

Криогеника играет важнейшую роль во многих сферах, начиная от сохранения тканей и эмбрионов и заканчивая компьютерной томографией и космическим телескопом Джеймса Уэбба. Однако достижение таких сверхнизких температур традиционно требует больших затрат энергии и времени.

Новый дизайн, разработанный группой специалистов Национального института стандартов и технологий (NIST), предполагает простую модификацию существующей технологии PTR. Отрегулировав механические соединения и настройки клапанов, исследователи значительно повысили эффективность процесса охлаждения.

Эта инновация обещает существенную экономию средств и экологические преимущества. В случае широкого внедрения новый «криохолодильник» сможет ежегодно экономить 27 миллионов ватт электроэнергии.

Эта технология может открыть новые возможности в таких областях, как термоядерная энергетика и квантовые вычисления, где достижение и поддержание сверхнизких температур имеет решающее значение.