Бөлшектердің массалары мен зарядтары

Бөлшек	Массасы, кг	Массасы, м. а. б.	Заряды
Электрон	$9{,}11 \cdot 10^{-31}$	$0{,}00055$	$-e$
Позитрон	$9{,}11 \cdot 10^{-31}$	$0{,}00055$	$+e$
Протон	$1{,}673 \cdot 10^{-27}$	$1{,}00728$	$+e$
Нейтрон	$1{,}675 \cdot 10^{-27}$	$1{,}00866$	0
Альфа-бөлшек	$6{,}64 \cdot 10^{-27}$	$4{,}0015$	$+2e$

1	**Массаның атомдық бірлігі**	1 м. а. б. $= 1{,}66 \cdot 10^{-27}$ кг
2	**Энергиялық эквиваленті**	1 м. а. б. $\cdot c^2 \approx 931{,}5$ МэВ
3	**Элементар заряд**	$e = 1{,}6 \cdot 10^{-19}$ Кл

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

Массы и заряды частиц

Частица	Масса, кг	Масса, а. е. м.	Заряд
Электрон	$9{,}11 \cdot 10^{-31}$	$0{,}00055$	$-e$
Позитрон	$9{,}11 \cdot 10^{-31}$	$0{,}00055$	$+e$
Протон	$1{,}673 \cdot 10^{-27}$	$1{,}00728$	$+e$
Нейтрон	$1{,}675 \cdot 10^{-27}$	$1{,}00866$	0
Альфа-частица	$6{,}64 \cdot 10^{-27}$	$4{,}0015$	$+2e$

1	**Атомная единица массы**	1 а. е. м. $= 1{,}66 \cdot 10^{-27}$ кг
2	**Энергетический эквивалент**	1 а. е. м. $\cdot\, c^2 \approx 931{,}5$ МэВ
3	**Элементарный заряд**	$e = 1{,}6 \cdot 10^{-19}$ Кл

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

Бөлшектердің массалары мен зарядтары

Массы и заряды частиц

Бөлшек Частица	**Массасы, кг** Масса, кг	**Массасы, м. а. б.** Масса, а. е. м.	**Заряды** Заряд
Электрон	$9{,}11 \cdot 10^{-31}$	$0{,}00055$	$-e$
Позитрон	$9{,}11 \cdot 10^{-31}$	$0{,}00055$	$+e$
Протон	$1{,}673 \cdot 10^{-27}$	$1{,}00728$	$+e$
Нейтрон	$1{,}675 \cdot 10^{-27}$	$1{,}00866$	0
Альфа-бөлшек Альфа-частица	$6{,}64 \cdot 10^{-27}$	$4{,}0015$	$+2e$

① **Массаның атомдық бірлігі**
Атомная единица массы

$$1 \text{ м. а. б.} = 1{,}66 \cdot 10^{-27} \text{ кг}$$

$$1 \text{ а. е. м.} = 1{,}66 \cdot 10^{-27} \text{ кг}$$

② **Энергиялық эквиваленті**
Энергетический эквивалент

$$1 \text{ м. а. б.} \cdot c^2 \approx 931{,}5 \text{ МэВ}$$

$$1 \text{ а. е. м.} \cdot c^2 \approx 931{,}5 \text{ МэВ}$$

③ **Элементар заряд**
Элементарный заряд

$$e = 1{,}6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$$

© 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.