

Неравенство Маркова. Пример решения задачи

Задача. Количество потребляемой за сутки электроэнергии предприятием является случайной величиной с математическим ожиданием 6 мегаватт при среднем квадратическом отклонении 1,5 мегаватта. Оценить вероятность того, что в ближайшие сутки потребление электроэнергии окажется более 12 мегаватт.

Решение. Используем неравенство Маркова: $P(X > A) \leq \frac{M(X)}{A}$.

Подставляем для X - количества потребляемой за сутки электроэнергии предприятием значения $M(X) = 6$, $A = 12$. Получаем:

$$P(X > 12) \leq \frac{6}{12} = \frac{1}{2} = 0,5.$$

Ответ: вероятность не более 0,5.