

Отчет о статистике СОЛИТОНОВ

15.05.2024

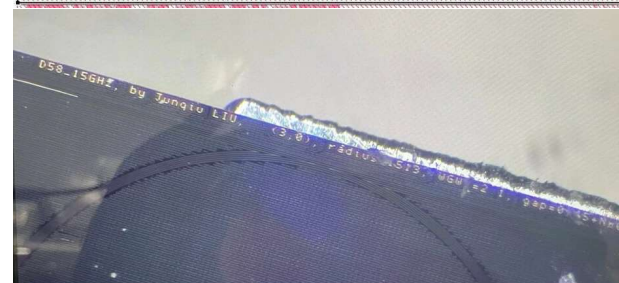
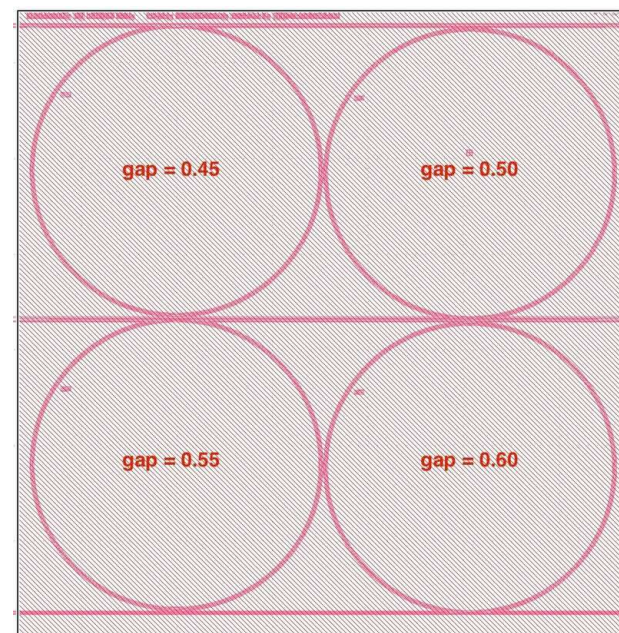
Геометрические параметры

Радиус $R = 1513$ мкм

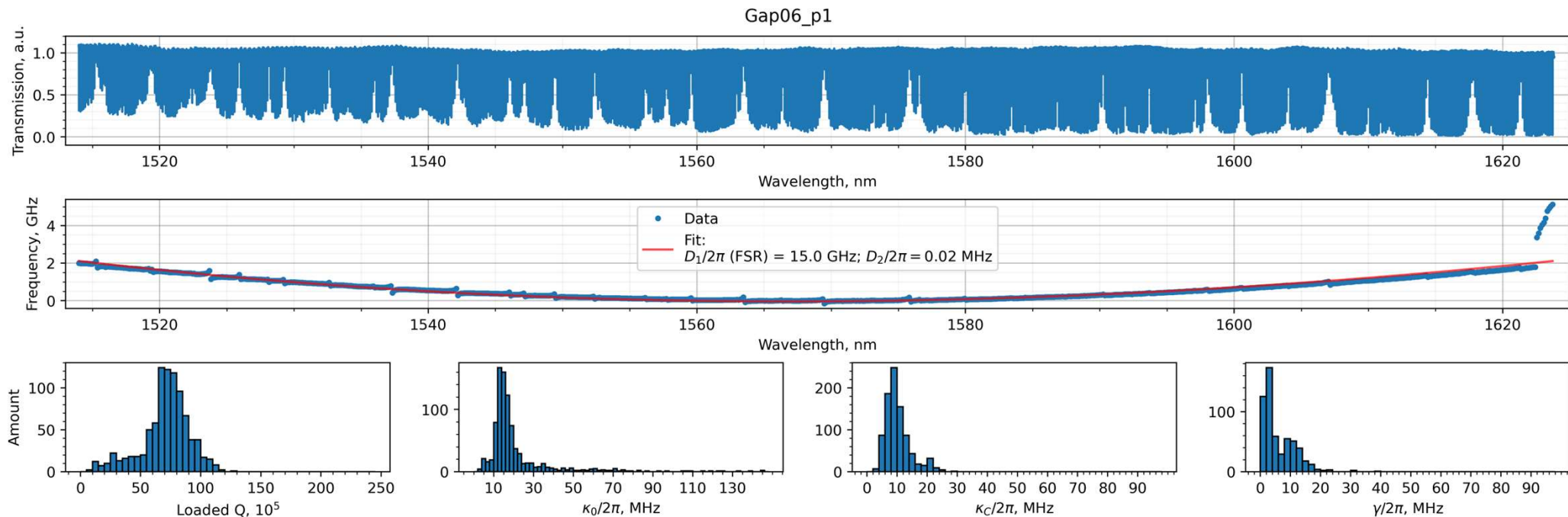
Ширина $w = 2.1$ мкм

Толщина $h = 0.8$ мкм

Эффективный показатель
преломления среды: $n_0 = 1,8 - 2$

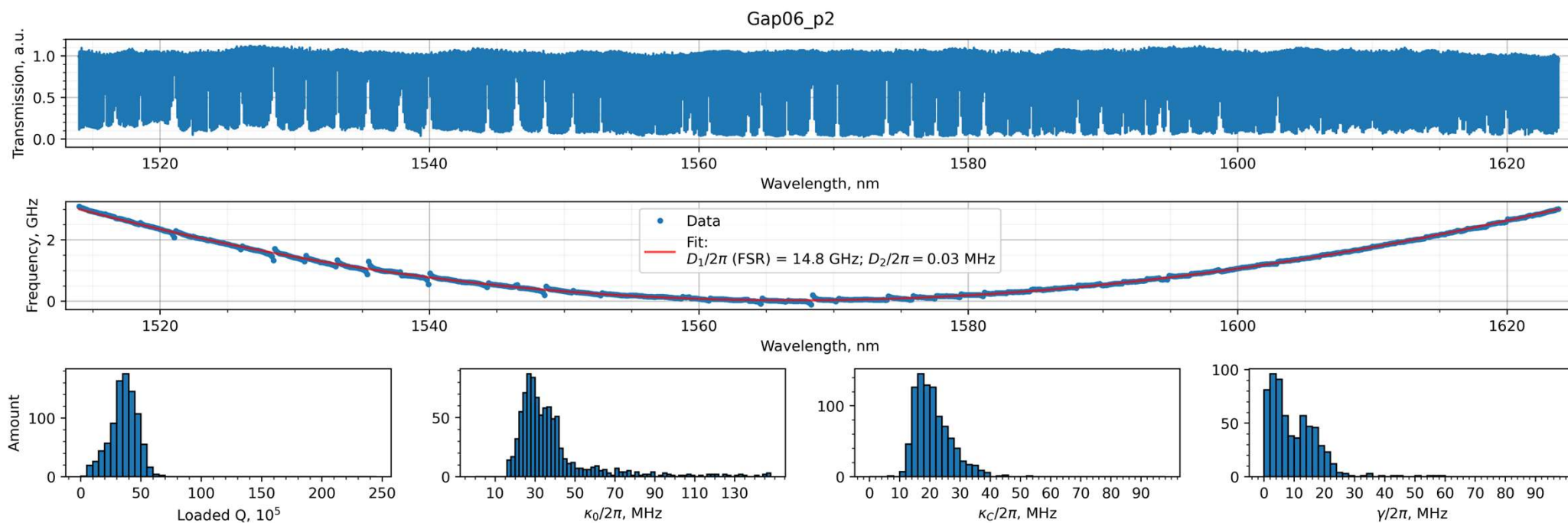


Характеризация структуры $gap = 0.60$



Первая поляризация. Сводный график полученных данных

Характеризация структуры $gap = 0.60$



Вторая поляризация. Сводный график полученных данных

Вычисление параметров эксперимента

Добротность: $Q = 70 * 10^5$

Параметры κ_0 и κ_{total} : $\frac{\kappa_0}{2\pi} = 15 * 10^6 Hz$
 $\frac{\kappa_{total}}{2\pi} = 11 * 10^6 Hz$

Дисперсия: $\frac{d_2}{2\pi} = 2 * 10^4 Hz$

Величина расщепления: $\frac{\gamma}{2\pi} = 5 * 10^6 Hz$

Теоретическое значение критической мощности: $P_{crit} = 4,7 mW$

Экспериментальное значение: $P_{crit} = 7,7 mW$

Скорость перестройки лазера: $\frac{d\nu}{dt} = 0,49 THz/s =$

Параметры установки:

Частота перестройки: $F = 200 \text{ Hz}$

Амплитуда перестройки: $A = 2 \text{ Vpp}$

Ток I_{top} : $I_{top} = 300 \text{ A}$

Значение ТЕС R_{tec} : $R_{tec} = 12,361 \text{ }\Omega$

Далее представлены графики наложения 100 сканирований резонанса для различных значений мощности

