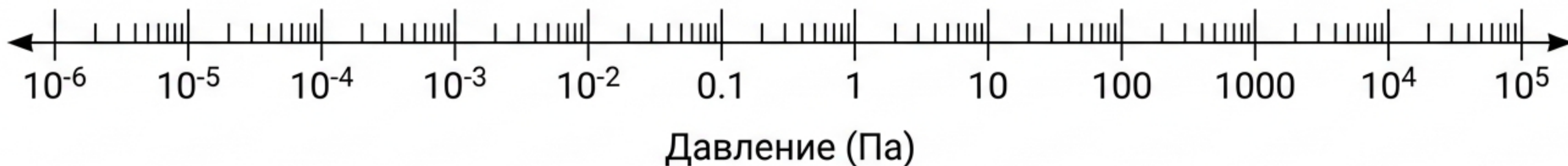


11 порядков на одной шкале: Архитектура диапазонов

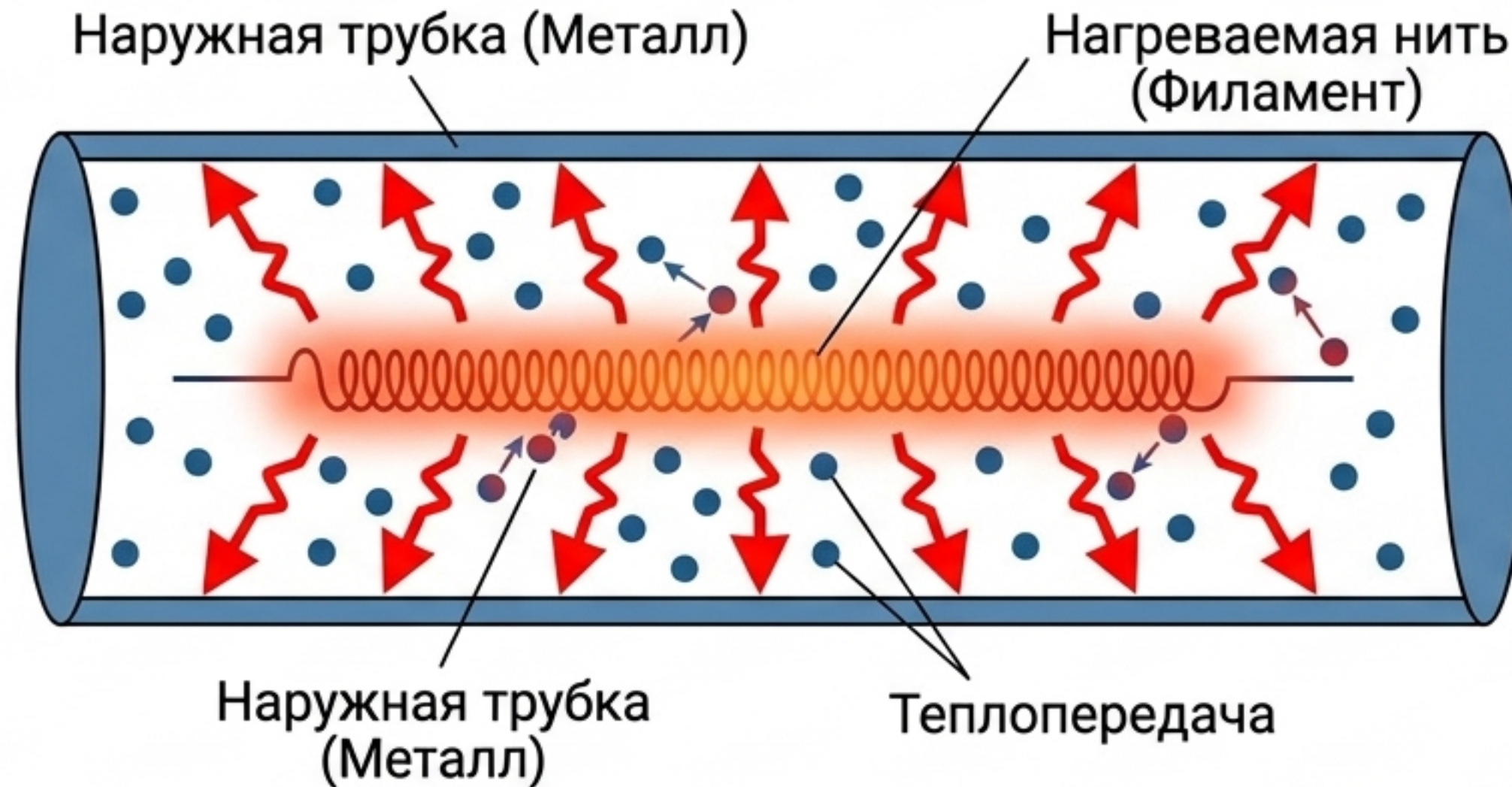
Полный охват от атмосферы
до высокого вакуума
в едином корпусе.

Пирани: Непрерывный
мониторинг, постоянная работа.

Холодный катод: Автоматическое
включение строго при $P < 10$ Па.



Физика канала Пирани (Теплопроводный метод)

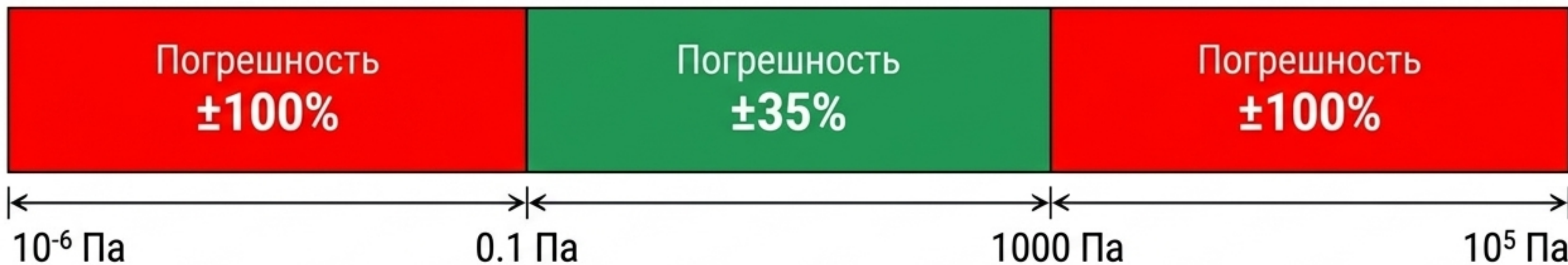


Температура нити поддерживается постоянной. Теплопередача зависит от плотности (давления) молекул газа.

ОГРАНИЧЕНИЕ: В высоком вакууме (< 0.1 Па) молекул слишком мало. Теплопередача газом становится меньше фоновых потерь (излучение, опорты). Чувствительность падает.

Честная метрология: Точность vs Повторяемость

Паспортная точность неравномерна. Зона $\pm 35\%$ гарантирована только в центре диапазона (0.1–1000 Па). На краях погрешность достигает $\pm 100\%$.



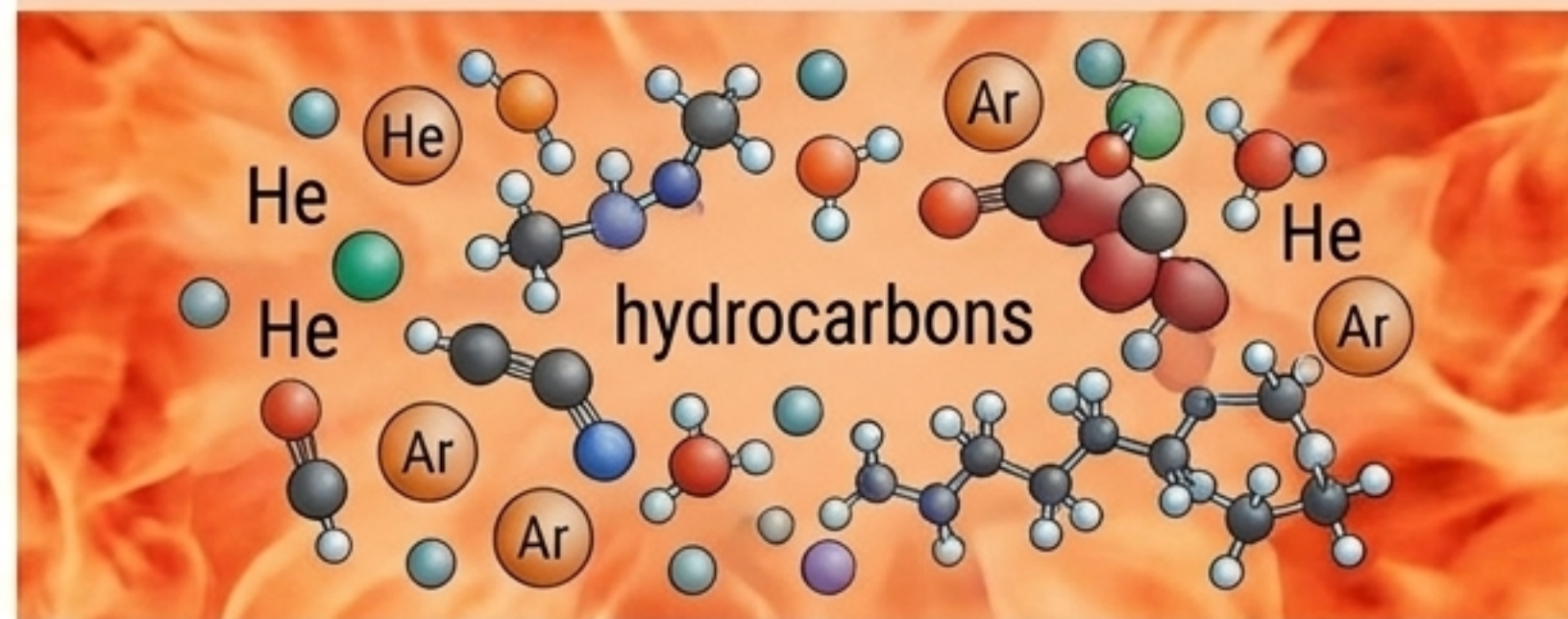
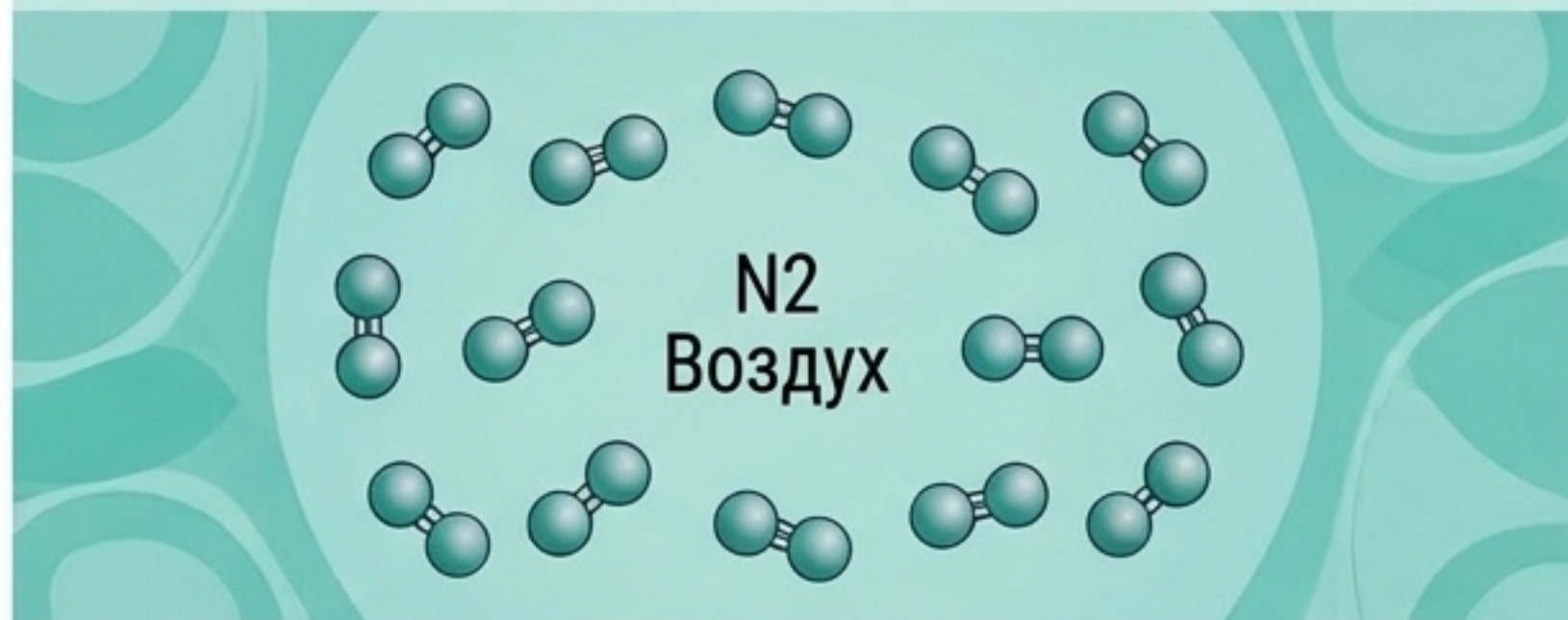
РАЗВЕНЧАНИЕ МИФА:

Заявленная «Повторяемость $\pm 5\%$ » — это кучность показаний прибора относительно самого себя, а не абсолютная метрологическая точность.

Газовая зависимость: Калибровка по Азоту



Оба физических канала
(Пирани и разряд) зависят
от типа газа (теплопроводность,
сечение ионизации).



ЖЕСТКОЕ ПРАВИЛО: Все паспортные данные верны **ТОЛЬКО** для воздуха и N₂.

Для других технологических газов (He, Ar) прибор работает как индикатор тренда. Для точных измерений требуются поправочные коэффициенты или калибровка на рабочей среде.