

Задания

Задание 9 № 1057

В дачном домике электрическая линия для розеток оснащена автоматическим выключателем, который размыкает линию, если потребляемая включенными приборами суммарная электрическая мощность превышает 3,5 кВт. Напряжение электрической сети 220 В.

В таблице представлены электрические приборы, используемые в доме, и потребляемый ими электрический ток при напряжении 220 В.

Электрические приборы	Потребляемая электрический ток, А (при напряжении сети 220 В)
Телевизор	1,8
Электрический обогреватель	9,0
Пылесос	2,9
Холодильник	0,8
СВЧ-печь	3,6
Электрический чайник	9,0
Электрический утюг	6,8

Можно ли при включенном обогревателе и холодильнике дополнительно включить СВЧ-печь? Запишите решение и ответ (да/нет).

Решение.

Максимальная сила тока, на которую рассчитана проводка,

$$I = \frac{P}{U} \approx 16 \text{ А.}$$

Общая сила тока всех параллельно включенных в сеть электроприборов не должна превышать 16 А. СВЧ-печь включить можно, так как общий ток при включении электрического обогревателя, холодильника и СВЧ-печи составляет 13,4 А (не превышает максимально допустимое значение).

Ответ: да.