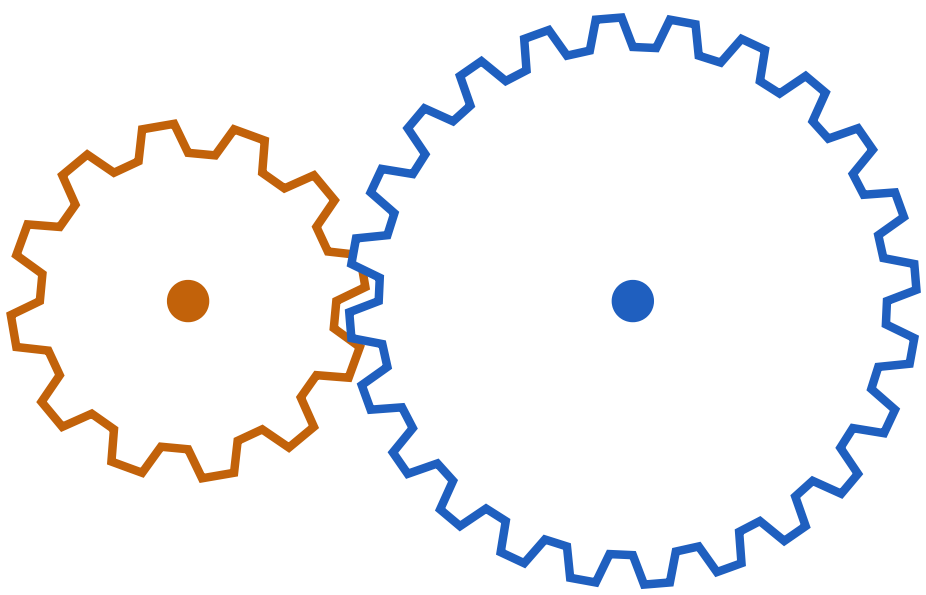
Қозғалтқыштар мен берілістер



жетекші, $z_1 = 12$ жетектегі, $z_2 = 24$

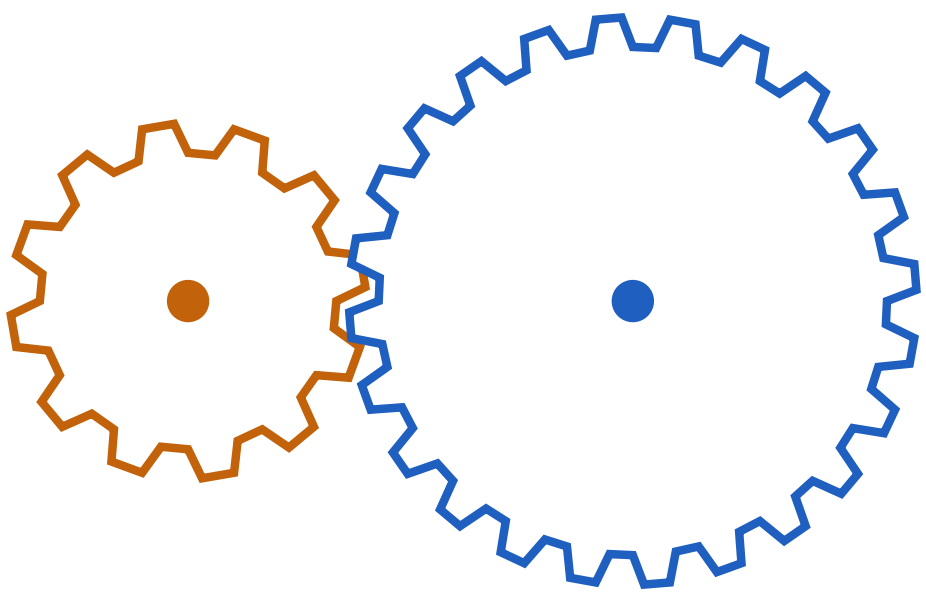
$$i = 24 / 12 = 2$$

1	**Беріліс қатынасы** z_1 — жетекші, z_2 — жетектегі доңғалақтың тістері	$$i = \frac{z_2}{z_1}$$
2	**Айналу жиілігі**	$$n_2 = \frac{n_1}{i}$$
3	**Күш моменті** жылдамдық азайса, күш артады	$$M_2 \approx M_1 \cdot i$$

Қозғалтқыш	Ерекшелігі
Тұрақты ток қозғалтқышы	тез айналады, дөңгелектерге
Сервожетек	берілген бұрышқа бұрылады
Қадамдық қозғалтқыш	дәл қадаммен айналады: 3D-принтер

© 2026 walls.kz. Мектептер мен мұғалімдерге тегін. Коммерциялық басып шығару және сату — тек құқық иесімен шарт бойынша.

Моторы и передачи



ведущее, $z_1 = 12$ ведомое, $z_2 = 24$

$$i = 24 / 12 = 2$$

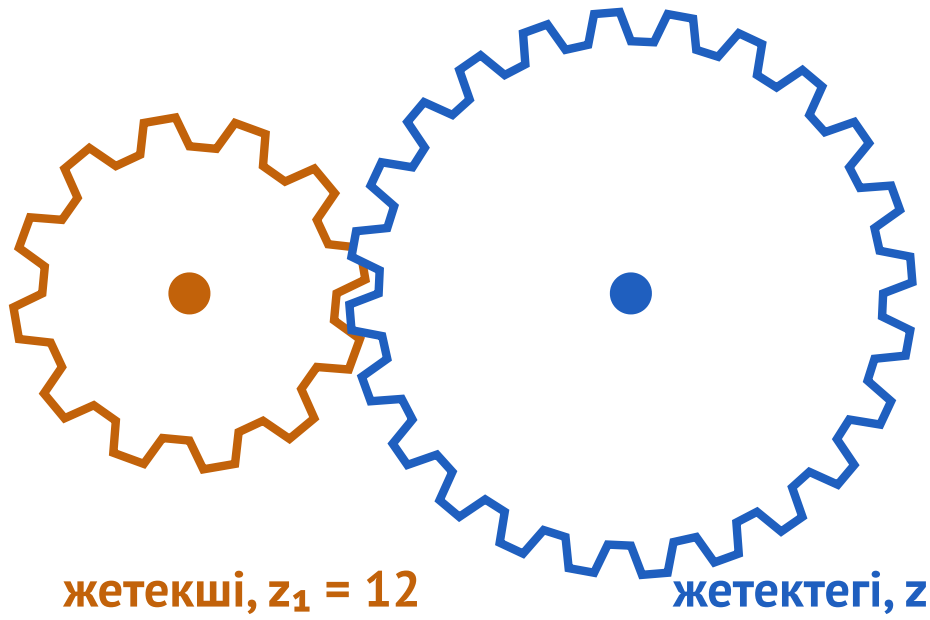
1	**Передаточное число** z_1 — зубья ведущего колеса, z_2 — ведомого	$$i = \frac{z_2}{z_1}$$
2	**Частота вращения**	$$n_2 = \frac{n_1}{i}$$
3	**Момент силы** скорость уменьшается — сила растёт	$$M_2 \approx M_1 \cdot i$$

Мотор	Особенность
Мотор постоянного тока	быстро вращается, для колёс
Сервопривод	поворачивается на заданный угол
Шаговый мотор	вращается точными шагами: 3D-принтер

© 2026 walls.kz. Бесплатно для школ и учителей. Коммерческая печать и продажа — только по договору с правообладателем.

Қозғалтқыштар мен берілістер

Моторы и передачи



жетекші, z_1 = 12
ведущее, z_1 = 12

жетектегі, z_2 = 24
ведомое, z_2 = 24

$$i = 24 / 12 = 2$$

---

① **Беріліс қатынасы**
Передаточное число
z_1 — жетекші, z_2 — жетектегі доңғалақтың тістері
z_1 — зубья ведущего колеса, z_2 — ведомого

$$i = \frac{z_2}{z_1}$$

② **Айналу жиілігі**
Частота вращения

$$n_2 = \frac{n_1}{i}$$

③ **Күш моменті**
Момент силы
жылдамдық азайса, күш артады
скорость уменьшается — сила растёт

$$M_2 \approx M_1 \cdot i$$

Қозғалтқыш Мотор	**Ерекшелігі** Особенность
Тұрақты ток қозғалтқышы Мотор постоянного тока	тез айналады, дөңгелектерге быстро вращается, для колёс
Сервожетек Сервопривод	берілген бұрышқа бұрылады поворачивается на заданный угол
Қадамдық қозғалтқыш Шаговый мотор	дәл қадаммен айналады: 3D-принтер вращается точными шагами: 3D-принтер

© 2026 walls.kz. Мектептер мен мұғалімдерге тегін / Бесплатно для школ и учителей. Коммерциялық басып шығару және сату — тек құқық иесімен шарт бойынша / Коммерческая печать и продажа — только по договору с правообладателем.