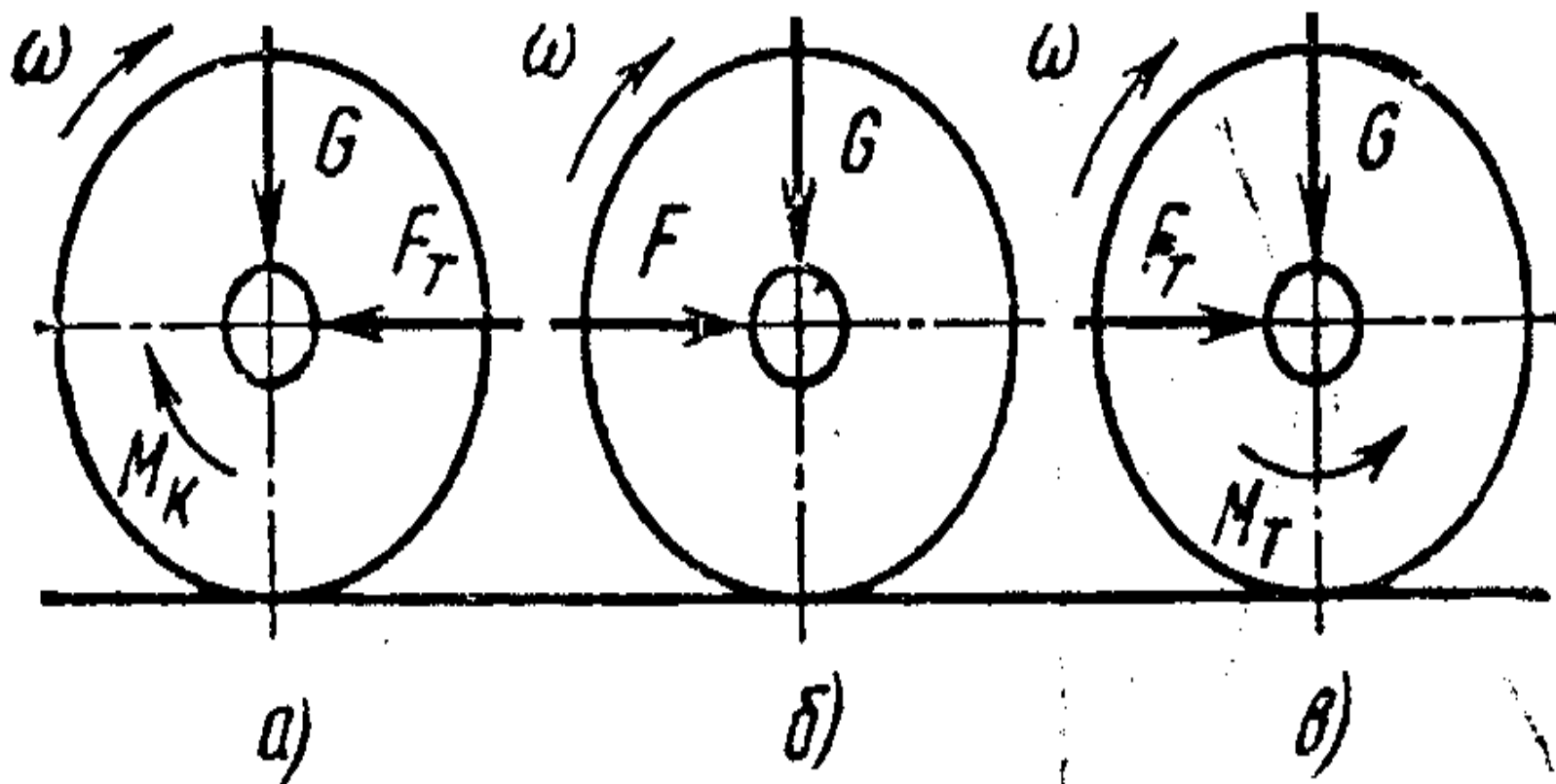


Ғилдиракли трактор ва
автомобилларнинг умумий
динамикаси

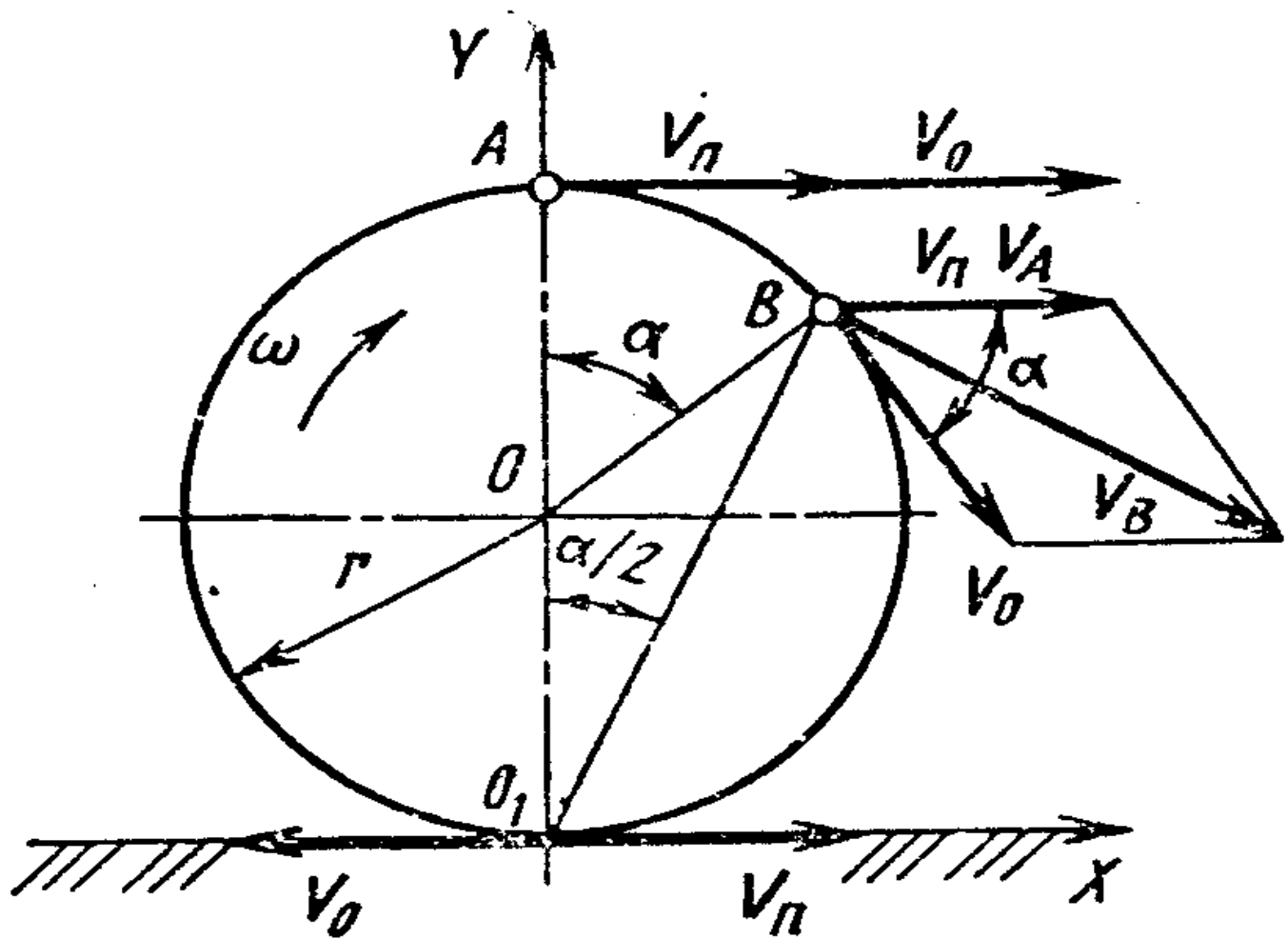
Юриткич машинани тупрок билан
ўзаро таъсир қилувчи қисми
бўлиб у двигател энергиясини
фойдали ишга айлантириб
машинани ҳаракатланишини ва
бошқаришини таъминлайди.

Ғилдирак ўқиға таъсир қилувчи кучни икки ташкил қилувчи кучларга ажратиш мумкин: биринчиси G – ҳаракатланиш текислигига перпендикуляр; иккинчиси – ушбу текисликка параллел йўналган куч



Куч узатма томонидан таъсир қилувчи момент M_k ва ғилдиракни айланиши бир томонга йўналган бўлса –бундай ғилдираклар етакчи деб аталади (а расм).

Агар ғилдирак гупчагига келтирилган момент нолга тенг бўлиб (б расм) уни айлантриш учун итарувчи куч $F_{и}$ таъсир қилса бундай ғилдираклар етакланувчи дейилади.



O –ғилдиракни геометрик ўқи; O_1 –оний айланиш ўқи; ω -бурчак тезлиги; r -ғилдирак тўғинининг радиуси; $v_н$ –ғилдирак тўғинини кўчирма – илгарилама тезлик харакатининг вектори; v_0 – нисбий харакатнинг тезлик вектори; v_A – A нуқтадаги йиғинди тезлик вектори; v_B – B нуқтадаги йиғинди тезлик вектори.

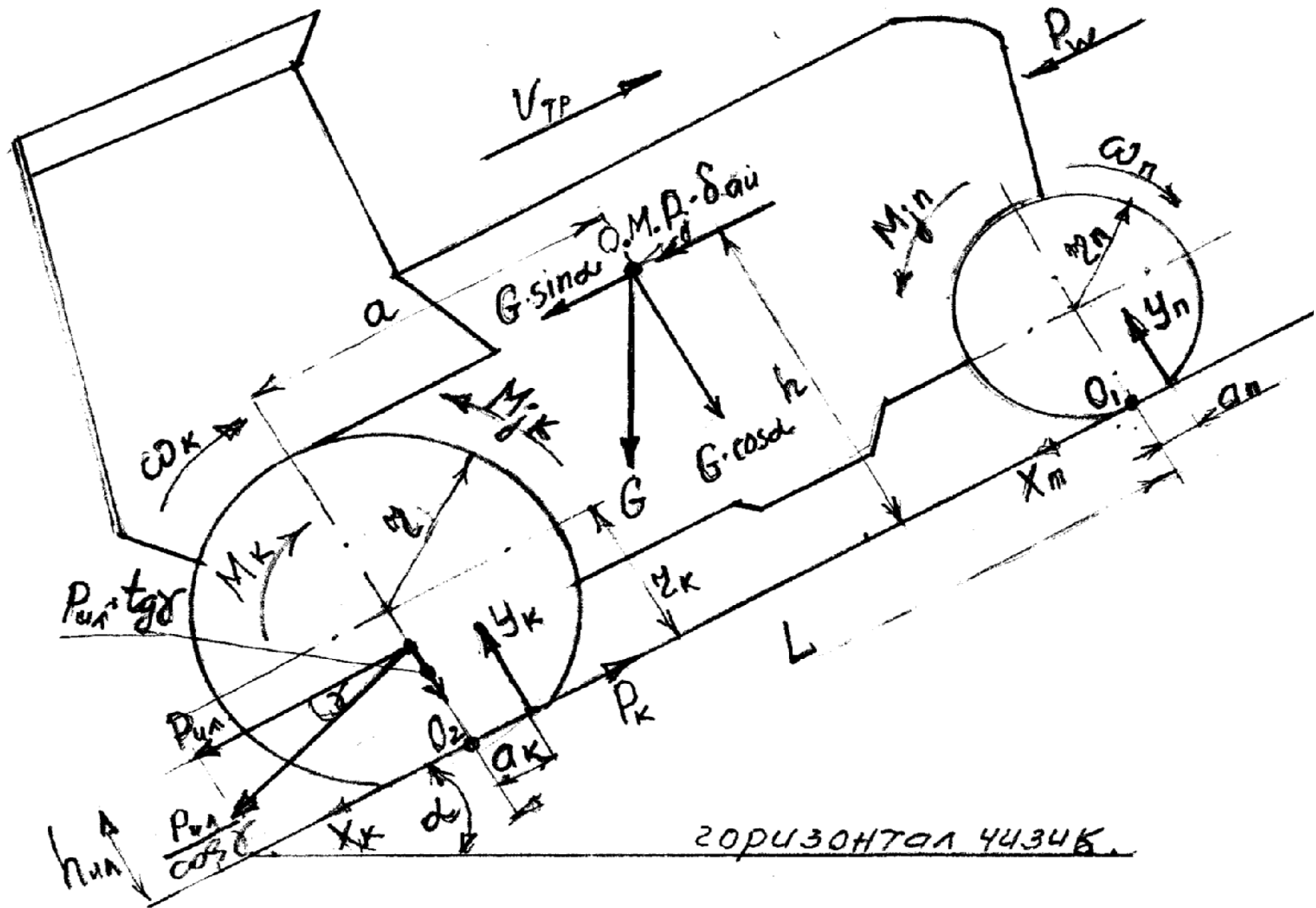
Ғилдирақлар қуйидағи харақатланиш шароитларида юмалаши мумкин:

-Бикр ғилдирақни деформацияланадиган тупроқда юмалаши.

-Эластик ғилдирақни деформацияланмайдиган (қаттиқ) текисликда юмалаши.

-Эластик (эзилувчан) ғилдирақни деформацияланадиган (юмшоқ) тупроқда юмалаши.

Ғилдиракли трактор бўйлама текисликда ўзгарувчан тезлик билан фойдали иш бажариб ҳаракатланганида унга ташқи куч ва моментлар таъсир қилиши



$O.M$ –тракторнинг оғирлик марказ нуқтаси;

$G \cdot \sin \alpha$, $G \cdot \cos \alpha$ –тракторнинг оғирлиги ва уни ташкил этувчилари;

Y_K , Y_{II} –тупроқнинг етакчи ва етакланувчи ғилдиракларга таъсир қилувчи реакция кучлари;

P_K –етақчи ғилдирак ва тупроқ орасида ҳосил бўладиган урунма ёки тракторни юритувчи кучи;

$P_j \cdot \delta_{айл}$ –нотекис ҳаракатланиш натижасида ҳосил бўладиган тракторни илгарилама ҳаракатланувчи ва айланувчи массаларини инерция кучларини йиғиндиси;

$P_{ил}$ –трактор илмоғидаги тортиш кучи;

$P_{ил} \cdot \operatorname{tg} \gamma$, $P_{ил} / \cos \gamma$ -тортиш кучини ташкил этувчилари;

P_w –тракторни олд юзасига таъсир қилувчи ҳаво қаршилик кучи;

X_K , X_{II} –етақчи ва етакланувчи ғилдиракларни юмалашига қаршилик қилувчи кучлар;

v –тракторнинг тезлиги;

ω_K , ω_{II} –етақчи ва етакланувчи ғилдиракларни бурчак тезликлари;

M_{jK} , M_{jII} –етақчи ва етакланувчи ғилдиракларни нотекис айланиши натижасида ҳосил бўладиган урунма кучларни инерция моментлари;

a , h –оғирлик марказ нуқтасининг горизонтал ва вертикал координаталари;

L –тракторнинг бўйлама базаси;

α –ернинг баландлик бурчаги;

$h_{ил}$ –илмоқдаги куч уланган нуқтани ердан баландлиги;

a_K , a_{II} –етақчи ва етакланувчи ғилдиракларни ҳаракатланиши ва эзилиши натижасида реакция кучларни ғилдираклар геометрик ўқидан силжиш масофаси;

r_K , r_{II} –етақчи ва етакланувчи ғилдиракларини радиуслари.