

Тепловыделение Гидроматик-101 и необходимый тепло-воздухообмен при размещении в закрытом электротехническом шкафу

Гидроматик-101—это тепловыделяющее устройство. При установке прибора в электротехнический шкаф необходимо принять меры для обеспечения нормального теплового режима прибора и окружающего его оборудования, обеспечив отток выделяемого от него тепла за счет принудительной вентиляции шкафа или естественным образом за счет достаточного размера шкафа и большой поверхности (теплообмена) его стенок. При этом так же следует учитывать наличие других источников тепла. Для консультации по этому вопросу рекомендуется обращаться к РЭ и на предприятие изготовитель.

Потеря энергии при управлении асинхронным электродвигателем насосного агрегата составляет примерно 5% от потребляемой электрической мощности. К этому добавляется еще примерно 20 Вт тепловой мощности которые электроника блока управления потребляет независимо от того, идет дозирование в данный момент времени или нет. В данный момент доступна широкая гамма промышленные вентиляторы предназначенных для применения в электротехнических шкафах и обеспечивающих достаточно высокий уровень изоляции внутреннего пространства шкафа, вплоть IP54.

Данная таблица показывает **требуемый расход воздуха** при принудительной вентиляции шкафа и **требуемую площадь поверхности теплового рассеяния** стенок шкафа при пассивном способе охлаждения, в зависимости от мощности блока управления.

Номинальная мощность блока управления [кВт]	Величина тепловыделения [Вт]	Требуемый поток воздуха при принудительной вентиляции шкафа [м3/ч]	Требуемая площадь поверхности стенок шкафа для рассеивания тепла при пассивном способе охлаждения [м2]
0,4	50	0,3	1,0
0,75	70	0,4	1,4
1,5	113	0,7	2,3
2,2	135	0,8	2,7
3,7	160	0,9	3,2
5,5	307	1,8	6,2
7,5	408	2,4	8,2
11	593	3,4	11,9

Прим.1: Потери тепла другими приборами в шкафу в таблице не учитываются.

Прим.2: Все приведенные в таблице значения соответствуют тепловыделению блока управления работающего в продолжительном режиме при 100% нагрузке и при заводской установке значения несущей частоты ШИМ.