

| №  | Интенсивность<br>помехи<br>(% пикселей<br>изображения) | Наилучший<br>размер<br>квадратного<br>окна | Значение<br>критерия | Наилучший размер<br>крестообразного<br>окна | Значение<br>критерия |
|----|--|--|----------------------|---|----------------------|
| 1  |  | 10   | 3 0.0004224954       | 5   | 0.0004509641         |
| 2  |  | 20   | 3 0.0005275403       | 5   | 0.0006877981         |
| 3  |  | 30   | 3 0.0006637677       | 7   | 0.001011274          |
| 4  |  | 40   | 3 0.000968835        | 7   | 0.001216271          |
| 5  |  | 50   | 3 0.001427311        | 7   | 0.001501117          |
| 6  |  | 60   | 3 0.002171243        | 7   | 0.002146286          |
| 7  |  | 70   | 3 0.003517332        | 9   | 0.002731637          |
| 8  |  | 80   | 5 0.004993059        | 9   | 0.003390776          |
| 9  |  | 90   | 5 0.006819708        | 9   | 0.004055958          |
| 10 |  | 100  | 5 0.008920214        | 9   | 0.0048743            |

Вывод: квадратный фильтр лучше использовать при зашумленности < 50%, в ином случае крестообразный показывает себя эффективнее. И чем ближе к 100%, тем больше разница. При этом размеры крестообразного окна всегда больше, чем у квадратного, но это мало влияет на производительность, т.к. кол-во элементов массива квадратного окна  $5 \times 5 = 25$ , а крестообразного  $9 \times 9 = 17$ , то есть это даже быстрее.

прим: в реализации шума берутся случайные пиксели, и при большом проценте могут быть совпадения, поэтому 100% интенсивность не гарантирует, что каждый пиксель будет искажён