5-2. В представленной ниже цепочке превращений все соединения содержат один или несколько атомов фосфора. Определите зашифрованные соединения X_1 - X_4 . В ответе запишите молярную массу вещества X_4 (в г/моль) с точностью до целых. Единицы измерения указывать не нужно.

$$P \xrightarrow{O_{2,} \mathsf{избыток}} X_1 \xrightarrow{H_2O,t} X_2 \xrightarrow{NaOH, \mathsf{избыток}} X_3 \xrightarrow{Ca(OH)_2} X_4$$

Составим уравнения реакций с участием соединений фосфора.

$$4P + 5O_2 \rightarrow 2P_2O_5$$

$$P_2O_5 + 3H_2O \rightarrow 2H_3PO_4$$

$$H_3PO_4 + 3NaOH \rightarrow Na_3PO_4 + 3H_2O$$

$$2Na_3PO_4 + 3Ca(OH)_2 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2 + 6NaOH$$

Таким образом, Х₄ - фосфат кальция, молярная масса 310 г/моль.

Ответ. 310