



ИНДУСТРИАЛЬНАЯ
ГРУППА
УПЭК

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ ЭЛЕКТРОТУРБОКОМПРЕССОРЫ

Инновационная стратегия развития Индустриальной группы УПЭК ориентирована на приоритет инженерных знаний, разработку и выпуск продукции принципиально нового технического уровня с высокой долей интеллектуальной составляющей.

Одним из наиболее революционных направлений ИГ УПЭК является разработка и освоение производства нового поколения высоко энергоэффективных и экологически чистых электротурбокомпрессоров и создание на их основе хай-тек оборудования с применением в самых разных отраслях народного хозяйства.

Так, например, на одной из крупнейших в мире международной машиностроительной выставке InnoTrans-2012, в Берлине, воздушная климатическая система производства ИГ УПЭК, работающая на оригинальном воздушном цикле на базе электротурбокомпрессора, получила статус «мировой премьеры», которым были отмечены только продукты, не имеющие аналогов в мире.

Исследования и разработки ведущих ученых и специалистов УПЭК в сфере математического моделирования и оптимального проектирования высокооборотных турбокомпрессоров (от 20000 до 200000 об./мин.) имеют более чем 25-летнюю историю и еще в 1994г. были удостоены Государственной премии Украины в области науки и техники. В последние годы эти работы нашли в ИГ УПЭК свое бурное развитие и промышленное воплощение для самых разных областей применения.

На базе ноу-хау УПЭК, в области высокооборотных электротурбокомпрессоров нам удалось разработать принципиально новое поколение высокооборотных центробежных компрессоров для водоочистных сооружений, взамен устаревших низкоэффективных «воздуходувок».

К уникальным преимуществам нашего оборудования относятся:

- **Высокий уровень энергоэффективности (КПД)** за счет оптимального проектирования высокооборотных центробежных компрессоров и энергоэффективных электродвигателей, как следствие, низкие эксплуатационные затраты во всем диапазоне регулирования (на 25% ниже, чем у традиционных компрессоров («воздуходувок»);
- **Низкие капитальные затраты** за счет: а) естественного воздушного охлаждения агрегата, как следствие, — отсутствия отдельной системы циркуляционного охлаждения агрегата и градирен; б) радикально (в разы) меньшего веса и вибраций и, как следствие, — отсутствия необходимости в фундаменте; в) питания от промышленной сети с напряжением 380 В и частотой 50 Гц, как следствие, — сокращения затрат по силовой подстанции (большинство существующих компрессоров работают от сети 6 кВ);
- **Экологическая чистота** — за счет применения газодинамических подшипников (безмасляное исполнение обеспечивает отсутствие в нагнетаемом воздухе частиц смазок, что крайне важно для аэрации сточных вод);
- **Высокий ресурс** и надежность за счет использования бесконтактных газодинамических подшипников, безредукторного исполнения, оптимизации высокоэффективных центробежных компрессоров и высокооборотных электродвигателей на едином валу;
- **Низкий вес** (в разы, по сравнению с «воздуходувками»), низкие вибрации (на порядок по сравнению с «воздуходувками») и низкий шум.
- **Удобства управления** — за счет наличия: а) плавного пуска; б) широкого диапазона регулирования; в) программирования гибких, оптимальных алгоритмов управления, подстраивающихся под различные режимы работы; г) встроенной диагностики и прогнозирования технического состояния и остаточного ресурса агрегата, запись всех внештатных ситуаций.

КОНСТРУКЦИЯ

Электротурбокомпрессоры выполнены на базе современных высокоэффективных центробежных компрессоров.

Рабочие колеса компрессора размещены на одном валу с ротором высокоскоростного электродвигателя, имеющего частоту вращения 18...45 тыс. об/мин, что позволяет получить высокие эксплуатационные характеристики агрегатов при сравнительно небольших габаритах, низких уровнях шума и полном отсутствии вибрации. Опорами ротора ЭТК служат газовые подшипники, что позволяет полностью исключить попадание частиц смазки в компримируемые газы.

ЭТК выполнены в корпусе на раме и готовы к эксплуатации без дополнительной сборки.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭТК

Наименование параметра	ЭТК-20	ЭТК-50	ЭТК-100
Номинальная производительность, м ³ /мин	15	42	100
Диапазон изменения производительности, м ³ /мин	5-20	20-50	60-120
Абсолютное давление газа во входном патрубке, МПа	0,1013		
Температура газа во входном патрубке, °С	20		
Избыточное давление в выходном патрубке, бар.	0,3...1,5 (в зависимости от режима)		
Мощность, потребляемая от сети, кВт не более	22	55	130
Полный КПД ЭТК, %	75	77	78
Рабочий диапазон частоты вращения ротора, об/мин	30000 - 45000	20000 - 30000	18000 - 23000
Ресурс до капитального ремонта, час не менее	80 000		
Масса, кг	400	700	1050
Габаритные размеры, Д*Ш*В, мм	1210*1030*1140	1500*1300*1400	1800*1600*1700
Уровень шума, дБа	до 65		
Содержание масла в сжатом воздухе, при минимальном перепаде давления, мг/м ³	нет масла		

Индустриальная группа УПЭК

Украина, 61038, г. Харьков, ул. Маршала Батицкого, 4

По техническим вопросам обращаться:

Тел./факс: +38 (057) 738-15-50

Департамент воздушных турботехнологий.

По вопросам закупок, монтажа и сервиса обращаться:

Тел./факс: +38 (057) 732-58-57