

МОБИЛНЕ МАШИНЕ

I

предавање 4.3



*ослоно-кретни механизми
стабилност машина*



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ



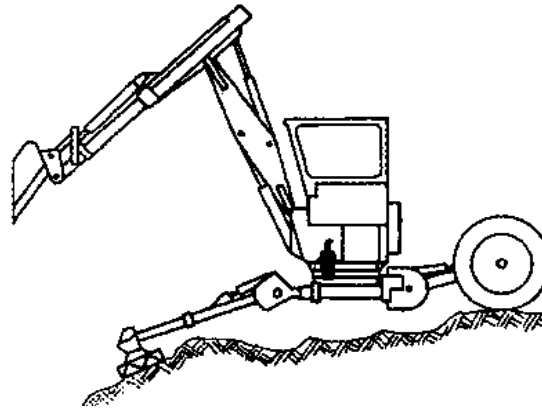
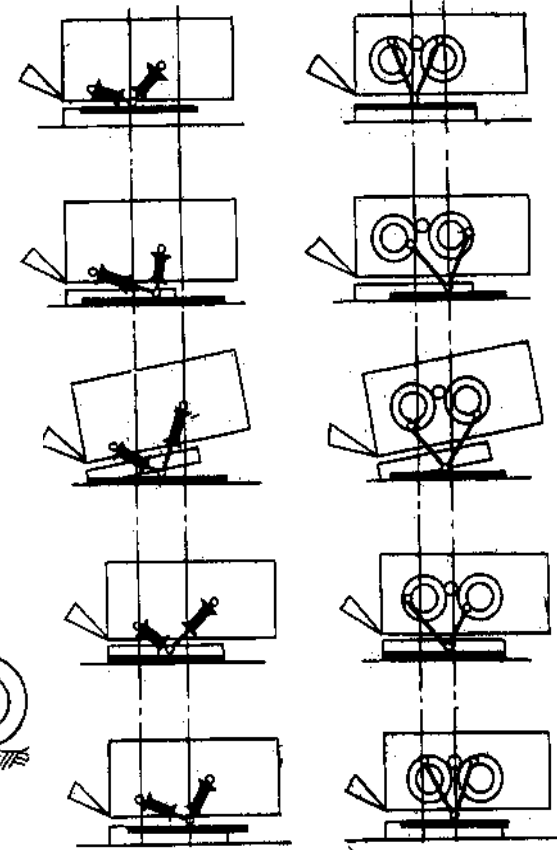
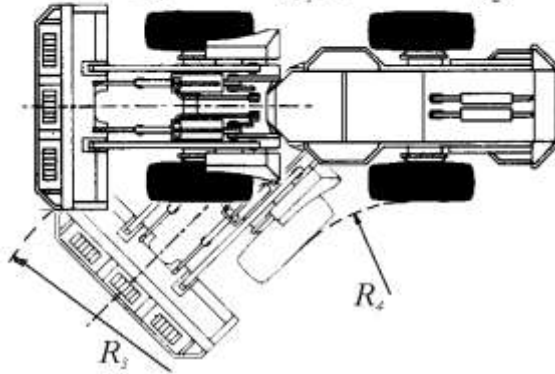
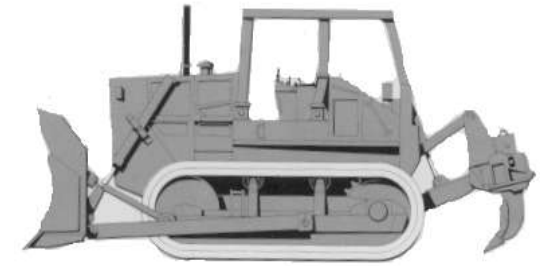
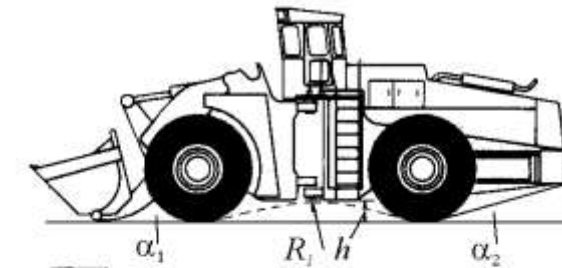
Катедра за транспортну технику и логистику

проф. др Драгослав Јаношевић

ttl

ОСЛОНО - КРЕТНИ МЕХАНИЗМИ

услови стабилности



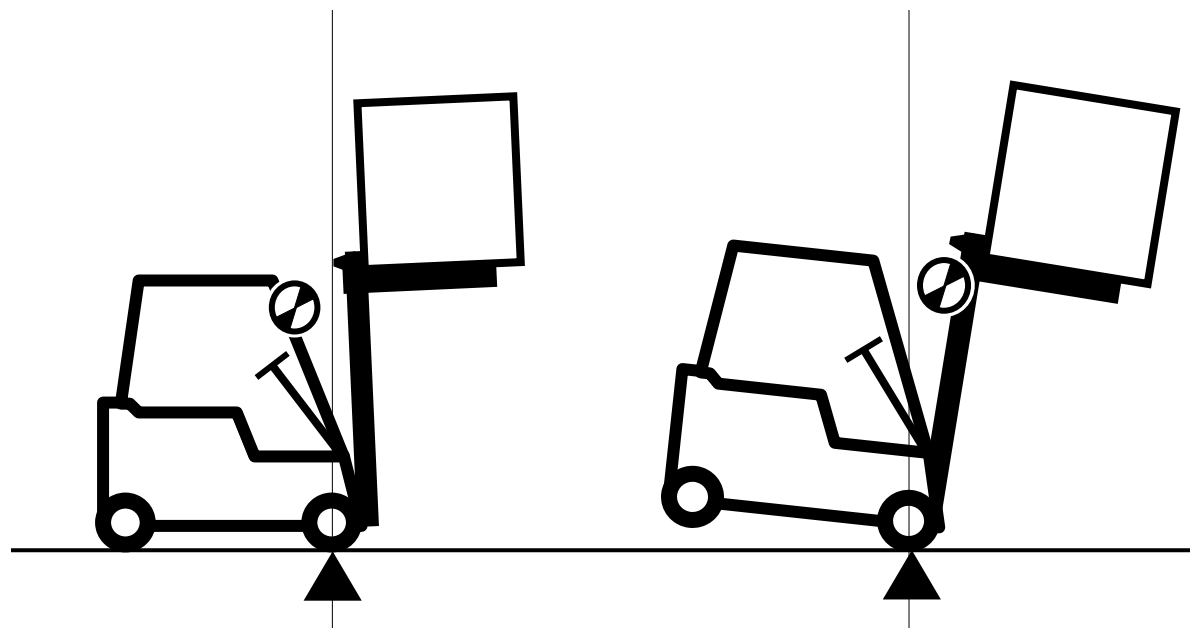
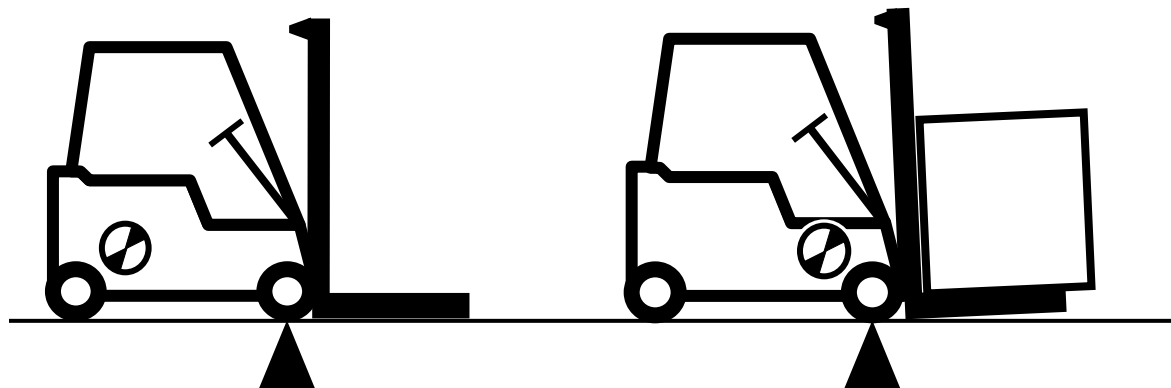
ОСЛОНО - КРЕТНИ МЕХАНИЗМИ

услови стабилности



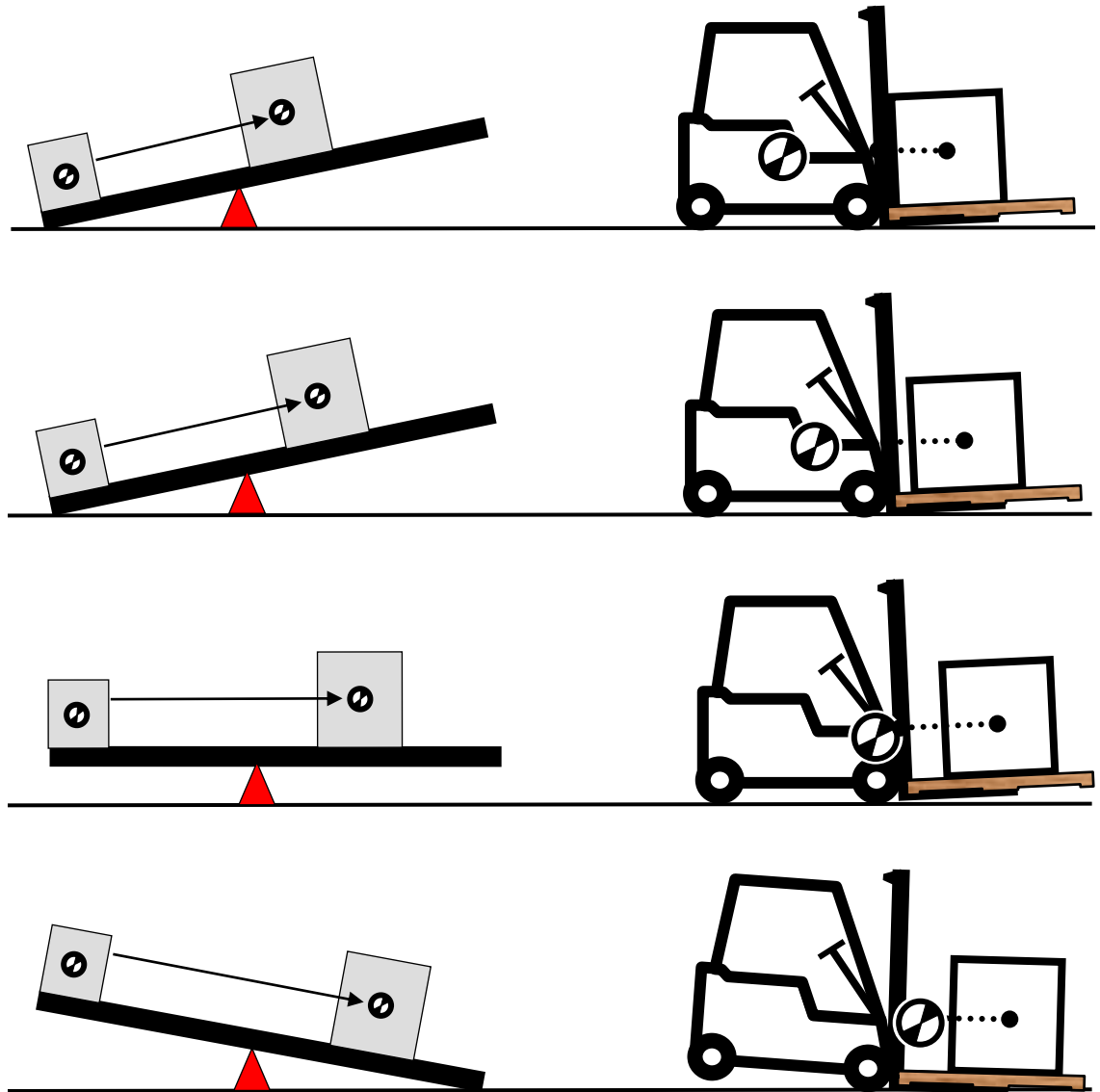
ОСЛОНО - КРЕТНИ МЕХАНИЗМИ

услови стабилности



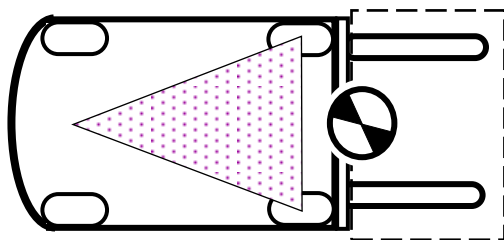
ОСЛОНО - КРЕТНИ МЕХАНИЗМИ

услови стабилности
подужна стабилност



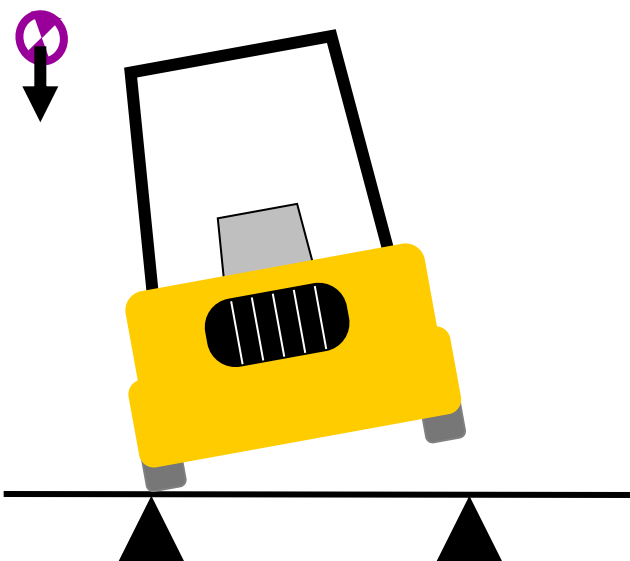
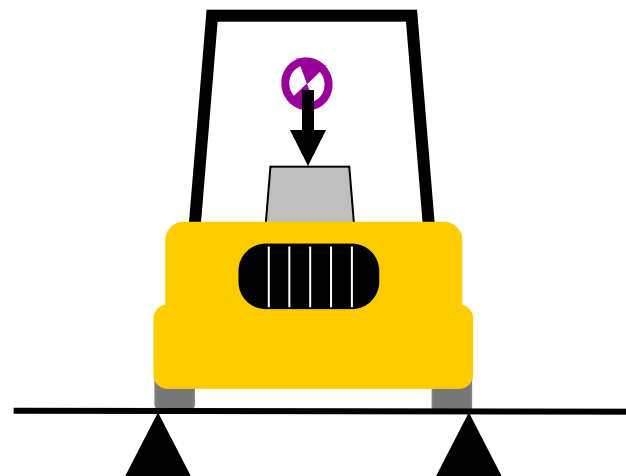
ОСЛОНО - КРЕТНИ МЕХАНИЗМИ

услови стабилности
подужна стабилност



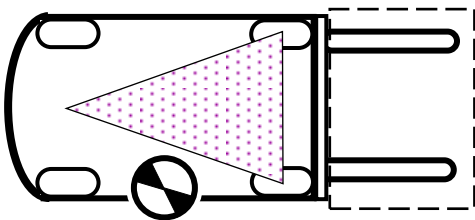
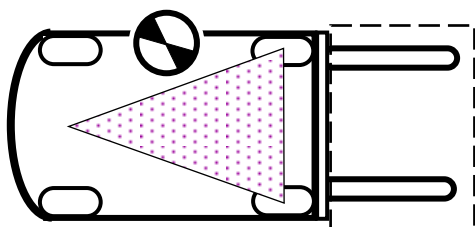
ОСЛОНО - КРЕТНИ МЕХАНИЗМИ

услови стабилности
попечна-бочна стабилност



ОСЛОНО - КРЕТНИ МЕХАНИЗМИ

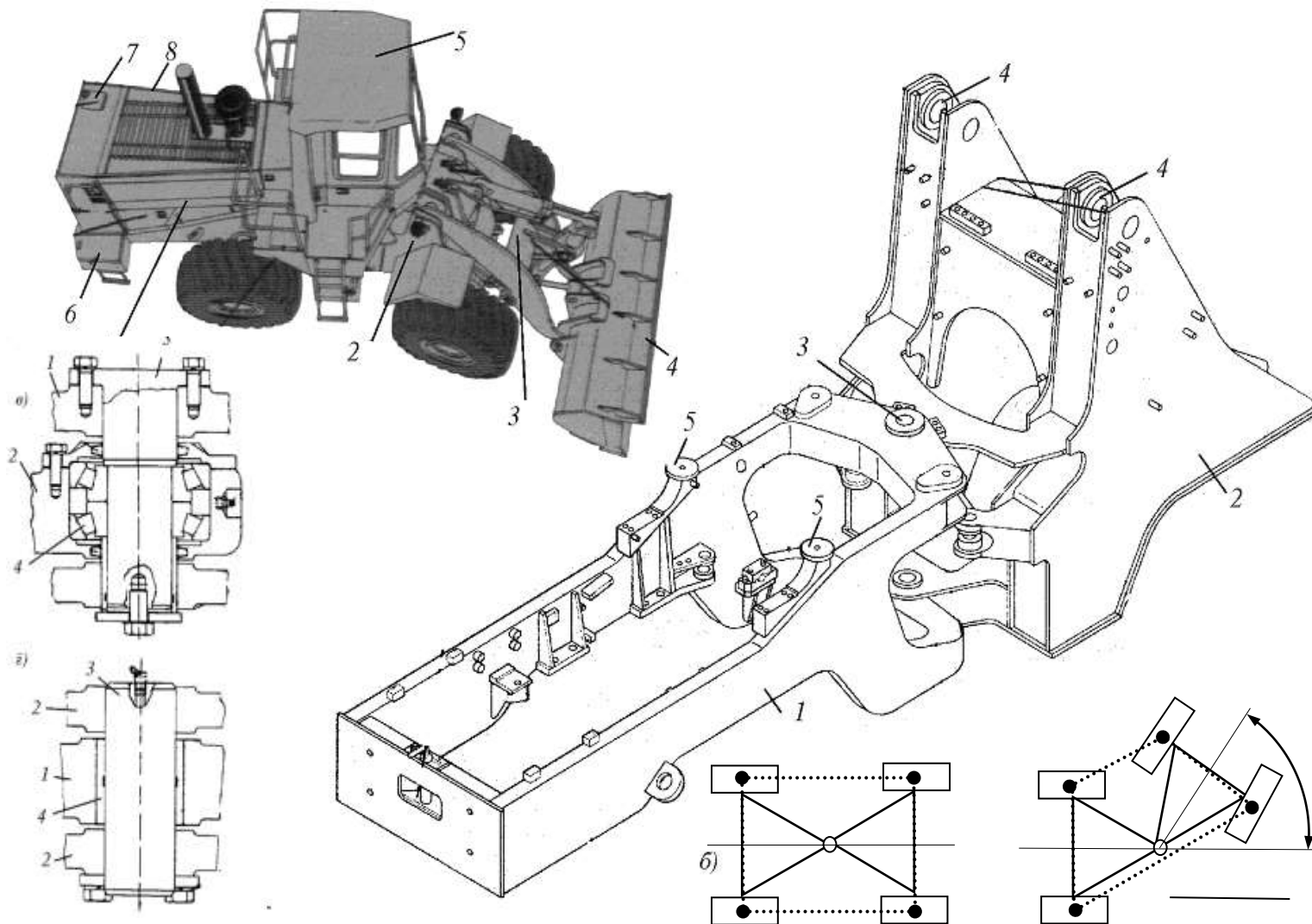
услови стабилности
попечна-бочна стабилност



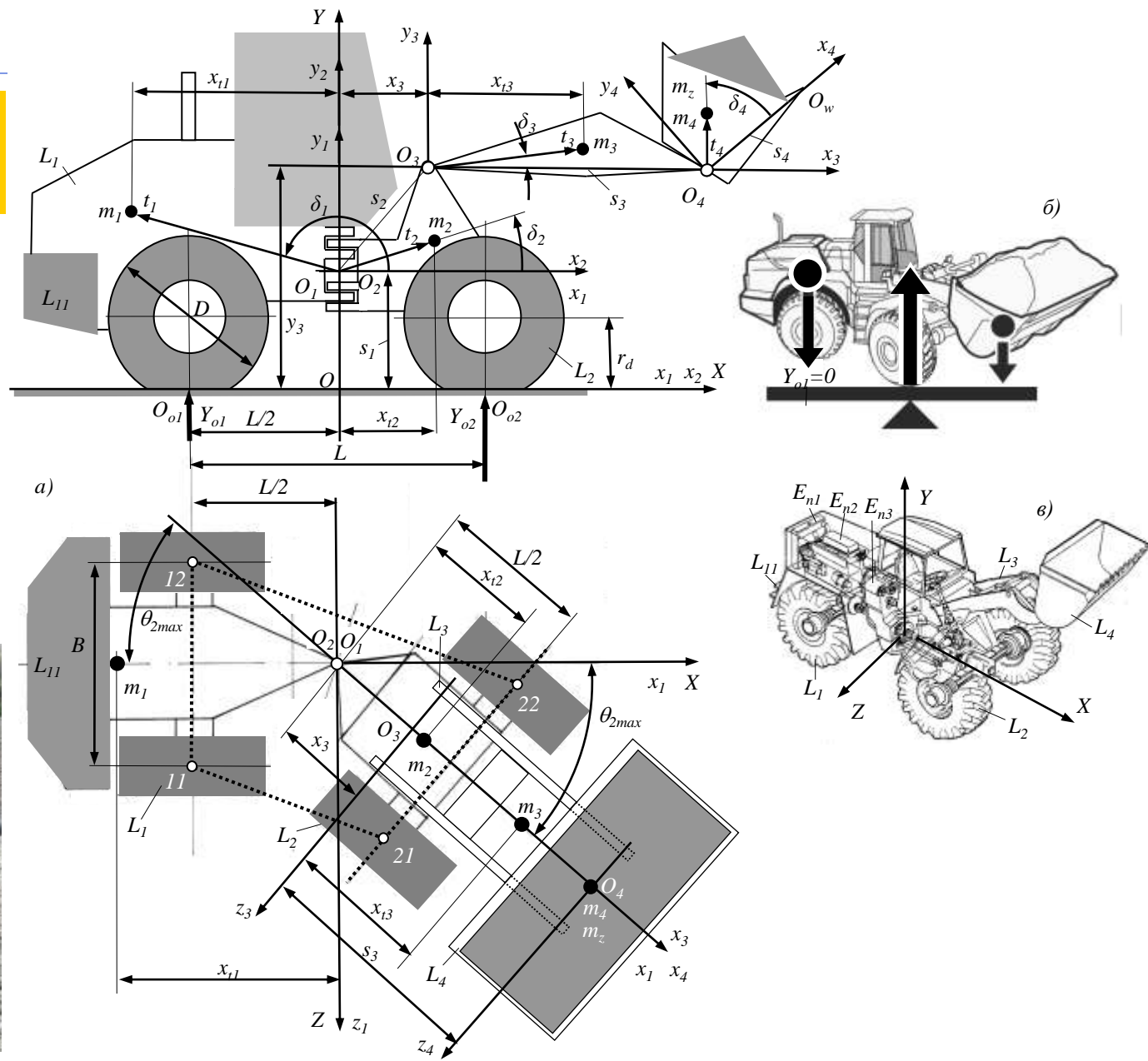
Стабилност утоваривача



Стабилност утоваривача



Стабилност
утоваривача



Стабилност утоваривача

Коефицијент статичке стабилности утоваривача:

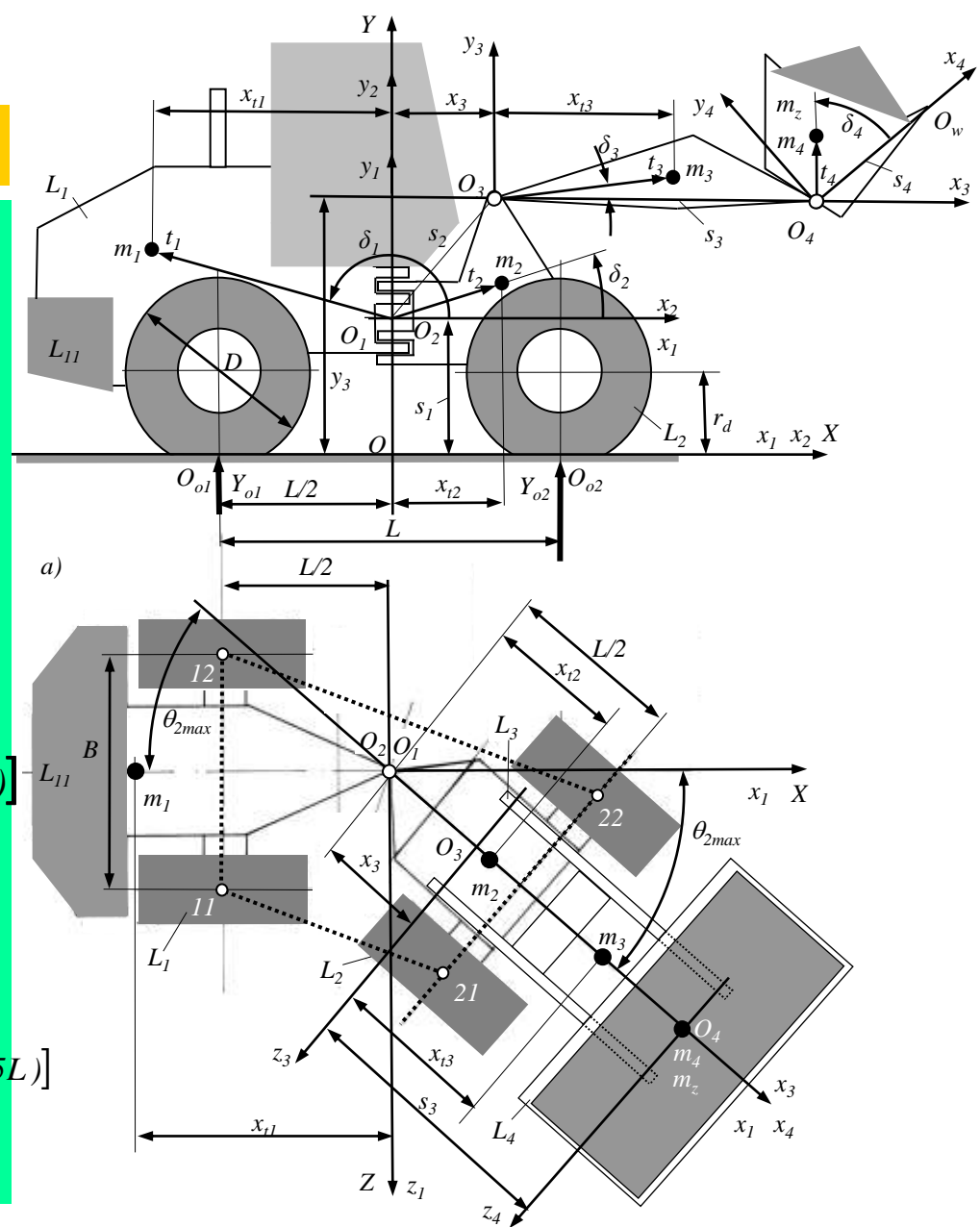
$$k_s = \frac{M_{smin}}{M_{pmax}} \geq 1$$

• Момент M_{smin} стабилности:

$$M_{smin} = g [m_1 (0,5L + x_{t1} \cos \theta_{2max}) + m_2 (0,5L - x_{t2})]$$

• Момент M_{pmax} превртања за линију превртања 21-22:

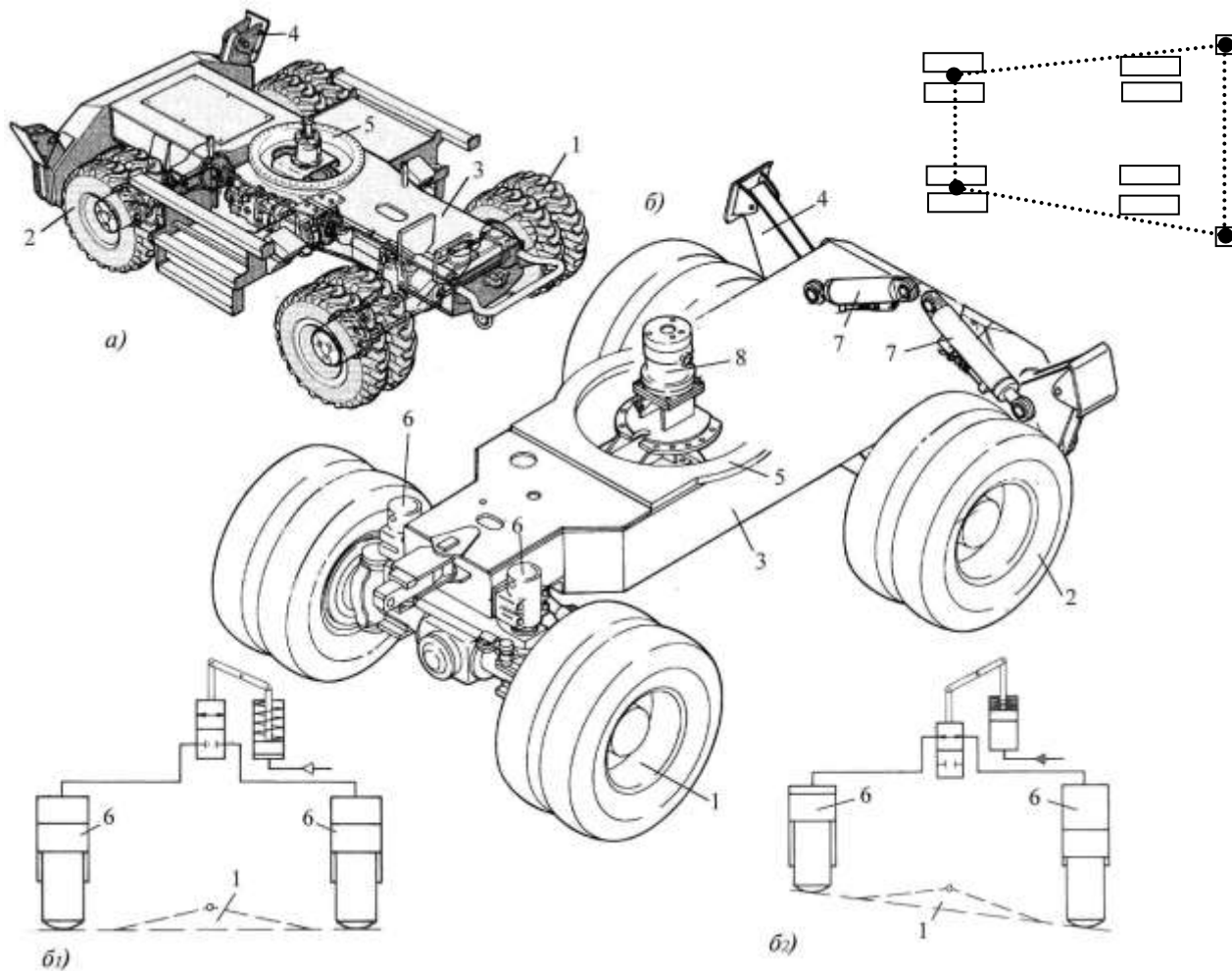
$$M_{pmax} = g [m_3 (x_3 + x_{t3} - 0,5L) + (m_4 + k_u \cdot m_z) (x_3 + s_3 - 0,5L)]$$



Стабилност хидрауличких багера точкаша



Стабилност хидрауличких багера точкаша



Стабилност хидрауличких багера точкаша

коэффициент стабилности:

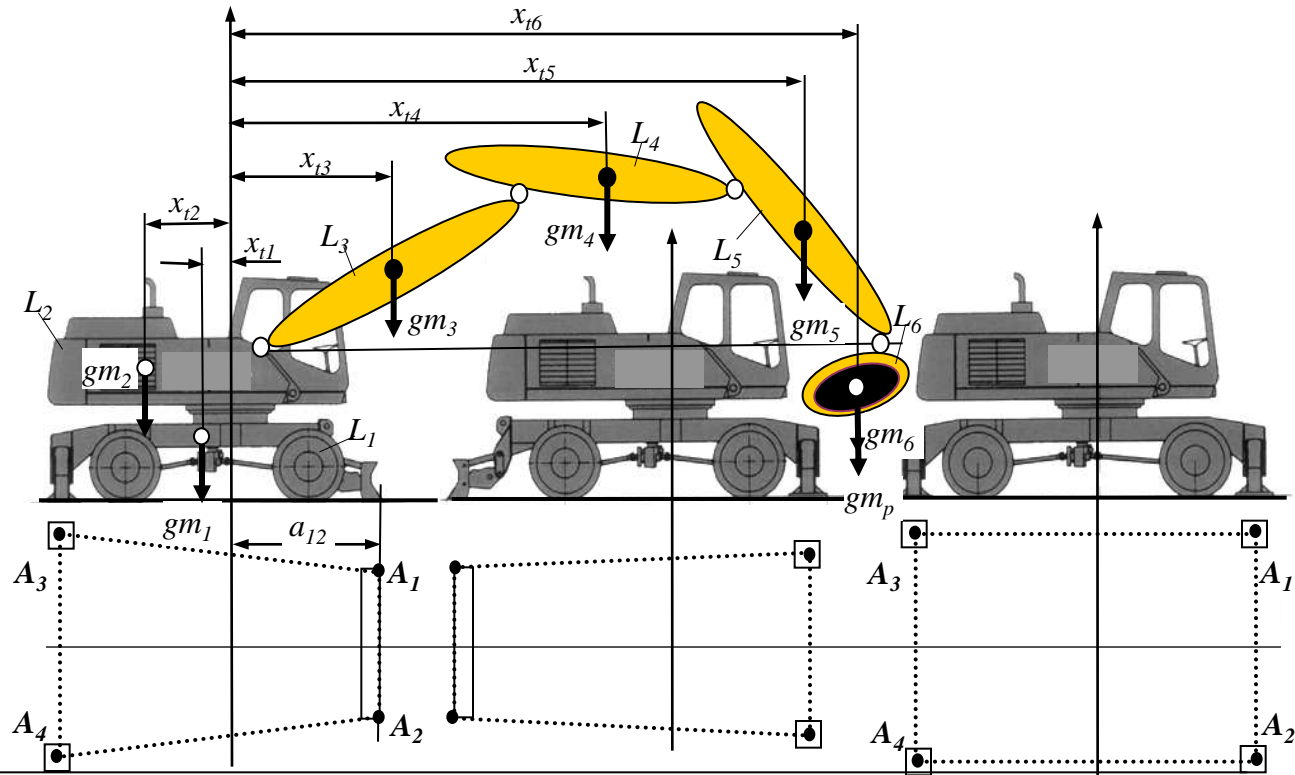
$$k_s = \frac{M_{s \min}}{M_{p \max}} > k_{sd}$$

DIN 24087

$$k_{sd} = 1$$

$$k_d = 1,1$$

$$k_p = 1,25$$



Стабилност хидрауличких багера точкаша

Момент стабилности:

$$M_{smin} = gm_1(a_{12} + x_{t1}) + gm_2(a_{12} + x_{t2})$$

Момент превртања:

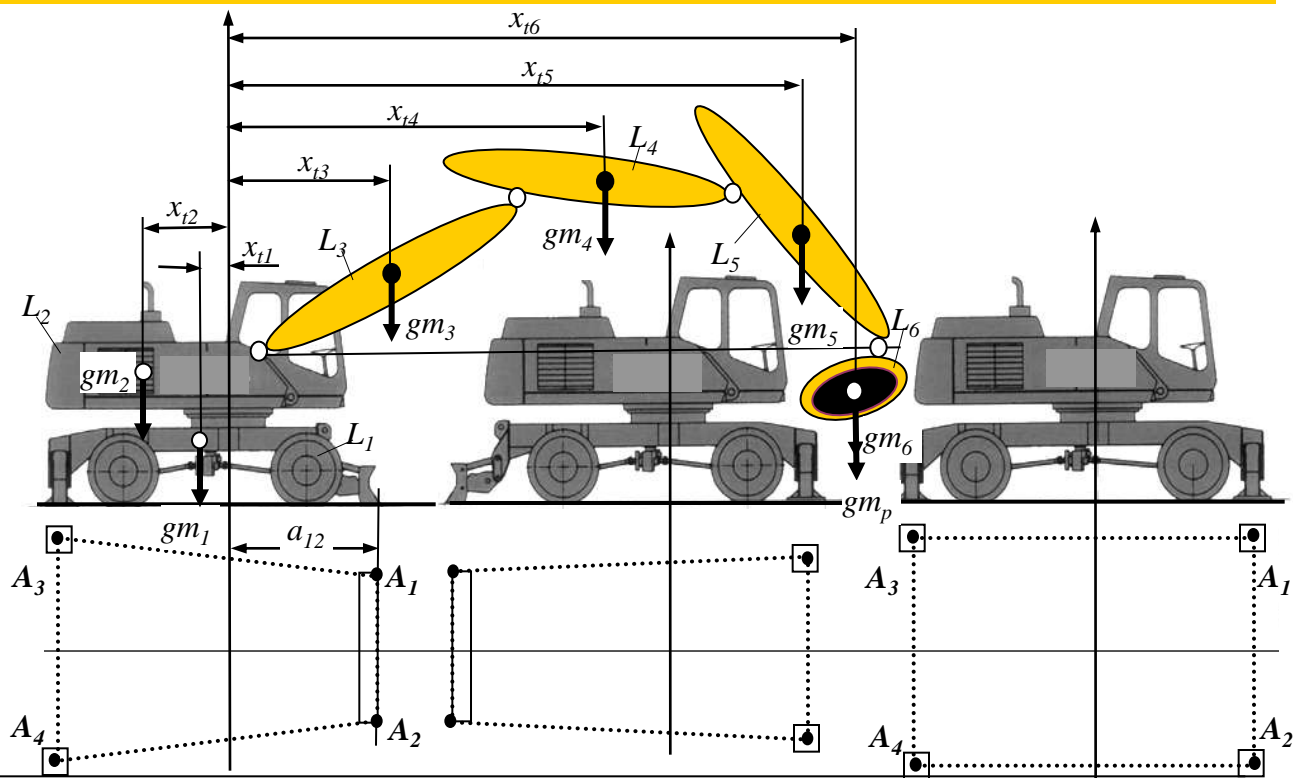
$$M_{pmax} = k_d [gm_3(x_{t3} - a_{12}) + gm_4(x_{t4} - a_{12}) + gm_5(x_{t5} - a_{12}) + gm_6(x_{t6} - a_{12})] + k_p gm_p(x_{t6} - a_{12})$$

DIN 24087

$$k_{sd} = 1$$

$$k_d = 1,1$$

$$k_p = 1,25$$



Стабилност хидрауличких багера гусеничара



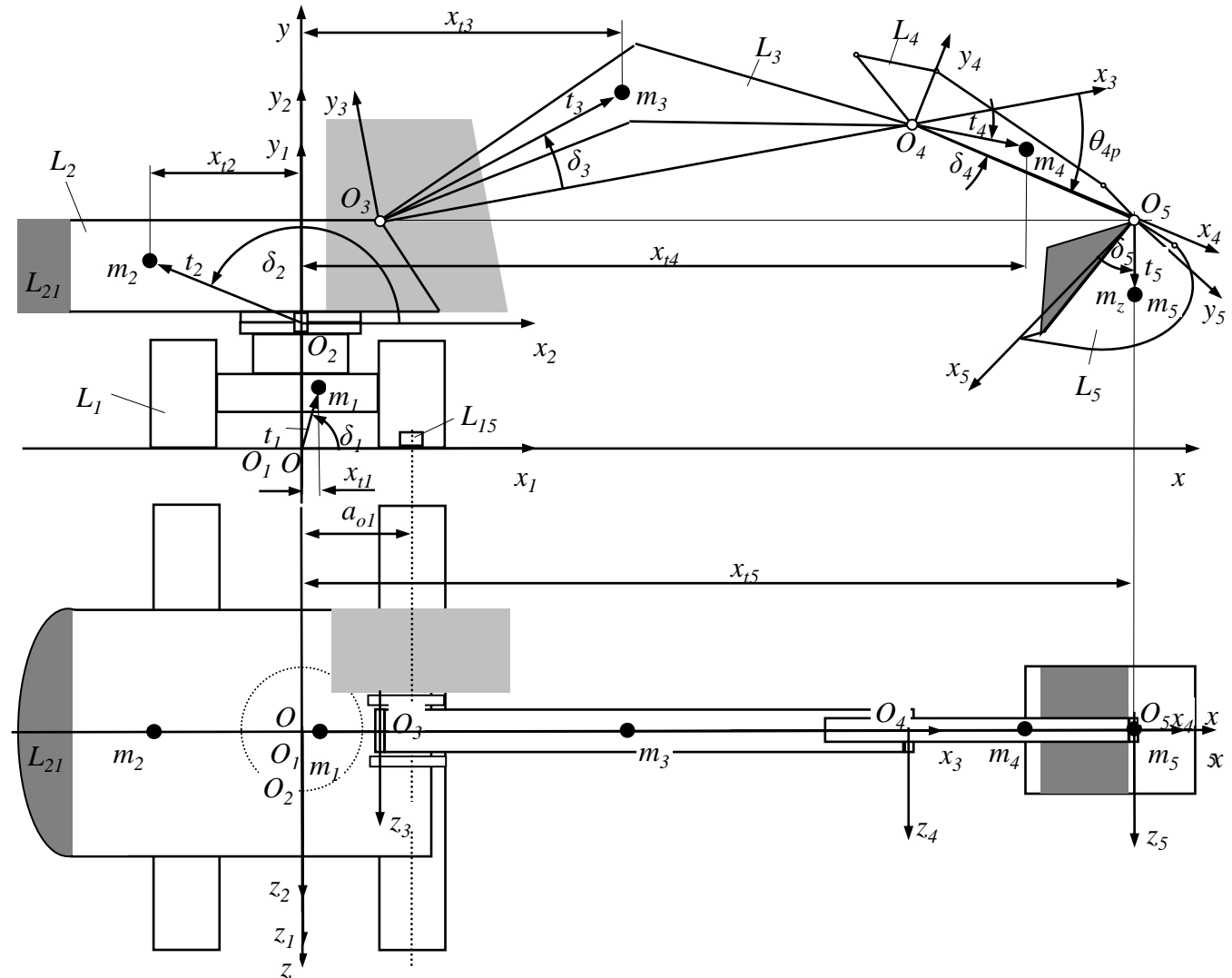
Стабилност хидрауличких багера гусеничара

коэффициент
стабилности:

$$k_s = \frac{M_{s \min}}{M_{p \max}} > k_{sd}$$

DIN 24087

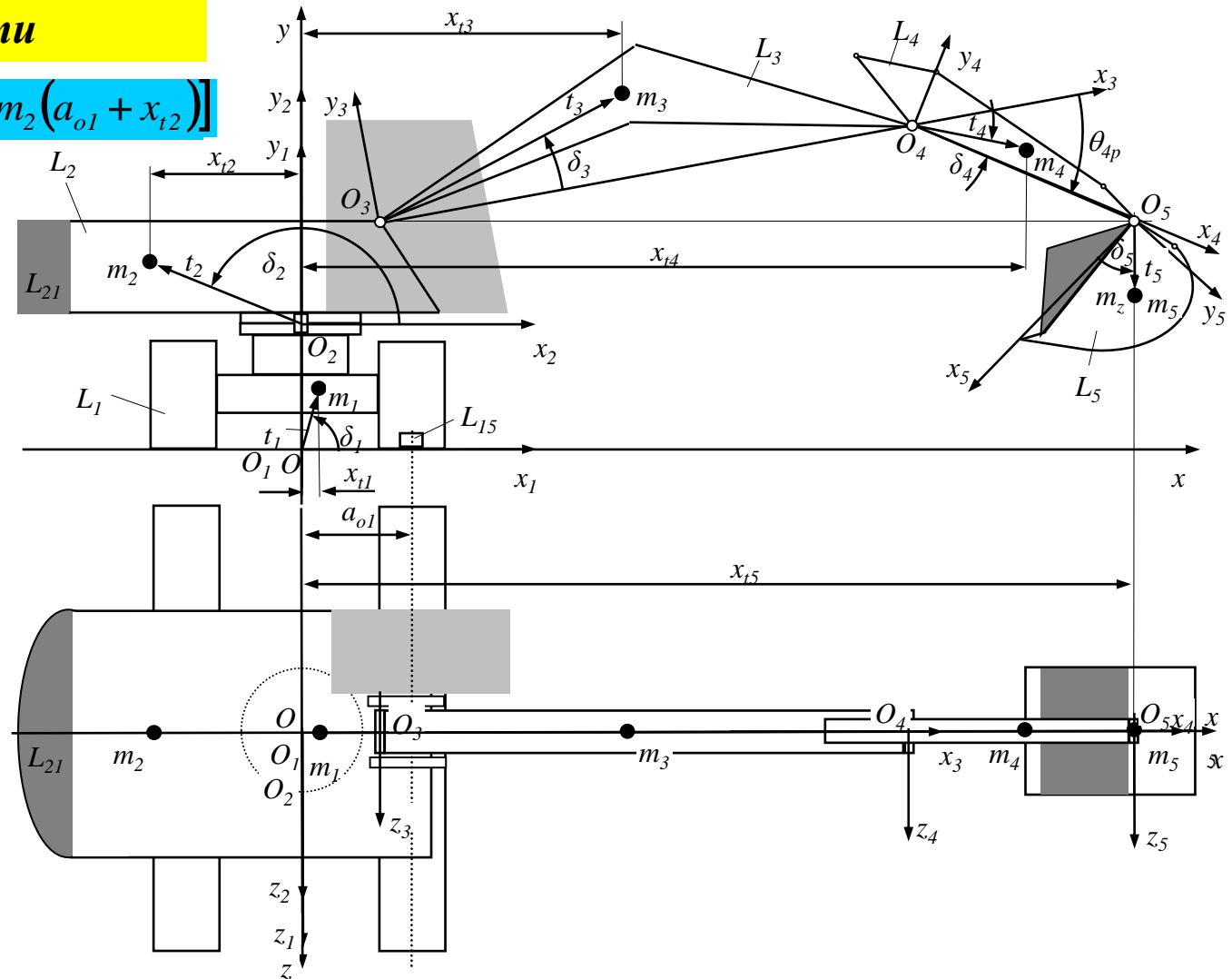
$$k_{sd} = 1$$



Стабилност хидрауличких багера гусеничара

Момент стабилности

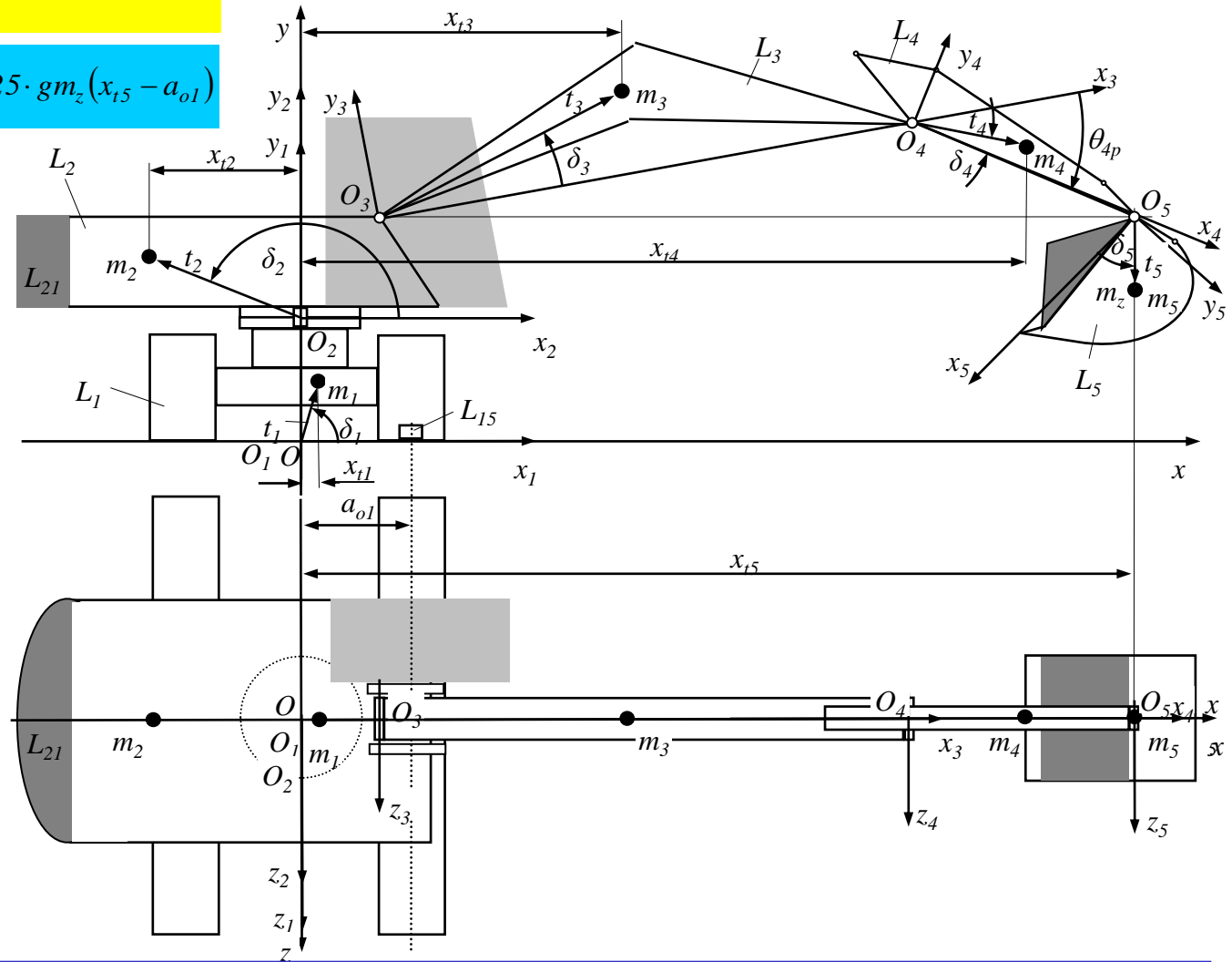
$$M_{\text{min}} = g[m_1(a_{o1} - x_{t1}) + m_2(a_{o1} + x_{t2})]$$



Стабилност хидрауличких багера точкаша

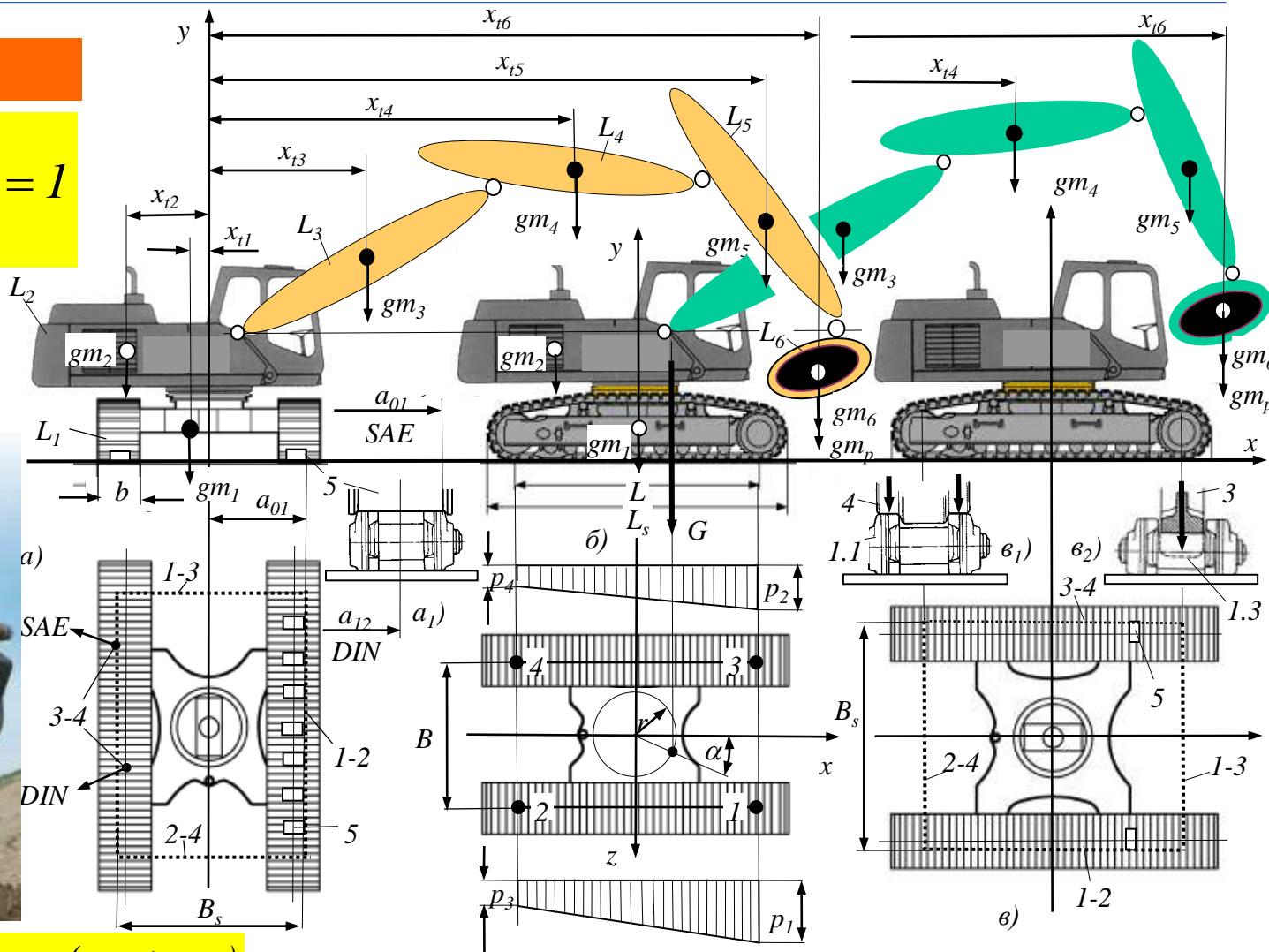
Момент превртања

$$M_{pmax} = 1,1 \cdot g \sum_{i=3}^5 m_i (x_{ti} - a_{o1}) + 1,25 \cdot g m_z (x_{t5} - a_{o1})$$



Провера стабилности

$$k_s = \frac{M_{smin}}{M_{pmax}} \geq k_{sd} = 1$$



$$M_{smin} = gm_1(a_{01} + x_{t1}) + gm_2(a_{01} + x_{t2})$$

$$M_{pmax} = k_d \cdot g [m_3(x_{t3} - a_{12}) + m_4(x_{t4} - a_{12}) + m_5(x_{t5} - a_{12}) + m_6(x_{t6} - a_{12})] + k_p \cdot gm_p(x_{t6} - a_{12})$$



