

## ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ КОМПРЕССОРОВ В БЫТОВЫХ ХОЛОДИЛЬНИКАХ

**Зыльков В.П., Доморацкий Д.В.**  
**Могилевский государственный университет продовольствия**  
**г. Могилев, Республика Беларусь**

Компрессор – одна из главнейших деталей холодильного агрегата бытового холодильника. В холодильниках это устройство применяется для сжатия хладагента и перекачивания его по контуру теплообменной системы. Поскольку компрессор холодильника должен работать триста шестьдесят пять дней в году, то надежность и экономичность, безусловно, становятся основными факторами, влияющими на разработку его конструкции.

подавляющее большинство бытовых холодильников снабжены кривошипными или кулисными поршневыми компрессорами. В них с помощью специальных передаточных механизмов вращение ротора электродвигателя преобразуется в возвратно-поступательное движение поршневой системы. Довольно сложное шарнирное звено между вращающимся ротором и поршневой системой приводит к дополнительному расходу энергии на трение, появлению вибраций и шумов. Возможности по совершенствованию этого типа компрессоров уже практически исчерпаны, и можно ожидать, что постепенно они будут вытесняться более экономичными и продвинутыми схемами.

Самой современной и технологически продвинутой схемой компрессора бытового холодильника является так называемая «линейная» схема. Основное отличие линейных компрессоров от всех тех, что традиционно применяются в бытовых холодильниках – отсутствие звена, преобразующего вращение ротора электродвигателя в движение поршневого механизма. В линейных компрессорах под действием электромагнитного поля движутся сами поршни. Такое устройство позволяет значительно повысить КПД и, следовательно, снизить потребление электроэнергии, а так же понизить уровень шума.

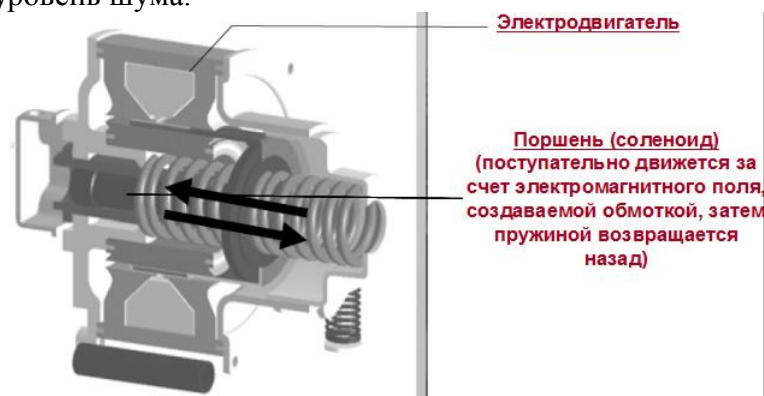


Рисунок – Принцип работы линейного компрессора

Таким образом, вместо четырёх точек трения, в линейном компрессоре присутствует только одна. Это позволяет значительно повысить КПД, снизив потребление электроэнергии на 45% (относительно моделей А класса), а также минимизировать уровень шума.