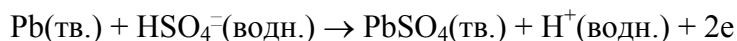


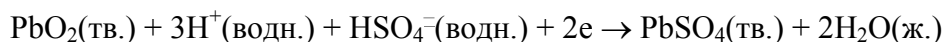
Задача IV-3. АККУМУЛЯТОРЫ ДЛЯ ТРАНСПОРТА

IV-3-1

На отрицательном электроде:

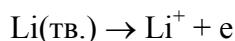


На положительном электроде:

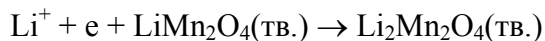


IV-3-2

На отрицательном электроде:



На положительном электроде:



IV-3-3

Ионы лития: 4

Ионы марганца: 6

IV-3-4 (а) Дополнительный вес автомобиля со свинцово-кислотным аккумулятором:

Ответ 1063.2 кг

Ваши расчеты:

Пробег автомобиля: $50 \text{ л} \times 10 \text{ км} \cdot \text{л}^{-1} = 500 \text{ км}$

Затраченная энергия: $500 \text{ км} \times (5 \text{ кВт} \cdot \text{ч} / 50 \text{ км}) = 50 \text{ кВт} \cdot \text{ч}$

Вес бензобака с топливом: $10 \text{ кг} + 50 \text{ л} \times (3.78 \text{ кг} / 5.0 \text{ л}) = 47.8 \text{ кг}$

Вес свинцового аккумулятора: $50000 \text{ Вт} \cdot \text{ч} / 45 \text{ Вт} \cdot \text{ч} \cdot \text{кг}^{-1} = 1111 \text{ кг}$

Дополнительный вес: $1111 - 47.8 = 1063.2 \text{ кг}$

(б) Дополнительный вес автомобиля с литиевым аккумулятором:

Ответ 322.2 кг

Ваши расчеты:

Вес литиевого аккумулятора: $1111 / 3 = 370 \text{ кг}$

Дополнительный вес: $370 - 47.8 = 322.2 \text{ кг}$