ораликда бўлиши керак. Агар у бу ораликдан катта бўлса, яна биттадан ростловчи қатлам олиб ташланади. Ҳар бир ростловчи қатлам олинганда А масофа 3,25 мм га қисқаради.



# СКРЕПЕРНИНГ АСОСИЙ МЕХАНИЗМЛАРИНИ РОСТЛАШ

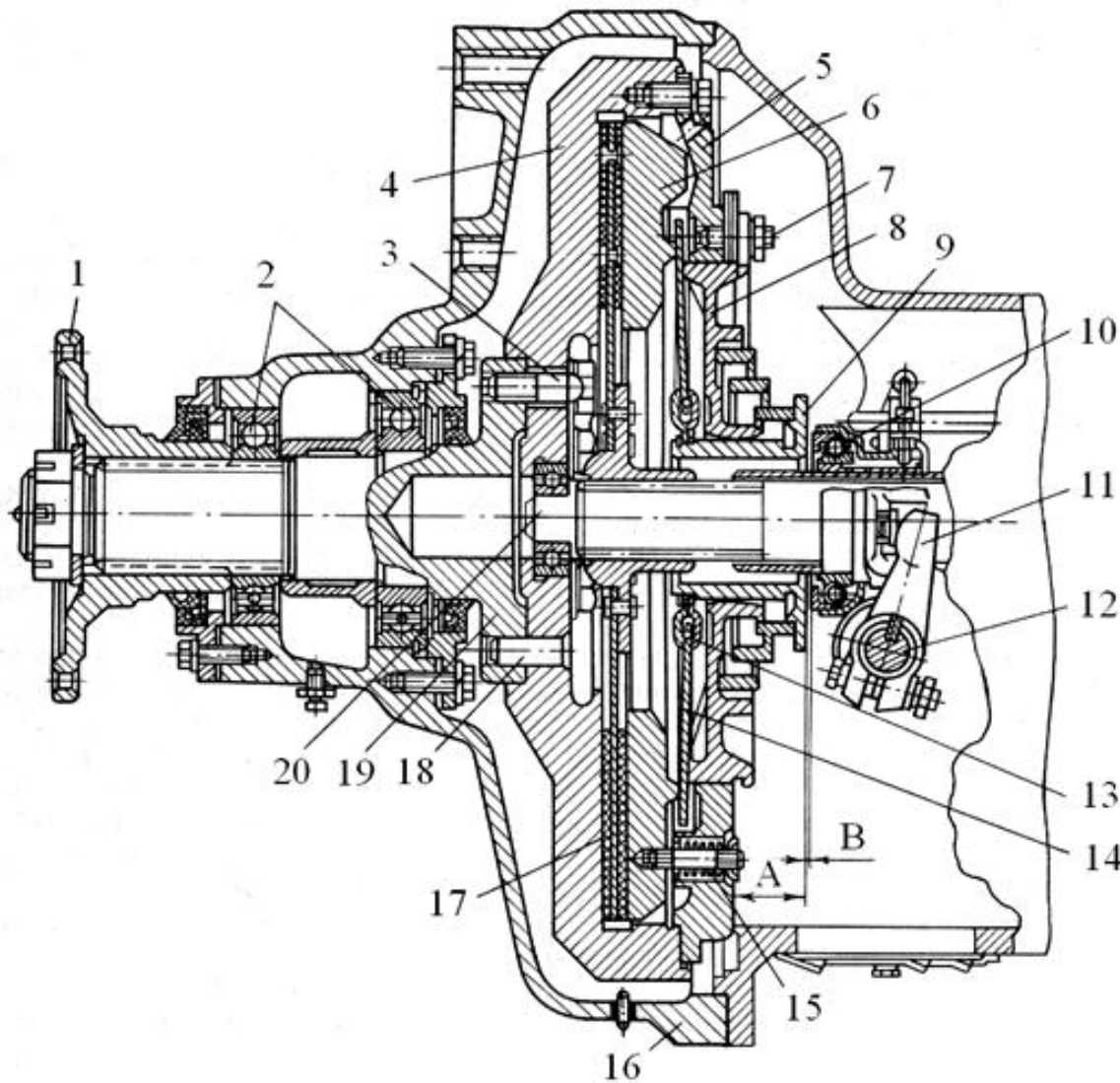
## БОШ МУФТАНИ ИЛАШИШИНИ РОСТЛАШ

Сиқувчи пружина ва сиқувчи ричаг орасидаги тирқиш Б нинг меъёрий ўлчами 3,2...4,0 мм ораликда бўлиши керак. Уни ростлаш, қўшувчи муфтанинг сургичи узунлигини ўзгартириш орқали қуйидаги тартибда амалга оширилади: ричаг вали сургичдан ажратилади; айриқнинг қўшгайкаси бўшатилади ва гайкани бураб, тирқиш Б меъёрий ўлчамига кенгайтирилади; ричаг вали сургич билан боғланиб, қўшгайка қотирилади ва шплинтланади. Бунда педалнинг йўли 150...160 мм ораликда бўлиши керак.

Барча ростловчи катламлар олингандан сўнг ростлаш ишлари давом эттирилмайди ва бунда фриксион дискни алмаштириш талаб этилади.

# СКРЕПЕРНИНГ АСОСИЙ МЕХАНИЗМЛАРИНИ РОСТЛАШ

## БОШ МУФТАНИ ИЛАШИШИНИ РОСТЛАШ



Скрепернинг бош муфтаси: 1, 8, 19 - айлана тешикли боғлагичлар; 2- подшипник; 3-болт; 4- етакловчи диск; 5- қобик; 6- сиқувчи диск; 7- ростловчи шпилка; 9- сиқувчи ричагнинг муфтаси; 10- сиқувчи подшипник; 11- қўшувчи айриқ; 12- ричаг вали; 13- шарли таянч; 14- сиқувчи ричаг; 15- пружина; 16- корпус; 17- етакланувчи диск; 18- бармоқлар; 20- вал.



# СКРЕПЕРНИНГ АСОСИЙ МЕХАНИЗМЛАРИНИ РОСТЛАШ

## ЕТАКЧИ КЎПРИК РЕДУКТОРИНИ РОСТЛАШ

Бунда конусли подшипниклар ва конусли ғилдирак ва тишларнинг тишлашиш тирқишлари ростланади.

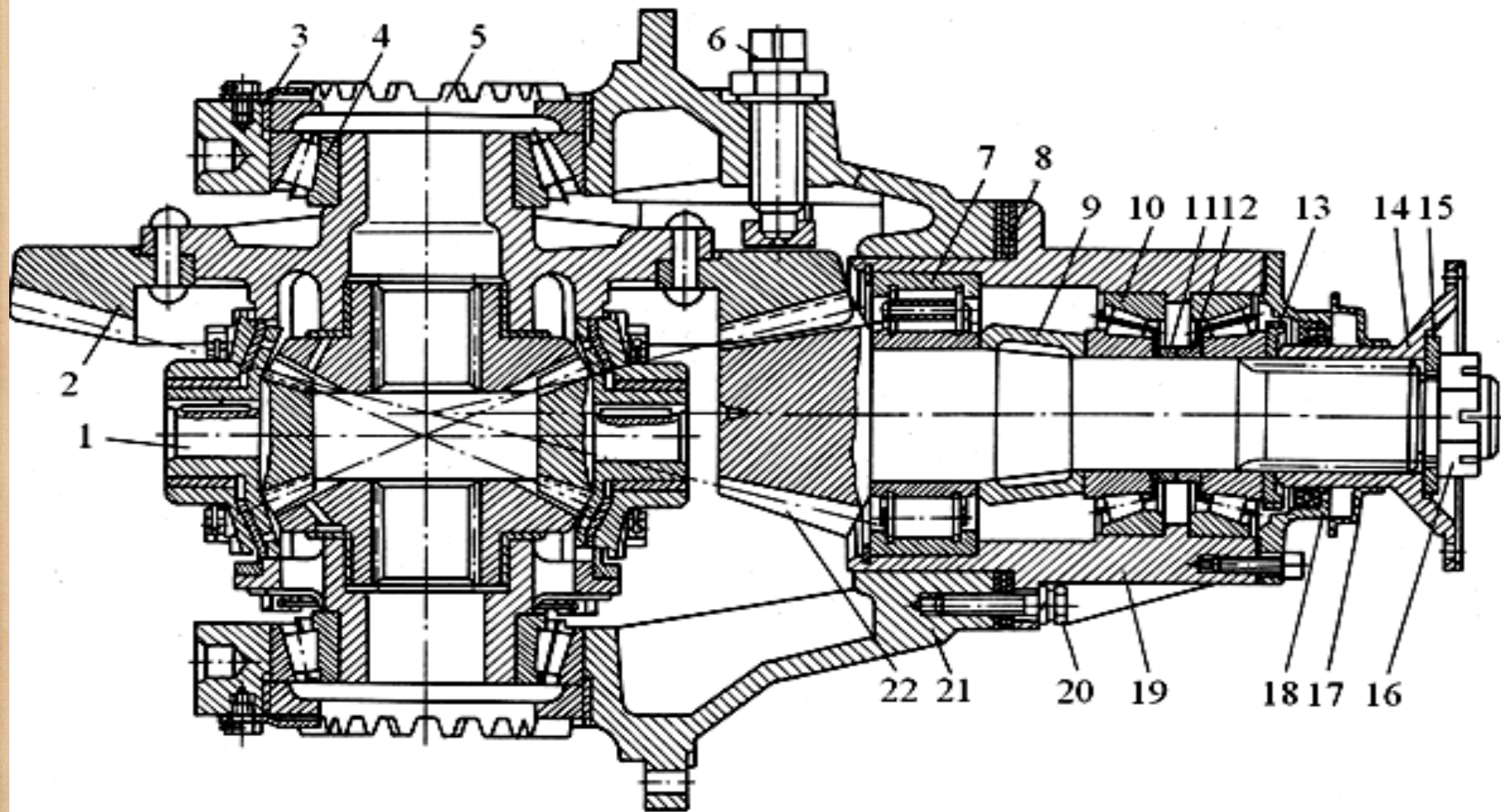
# СКРЕПЕРНИНГ АСОСИЙ МЕХАНИЗМЛАРИНИ РОСТЛАШ КОНУСЛИ ПОДШИПНИКЛАР ТИРҚИШИНИ РОСТЛАШ

Кардан вал ечишиб, подшипникнинг ўқ бўйлаб силжиши, индикатор ёрдамида аниқланади. Агар силжиш 0,05 мм дан ортиқ бўлса, у қуйидаги тартибда ростланади:—————

- болтлар ечишиб, подшипниклар корпуси ичидаги деталлари билан биргаликда ечиб олинади;
- ростловчи гайка ечишиб, таянч шайбаси ва фланес ҳамда чанг қопқоғилар олинади;
- корпус қопқоғининг болтлари ечишиб, мойлагич ҳалқаси ва таянч ҳалқаси ҳамда ростловчи шайбалар олинади;
- ростловчи шайбанинг қалинлиги ўлчанади ва уни ўқ бўйлаб силжиши 0,03...0,05 мм гача ростланади;
- барча детал ва қисмлар ўз жойига қўйилиб, маҳкамланади.



# СКРЕПЕРНИНГ АСОСИЙ МЕХАНИЗМЛАРИНИ РОСТЛАШ КОНУСЛИ ПОДШИПНИКЛАР ТИРҚИШНИ РОСТЛАШ



# СКРЕПЕРНИНГ АСОСИЙ МЕХАНИЗМЛАРИНИ РОСТЛАШ КОНУСЛИ ПОДШИПНИКЛАР ТИРҚИШИНИ РОСТЛАШ

Скрепернинг етакловчи кўприк редуктори: 1- дифференциал; 2-етакланувчи конус тишли филдирак; 3-туткич; 4,7,10,-подшипниклар; 5-копқоқ гайка; 6-чегараловчи болт; 8-ростловчи қатламлар; 9-втулка; 11-таянч ҳалқаси; 12-ростловчи шайба; 13-мойлагич ҳалқаси; 14-айлана тешикли боғлагич (фланес); 15-таянч шайбаси; 16-ростловчи гайка; 17-чанг копқоғи; 18-корпус копқоғи; 19-подшипниклар корпуси; 20-болтлар; 21-редуктор корпуси; 22-етакловчи конус тишли филдирак.



# СКРЕПЕРНИНГ АСОСИЙ МЕХАНИЗМЛАРИНИ РОСТЛАШ

## КОНУСЛИ ҒИЛДИРАК ТИШЛАРИ ОРАСИДАГИ ТИРҚИШНИ РОСТЛАШ

Улар орасидаги тирқишнинг меъёрий ўлчами 0,40...0,75 мм ораликда бўлиши керак.

У индикатор ёрдамида фланесни бураш орқали аниқланади. Агар силжиш меъёр даражасида бўлмаса уни ростлаш қуйидаги тартибда олиб борилади:

кардан вал узилади ва болтлар ечилиб, подшипниклар корпуси ичидаги деталлари билан биргаликда ечиб олинади;

ростловчи қатламнинг қатламларини олиш ёки қўйиш орқали ва қопқоқ гайкани бураш ёрдамида тишларнинг тирқиши меъёр даражасигача ростланади.

Шундан сўнг деталлар ўз жойига қайта йиғилиб, маҳкамланади.

## СКРЕПЕРНИНГ АСОСИЙ МЕХАНИЗМЛАРИНИ РОСТЛАШ

### СКРЕПЕРНИНГ ОРҚА ҒИЛДИРАГИНИ РОСТЛАШ

Бунда асосан ғилдирак подшипникларининг бўшаши ҳисобига ғилдираклар вертикал ўқда ўйнаб қолади. Уни ростлаш учун чўмични унинг гидросилиндири ёрдамида ерга тираб, орқа ғилдираклар кўтарилади.

Ғилдирак қопқоғи ва ўқ қопқоғилар ечилади.

Ростлаш гайкасини бураб, ўқ ва подшипниклар орасидаги тирқиш меъёрий ўлчам даражасига келтирилади ва қопқоқлар қайта жойига маҳкамланади.



# СКРЕПЕРЛАРДА СОДИР БЎЛАДИГАН НОСОЗЛИКЛАР ВА УЛАРНИ БАРТАРАФ ҚИЛИШ ЙЎЛЛАРИ

Носозлик	Носозликнинг сабаби	Бартараф қилиш йўллари
Ғилдирак барабанлари қизимоқда	Ғилдирак подшипниклари нотўғри ростланган	Подшипникларни меъёр даражасида ростланг
Қўшиш муфтаси сирпанмоқда, машинанинг юриш тезлиги пасаймоқда	Фтуксион дискларга мой тушган ёки ейилган	Мойни ювинг, дискни алмаштиринг
	Муфта нотўғри ростланган	Муфтани меъёрида ростланг
	Пружиналар бўшаган ёки синган	Пружиналарни алмаштиринг

# СКРЕПЕРЛАРДА СОДИР БЎЛАДИГАН НОСОЗЛИКЛАР ВА УЛАРНИ БАРТАРАФ ҚИЛИШ ЙЎЛЛАРИ

Носозлик	Носозликнинг сабаби	Бартараф қилиш йўллари
Узатмалар қутиси товуш чиқариб ишламоқда	Қутида мой кам	Меъёр даражасида мой қуйинг
	Ғилдирак тишлари ёки подшипниклар ейилган	Ейилган тишли Ғилдирак ва подшипникларни алмаштиринг
Етакловчи кўприк редуктори товуш чиқармоқда	Ғилдирак тишлари ёки подшипниклар ейилган	Ғилдиракли тишлар ва подшипникларни алмаштириш керак
Бошқариш рули қийинчилик билан буралади	Редукторда мой камайган	Редукторга меъёр даражасида мой қуйинг
	Подшипниклар қаттиқ сиқилган	Подшипниклар тирқишини меъёр даражасида ростланг



# СКРЕПЕРЛАРДА СОДИР БЎЛАДИГАН НОСОЗЛИКЛАР ВА УЛАРНИ БАРТАРАФ ҚИЛИШ ЙЎЛЛАРИ

Носозлик	Носозликнинг сабаби	Бартараф қилиш йўллари
Бошқариш рулида катта люфт бор	Бошқарув механизми нотўғри ростланган	Бошқарув механизмини меъёр даражасида ростланг
Кардан валдан тақиллаган овоз чиқмоқда	Вал подшипниклари ейилган	Подшипникларни алмаштириг
	Вал деталлари нотўғри йиғилган	Деталларни бошқатдан йиғинг
Тўхтатиш ускунаси ишламаяпти	Тўхтатиш ускунасига мой тушган ёки фриксион тасма ейилган	Мойни тозалаб ювинг, колоткани алмаштиринг