

Прежде чем говорить об уровнях шума, следует сказать несколько слов о типах бытовых холодильных приборов (БХП). В повседневной жизни человека используются три типа холодильного оборудования, отличающихся по принципу действия: компрессионные, абсорбционные и термоэлектрические холодильники.



Рассмотрим наиболее привычный и широко используемый БХП, а именно холодильник компрессионный. Основными источниками шума в компрессионных БХП являются компрессоры и вентиляторы. Ввиду того, что привод компрессора представляет собой совокупность подвижных механизмов, шумовой нагрузки на организм человека невозможно полностью избежать. Наиболее современная холодильная бытовая техника компрессорного типа оснащается поршневыми компрессорами с электромагнитным приводом, являющимся менее шумным по сравнению с кривошипно-шатунными и кулисными механизмами привода.

Отказ от электродвигателя и уменьшение числа вращающихся деталей позволило значительно снизить уровень шума. Следует отметить тот факт, что производительность компрессора напрямую зависит от его мощности. С повышением мощности (для оснащения БХП с большими объемами камер) увеличиваются размеры компрессора. Замена одного мощного компрессора совместной работой двух малых ощутимого снижения шума не дает.

Обращать внимание на работу автоматики, обеспечивающей цикличность работы холодильника, в ключе шумовых нагрузок не стоит, так как большинство современных

моделей оснащено бесконтактными электронными системами, что исключает характерные для механических реле «щелчки». Противошумное ограждение компрессорного агрегата и качество подвески также играет одну из ключевых ролей в обеспечении низкого уровня шума, производимого холодильником.

Еще один тип БХП – абсорбционный, отличающийся повышенной бесшумностью (за исключением бурления и «вздохов» при циркуляции хладагента по несущим трубкам). Ввиду низкой экономичности и производительности по сравнению с компрессионными, этот тип холодильников, не получил широкого распространения.

Абсолютно бесшумный тип БХП – термоэлектрический, работа которого базируется на эффекте Пельте (возникновении разницы температур при протекании тока по проводникам с разными уровнями энергии). Однако из-за дороговизны термоэлектрических элементов, такие приборы используются только в автомобильных холодильных камерах и кулерах.

Таким образом, компрессорное бытовое холодильное оборудование, оснащенное компрессорами с электромагнитным приводом (так называемые «линейные» компрессоры), является одним из самых предпочтительных вариантов для использования в жилых помещениях. Несмотря на то, что стандарты по шуму носят рекомендательный характер, большинство производителей, стремящихся поддерживать престиж марок, устанавливают предельные показатели по шуму ниже 40 дБ, что находится в пределах установленных стандартом РФ допустимых норм.