

## Сосуды Дьюара



HVM - итальянская компания с главным офисом в городе Ливорно, - уже более 20 лет разрабатывает и производит широкий спектр **криогенных сосудов Дьюара** с различным рабочим давлением, разными системами отвода газов и жидкостей, вертикальных и горизонтальных, паллетизированным управлением и т.д. Продукция компании используется при хранении и транспортировке газов при низких температурах.

Области использования:

- индустриальная
- научная
- пищевая
- рыбоводство
- криобиология
- животноводство
- борьба с вредителями

Также, компания разработала установки для кислородотерапии (стационарный “OXY-BLU” и компактный “OXY-LIGHT”).

Вся продукция отвечает европейским требованиям ADR и TPED (Directive 2010/35/UE). Вестмедгрупп является официальным поставщиком криогенных сосудов на российский рынок медицинской техники.

Сосуд Дьюара — сосуд, предназначенный для длительного хранения веществ при повышенной или пониженной температуре. Постоянная температура поддерживается пассивными методами, за счет хорошей теплоизоляции и/или процессов в хранимом веществе (например, кипение). В этом основное отличие сосуда Дьюара от термостатов, криостатов.

Первый контейнер для хранения сжиженных газов был разработан в 1881 году немецким физиком А. Ф. Вейнхольдом. Он представлял собой стеклянный ящик с двойными стенками с откачанным из межстеночного пространства воздухом и был использован физиками К. Ольшевским и С. Врублёвским для хранения жидкого кислорода.

Шотландский физик сэр Джеймс Дьюар в 1892 году усовершенствовал стеклянный ящик Вейнхольда, превратив его в двустенную колбу с узким горлом для уменьшения испарения жидкости. Межстеночное пространство посеребрено и из него откачан воздух. Всю эту хрупкую конструкцию Дьюар подвесил на пружинах в металлическом кожухе. Благодаря своей разработке Дьюар первым смог получить и сохранить жидкий (1898) и даже твердый (1899) водород.

Первые сосуды Дьюара для коммерческого использования были произведены в 1904 году, когда была основана немецкая фирма Thermos GmbH по производству термосов. В лабораториях и в промышленности сосуд Дьюара используется для хранения криожидкостей, чаще всего жидкого азота.

В медицине и ветеринарии специальные сосуды Дьюара используются для длительного хранения биологических материалов при низких температурах.

В геофизике в сосуды Дьюара помещают электронные компоненты и кристаллы при работах в горячих скважинах (от 400К).

Криостаты различаются

по роду применяемого хладагента (азотные, гелиевые, водородные и т. д.);

по материалу, из которого они сделаны (стеклянные, металлические, пластмассовые);

по назначению (для радиотехнических, оптических, медицинских и др. исследований, для сверхпроводящих магнитов, приёмников излучения и т. д.).

Плюсом в использовании криогенных вертикальных емкостей является экономия площади по сравнению с горизонтальными криогенными емкостями. Однако вертикальные емкости требуют разработки проекта их установки и регистрации в органах Ростехнадзора, в отличие от транспортных криогенных емкостей.

Информация взята с сайта компании [HVM](#)