

Юлия Вершинина

# Микротурбинный путь распределённой энергетики

Развитие распределённой генерации является одним из актуальных трендов в энергетике в связи с желанием многих предприятий повысить автономность своих энергосистем и независимость от крупных генераций и сетей. В Европе за счёт распределённых электростанций покрывается от 10 до 20% ежегодного прироста энергопотребления. На Юге уже есть опыт их использования

**В** России энергоснабжение многих объектов осуществляется за счёт устаревших дизельных электростанций. Особый интерес у потребителей в связи с этим вызывают более прогрессивные технологии — к таковым относятся микротурбины. Они позволяют быстро наладить собственное энергоснабжение в промышленности, ЖКХ, на спортивно-оздоровительных и других объектах. Горнолыжный курорт «Красная Поляна», санаторий «Мыс Видный», торговый центр «Новый век» в Сочи — это лишь несколько примеров из множества успешно эксплуатируемых объектов. О перспективах распределённой энергетики рассказывает генеральный директор ООО «БПЦ Инжиниринг» **Александр Скороходов**. Больше десяти лет компания является одним из лидеров российского рынка распределённой генерации и эксклюзивным дистрибьютором микротурбин Capstone в России и СНГ.

— *Какие актуальные тенденции в области создания автономных электростанций вы считаете наиболее значимыми?*

— Основной тренд связан с повышением энергоэффективности за счёт использования технологии когенерации. С одной стороны, это диктуется нашим законодательством, с другой — здравым смыслом: малая энергетика сегодня используется как инструмент повышения эффективности производства и сокращения издержек. Окупается собственная генерация быстро — за три-четыре года. При этом себестоимость электроэнергии в два-три раза ниже сетевых тарифов, а тепло потребитель получает и вовсе практически бесплатно. Последнее особенно актуально, например, в пищевой или перерабатывающей промышленности, когда тепло требуется для поддержания температуры, подогрева ёмкостей или других технологических процессов. Если говорить о микротурбинах, то они позволяют утилизировать довольно сложный по составу биогаз, получаемый из отходов АПК, а их экологичный выхлоп с высоким содержанием кислорода может использоваться в тепличных

хозяйствах для обогрева, для ускорения фотосинтеза растений, что особенно интересно в свете сегодняшнего курса на импортозамещение сельхозпродукции.

— *В чём заключаются основные преимущества использования микротурбин?*

— Микротурбинные технологии, разработанные относительно недавно, лишены многих недостатков своих предшественников. Они способны обеспечить высокий КПД, низкую эмиссию вредных веществ и высокую эффективность при минимальных затратах на обслуживание. Их ключевые особенности связаны с использованием в конструкции двигателя воздушного подшипника, за счёт которого турбина работает без использования смазочных материалов и жидкостного охлаждения. В режиме когенерации КПД этих установок может достигать 90 процентов, что позволяет использовать топливо максимально эффективно. Минимальное обслуживание требуется всего один раз в год, отсутствует необходимость в постоянном присутствии обслуживающего персонала, и в результате эксплуатационные расходы на оборудование до четырёх раз ниже.

— *Традиционно при строительстве распределённых электростанций используют дизельные, газопоршневые агрегаты или газотурбинные установки небольшой мощности. Что мешает сегменту микротурбин в проектах автономной генерации развиваться динамичнее?*

— На самом деле у сегмента микротурбин самый большой прирост — порядка 20–30 процентов ежегодно, и эта тенденция сохраняется уже несколько лет. Поначалу, когда мы только пришли на российский рынок с абсолютно новой технологией, о которой многие ничего не слышали, было трудно: прецедентов ещё не было, а клиенты, прежде чем вкладываться, хотят видеть такой же успешно работающий объект. Недоверие вызывал и воздушный подшипник: сказывалось то, что энергетики десятилетиями работали с поршневыми машинами, привыкли тоннами возить и менять масло, а тут абсолютно сухая технология. Но со временем преимущества



ПРЕДОСТАВЛЕНО КОМПАНИЕЙ

микротурбин стали очевидны, и они получили широкое распространение в самых разных отраслях экономики. За 12 лет мы установили более 1200 микротурбин не только в России, но и в СНГ. Сегодня на основании OEM-соглашения с нашим американским партнёром мы выпускаем микротурбинные электростанции на заводе в Ярославской области под собственной торговой маркой ENEX. Это уже российский продукт, в котором доля отечественных комплектующих достигает 40–60 процентов. Сейчас мы много работаем над проектами гибридных решений, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии.

— *Как было принято решение о выводе на рынок собственной торговой марки дожимных компрессоров COMPEX?*

— Реализуя проекты распределённой генерации, в которых довольно часто для подготовки топливного газа применяется дожимной компрессор, мы столкнулись с весьма ограниченным выбором качественных решений. Либо очень дорого и потому невыгодно, либо невысокого качества или вовсе морально устаревшие, а ведь от этого зачастую зависит работоспособность всего объекта. Поэтому мы разработали линейку своих компрессоров COMPEX, в том числе специально предназначенных для работы со сложными низкокачественными газами. Наше решение успешно апробировано на различных объектах, и в ближайшее время мы планируем выходить с ним на международный рынок. Судя по запросам, которые мы получаем, наши компрессоры будут там востребованы. ■