

Заказать данный товар можно на сайте
ООО "Медремкомплект" www.medrk.ru

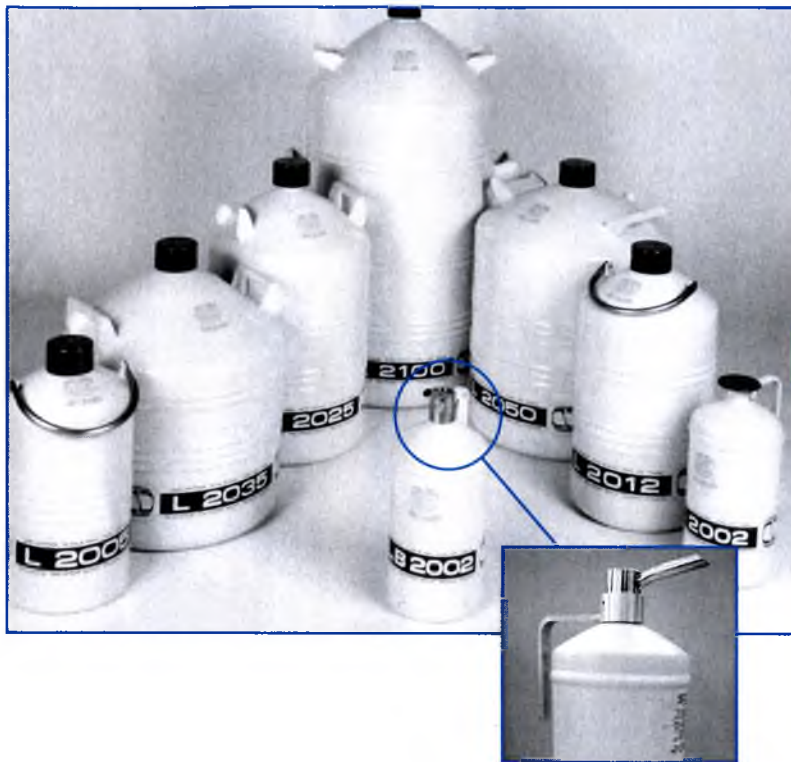
Сосуды Дьюара

СЕРИИ L2000

ПАСПОРТ

№ _____

Фотографии, общие сведения



Хранение и транспортировка жидкого азота в небольших количествах

Сосуды Дьюара из алюминия серии L2000 (производство Cryo Diffusion, Франция) разработаны для хранения и транспортировки жидкого азота объемом от 2 до 100 литров. Легкие, прочные и простые в эксплуатации, эти сосуды предназначены для лабораторного и промышленного применения. Сосуды L2000 могут быть оснащены механическими переливными устройствами различного типа, роликовыми основаниями для перемещения сосудов по ровной поверхности.

Общие сведения

Сосуды Дьюара L2000 Cryo Diffusion имеют многослойную экранно-вакуумную изоляцию и стеклопластиковую горловину, что придает этим сосудам уникально низкую испаряемость жидкого азота.

Эти легкие и высокоэффективные сосуды разработаны так, чтобы выдерживать самые жесткие условия работы. Однако, чтобы защитить персонал, работающий с этими сосудами, и увеличить срок их службы, следует соблюдать некоторые меры предосторожности. Сосуды Дьюара серии L2000 рассчитаны на максимальное избыточное давление 0.5 бар.

Меры предосторожности при эксплуатации

Меры предосторожности при эксплуатации

- а) Транспортировать и хранить сосуд Дьюара только в вертикальном положении, даже если сосуд пустой.
- б) Для перелива жидкого азота из сосуда Дьюара в другую емкость рекомендуется использовать специальное механическое переливное устройство. Жидкий азот имеет очень низкую температуру кипения -196°C и внешние теплопритоки в сосуд Дьюара с жидким азотом испаряют его. Поэтому, если жидкий азот в сосуде Дьюара не используется продолжительное время, жидкий азот может полностью испариться сам по себе. Если Вы хотите полностью опорожнить сосуд Дьюара, это следует сделать на открытом воздухе на земле или гравии. Помните о том, что многие материалы становятся хрупкими при охлаждении жидким азотом.
- в) При перевозке и работе сосуд Дьюара не бросать и избегать ударов как с боков, так и днищем.
- г) Горловина сосуда должна быть закрыта штатной крышкой с отверстием для выхода испаряющегося газа. В противном случае (например, если заткнуть герметично горловину тряпкой или ватным тампоном) испаряющийся в сосуде Дьюара жидкий азот, который увеличивается в объеме в 700 раз, может создать огромное давление и вызвать разрушение сосуда взрывом.
- д) Сосуд Дьюара должен быть заполнен с помощью вставленного в горловину жесткого или гибкого трубопровода с ручным приводом, соединенным с емкостью или резервуаром для хранения жидкого азота. Для заполнения жидким азотом нового сосуда Дьюара в упаковке его следует вынуть из картонной упаковки.
- е) При заполнении теплого сосуда Дьюара жидкий азот нужно заливать медленно, чтобы избежать его расплескивания из-за быстрого испарения жидкой фазы внутри сосуда. Рекомендуется заполнить сосуд приблизительно на 50% полного объема и дать ему охладиться в течение нескольких часов перед тем, как долить полностью. Тепловой баланс достигается через 48 часов. Для максимальной эффективности рекомендуется заполнять сосуд Дьюара жидким азотом до конца спустя три дня после первоначального заполнения.
- ж) Во время заполнения важно избегать переливания жидкого азота через горловину сосуда. Если жидкий азот все-таки пролился, через 24 часа проверить и убедиться, что на горловине нет никаких следов обледенения перед тем, как использовать сосуд снова.
- з) **Для сосудов серии L2000 с фланцем Pneuor NW 50:**
- **Никогда не закрывать горловину сплошным фланцем или любым другим приспособлением, герметизирующим сосуд Дьюара (может привести к взрыву!).**
 - Если предполагается использовать переливные устройства (ПУ) типа TN или TS, поставляемые Cryo Diffusion, необходимо проверить и убедиться, что предохранительный клапан установлен на 0.5 бар и находится в рабочем состоянии.
 - Использовать зажим и центральное кольцо, поставляемое в комплекте с головкой ПУ.

Схема сосуда

L 2000



Роликовое основание



Переливное устройство ПУ

Назначение

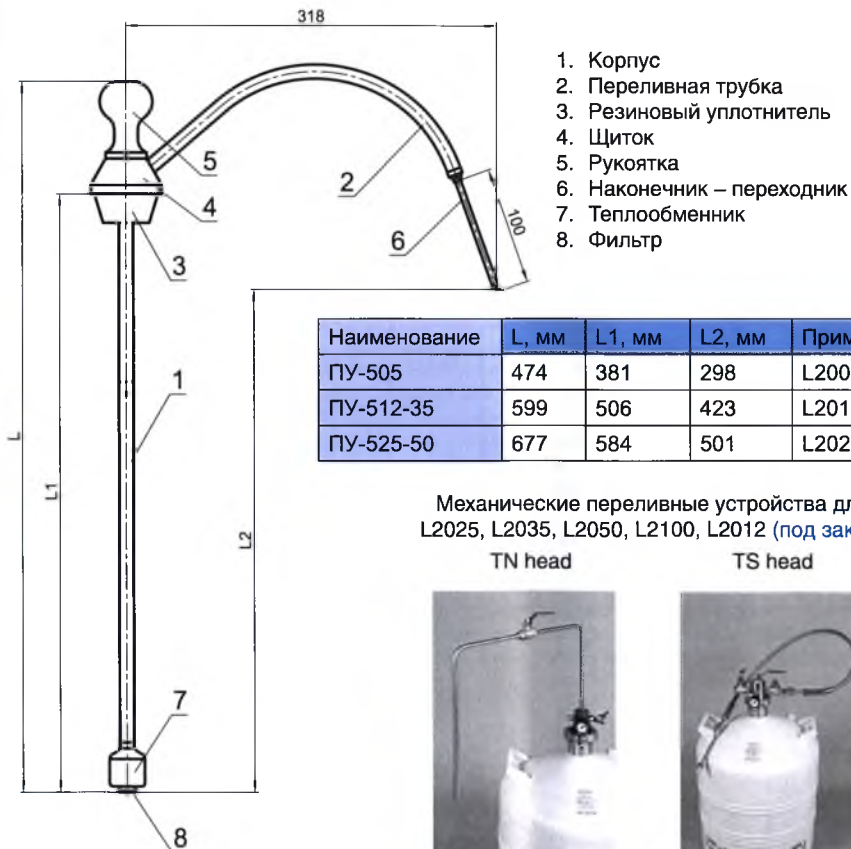
Переливное устройство ПУ (ПУ-505 для L2005; ПУ-512-35 для L2012, L2035; ПУ-525-50 для L2025, L2050) предназначено для перекачивания жидкого азота из криогенных сосудов Дьюара серии L в другую емкость, в частности, для заправки портативных криомедицинских аппаратов или термосов жидким азотом.

Переливное устройство позволяет:

- минимизировать потери жидкого азота
- предотвратить попадание жидкого азота на оператора
- существенно сократить время заправки
- исключить необходимость переворачивания сосуда Дьюара

Технические характеристики

1. Скорость перекачки ~ 1л/мин
2. Электрическое питание не требуется



1. Корпус
2. Переливная трубка
3. Резиновый уплотнитель
4. Щиток
5. Рукоятка
6. Наконечник – переходник
7. Теплообменник
8. Фильтр

Наименование	L, мм	L1, мм	L2, мм	Применяемость
ПУ-505	474	381	298	L2005
ПУ-512-35	599	506	423	L2012, L2035
ПУ-525-50	677	584	501	L2025, L2050

Механические переливные устройства для L2025, L2035, L2050, L2100, L2012 (под заказ)

TN head



TS head



Заказать данный товар можно на сайте ООО "Медрекомплект" www.medrk.ru

Технические характеристики

	LB 2002	L 2002	L 2005	L 2012	L 2025	L 2035	L 2050	L 2100
Полезная вместимость, л	2	2	5,5	12,4	25	35	50	100
Диаметр горловины, мм	35	35	50	50	50	50	50	50
Габаритная высота, мм	465	402	494	600	684	591	675	1035
Высота внутреннего пространства, мм	330	330	395	526	611	526	605	922
Внешний диаметр, мм	190	190	245	310	395	480	500	500
Масса пустого сосуда, кг	2,7	2,7	4,4	8,1	10	13	17	32
Масса полного сосуда, кг	4,3	4,3	8,8	18,1	31	45,5	57,5	113
Норма статических потерь, л/сутки	0,09	0,09	0,16	0,14	0,18	0,19	0,23	0,61
Максимальное рабочее давление, бар	/	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Общие сведения о жидком азоте

Общие сведения о жидком азоте

Жидкий азот получают из воздуха (атмосферный воздух на 79% состоит из азота). Жидкий азот это низкотемпературная жидкость без цвета и запаха с температурой кипения -196°С.

Следует иметь в виду, что опасным является ожог от прикосновения материала, охлажденного жидким азотом. Кратковременное соприкосновение кожи с жидким азотом не опасно, так как при этом на коже образуется газовая подушка с низкой теплопроводностью, которая предохраняет кожу от непосредственного контакта с жидким азотом.

Меры безопасности:

1. Хранить и транспортировать сосуд (даже пустой!) только в вертикальном положении.
2. При работе и перевозке избегать резких толчков и ударов по сосуду.
3. Запрещается плотно закрывать горловину сосуда какими-либо посторонними пробками. Следует использовать только штатные пробки и крышки, которые, помимо прочего, препятствуют образованию «снеговой шубы» и наледи в горловине и на внешней поверхности.
4. Сосуд желательно заполнять с использованием гибкого металлорукава или специального переливного устройства, соединенного с внешним резервуаром.
5. При заполнении теплого сосуда необходимо переливать жидкий азот медленно и аккуратно, не допуская сильного испарения и разбрызгивания жидкости.
6. При переливе жидкого азота важно не допускать попадания капель жидкости на внешнюю поверхность сосуда.
7. Во избежание повышенного испарения жидкого азота из сосуда не рекомендуется располагать сосуд вблизи отопительных приборов и на солнце.
8. Необходимо проветривать помещение, в котором находятся сосуды Дьюара с жидким азотом, т.к. азот постоянно испаряется и вытесняет кислород, что может привести к кислородной недостаточности и асфиксии. Необходимо регулярно проветривать помещение!!!
9. Не следует заливать жидкий азот в сосуд, потерявший вакуум. Признаком потери вакуума является появление в процессе эксплуатации инея или «снеговой шубы» на внешней поверхности сосуда.
10. При появлении механических повреждений и/или «снеговой шубы» на внешней поверхности сосуда (тем более при его полном обмерзании!) необходимо освободить сосуд от жидкого азота и связаться с поставщиком для консультации. Указанные меры направлены на предотвращение возможного разрушения сосуда за счет выделения газов, ранее поглощенных холодным абсорбентом. Запрещается самостоятельно ремонтировать сосуд!
11. Запрещается опускать в сосуд посторонние предметы (ватные тампоны, палочки для криомассажа и др.). Наличие посторонних предметов внутри может привести к порче сосуда, а наличие ваты внутри сосуда может привести к взрыву!
12. При получении ожога под действием жидкого азота обрабатывать поврежденное место также, как при обычном ожоге. В любом случае обратиться к доктору. Нельзя тереть обожженный участок кожи. Постепенно согреть поврежденный участок до нормальной температуры, приложив его к теплому участку тела.

Проверка сосуда и гарантийные обязательства

Проверка сосуда

- а) Если у вас возникают сомнения относительно герметичности сосуда, можно проверить уровень жидкого азота с помощью измерительного стержня. Измерительный стержень вставляется в сосуд на максимальную глубину и оставляется в этом положении в течение нескольких секунд. Вынуть и встряхнуть на воздухе. Отметка, оставленная конденсатом влаги из воздуха, показывает уровень жидкости, оставшейся в сосуде.
- б) Если на внешнем сосуде появляются следы обмерзания или если внешний сосуд полностью обмерзает, это означает, что вакуум во внутреннем пространстве нарушен и жидкий азот испаряется очень быстро.

Запрещается ремонтировать сосуды самостоятельно!

ООО «Медремкомплект» гарантирует соответствие технических характеристик:

сосуда серии L2000 _____ № _____

приведенным в паспорте значениям при соблюдении условий эксплуатации,
транспортирования и хранения.

Гарантийный срок: 12 месяцев со дня продажи.

Дата продажи «___» _____ 20__ г.

Подпись ответственного лица _____ / _____ /

М.П.