

Для работы при низких температурах охлаждаемой жидкости в качестве теплоносителя используется водный раствор этиленгликоля, при этом меняются технические характеристики агрегата.

растворы этиленгликоля				
%	изменение Q ₀	изменение по гидравлическому сопротивлению	изменение по расходу теплоносителя	точка замерзания, °С
10	0,984	1,118	1,019	-4
20	0,973	1,268	1,051	-9
30	0,965	1,482	1,092	-16
40	0,960	1,791	1,145	-23
50	0,950	2,100	1,200	-37

СМЕСЬ ВОДЫ И ПРОПИЛЕНГЛИКОЛЯ

Для работы при низких температурах охлаждаемой жидкости в качестве теплоносителя используется водный раствор пропиленгликоля, при этом меняются технические характеристики агрегата

растворы пропиленгликоля				
%	изменение Q ₀	изменение по гидравлическому сопротивлению	изменение по расходу теплоносителя	точка замерзания, °С
10	0,976	1,071	1,000	-3
20	0,961	1,189	1,016	-7
30	0,948	1,380	1,034	-13
40	0,938	1,728	1,078	-22
50	0,925	2,150	1,125	-35

Минимальное количество воды, циркулирующей в гидравлическом контуре системы кондиционирования

Чтобы предотвратить частые запуски компрессоров, количество воды/водогликолевой смеси, циркулирующей в гидравлическом контуре системы кондиционирования, должно быть не менее установленной допустимой величины. При каждом запуске компрессора некоторое количество смазочного масла удаляется из картера и одновременно из-за действия повышенных пусковых токов увеличивается температура на статоре электродвигателя. Во избежание повреждения компрессоров фирмой MDV предложен специальный механизм ограничения количества их запусков за определенный период времени: не более 6 пусков в течение одного часа.

В связи с такой регламентацией система кондиционирования должна гарантировать такие условия, при которых тепловая инерция общей массы хладоносителя (воды или водогликолевой смеси) позволит чиллеру работать с минимальным количеством перерывов, способствуя, таким образом, улучшению комфортности микроклимата в кондиционируемом помещении. Минимальное содержание хладоносителя в гидравлической системе ориентировочно определяется по следующей эмпирической формуле:

$$(1) \quad Q = 35,83 \times \frac{P \text{ (kW)}}{\Delta T \text{ (°C)}} \times \frac{1}{N}$$

где:

Q = минимальный объем воды/водогликолевой смеси, циркулирующей в гидравлическом контуре, л;

P (kW) = номинальная хладопроизводительность чиллера, кВт;

ΔT = разность температуры воды на входе и выходе испарителя, °С;

N = количество компрессоров.