



## Энергоэффективность

Затраты на потребляемую электроэнергию за период эксплуатации компрессоров ниже, чем у других производителей, что так же значительно экономит ваши деньги.

Максимальная энергоэффективность достигается оптимизацией профиля винтовой пары.

Применение частотного регулирования двигателя центробежного вентилятора охлаждения, что экономит энергию и увеличивает его ресурс.

Применение прямого непосредственного привода винтовой пары.

Моноблочность, снижения сопротивления системы в целом.

Интеллектуальная система управления работой всасывающего клапана.

Встроенный Eco-mode. Система, позволяющая регулировать давление, реагируя на уровень нагрузки, тем самым снижая энергопотребление.

Наличие датчика контроля давления на выходе сепаратора (загрязненности сепаратора) и датчика загрязненности воздушного фильтра.

Наличие двигателя на постоянных магнитах с переменным магнитным полем на постоянных магнитах без индукции. Экономия энергии за счет отсутствия индукционной катушки. (V - модели)

Применение спирального компрессора на встроенном осушителе (переход на новый газ хладогент)

ресурсов у Японии  
мало и все  
направленно на  
их экономию ...





## Надежность



Два опорно-осевых подшипника в винтовом блоке (двойной запас надежности).

Медные трубопроводы

Закрытый, отдельный шкаф для электрики и электроники (IP 64)

Жесткий капот с хорошей антикоррозийной защитой

80% деталей разработаны и произведены компанией Hitachi

Моноблок

Наличие двигателя на постоянных магнитах с переменным магнитным полем на постоянных магнитах без индукции. Экономия энергии за счет отсутствия индукционной катушки. (V - модели)

Применение синтетического компрессорного масла

Наличие контроллера перегрева двигателя, перепада напряжения и реле контроля фаз

Наличие датчика температуры опорных подшипников и температуры обмоток статора электродвигателя

Виброзащищенность

Металлографитовый самозатачивающийся сальник

Высший класс изоляции обмоток электродвигателя (H)

Мелкоячеистый алюминиевый теплообменник, изготовленный методом вакуумной пайки.

Сверхнадежный всасывающий клапан (гарантийный срок на отказ - один миллион циклов)

Вероятность брака деталей оборудования - 0,01%

Модели M-типа 7.5-37 кВт имеют зубчатый поликлиновой ременный привод, в отличие от конкурентов имеющих клиновую ременную передачу. (замена через 24 тыс часов, что в 2 раза дольше чем у др производителей и ремень является гарантийной деталью)

Допустимые скачки напряжения в пределах 10%



## Эксплуатация

Срок проведения 1, 2 ТО и Капитального ремонта наступает гораздо позже, чем у Европейских и Американских производителей. До первого ТО - 6000 м/часов, до второго 12 000.. Первый Кап. ремонт через 48 000 м/часов (8 лет), что экономит затраты на расходные материалы.

Удобство технического обслуживания.

Применение 2х ступенчатой системы очистки масла, что снижает расход (1 мг на 1м<sup>3</sup>), что в 2/3 раза ниже чем у других производителей.

Наиболее низкий уровень шума среди производителей винтовых компрессоров, что дает возможность для их эксплуатации в технологических зонах работы персонала. (шум на ряде моделей сопоставим с шумом от работы холодильника)

Отвод воздуха через верхнюю панель





## Компактность

Компрессоры Hitachi отличаются компактностью, что позволяет эффективно использовать площадь. Они занимают почти в 1,5 раза меньше места по сравнению с конкурентными агрегатами за счет использования вертикального пространства.

У всех компрессоров Hitachi обслуживание проводится только с одной стороны. Достаточно открыть фронтальную панель, чтобы провести полный комплекс тех обслуживания, не снимая боковые и тем более заднюю панели. В то время как у большинства европейских или американских моделей (Кайзер, Kraftmann, Atlas Copco) требуется снять панели как минимум в двух сторон.

Данное преимущество позволяет размещать компрессоры Hitachi в углу или на ограниченных территориях. Особенно это удобно для заказчиков, которые берут компрессоры, смонтированные в отдельном блок-контейнере. В нем места очень мало, и проводить обслуживание довольно тяжело, а компрессоры Hitachi можно легко разместить по углам, что с точки зрения эксплуатации очень упрощает процесс.

в Японии  
очень мало места..  
они его экономят  
во всем



## Корпус

Выхлоп горячего охлаждающего воздуха всегда идет вверх, что очень удобно. Стоит отметить исполнение верхнего элемента компрессора, где находится блок теплообменника: верхняя панель кожуха оснащена специальными отверстиями с резьбой для присоединения вытяжных вентиляционных кожухов. То есть заказчику нет необходимости придумывать дополнительные переходные элементы для присоединения вентиляции.

Кожух очень жесткий и позволяет транспортировать компрессоры друг на друге (что невозможно для конкурентных моделей). Он вандалоустойчив и хорошо защищает механизм от внешних ударов, которые оборудование может получить при эксплуатации в производственном помещении.

Все детали капота сделаны из листовой стали и покрыты двойным слоем порошковой покраски, что позволяет выдержать большую влажность благодаря антикоррозионному покрытию.

Несмотря на практичность внешний вид электрических компрессоров Hitachi имеет привлекательный дизайн.

в Японии  
жизнь не сахар..  
то трясет, да и сыро..

надо все учитывать.



## Условия эксплуатации

Базовый европейский компрессор работает в диапазоне +5 /+40 градусов, т.е. все они должны эксплуатироваться в помещении с положительной температурой. В Японии климат жаркий, и температура может подниматься выше 40 градусов, поэтому и диапазон расширен до 0/+45 градусов. В России зимой в цеху может быть холоднее, чем +5 градусов. Связано это с тем, что например ворота в цех открываются и закрываются, пропуская автотранспорт. Холодный воздух резко попадает в помещение, а компрессоры нередко ставят возле ворот.

Оборудование Hitachi работает на синтетическом масле с температурой замерзания намного ниже, чем у минерального масла, которое используется в европейских машинах. То есть холодный старт будет менее травматичным для компрессора.

Нередко агрегаты находятся в замкнутых ограниченных помещениях со слабой приточно-вытяжной вентиляцией. В результате в летний период компрессоры эксплуатируются при высоких температурах. Особенно это касается южных районов (Краснодара, Ростова-на-Дону и т.д.). Компрессор европейского производителя на 40 градусах отключится, а Hitachi продолжит нормально работать.

Все компрессоры с воздушным охлаждением, выделяют много тепла, которое можно использовать для отопления зимой. Главное правильно подготовить эффективную приточно-вытяжную систему, чтобы зимой тепло шло внутрь цеха, а летом шло в атмосферу. И таким образом в холодное время снизить затраты на отопление.



Тепло у них.



## Пневмопроводы

Все внутренние пневмопроводы компрессоров Hitachi выполнены из меди. Преимущество медной трубки перед пластиковой или полиуретановой очевидно.

Огонь, вода...



и медные трубы!!!

Медный вариант исполнения значительно продлевает срок службы и повышает надежность системы.



## Моноблок

Электродвигатель, винтовой блок и маслоотделитель с блоком сепараторов соединены в один моноблок, что резко сокращает число промежуточных трубопроводов и тем самым сокращается внутреннее сопротивление компрессорной системы, а также уменьшаются энергопотери и повышает надежность системы в целом. Также это сокращает время проведения техобслуживания и упрощает сборку/разборку агрегата.

надежность,  
надежность..

и еще раз  
надежность..







## Вибрация

Заказчики боятся, что наличие жестких элементов увеличивает степень хрупкости во время вибрации. Однако японские производители стараются сделать все оборудование сейсмоустойчивым и виброзащищенным. Они изготовили дополнительный подрамник и установили виброопоры между подрамником и моно-блоком, и между подрамником и рамой. Таким образом, компрессоры Hitachi максимально виброзащищены и могут даже эксплуатироваться в высотных зданиях (до 120 этажа).

трясет  
у них там  
и сильно...

