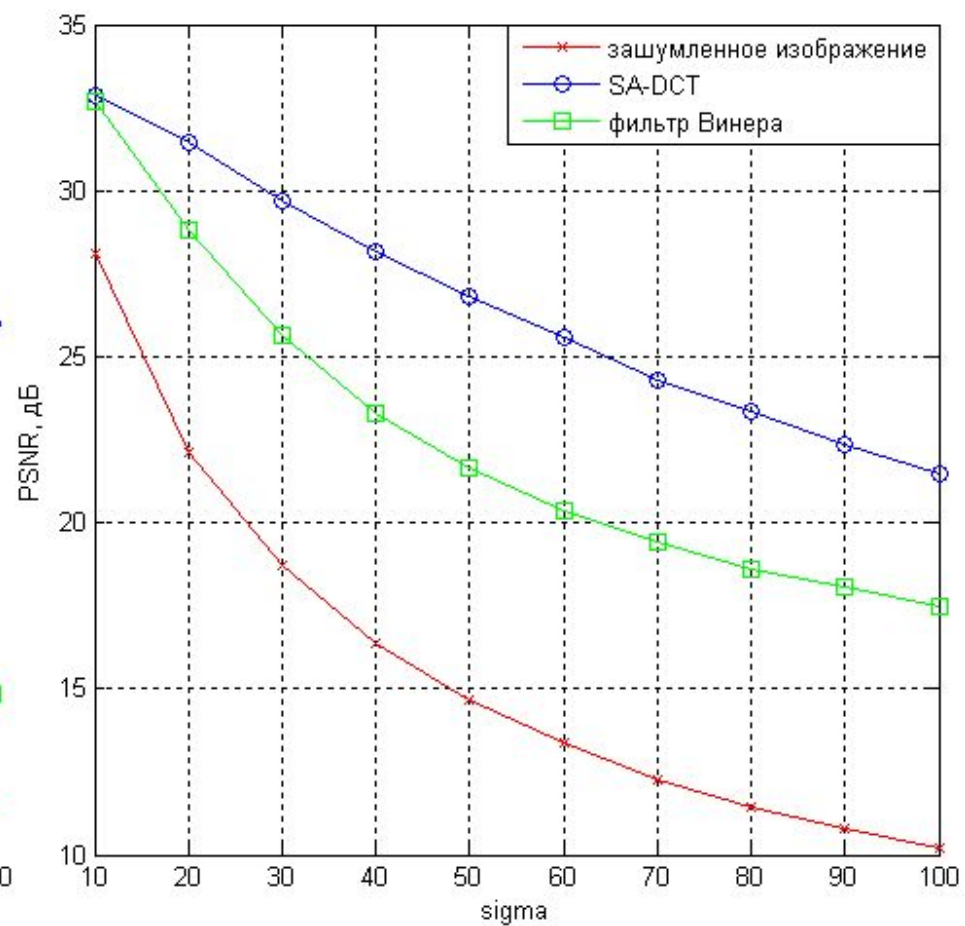
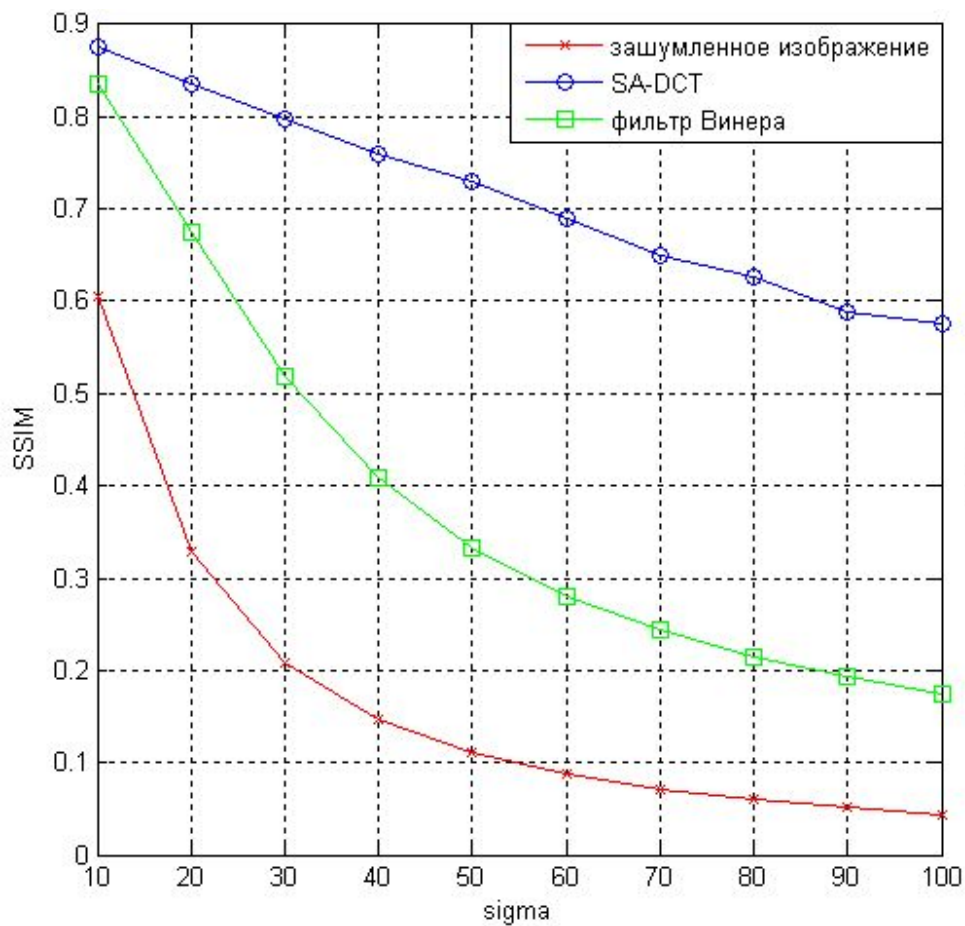


SA-DCT

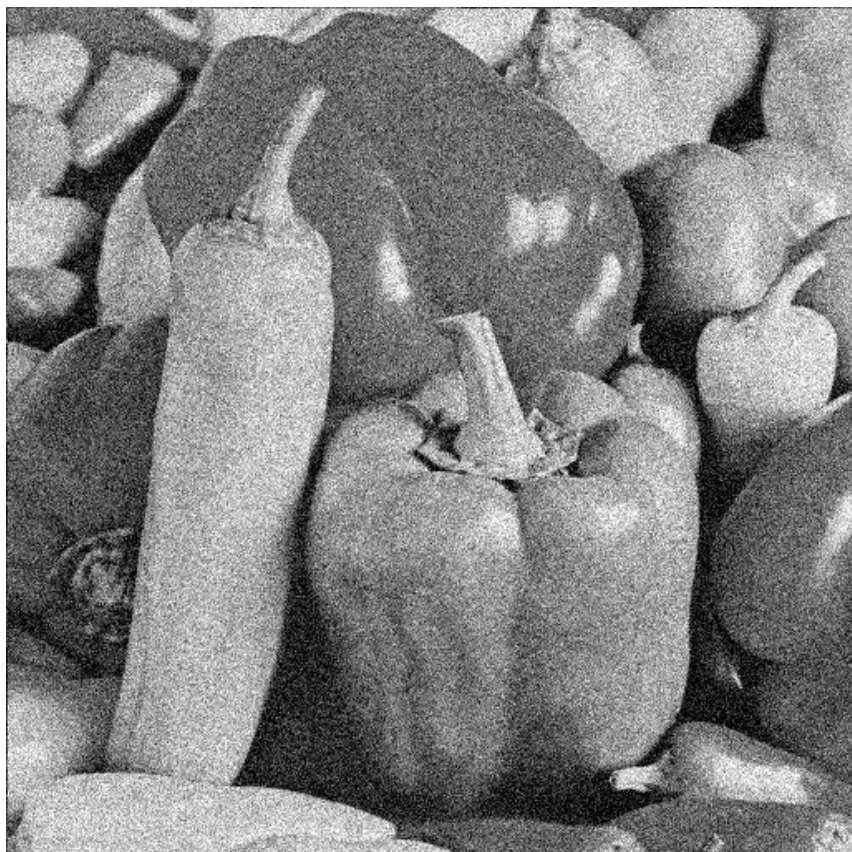
Результаты

Результаты, полученные для тестового изображения "Peppers"



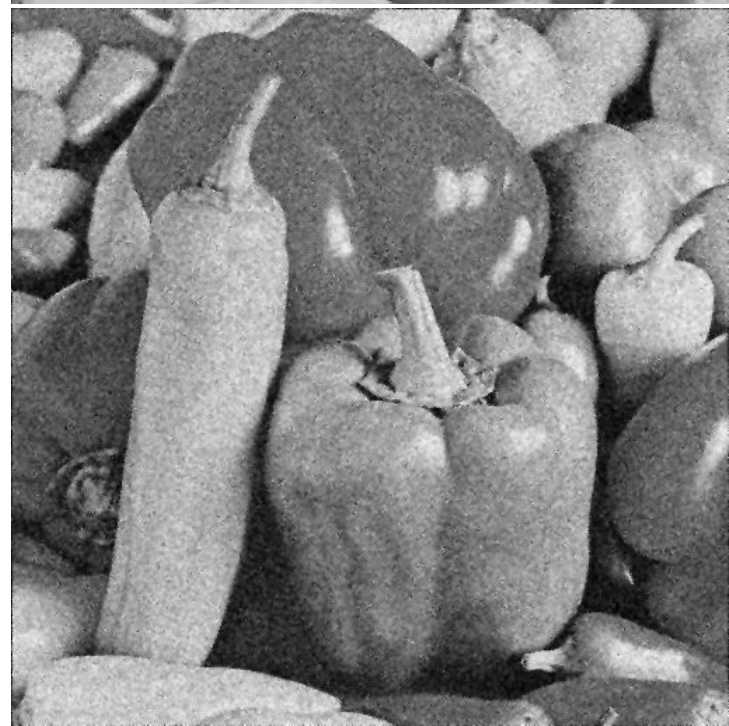
$\sigma = 30$

SSIM = 0.7972
PSNR=29.6943 дБ



SA-DCT

Wiener

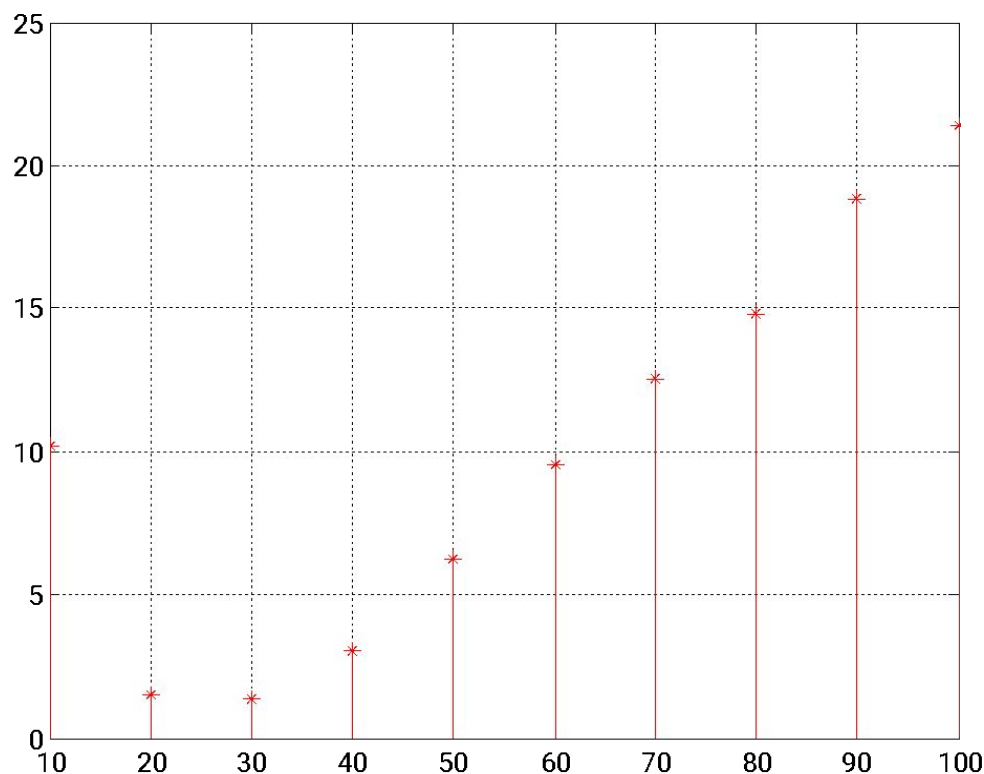


SSIM = 0.2089
PSNR=18.7346 дБ

SSIM = 0.5187
PSNR=25.6183 дБ

Оценка уровня шума “Peppers”

wavelet domain estimation



Отклонение оценки σ
лежит в пределах от
0,0012 до 0,0840
(от 1,5% до 21,4%)

Отклонение в значении
PSNR < 0.5 дБ (до 1.5%),
SSIM \leq 0.1 (до 15%)
(в сравнении с
изображениями,
обработанными при
заданном значении σ)

Методы оценки σ

1. standard shifted differences
2. cascaded horizontal-vertical shifted differences
3. wavelet domain estimation (DEFAULT)
4. wavelet domain estimation with boundary removal
5. Immerkaer's method (FASTEST)
6. Immerkaer's method with Daubechies-based Laplacian
7. Blockwise Immerkaer's method with Daubechies-based Laplacian

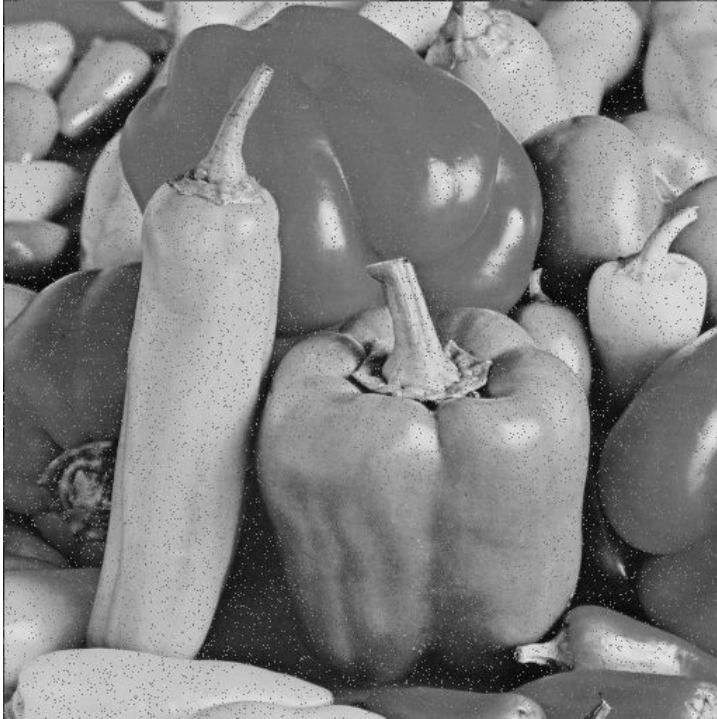
Наименьшее отклонение оцененного значения σ от реального дает
1 метод (standard shifted differences)

Подавление шумов

- Аддитивные шумы
 - Гауссов
 - Релея
 - Экспоненциальный
- Мультипликативный шум (спекл-шум)

SSIM = 0.7938
PSNR = 28.7051 дБ

Импульсный шум



$\sigma = 0.0252$
($\sigma = 6.4$)

$\sigma = 0.0588$
($\sigma = 15$)



Random Valued (gaussian) Noise

Mean=124.5; NP=0.03; SD=8

SSIM = 0.7376

PSNR = 26.8957 дБ

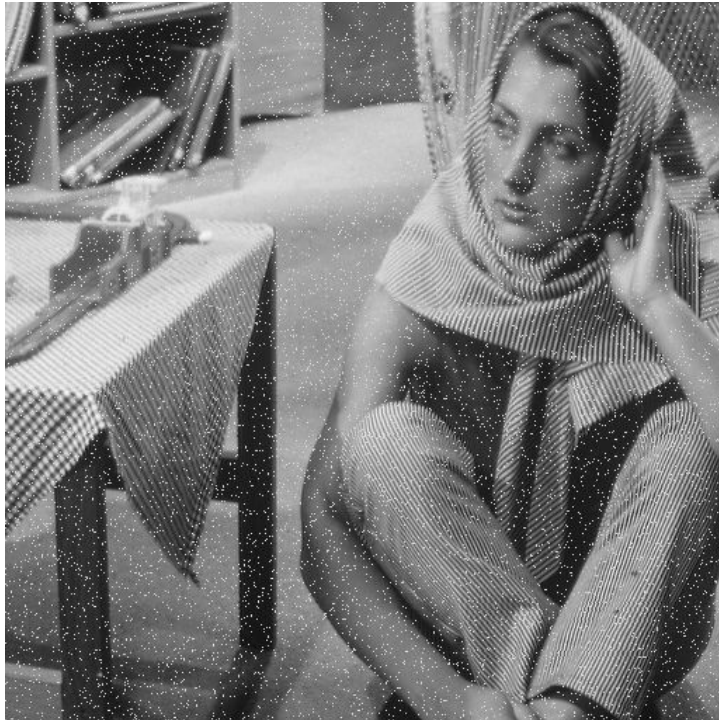
SSIM = 0.8435
PSNR = 31.5573 дБ

SSIM = 0.6607
PSNR = 21.2392 дБ



$\sigma = 0.0724$
($\sigma = 18.5$)

$\sigma = 0.1373$
($\sigma = 35$)



Random Valued (gaussian) Noise

Mean=255; NP=0.03; SD=8

SSIM = 0.6224

PSNR = 20.9589 дБ



SSIM = 0.7768
PSNR = 26.0028 дБ

Удаление блочности

Q=10



SSIM = 0.8172
PSNR = 30.3799 дБ



SSIM = 0.8525
PSNR = 31.4612 дБ