Прослужат долго! Сохранят без потерь!

© ООО «Кади»

Холодильный агрегат для стационарного резервуара

© ООО «Кади»

Холодильный агрегат для транспортной цистерны

Для хранения и транспортировки жидкой углекислоты (CO_2) используются специальные изотермические, т.е. теплоизолированные резервуары и цистерны.

В качестве теплоизоляции для углекислотных резервуаров до недавнего времени использовался перлит. Сейчас же производители резервуаров перешли на теплоизоляцию вспененным пенополиуретаном, который имеет лучшие теплоизоляционные свойства.

Изотермический сосуд в технике значит «сохраняющий постоянную температуру». В данном случае сосуд, сохраняющий постоянную температуру жидкой углекислоты. Но это в идеале. В реальности изотермический резервуар за счет своей теплоизоляции, какая бы она не была, не сможет этого сделать и значение температуры, а соответственно и значение давления углекислого газа в изотермическом резервуаре будет со временем расти. И расти до тех пор, пока не достигнет критических значений, при которых произойдет срабатывание предохранительной арматуры (предохранительных клапанов или мембран).

Физически эту проблему можно решить принудительным снижением давления углекислого газа, т.е. «захолаживанием» газовой фазы углекислоты с помощью какого-либо хладагента.

Поэтому для организации длительного хранения жидкой углекислоты, т.е. без ограничения срока и без потерь от срабатывания предохранительной арматуры, изотермический резервуар или транспортную цистерну необходимо дополнительно комплектовать холодильным агрегатом поддержания давления (АПД).

Для стационарных резервуаров холодильный агрегат поддержания давления в большинстве случаев уже идет в комплекте поставки с резервуаром. Он состоит из двух основных частей: компрессорно-конденсаторного блока и медного трубчатого теплообменника «углекислота-хладагент». Изготовленный специальным образом теплообменник смонтирован на подвесах в «газовой шапке» внутри стационарного углекислотного резервуара. Понижение давления происходит путем захолаживания и конденсации углекислого газа на внешней поверхности медного внутреннего трубчатого теплообменника.

Цистерны для транспортировки жидкой углекислоты конструктивно не имеют в своем составе теплообменников для подключения холодильных агрегатов понижения давления. Поэтому срок хранения углекислоты без потерь в транспортных цистернах не большой - от 3 до 5 суток. Но из-за экономических соображений многие собственники транспортных цистерн вынуждены временно или постоянно использовать их в качестве стационарных резервуаров для более длительного хранения углекислоты, чем 3…5 суток.

Для этих целей спроектированы холодильные агрегаты поддержания давления, которые уже имеют в своем составе выносной (внешний) высокоэффективный теплообменник. При его использовании имеется возможность подключаться к транспортным цистернам, конструктивно не имеющим в своем составе трубчатых медных теплообменников.

ООО «Кади» (г. Самара) предлагает своим клиентам оба типа холодильных агрегатов поддержания давления: с внутренним и внешним теплообменником для резервуаров или цистерн объемом от 4,0 до 50,0 м^3. Использование в них современных низкотемпературных агрегатов марки «Tecumseh» и других ведущих производителей - залог высокой надежности нашего оборудования!

Но технические службы заказчика всегда должны помнить о том, что агрегат поддержания давления является сложным техническим устройством, и его постоянная техническая готовность зависит от своевременного планового технического обслуживания, которое должны проводить только специализированные организации! GW