

туры ниже 220 К может не приводить к повышению летальности. При условии, что типы клеток значительно отличаются одна от другой реакциями на температурный фактор.

Кристаллизация влаги в клетках, образованных в ткани, наблюдается как правило, при охлаждении с меньшей скоростью, чем в большинстве одиночных клеток.

Клинические данные говорят о том, что криповреждение в тканях уникально в том отношении, что несмотря на различие скоростей охлаждения внутри ледяного ядра, картина гибели клеток однородна и между поврежденной и неповрежденной областями возникает четкая граница. Возникающее на тканевом уровне повреждение представляет собой быстро возникающий, четко ограниченный, некроптоочащий некроз. Капилляры и маленькие сосуды разрушаются, часто с внутрисосудистым тромбообразованием. Большие артерии и вены наоборот, очень резистентны по отношению к замораживанию. Даже если они замораживаются жидким азотом, некроз и разрыв не образуются.

Образование крионекроза не оказывает ощутимого отрицательного воздействия на организм в целом. Местная реакция вокруг очага криопоражения тканей минимальна. Это позволяет оценить криогенный метод лечения, как один из наиболее физиологичных среди применяемых в медицине.

Сейчас большинство ученых считает, что личность человека определяется деятельностью его мозга. Причем, как общие принципы обработки информации мозгом, так и индивидуальные особенности человека (его память) в основном зависят от характера соединений между собой нервных клеток мозга. Это означает, что для того, чтобы человека было возможно оживить в будущем, достаточно заморозить его голову либо даже небольшие фрагменты мозговой ткани.

Конечно, никто не сможет дать точный ответ на заданный выше вопрос. И это останется загадкой, пока кто-нибудь не будет разморожен...?

Памятные даты в истории развития вакуумной техники

С.Б. Нестеров, Е.В. Беляева

*Российское научно-техническое вакуумное общество им. академика С.А.Векшинского
sb.nesterov@vacuum.org.ru*

В работе приведены памятные даты в истории развития вакуумной техники за 2018 год.

*Memorable dates in the history of Vacuum technology in 2018. S.B.Nesterov, E.V.Belyaeva.
Memorable dates in the history of vacuum technology are given in this paper.*

1608	Родился Эванджелиста Торичелли (1608-1647), итальянский физик и математик, ученик Г.Галилея. В 1644 г. развил теорию атмосферного давления, доказал возможность получения так называемой торричеллиевой пустоты, изобрел ртутный барометр
1623	родился Блез Паскаль – гений, математик, физик, философ, классик французской литературы. Имя Паскаля увековечено в названии единицы давления в системе СИ: паскаль
1648	Ф.Перье, зять Блеза Паскаля, по его просьбе при помощи двух барометров показал, что по мере подъема на гору давление понижается
1678	ушел из жизни Роберт Бойль, ирландский аристократ, физик, химик и богослов. Открыл закон изменения объема воздуха с изменением давления
1743	Михаил Васильевич Ломоносов показал, что физические тела разделяются на мельчайшие частицы
1778	родился Дэви Гемфри, английский химик и физик (1778-1829), один из основателей электрохимии, изобрел безопасную рудничную лампу, придумал спо-

	соб получения высокого вакуума – химическое вакуумирование
1778	родился Жозеф Луи Гей-Люссак, французский физик и химик. Открыл закон: газы при постоянном давлении расширяются пропорционально повышению температуры
1793	Джон Дальтон, английский химик и физик, сформулировал закон парциального давления газов
1818	Родился Джеймс Джоуль, английский физик (1818-1889), установил закон Джоуля-Ленца, эффект Джоуля-Томсона
1823	ушел из жизни Жак Александр Сезар Шарль, французский физик. Установил зависимость давления идеального газа от температуры (закон Шарля)
1878	родился Вольфганг Геде, немецкий физик, родоначальник современной вакуумной техники
1888	ушел из жизни Рудольф Юлиус Эммануэль Клаузиус – немецкий физик и математик. Дал формулировку второго начала термодинамики, ввел понятие длины свободного пути молекул, понятие идеального газа, понятие энтропии, создал кинетическую теорию перехода вещества из одного агрегатного состояния в другое
1908	было предложено назвать число молекул в одном моле вещества постоянной Авогадро (число Авогадро) в память итальянского физика Амедео Авогадро (1776-1856)
1908	родился российский физик Лев Давидович Ландау (1908-1968), лауреат Нобелевской премии
1913	Ирвинг Ленгмюр (1881-1957), американский химик и физик, лауреат Нобелевской премии, сконструировал молекулярный манометр
1918	родился американский физик-теоретик Ричард Фейнман (1918-1988), автор Фейнмановских лекций по физике, лауреат Нобелевской премии
1923	ушел из жизни Ян Дидерик Ван-дер-Ваальс – голландский физик, лауреат Нобелевской премии (1910)
1923	ушел из жизни Герберт Мак-Леод, английский физик, изобретатель ртутного манометра
1923	ушел из жизни Джеймс Дьюар, шотландский физик и химик. В 1898 г. получил жидкий водород. В 1892 г. изобрел сосуд Дьюара
1968	ушел из жизни Марчелло Пирани, профессор физики берлинского технического университета, изобретатель теплового манометра – манометра Пирани
1993	ушел из жизни Михаил Иванович Меньшиков, ученик С.А.Векшинского, главный инженер НИИ вакуумной техники в 1947-1977 гг.