

Мавзу: Тупроқтепаларни текисловчи
машиналарини хисоблашнинг назарий
асослари.

РЕЖА:

- ❖ КАВАЛЬЕР ТЕКИСЛАГИЧЛАРНИ ТЕХНИК ТАСНИФИ ВА ИШЛАШ ШАРТЛАРИ.
- ❖ МАШИНАНИ АСОСИЙ КҮРСАТКИЧЛАРИ.
- ❖ МАШИНАГА ТАЪСИР ЭТУВЧИ ҚАРШИЛИК КУЧЛАРИ ТҮҒРИСИДА.
- ❖ ХУЛОСА ВА ТЕХНИК ТАКЛИФЛАР.

**Кавальер текислагичлар канал ва
траншеялардан чиққан тупроқни
суриб, текислашда ишлатилади.**

**Ишлатиладиган машина қуввати
37....110 кВт. Суриб-ағдарувчи иш
жихозининг баландлиги 0,8...1,75 м.**

**Узунлиги эса 2,5...6,8 м,
ағдаргичнинг камраш бурчаги
45...90⁰гача, тупроқни кесиш бурчаги 55⁰
ва иш унумдорлиги 200...1000 м³/соат
гача бўлади.**

МАШИНАНИНГ АСОСИЙ КҮРСАТКИЧЛАРИ

1. Ағдаргични баландлиги:

$$H_{\text{ағд}} = (0,20 \dots 0,22) \cdot \sqrt[3]{P_{\text{дв}}} , \text{ м}$$

бу ерда: $P_{\text{дв}}$ —двигатель қуввати, кВт

Ағдаргич узунлиги, м.

$$l_{\text{ағд}} = (0,885 \dots 0,997) \cdot \sqrt[3]{P_{\text{дв}}} , \text{ м}$$

Техник иш унумдорлиги, м³/соат.

$$\Pi_{\text{т}} = \frac{3600 \cdot V_T \cdot K_T}{T_D} , \text{ м}^3/\text{соат}$$

бу ерда:

**V_T —ағдаргич олдида ҳосил бўлган тупроқ
хажми, м³** $V_T = A \cdot L_{\text{ағд}}, \text{ м}^3$

**А-текисланаётган тупроқнинг кўндаланг кесим
юзаси, м²**

$$A = \frac{h_{\text{ағд}}^2}{2 \operatorname{tg} \varphi} , \text{ м}^2$$

бу ерда: φ -текислагич ва горизонт орасида ҳосил бўлган табиий бурчак, град. $\varphi = 40^\circ \dots 60^\circ$

Т_д – бир даврни бажариш учун сарфланадиган вакт, сек.

K_г – даврий ишлайдиган машиналар учун қабул қилинадиган коэффициент .

$$T_d = L_k/V_k + L_c/V_c + L_k + L_c/V_{salt} + t_y; \text{сек}$$

**бу ерда: L_k – тупроқни кесиш масофаси:
L_p = 5...6. м.**

L_c – тупроқни суриш масофаси: м.

L_п = 20...100 м.

V_k – тупроқни кесишдаги тезлик: V_k = 0,5...0,7 м/с.

V_c – тупроқни суришдаги тезлик, V_c = 1,9...2,0 м/с.

**V_{салт} – салт юришдаги (қайтиш) тезлик,
V_{салт} = 4,5 м/с.**

t_y – узатмаларни қўшиш ва ажратиш учун сарфланадиган вакт. t_y = 10...12с.

Грунт тоифаси	I	II	III	IV
K_г	1	0,9	0,7	0,5

Юришга қаршилик қилувчи
кучларнинг йиғиндиси.

$$\sum F = R_{0\Gamma} + R_1 f_M + R_2 \cdot f^1_1, \text{ кН}$$

бу ерда: $R_{0\Gamma}$ –тупроқни йиғма қаршилик кучи,
кН.

$$R_{0\Gamma} = F_1 + F_2 + F_3 + F_4, \text{ кН}$$

бу ерда: F_1 –тупроқни кесишдаги қаршилик
кучи, кН

$$F_1 = 10^3 \cdot h_{\text{ағд}} \cdot l \cdot \sin \alpha \cdot K_k, \text{ кН}$$

бу ерда: α - қарааш бурчаги, град. $\alpha = 45\dots90^\circ$

K_k -тупроқни қазишдаги солишири мақаршилилк. МПа, $K_k=0,01\dots0,02$ МПа

F_2 -тупроқни тупроқ билан ишқаланишидаги қаршилилк кучи, кН

$$F_2 = A \cdot l_{\text{ағд}} \cdot \sin \alpha \cdot \gamma_g \cdot f_t, \text{ кН}$$

бу ерда: A -ағдаргич олдидағи тупроқни күндаланг кесим юзаси, m^2 .

γ_g -тупроқни солишири мағирлиги, $\text{kН}/m^2$
 f_t -тупроқни тупроқ билан ишқаланиш коэффициенти.

F_3 -ағдаргич олдидағи тупроқни кесувчи ва сурувчи пичоқдаги бүйлама қаршилилк кучи. кН.

$$F_3 = A \cdot l_{\text{ағд}} \cdot \cos \alpha \cdot \gamma_g \cdot f_t \cdot f_m, \text{ кН}$$

бу ерда: $-f_m$ -тупроқни металл билан ишқаланиш коэффициенти.

F_4 -ағдаргич олдидаги тупроқни пичок бўйлаб юқорига кўтарилишидан ҳосил бўлган куч. кН.

$$F_4 = A \cdot l_{aFD} \cdot \sin \alpha \cdot \gamma_g \cdot f_m \cdot \cos^2 \beta, \text{ кН}$$

бу ерда: β -тупроқни кесиш бурчаги, град $\beta = 55^0$

R_1 -машина юриш жихозига вертикалъ таъсир кучи. кН

R_2 -таянч чанғисининг нормал реакция қаршилиги, кН.

-ўрмаловчи юриш ускунасининг юриш қаршилик коэффициенти.

f_1^1 - таянч чанғисининг сирпаниш қаршилик коэффициенти.

агар $\alpha > 10^0$ $R_1 = G_6 \cos \alpha + R_A$ кН.

$G_6 = m_6 \cdot g$; кН

$\alpha = 10^0$ $R_A = R_{OB} G_0 \cos \alpha - R_2$ кН

бу ерда: R_{OB} -ағдаргич ёрдамида тупроқни қазишдаги вертикал куч.кН.

$$R_{OB} = R_{OG} \cdot \operatorname{ctg} \gamma ; \text{ кН. } (\gamma = 55^\circ \text{ гача})$$

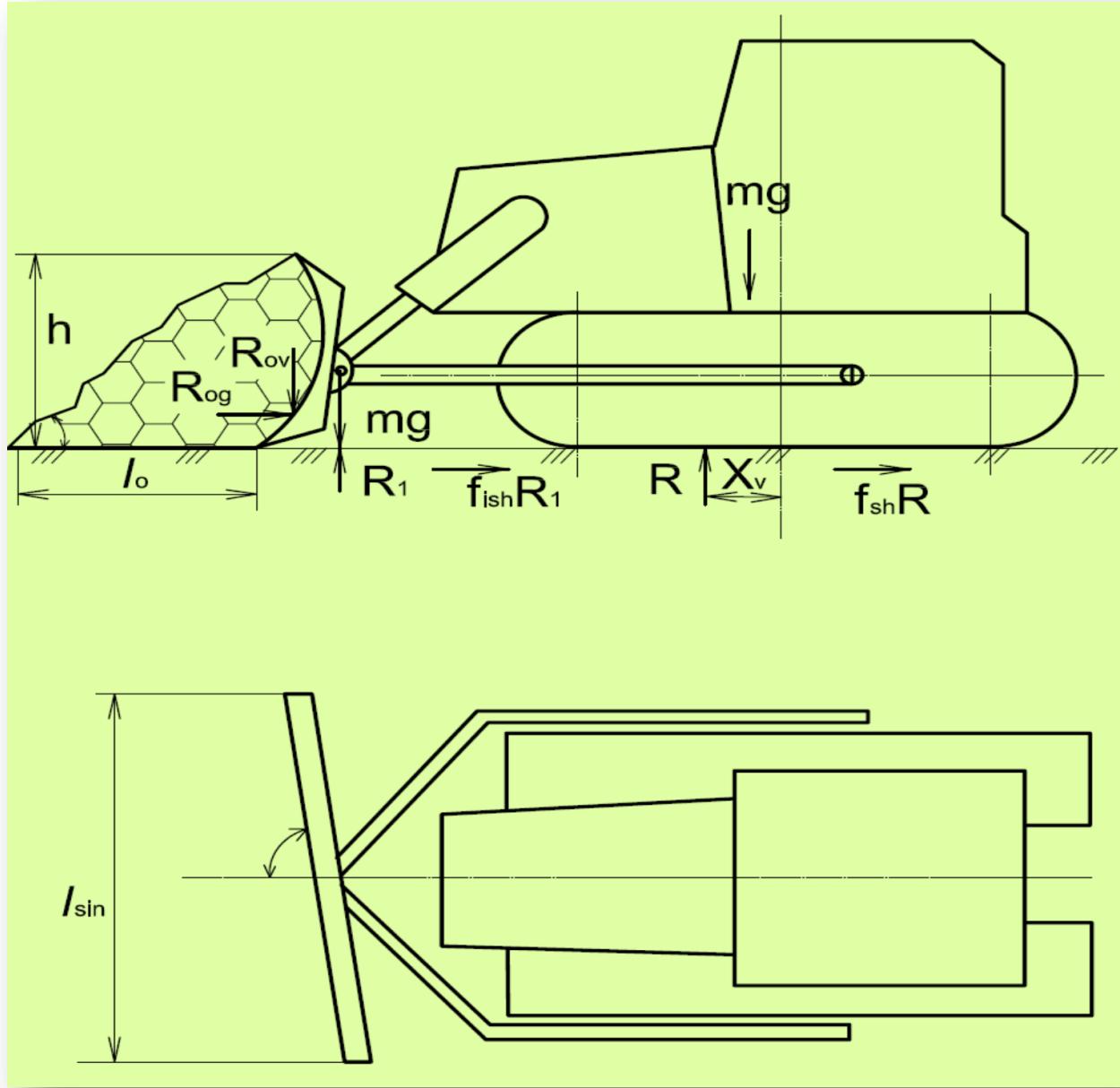
**G_o -осма иш жихози (ағдаргич) нинг оғирлик кучи; кН.
 $R_2 - \sum M_A = 0$ шарт орқали аниқланади; кн.**

$$R_2 = \frac{R_{OB} \cdot l_1 + G_H \cos \alpha \cdot l_3 + R_{OG} (h_z - h_z^1)}{l_2 - f_m^1 \cdot h_z} ; \text{ кН.}$$

бу ерда: $l_1; l_2; l_3$ - таъсир этувчи куч ва реакцияларни мос равишдаги елкалари м.

h_z - тракторга осма жихоз рамасини махкамланиш нуқтасининг жойлашиш баландлиги; м

h_z^1 -кавальер текислагич иш жихозининг тупроқни кавлашдаги тенг таъсир этувчи кучни ағдаргичга қўйилган жойдан тупроқ юзасигача бўлган масофа.



Кавальер текислагич машинасига таъсир этувчи кучлар.

ЭЪТИБОРИНГИЗ УЧУН
РАХМАТ