



Стационарные резервуары РДХ и транспортные цистерны ЦЖУ.

Резервуары РДХ предназначены для длительного хранения (без ограничения срока) жидкой низкотемпературной двуокиси углерода (CO₂).

Резервуары изготавливаются объемом от 4,0 до 50,0 м³ с рабочим давлением 2,0 МПа.

Цистерны ЦЖУ предназначены для транспортировки жидкой низкотемпературной двуокиси углерода от производителя или хранилища до места потребления.

Цистерны изготавливаются объемом 10,0 и 18,0 м³ с рабочим давлением 2,0 МПа.

Для измерения уровня, объема и массы жидкой двуокиси углерода в резервуарах и цистернах производства ООО «Кади» используется:

1. Микропроцессорный преобразователь ПМП-118 в комплексе с сигнализатором



многоканальным типа МС (**Обозначение для заказа - МС-К-500-БЛ-ЛИН-ВЗ-УКМ10-L4M**). Этот измерительный комплекс работает автономно от литиевого аккумулятора,

входящего в состав сигнализатора МС и позволяет показывать температуру (°C) и количество жидкой углекислоты в резервуаре:

- в «м³», с точностью 0,01 м³,
- в «тоннах», с точностью до 10 кг,
- в «метрах», уровень жидкой углекислоты в резервуаре, с точностью ±5 мм,
- в «процентах», заполнение резервуара.

Обозначение для заказа – ПМП-118, наименование резервуара, на который необходимо установить прибор, зав. номер и год выпуска. Если резервуар вновь изготавливаемый, то для расчета и заказа прибора ПМП-118 необходим эскиз внутреннего сосуда резервуара изотермического.

2. **Дифференциальный манометр уровнемер ДНМ-160** предназначен для измерения уровня жидкой углекислоты (CO₂) в изотермических углекислотных стационарных резервуарах и транспортных цистернах.

Принцип действия уровнемера основан на измерении давления столба жидкой углекислоты в резервуаре. Подключение уровнемера производится через запорную



арматуру к газовой и жидкостной полостям резервуара. Показания уровнемера - в тоннах жидкой углекислоты.

Уровнемер и его шкала рассчитываются и изготавливаются под заказ, исходя из объема и геометрических параметров резервуара, на который он устанавливается.

Наполнение и выдача углекислоты производится через **шаровые краны**.

Вся арматура выполнена из специальной низколегированной углеродистой стали 09Г2С.

В систему безопасности резервуаров и цистерн входят предохранительные клапана, смонтированные на трехходовых шаровых кранах, позволяющих производить их проверку и ремонт без остановки и опорожнения резервуара и предохранительная мембрана.



Блок предохранительной мембраны



Блок предохранительных клапанов

Перечень арматуры на резервуарах РДХ.

п/п	Обозначение арматуры	Наименование арматуры	Кол.
1.		Блок предохранит. клапанов	
1.1.	ДМ 02-100 (или аналог)	Манометр, 40 кгс/см ² , М20х1,5, кл.1,5	2
1.2.	КД 200	Клапан предохранительный (Ду15, Ру25, давление срабатывания 20,0±0,1 кгс/см ²)	2
1.3.	ЗАРТ 025.025.25-03Р	Кран шаровый, запорный, фланцевый, трехходовой, Т-образный (Ду25, Ру25, вход - исп. 5, выход - исп. 4)	1
1.4.	КД 25.05.00.000-02	Узел крепления клапана предохранительного	2
2.		Блок предохранительной мембраны	
2.1.	КД 25.06.00.000	Патрубок	1
2.2.	КД 25.03.00.000.	Мембранный узел	1
2.3.	МР	Мембрана предохранительная (Ду 25 мм, D _{раб} 25 мм, D _{габ} 60 мм, давление срабатывания 22,0...24,0 кгс/см ² при T=20°C, материал – никель НП-2)	1
3.		Запорная арматура	
3.1.	ЗАРД 032.025.25-03Р	Кран шаровый, запорный, фланцевый (Ду32, Ру25, исп. 5)	3



Поз. 1.1



Поз. 1.2



Поз. 1.3



Поз. 1.4



Поз. 3.1



Поз. 2.1



Поз. 2.2



Поз. 2.3



Поз. 3.2

Перечень арматуры на цистернах ЦЖУ.

Поз.	Обозначение арматуры	Наименование арматуры	Кол.
1.		Блок предохранит. клапанов	
1.1.	ДМ 02-100 (или аналог)	Манометр, 40 кгс/см ² , М20х1,5, кл.1,5	2
1.2.	КД 200	Клапан предохранительный (Ду15, Ру25, давление срабатывания 20,0±0,1 кгс/см ²)	2
1.3.	ЗАРТ 025.025.25-03Р	Кран шаровый, запорный, фланцевый, трехходовой, Т-образный (Ду25, Ру25, вход - исп. 5, выход - исп. 4)	1
1.4.	КД 25.05.00.000-02	Узел крепления клапана предохранительного	2
2.		Блок предохранительной мембраны	
2.1.	КД 25.06.00.000	Патрубок	1
2.2.	КД 25.03.00.000.	Мембранный узел	1
2.3.	МР	Мембрана предохранительная (Ду 25 мм, D _{раб} 25 мм, D _{габ} 60 мм, давление срабатывания 22,0...24,0 кгс/см ² при T=20°C, материал – никель НП-2)	1
3.		Запорная арматура	
3.1.	ЗАРД 032.025.25-03Р	Кран шаровый, запорный, фланцевый (Ду32, Ру25, исп. 5)	2
3.2.	НП.100.000.00.01	Штуцер Tr70x4 (с заглушками)	2
3.3.	GE2 (или аналог)	Кран шаровый, запорный, цапковый (Ду10, Ру500, резьба DN 3/8" внутр./внутр.)	1

Дополнительное оборудование.

Индикаторы поплавковые магнитные типа ИПМ-1200...2400. Индикатор ИПМ – стрелочного типа, показывающий заполнение резервуара от 0 до 100%. Индикаторы ИПМ имеют универсальные



присоединительные размеры (фланец) и установлены на большинство резервуаров горизонтального типа и транспортные цистерны, выпускаемые на территории РФ с 1970-х годов по настоящее время. Индикатор ИПМ также может быть установлен на все резервуары и цистерны производства ООО «Кадис». **Обозначение для заказа – индикатор поплавковый магнитный ИПМ-1600,** где «1600» - диаметр внутреннего сосуда резервуара в мм.

Электронные весы для стационарных резервуаров горизонтального типа. Тензометрическое весоизмерительное электронное устройство (ТВЭУ) — это система для взвешивания резервуаров для хранения жидкой двуокиси углерода горизонтального типа. Комплект оборудования состоит из четырех тензодатчиков (трех возможных типоразмеров – на 10, 15 и 25 тонн) и электронного весового терминала. В комплекте с оборудованием поставляется паспорт сертифицированного средства измерения и свидетельство о первичной поверке. Установка тензометрических



весовых систем возможна как для новых резервуаров для хранения жидкой двуокиси углерода, так и для резервуаров бывших в употреблении. Погрешность измерений не превышает 0,1%. Простота установки позволяет установить систему самостоятельно. **Обозначение для заказа - Тензометрическое весоизмерительное электронное устройство ТВЭУ-10,0,** где «10,0» - объем стационарного резервуара в м³.

Штуцер резьбовой (резьба Tr70x4) устанавливается дополнительно на выходные раздаточные краны «Жидкость» и «Газ» резервуаров типа



РДХ и предназначен для подключения металлорукавов насоса для перелива CO₂ или другого оборудования. Также возможно изготовление штуцеров с резьбами M70x4 и S70x4.

Обозначение для заказа – НП.100.000.00.01 Штуцер Tr70x4.

Дополнительные услуги.

Изготовление резервуаров и цистерн с обшивкой из нержавеющей стали. По согласованию с Заказчиком возможно изготовление РДХ и ЦЖУ с обшивкой из нержавеющей стали (зеркальной или матовой). Материал обшивки сталь AISI 430 или аналог.

Изготовление резервуаров для хранения типа РДХ с увеличенным сроком эксплуатации сосуда. Резервуары типа РДХ, изготовленные в стандартном исполнении имеют срок эксплуатации 15 лет. По согласованию с Заказчиком возможно изготовление сосудов со сроком эксплуатации 20 лет, за счет увеличения толщины стенок сосуда. **Установка в тамбур транспортной цистерны типа ЦЖУ станции перелива жидкой углекислоты.** Монтаж приобретенной у нас станции на цистерну ЦЖУ проводится на территории нашего предприятия. **Обозначение для заказа: СПУ10/50Т или СПУ15/20Т.**

Установка в тамбур транспортной цистерны типа ЦЖУ насоса для наполнения углекислотных баллонов и огнетушителей. Обозначение для заказа: СЗУ-500Т.

Рекламная надпись. По согласованию с Заказчиком возможно изготовление рекламной надписи на резервуары и цистерны по заранее согласованному эскизу.



На фотографии показана установка в тамбур станции СПУ15/20Т