

Парето-фронт оптимальных параметров клапанной пружины

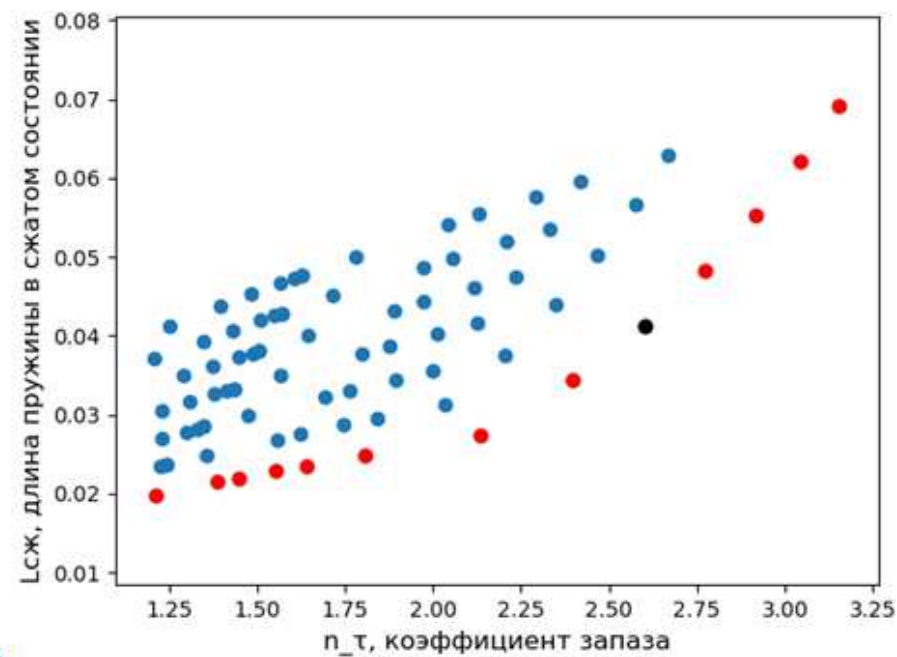


Рисунок 1 – Зависимость длины пружины в сжатом состоянии от коэффициента запаса

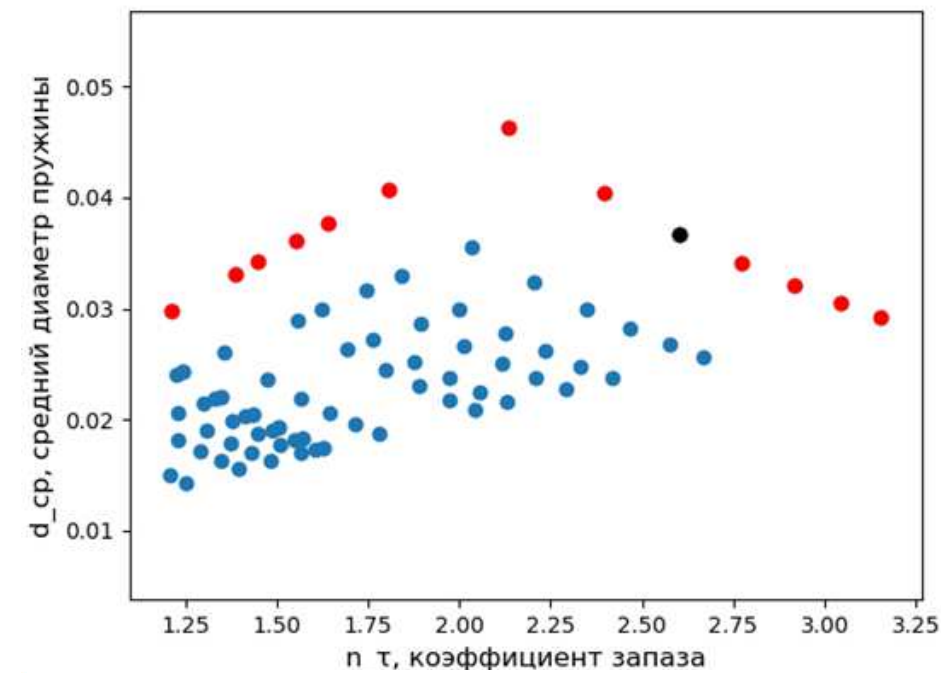


Рисунок 2 – Зависимость среднего диаметра пружины от коэффициента запаса

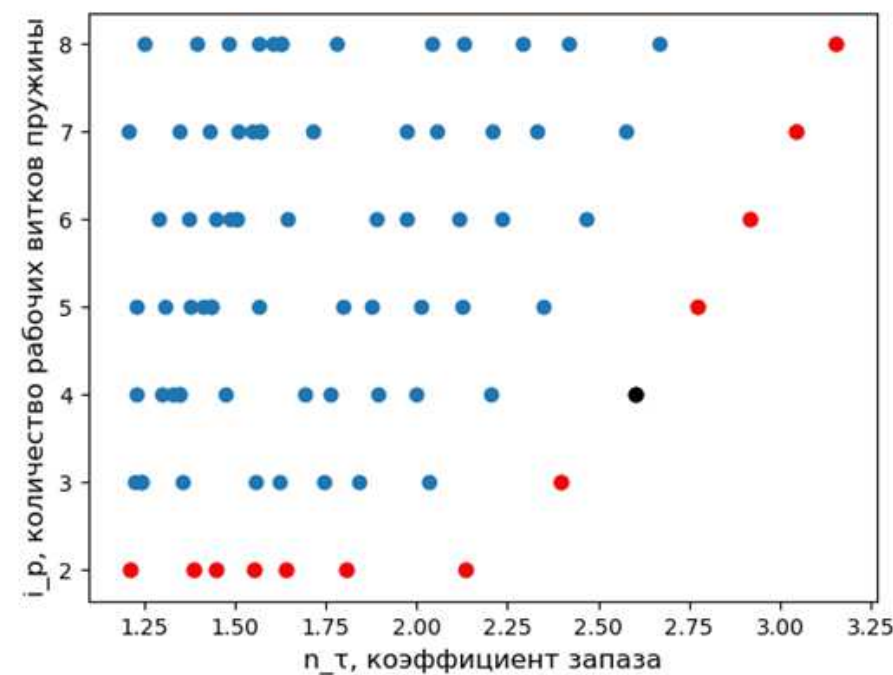


Рисунок 3 – Зависимость количества рабочих витков от коэффициента запаса

Таблица 1 – Результаты сравнения пружин

	рассчитанная по классическому алгоритму	оптимизированная по Парето.	оптимизированная по Парето с диаметром <26 мм
Средний диаметр, мм	24	36,7	23,72
Диаметр проволоки, мм	6	6,7	5,4
Длина в сжатом состоянии, мм	49	41,3	44,28
Коэффициент запаса	3,6	2,6	1,971
Наибольшее напряжение кручения, МПа	94,12	126.8	167,4