



АСТРОНОМІЯ

ЗБІРНИК ВІДЕОЗАВДАНЬ
ІЗ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

СВІЧКА

ЗАПИТАННЯ:

На відео та світлинах представлено горіння свічки у стані невагомості, яке спостерігають на космічних станціях. Чому форма та забарвлення полум'я докорінно відрізняються від тих, які ми звикли бачити в нормальних умовах?

ВІДПОВІДЬ:

Жовто-помаранчевий колір верхівки полум'я свічки в звичайних умовах обумовлений світінням часточок сажі, що піднімаються вгору потоком гарячого повітря. Сажа – це мікрочастинки, що містять вуглець, який не встиг згоріти, тобто перетворитися на CO_2 .

У невагомості полум'я свічки менше за розміром і не таке гаряче, як зазвичай, – адже немає достатнього припливу свіжого повітря, яке містить кисень. Сажа не утворюється за температури нижче $1000\text{ }^\circ\text{C}$. Полум'я свічки має блакитний колір, бо горить тільки парафін. Оскільки в невагомості немає висхідного руху повітря, полум'я має кулясту форму. З тієї самої причини свічка в невагомості горить практично без диму.