

Найдите все значения  $a$ , при каждом из которых множество решений неравенства

$$\frac{a - (a^2 - 2a) \cos 2x + 2}{3 - \cos 4x + a^2} < 1$$

содержит отрезок  $\left[-2\pi; -\frac{7\pi}{6}\right]$ .