

Запропонований спосіб і пристрій з використанням нового фізичного явища - ядерно-квадрупольного резонансу, що дозволяє реалізувати відтворення еталонної частоти з довгостроковою стабільністю, яка визначається квантовими константами на молекулярному рівні, є функцією температури та не залежить від дії інших зовнішніх факторів. Залежність від температури усувається шляхом термостабілізації чутливого елемента пристрою в одній із реперних температурних точок МТШ-90 (наприклад галію), де підтримується абсолютна температура з похибкою $\sim 1 \cdot 10^{-4} \text{K}$

При цьому весь пристрій конструктивно виготовляється в малогабаритному виконанні, придатний для експлуатації в жорстких умовах на відміну від існуючих квантових стандартів частоти.