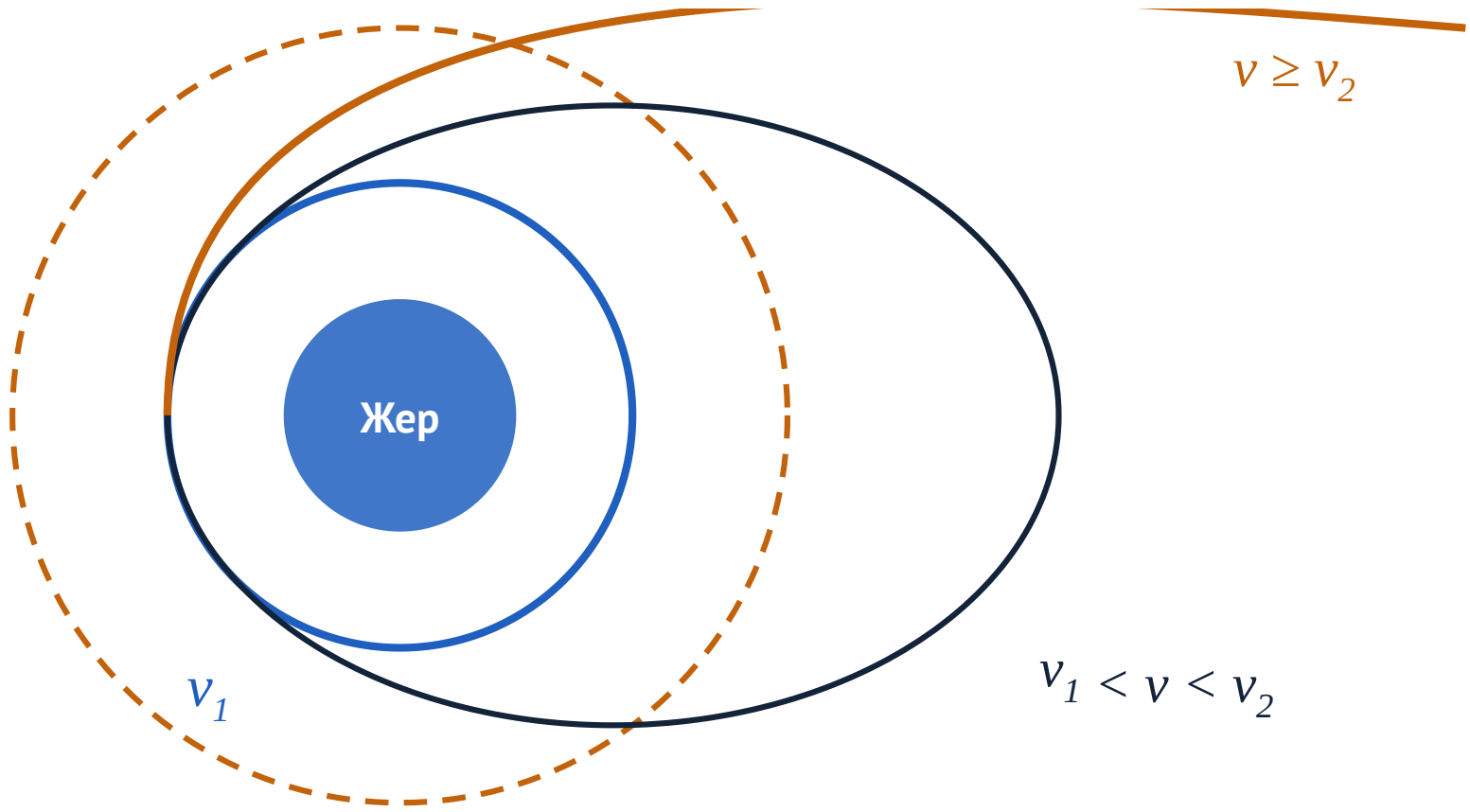
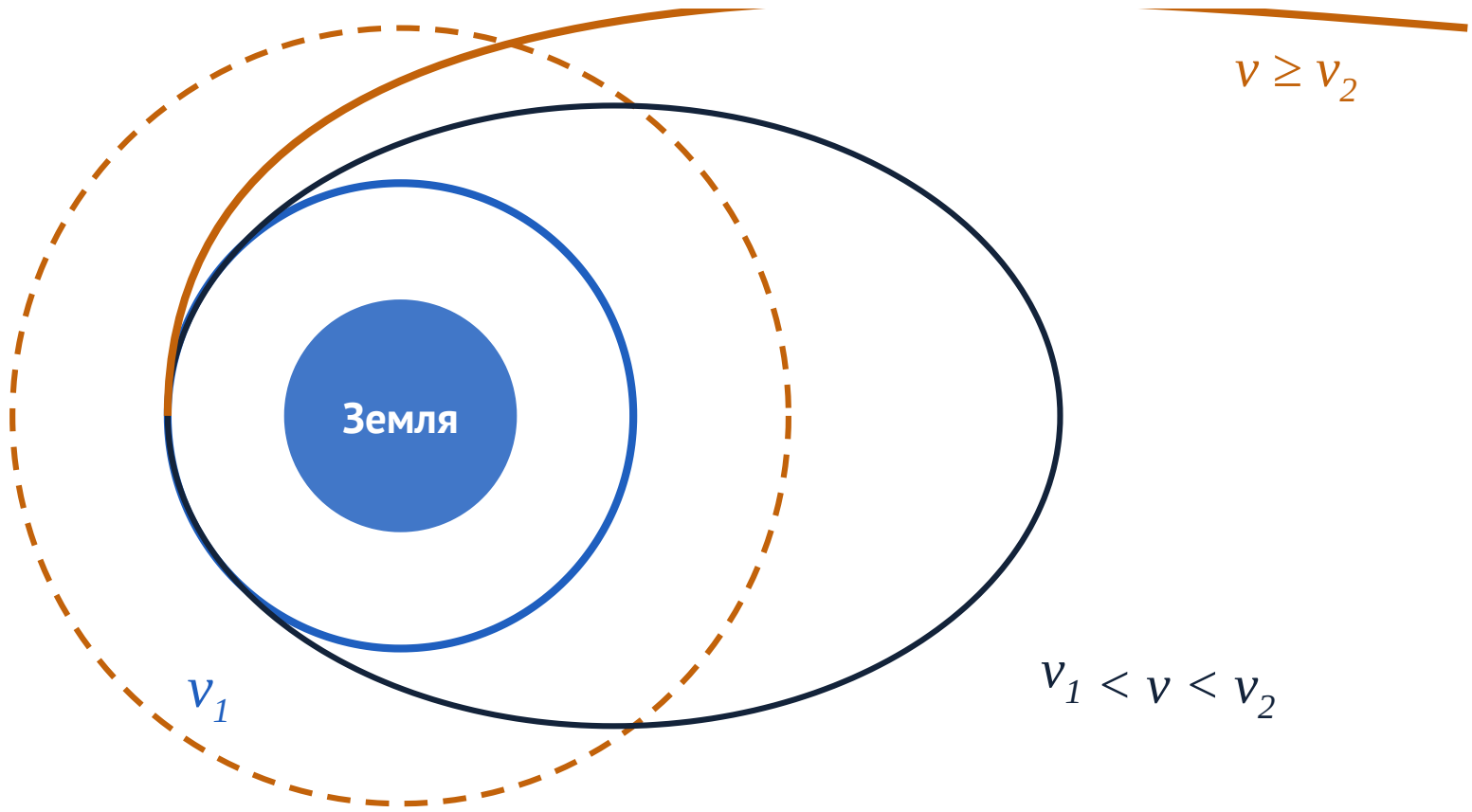
Ғарыштық жылдамдықтар және орбиталар



①	**Бірінші ғарыштық** Жерді айнала шеңбер орбита	$v_1 = \sqrt{gR} \approx 7{,}9$ км/с
②	**Екінші ғарыштық** Жердің тартылысынан шығу	$v_2 = \sqrt{2gR} \approx 11{,}2$ км/с
③	**Үшінші ғарыштық** Күн жүйесінен шығу	$v_3 \approx 16{,}7$ км/с
④	**h биіктіктегі орбита жылдамдығы**	$v = \sqrt{\dfrac{GM}{R+h}}$
⑤	**Геостационар орбита**	$h \approx 35\,800$ км $T = 24$ сағ

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

Космические скорости и орбиты

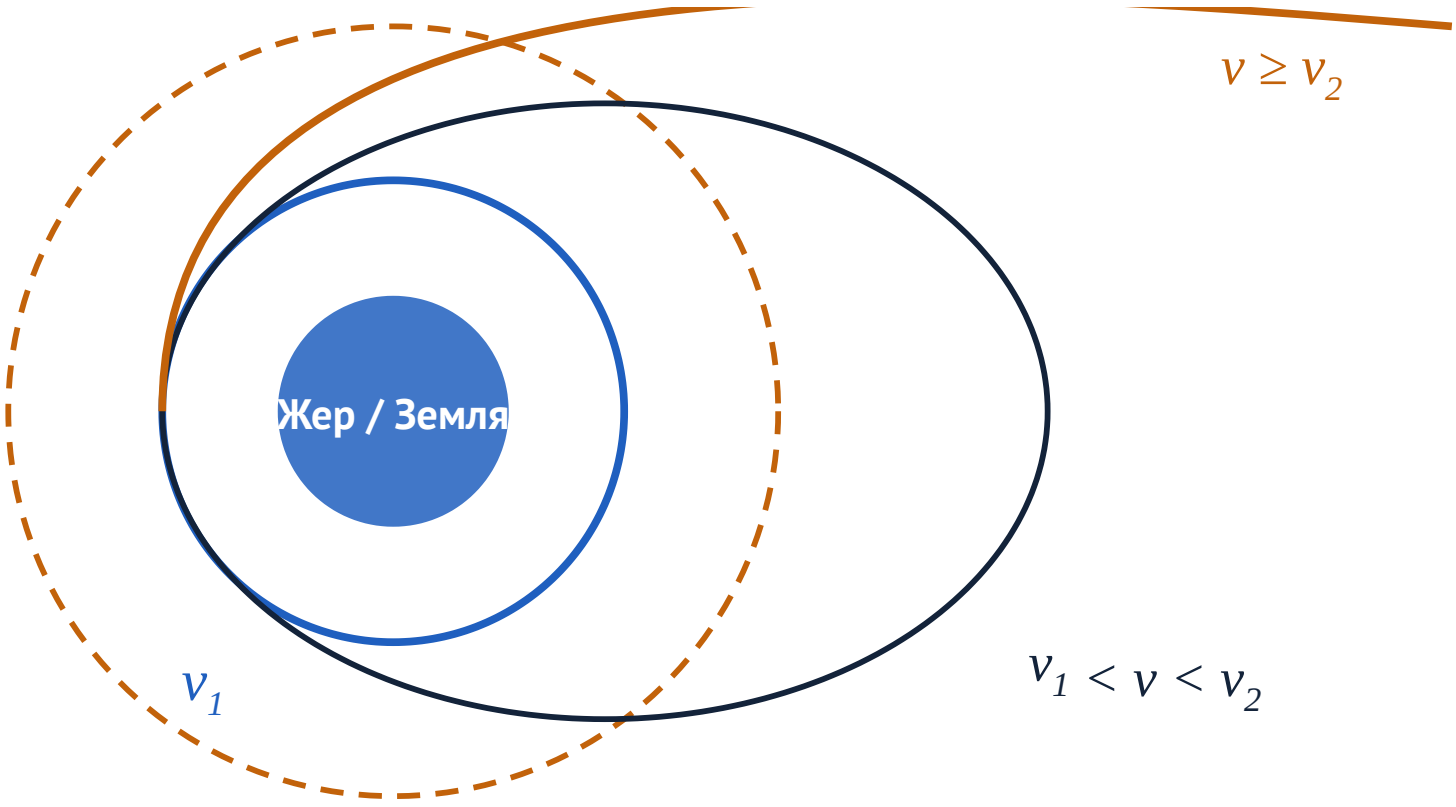


①	**Первая космическая** круговая орбита у Земли	$v_1 = \sqrt{gR} \approx 7{,}9$ км/с
②	**Вторая космическая** уход от притяжения Земли	$v_2 = \sqrt{2gR} \approx 11{,}2$ км/с
③	**Третья космическая** уход из Солнечной системы	$v_3 \approx 16{,}7$ км/с
④	**Скорость на высоте h**	$v = \sqrt{\dfrac{GM}{R+h}}$
⑤	**Геостационарная орбита**	$h \approx 35\,800$ км $T = 24$ ч

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

Ғарыштық жылдамдықтар және орбиталар

Космические скорости и орбиты



① **Бірінші ғарыштық**
Первая космическая
Жерді айнала шеңбер орбита

$$v_1 = \sqrt{gR} \approx 7{,}9 \text{ км/с}$$

② **Екінші ғарыштық**
Вторая космическая
Жердің тартылысынан шығу

$$v_2 = \sqrt{2gR} \approx 11{,}2 \text{ км/с}$$

③ **Үшінші ғарыштық**
Третья космическая
Күн жүйесінен шығу

$$v_3 \approx 16{,}7 \text{ км/с}$$

④ **h биіктіктегі орбита жылдамдығы**
Скорость на высоте h

$$v = \sqrt{\frac{GM}{R+h}}$$

⑤ **Геостационар орбита**
Геостационарная орбита

$$h \approx 35\,800 \text{ км}$$

$$T = 24 \text{ сағ}$$

© 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.