

МАВЗУ: Пассив иш жихозига эга бўлган дренаж қувурларини ўтқазувчи машиналарини ҳисоблаш асослари.

РЕЖА:

- **ТРАНШЕЯСИЗ ВА ТУЙНУКЛИ ДРЕНАЖ ҚУРУВЧИ МАШИНАЛАРИНИ АСОСИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ АНИҚЛАШ.ТУРЛАРИНИ БЕЛГИЛАШ.**
- **МАШИНАЛАРГА ТАЪСИР ЭТУВЧИ КУЧЛАР ЙИҒИНДИСИ.**
- **ҚУВВАТ БАЛАНСИ.**
- **ҲИСОБИЙ СХЕМАЛАРИНИ ТУЗИШ ВА КЎРСАТИШ.**

Суғориладиган ерларда (1...2 тоифа тупроқлари) траншеясиз усул билан дренаж қувурларини ёқизадиган машиналар ўзларининг юқори иш унумдорлиги билан бошқа усуллардан ажралиб туради. Бу машинанинг иш жихози 2...3 поғонали тупроқ кесувчи пичоқдан ва дренаж қуттисидан ташкил топган. Дренаж қуттисида сиздиргич материали ва дренаж қувури учун йўналтирувчи тарновлардан иборат.

Асосий кўрсаткичларни аниқлаш:

Пичоқли иш жихозининг баландлиги. м.

$$h_{\text{п}} = h_{\text{т}} + h_{\text{о}}, \text{ м}$$

бу ерда: $h_{\text{т}}$ —тирқишнинг чуқурлиги. м

h_0 –қуттининг ер сиртидан баландлиги. м. $h_0=0,4...0,8$ м.

Суғориладиган ерларда траншеясиз қуриладиган дренаж машиналарининг иш жихозидаги кесувчи пичоқларнинг сони учта бўлиб,уларни А;Б;В.зоналарга бўлиш мумкин. Тупроқни кесувчи кучларнинг горизонтал ташкил этувчи йиғма ΣR_{Γ} кучлари,мос равишда алохида ($R_{\Gamma A};R_{\Gamma B};R_{\Gamma B};R^1_{\Gamma}$) йиғиндисидан иборат бўлиб,уларни тенг таъсир этувчисини Б нуктада деб олинадаи ва у траншея тубидан У масофада жойлашади.

$$\Sigma R_{\Gamma}=R_{\Gamma A}+R_{\Gamma B}+R_{\Gamma B}+R^1_{\Gamma} \text{ кН.}$$

Бу кучларни мос равишда тупроқни хар бир зонага берадиган ўртача босим кучи орқали аниқлаш мумкин.

Зоналар бўйича тупроққа бериладиган ўртача босим.МПа

Тупроқ турлари	Зона	қум	Супесь	Суглинок
Ўртача босим. К₆ МПа.	А	0,40	0,50	0,60
	Б	0,25	0,30	0,35
	В	0,10	0,15	0,20

$$R_{ГА} = K_B^A \cdot h_A \cdot b_A \cdot 10^3, \text{ кН}$$

$$R_{ГБ} = K_B^B \cdot h_B \cdot b_B \cdot 10^3, \text{ кН}$$

$$R_{ГВ} = K_B^B \cdot h_B \cdot b_B \cdot 10^3, \text{ кН}$$

бу ерда: h_A, h_B, h_B –мос равишда А, Б, В зоналардаги чуқурликлар. м

b_A, b_B, b_B – мос равишда А, Б, В зоналардаги пичоқнинг эни, м

$R_{Г}^1$ –пичоқнинг юқори қисмидаги тупроқни кесиш қаршилиги. кН

$$R_{Г}^1 = 10^3 \cdot K_K \cdot Y_{Г}^1 \cdot b_{ш}, \text{ кН}$$

бу ерда: $Y_{Г}^1$ –пичоқнинг юқори қисмининг баландлиги, $Y_{Г}^1 = 0,5 \dots 1,2$. м

$b_{Г}$ –тирқишнинг эни, м

K_K -тупроқни қазишдаги солиштирма қаршилик, МПа.
Машинага таъсир этувчи қаршилик кучларининг йиғиндиси қуйидаги формула асосида аниқланади

$$\sum F = f \cdot R + \sum R_{\Gamma}^1 + F_{\Gamma} + F_B + F_{\phi} + f^1 + R_1; \text{кН.}$$

бу ерда: F_{Γ} —намлиги юқори тупроқларда қуймоқ

тупроқни қаршилик кучи, кН

f, f^1 -юриш ускунаси ва таянч чанғиси

харакатланишидаги қаршилик коэффициентлари.

R, R_1 -машинанинг юриш ускунаси ва таянч чанғисига тупроқни нормал таъсир кучи.

$\sum R_{\Gamma}$ -тупроқни кесишдаги горизонтал қаршилик кучларининг йиғиндиси. кН.

F_{Γ} -қуттининг тирқиш деворларидаги ишқаланиш қаршилик кучи. кН.

$$F_{\Gamma} = 2 \cdot 10^3 \cdot P_{\kappa} \cdot A_{\text{ю}}, \text{ кН}$$

бу ерда: P_{κ} –қуймоқ тупроқнинг солиштирма қаршилиги. МПа

$$P_{\kappa} = 0,002 \dots 0,009 \text{ МПа}$$

$A_{\text{ю}}$ –тупроқ ичидаги қуттининг юзаси; м^2

$$A_{\text{ю}} = b_{\kappa} \cdot h_{\kappa} - h_0; \text{ м}^2.$$

бу ерда: b_{κ} –қуттини эни, м; $b_{\kappa} = b_{\text{т}}$; м. $b_{\text{т}}$ –тирқиш эни, м.
 h_{κ} – қуттини баландлиги;

$$h_{\kappa} = h_{\kappa} - h_0, \text{ м.}$$

h_0 –ер сиртидан қуттини чиқиб турадиган баландлиги, $h_0 = 0,4 \dots 0,8$ м.

$F_{\text{Б}}$ –қутти билан траншея деворлари орасидаги ишқаланиш кучи. (щел), кН

$$F_B = 2 \cdot 10^3 \cdot X^1 \cdot K_6 \cdot A_{ю} \cdot f_M, \text{ кН}$$

бу ерда: X^1 – тупрокни металлга берадиган олд ва ён нормал босимини тенглаштирувчи коэффициентни.

$$X^1 = 0,1 \dots 0,3$$

f_M – тупрокни металл билан ишқаланиш коэффициентни.

F_Φ – сиздиргич материалларнинг қаршилик кучи, кН

$$F_\Phi = K_0^1 \cdot A_{с.м.}$$

бу ерда: K_0^1 – сиздиргич материалыни ётқизишдаги солиштирма қаршилик, кН/м²

$$K_0^1 = 32 \dots 36 \text{ кН/м}^2.$$

$A_{с.м.}$ – сиздиргич материалыниг кўндаланг кесим юзаси, м²

$$A_{с.м.} = b_T \cdot h_{с.ё.} - \pi \cdot d_K^2 / 4; \text{ м}^2$$

$h_{c.ө}$ -өтқизиладельган сиздиргич материалени баландлиги. $h_{ф}=0,4...0,6$ м.

d_k -өтқизиладельган дренаж қувурини диаметри, м.

$$R=(m_{TP}+m_{ИШ}) g + \sum R_B - R_1 \text{ кН.}$$

буерда: $\sum R_B$ -ишчижихозигатаьсирэтувчи вертикаль кучларнинг ташкил этувчиси.кН.

$$\sum R_B = \sum R_y \cdot \sin \alpha - \sum R_n \cdot \cos \alpha, \text{кН}$$

буерда: $\sum R_y$ -тупроқни қазишдаги уринма кучлар йиғиндиси.кН.

$\sum R_n$ -тупроқни қазишдаги нормаль кучлар йиғиндиси.кН.

α - тупроқни кесиш бурчаги, $\alpha=45...60^\circ$

$$\sum R_y = F_1 + F_2 + F_3 + F_4 \text{ кН.}$$

бу ерда: F_1 -ишчи жихозига тупроқни қаршилик кучи,
 $F_1 = K_k \cdot A \cdot 10^3$; кН.

бу ерда: K_k -тупроқни қазишдаги солиштирма қаршилик, МПа.

A -тупроқнинг ишчи жихозига қаршилик кўрсатадиган қисмининг кўндаланг кесим юзаси. м²

F_2 - тупроқ оғирлик кучининг қаршилиги. кН.

$$F_2 = A \cdot \rho_T \cdot g \cdot 10^3. \text{ кН.}$$

бу ерда: l - пичоқнинг узунлиги. м, $l = h_{\text{п}} / \text{tg } \varphi$ м.

φ - пичоқни горизонтга нисбатан оғиш бурчаги, град.

$$\varphi = 30 \dots 35^\circ$$

ρ_T -тупроқни зичлиги. кг/м³,

F_3 -тупроқни кўтаришдаги ишқаланиш кучи. кН.

$$F_3 = F_2 \cdot f_M; \text{ кН.}$$

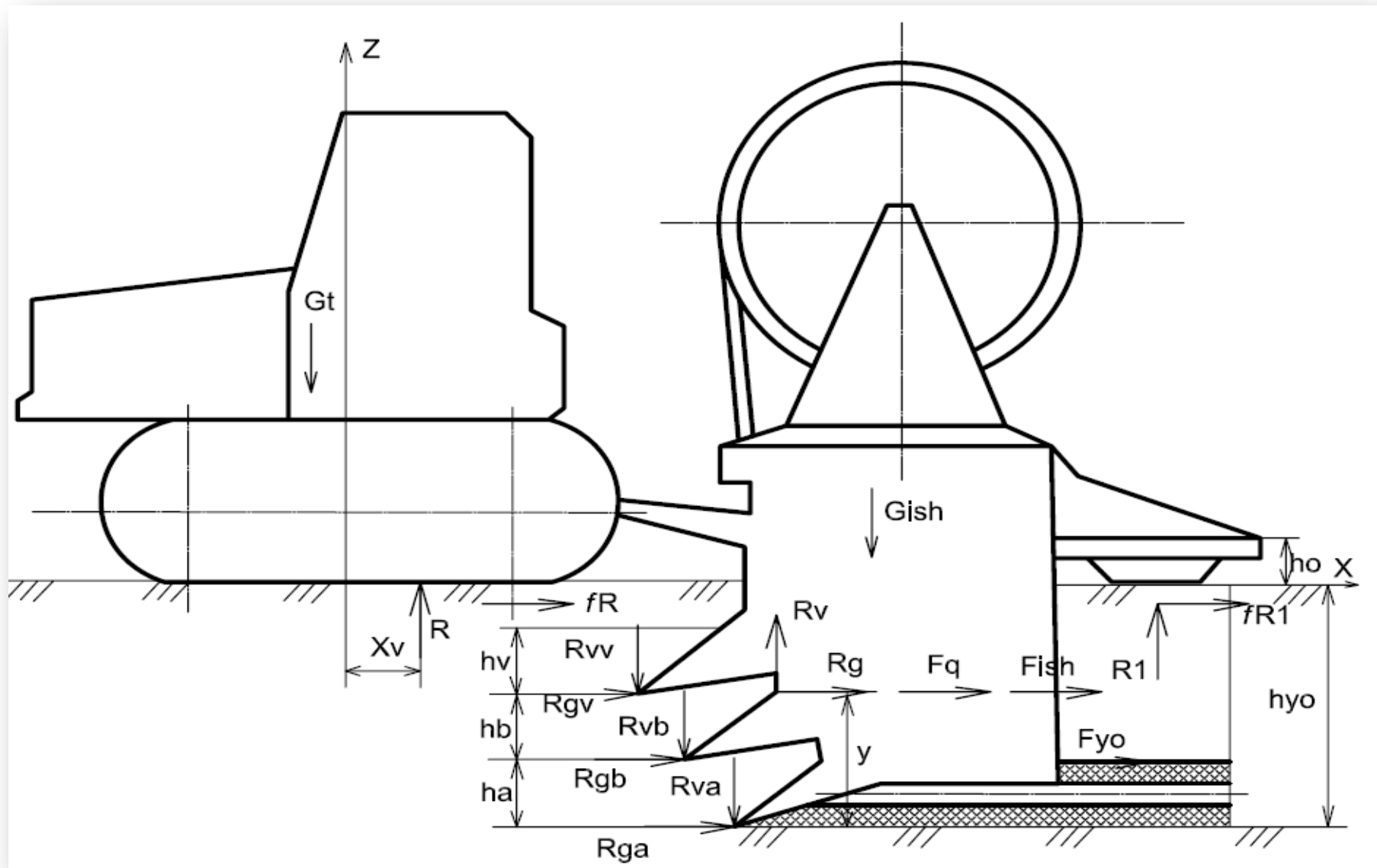
F_4 -тупроқни кўтарилишида тирқиш ён деворлари билан ишқаланиш кучи.кН

$$F_4 = F_3 \cdot f_T \cdot \operatorname{tg} \frac{\beta}{2};$$

бу ерда: β -ишчи жихози ва пичоқни пландаги бурчаги.град. $\beta = 40 \dots 60^\circ$

$$\sum R_H = (0,2 \dots 0,5) \cdot \sum R_y, \text{ кН.}$$

$$R_1 = \frac{\sum R_H \cdot X_B - \sum R_T (h_T + h_0 - Y) + G_M \cdot X_M}{X_L + f_1 (h_T + h_0)}; \text{ кН}$$



Траншеясиз дренаж ётқизадиган машинасига таъсир этувчи кучлар.

Туйнукли дренаж қурувчи машинасини ҳисоблаш

Машинанинг ишчи жихозлари- кесувчи пичоқ ва дрeнер
ҳисобланади.

а). Пичоқнинг кўрсаткичлари:

Пичоқнинг баландлиги: $h_0 = h_{ш} + h_0$ м. бу ерда: h_0 -
пичоқни ер сиртидан чиқиб турган
баландлиги: $h_0 = 0,6 \dots 0,8$ м.

Пичоқни эни. $b_n = d_d + (4 \dots 6)$; см.

Кесиш бурчаги. - $\alpha = 110 \dots 130^\circ$

Икки томонлама кесиш бурчаги. $\alpha_1 = 140 \dots 145^\circ$

б). Дренер кўрсаткичлари.

**Ишлаб чиқаришда 3 хил турдаги дренерлар
қўлланилади:**

1 тур – қаттиқ ўрнатилган, қозиксимон чархланган;

2 тур - қаттиқ ўрнатилган, конуссимон чархланган;

3 тур - юмшоқ ўрнатилган, конуссимон, чархланган;

**3-турдаги дренерлар кўпроқ қўлланилишини ҳисобга
олган ҳолда ҳисоблаш ишларини амалга оширамиз.**

1. Дренер диаметри;

**$d=50...100$ мм деворлари мустаҳкамлайдиган дренер
учун $d=100...300$ мм торфли грунтлар учун.**

**Торфли грунтлар учун дренернинг максималъ диаметри
қуйидаги формула асосида аниқланади:**

Қуйидаги формула асосида аниқланади:

$$d_{max} = \frac{h_0}{2,5}; \text{мм}$$

1. Туйнукли дренаж ўтқазиш чуқурлиги:

$h_d \geq 0,6 \dots 0,7$ м; торфли грунтлар учун;

$h_d \geq 0,8$ м. зах қочириш зоналари учун;

$h_d \geq 3,5 \cdot d$; м. дрeнерни турғун харакатланиш йўли.

2. Дрeнерни қиялик бурчаги. (γ) :

$\gamma = 25^\circ \dots 27^\circ$ 1-тур учун

$\gamma = 45^\circ \dots 52^\circ$ 2 ва 3 турлари учун.

3. Дрeнерни цилиндрик қисмининг узунлиги.

$L_{ц} = (1,5 \dots 2,0) \cdot d$ м. торфли грунтлар учун.

$L_{ц} = 100 \dots 150$ мм агар $d = 50 \dots 80$ мм минераль
грунтларда. 3-тур учун.

$L_{\text{ц}}=150\dots200$ мм агар $d=50\dots100$ мм. 1 ва 2 турлар учун. бунда $v_{\text{н}}=100\dots150$ мм.

1. Дренерни орқа қисм конусининг ўлчамлари:

$L_3=25\dots50$ мм; $\gamma_3=20^0\dots25^0$. Бу кўрсаткич машинанинг тортиш қаршилик кучига ўз таъсирини кўрсатмайди.

2. Дренерни ҳаракат тезлиги; $V_{\text{д}}=0,6\dots1,0$ м/с. оралиғида қабул қилинади.

3. Машинани техник иш унумдорлиги. $\text{м}^3/\text{соат}$.

$$P_{\text{т}}=A \cdot V_{\text{иш}}; \text{м}^3/\text{соат}.$$

A-ишланаётган юзанинг кўндаланг кесим . м²

$$A = v_{\text{иш}} \cdot h_{\text{иш}} \text{ м}^2.$$

V_{иш}-машинанинг ҳаракатланиш тезлиги. м/соат

3. Машинани тортиш кучига ҳисоблаш.

Машинанинг юришдаги қаршилик кучларинининг (тортишдаги) йиғиндиси.

$$\Sigma F = F_{\text{ю}} + F_{\text{иш}} + F_{\text{ин}} \text{ кН.}$$

бу ерда: F_ю; F_{иш}; F_{ин}-машинанинг юришдаги, ишчи жихози ва инерция қаршилик кучлари. кН.

$$F_{\text{ю}} = R_1 + (f_{\text{м} \pm} i); \text{ кН.}$$

$$F_{\text{иш}} = K^I + (I^{\text{иш}} \mp I); \text{ кН.}$$

бу ерда: R_1 -машина юриш ускунасыга тупрокни қаршилик кучи. кН.

f_M -машинани ҳаракатланишида қаршиликни ҳисобга олувчи коэффициент i -қиялик. $i=0$

$$R_1 = G_6 + G_{\text{иш}} \pm F_{\text{в.к.}}; \text{ кН.}$$

бу ерда: $-G_6; G_{\text{иш}}$ -базавий машина ва иш жихозининг оғирлик кучи; кН. $F_{\text{в.к.}}$ -пичоқ билан кесишдаги вертикаль кучнинг ташкил этувчиси. кН

$$F_{\text{в.к.}} = R_{\Gamma} \cdot \text{ctg} \alpha; \text{ кН.}$$

бу ерда: α - пичоқнинг кесиш бурчаги. град.

R_{Γ} - пичоқ билан кесишдаги горизонталь кучнинг ташкил этувчиси, кН.

ташкил этувчиси, кН:

$$G_{\text{ин.}} = x \cdot G_M \cdot V_p \cdot t_{\text{ус}}^{-1} \text{ кН.}$$

бу ерда: x -жисм массаларининг айланишидаги инерциясини хисобга олувчи коэффициент. $x=1,1...1,3$.

G_M -машинанинг оғирлик кучи, кН.

$$G_M = (m_T + m_{\text{иш.}}) \cdot g; \text{ кН.}$$

бу ерда: $m_T + m_{\text{иш.}}$ - трактор ва ишчи жихозининг массаси.

$V_{\text{иш}}$ -машинанинг ишчи тезлиги. $V_{\text{иш}} = 0,6...1,0$ м/с.

$t_{\text{тез}}$ -тезланиш олиш вақти . $t_{\text{тез}} = 3...4$ сек.

$$F_{\text{иш}} = R_{\text{п}} + F_{\text{ё}} + F_{\text{дг}} + F_T; \text{ кН.}$$

бу ерда: $R_{\text{п}}$ -пичок билан тупрокни кесишдаги куч. кН.

$$R_{\text{п}} = 10^{-2} \cdot k \cdot h_{\text{ш}}^{\text{п}}; \text{ кН.}$$

бу ерда: k -пичок энига ($b_{\text{н}}$) боғлиқ бўлган коэффициент .

$b_{\text{н}} = 0,65$ см; $b_{\text{н}} = 2,5$ см; $b_{\text{н}} = 5,0$; $b_{\text{н}} = 10,0$ см мос равишда:

$k = 20,6$; $k = 21,9$; $k = 27,8$; $k = 31,8$

агар ишчи тезлиги хисобга олинган тақдирда:

$$R_{\text{п}} = 10^2 \cdot (31,02 \cdot V_{\text{иш}}^{0,275} + 12,2 \cdot b_{\text{н}}) \cdot h_{\text{ш}}^{0,59}; \text{ кН.}$$

бу ерда: $h_{\text{ш}}$ -кесилган тирқиш чуқурлиги; $h_{\text{ш}} = h_{\text{д}}$; см.

$V_{\text{иш}}$ -машинанинг ишчи тезлиги. км/соат.

n -пичоқ энига боғлиқ бўлган тажрибавий
коэффициентлар.

$n=0,77$; $n=0,81$; $n=0,82$; $n=0,86$ мос равишда. $b_{\text{н}}=0,65$
см; $b_{\text{н}}=2,5$ см; $b_{\text{н}}=5,0$ см; $b_{\text{н}}=10,0$ см.

$F_{\text{ё}}$ – пичоқни ён томонларига туюқни ёпишишида хосил бўлган қаршилиги, кН.

$$F_{\text{ё}} = 2 \cdot 10^3 \cdot P_{\text{л}} \cdot S_{\text{п}}; \text{ кН.}$$

бу ерда: $P_{\text{л}}$ -тупроқни ёпишишдаги солиштирма босим . МПа.

глина учун: $P_{\text{л}} = 0,07 \dots 0,09$ МПа.

суглинок учун. $P_{\text{л}} = 0,005 \dots 0,007$ МПа.

ботқоқ-торфли грунтлар учун. $P_{\text{л}} = 0,002 \dots 0,0025$ МПа

$S_{\text{п}}$ -пичоқни тупроққа ботган қисмининг кўндаланг кесим юзаси. м^2 .

$$S_{\text{п}} = h_{\text{п}} \cdot b_{\text{п}}; \text{ м}^2$$

бу ерда: $h_{\text{п}} \cdot b_{\text{п}}$ -пичоқни баландлиги ва эни; м.

$F_{\text{дг}}$ - дренерни харакатланишидаги горизонталь

таъсир этувчи кучларнинг ташкил этувчиси. кН.

қисми эи ўвди қўзиқинни қашки эи ўвди қи:

$$F'_{дг} = 10^{-2} \cdot K_1 \cdot C_{уд} \cdot K_2 \cdot d_{д}^n \cdot K_3; \text{ кН.}$$

бу ерда: K_1 -дренер турига боғлиқ бўлган коэффициент .

А-жадвал.

K_2 - γ бурчагига боғлиқ холда горизонтал таъсир этувчи кучларнинг ошишини ҳисобга олувчи коэффициент .**Б-жадвал.**

K_3 -дренерни цилиндрик қисмига грунт деформациясидан ҳосил булган босимни таъсирини ҳисобга олувчи коэффициент.

$$K_3 = 1 + X_{ц} \cdot 0,01 \cdot L_{ц};$$

Агар: $d_d = 50$ мм. бунда: $X_{ц} = 0,277$

$d_d = 80$ мм бунда: $X_{ц} = 0,1$

бу ерда: d_d -дренерди диаметри мм.

$L_{ц}$ -дренерни цилиндрик қисмининг узунлиги. мм.

$C_{уд}$ -ДорНИИ. ўлчагичининг зарблар сони

Машинанинг ишчи тезлиги ботқоқ-торфли грунтларда хисобга олинганда, $V_{иш}$ (км/соат), $F_{дг}$ қуйидаги эмпирик формула ёрдамида аниқланади:

$$F_{дг} = 10^{-1} \cdot V_{иш}^{0,2} \cdot (40,8 \cdot h_d - 0,204 \cdot h_d^2 - 910) \cdot (d_d^{1,93} + 35,12 \cdot L_{ц}); \text{ кН.}$$

бу ерда: h_d -дренаж чуқурлиги. см.

$L_{ц}$ -дренерни цилиндрик қисмининг узунлиги; мм.

Агар машина ёпишқоқ тупроқларда ишласа у холда $F_{дг}$ қуйидаги формула ёрдамида аниқланади.

$$F_{дг} = 10^3 \cdot K_d \cdot S_d + 10^3 \cdot P_d \cdot \pi \cdot d_d \cdot L_{ц}; \text{ кН.}$$

бу ерда: K_d -дренерни харакатланишидаги солиштирма қаршилиқ. МПа.

ботқоқ-торфли грунтлар учун: $K_d = 0,07 \dots 0,14$ МПа.

минераль грунтлар учун. $K_d = 0,2 \dots 0,5$ МПа.

S_d -дренанинг кўндаланг кесим юзаси;

$$S_d = \frac{\pi \cdot d_d^2}{4}; \text{ м}^2$$

1-тур учун: $A_{дв} = 10^{-2} \cdot K_1 \cdot C_{уд} \cdot T_d \cdot \underline{V}_d^T; \text{ кН.}$

бу ерда: n_d -ўбурчаги таъсирини ҳисобга олувчи коэффициент. В-жадвал.

II ва III-турлар учун $F_{дв} = 0$

F_T -пўлат арқонни тортишдаги қаршилик кучи. кН.

$$F_T = 10^{-3} \cdot K_T \cdot l_T + K_T^1; \text{ кН.}$$

бу ерда K_T -арқондаги ўртача солиштирма қаршилик н/м.

l_T -пўлат арқон узунлиги. м.

K_T^1 -бошланғич солиштира босим. $K_T^1 = 10 \dots 20$. Н.

$h_d = 65$ см; $h_d = 75$ см; $h_d = 85$ см; $h_d = 95$ см; $h_d = 100$ см. бўлганда:

$K_T = 57$; $K_T = 52$; $K_T = 48,1$; $K_T = 46,6$; $K_T = 45,4$,

К₁ ваққийматлари.**А-жадвал**

Тупрок	1-тур		11-тур		111-тур	
	К₁	n	К₁	n	К₁	n
а). Минераль:						
F_{дг}	1,05	2,53	1,21	2,42	0,37	2,88
F_{дв}	4,09	1,95	2,0	1,0	-	-
б). Торф:						
F_{дг}	-	-	-	-	2,90	1.62

К₂коэффициентининг қийматлари

Б-жадвал

Дренер тури.	γ	10	20	25	30	40	50	60...90
	2 γ - 2 ва 3 тур.	20	40	50	60	80	100	120...180
1-тур		1,85	1,15	1,0	1,08	1,30	1,45	1,54
2ва3 турлар.		1,61	1,10	1,0	1,02	1,08	1,12	1,20

γ бурчагига нисбатан n_d коэффициентининг қийматлари.

В-жадвал

γ	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90
n_d	1,31	1,13	1,0	0,88	0,66	0,48	0,32	0,18	0,03	-0,12

3. Қувват баланси.

$$N_{дв}^1 = \frac{N_{к} + N_{ишк} + N_{м} + N_{б} + N_{и}}{\eta_{п} \cdot \eta_{иш} \cdot \eta_{ю}} \quad \text{кВт.}$$

бу ерда: $N_{к}$ –грунтни қазиш учун сарфланадиган қувват.
 $N_{ишк}$ -пичокни грунт билан ишқаланишида хосил бўлган кучни енгишда сарф бўладиган қувват, кВт
 $N_{м}$ -машинанинг юриши учун сарфланадиган қувват.
 $N_{б}$ -шатаксирашда сарфланадиган қувват, кВт.
 $N_{и}$ -инерция кучини енгиш учун сарфланадиган қувват.кВт.

$\eta_{п}; \eta_{иш}; \eta_{ю}$ - ишчи жихозининг юритмаси, ишчи жихозининг ва юритманинг Ф.И.К.

$$\eta_{п} = 0,85, \eta_{иш} = 0,7 \dots 0,8, \eta_{ю} = 0,76.$$

$$N_K = \frac{K_K \cdot \Pi_T}{3,6} \text{ кВт.}$$

3,6

бу ерда: Π_T -техник иш унумдорлик. $\text{м}^3/\text{соат}$.

K_K —қазишдаги солиштирма қаршилик. МПа.

$$N_{\text{ишк}} = \frac{\Pi_T \cdot \gamma_T \cdot l_{\text{ишк}} \cdot f_M}{3,6 \cdot 10^6} \text{ кВт.}$$

бу ерда: γ_T -тупроқни солиштирма оғирлиги; $\text{н}/\text{м}^3$

$l_{\text{ишк}}$ -пичоқни грунт билан ишқаланиш узунлиги. м.

f_M -грунтни металл билан ишқаланиш коэффициенти.

$$N_M = \sum F \cdot V_{\text{иш}} / 3,6 \cdot 10^3; \text{ кВт.}$$

бу ерда: $\sum F$ -қаршилик кучларининг йиғиндиси. кН.

$V_{\text{иш}}$ -машинанинг ишчи тезлиги. км/соат.

$v_{\text{иш}}=1,3\dots4,5$ км/соат, тиркамали ишчи жихозлар учун.

$V_{\text{иш}}=1,3\dots6,5$ км/соат, осма ишчи жихозлар учун.

$$N_{\sigma}=\Sigma F \cdot V_{\text{иш}} \cdot K_{\text{ш}} / 3,6 \cdot 10^{-3}, \text{ кВт.}$$

бу ерда: $K_{\text{ш}}$ -шатаксираш коэффициенти.

$$K_{\text{ш}}=100 \cdot (V_{\text{иш}} - V_x) / V_{\text{иш}}; \%$$

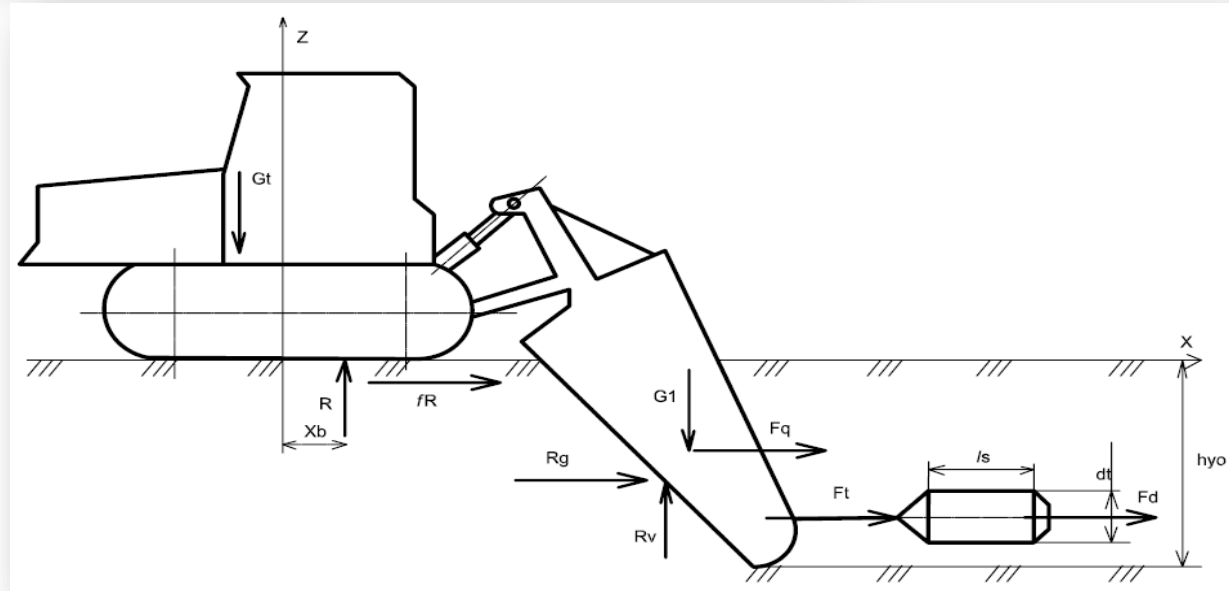
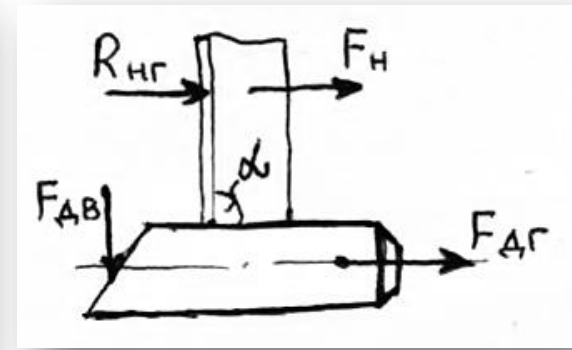
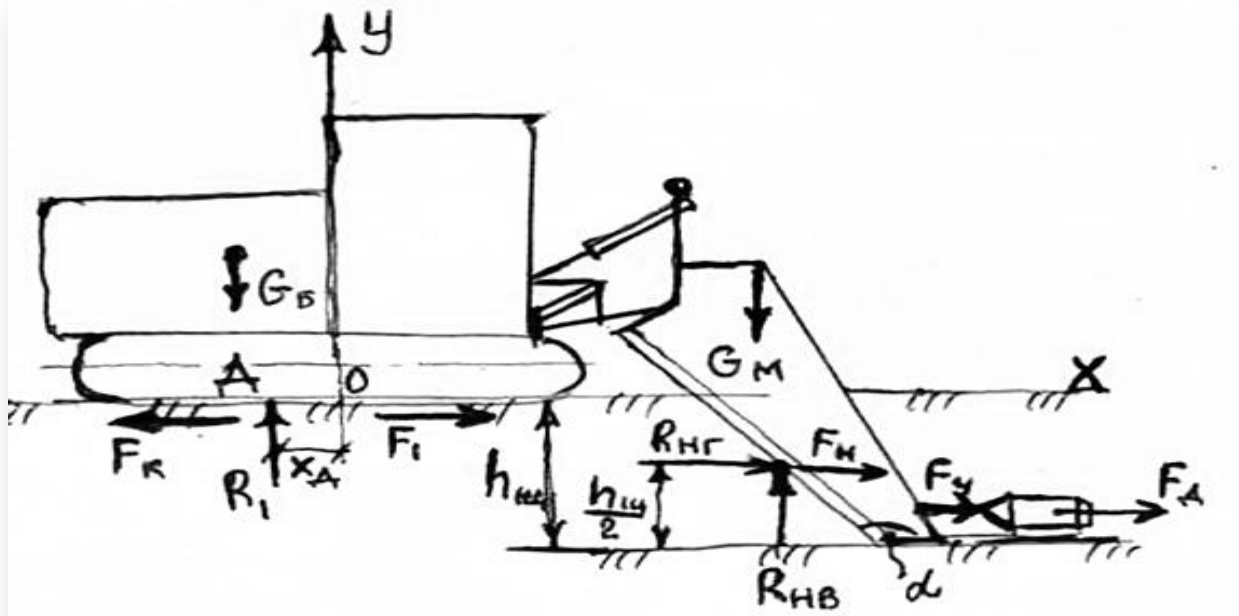
бу ерда: V_x -хақиқий тезлик. м/соат.

$K_{\text{ш}}=8\dots10\%$ намлиги юқори бўлган минераль грунтлар учун. $K_{\text{ш}} \leq 15\%$ ботқоқ-торфли грунтлар учун.

$$N_{\text{и}}= F_{\text{ин}} \cdot V_{\text{иш}} / 3,6 \cdot 10^{-6}; \text{ кВт.}$$

бу ерда: $F_{\text{ин}}$ -инерция кучидан хосил бўладиган қаршилик. кН.

$V_{\text{иш}}$ -машинанинг ишчи тезлиги. м/соат.



Туйнукли дренаж үтқазувчи машинасига таъсир этувчи кучлар



ЭЪТИБОРИНГИЗ УЧУН
РАХМАТ.