

4. Внутреннюю обшивку современных космических кораблей делают из силиконов – кремнийорганических полимеров. При их медленном разложении образуется триметилсиланол $(\text{CH}_3)_3\text{SiOH}$ – летучая органическая жидкость.

1) Определите валентность кремния в этом соединении, зная, что углерод в этом соединении четырёхвалентен. Валентность запишите арабской цифрой.

2) Запишите формулы трёх веществ, образующихся при сгорании триметилсиланола в избытке кислорода.

3) Какой из продуктов сгорания плавится при самой высокой температуре?

Ответ:

Валентность кремния – 4

1 балл

Продукт сгорания, содержащий Si, – SiO_2

0,5 балла

Продукт сгорания, содержащий C, – CO_2

0,5 балла

Продукт сгорания, содержащий H, – H_2O

0,5 балла

Самый тугоплавкий продукт сгорания – SiO_2

1,5 балла

4 балла

