

Поршневые газовые двигатели.**Перспективы и проблемы создания**

Химич В.Л., Захаров Л.А.

Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева

Исследование и результаты анализа мирового опыта развития энергетики крупных мегаполисов показывают, что одним из решений поставленной проблемы является более широкое применение «автономных энергетических установок» (АЭУ) и внедрение в малую энергетику их с поршневыми газовыми двигателями (ПГД). Это объясняется тем, что ПГД достигли высокой степени совершенства конструкции и технологичности, имеют наиболее высокий эффективный КПД среди применяемых в малой энергетике АЭУ, меньшую величину составляющих вредных веществ, а также высокие агрегатные мощности (более 9МВт) и высокую степень автоматизации систем управления. Поэтому ПГД, в условиях постоянного увеличения добычи газа в отдельных районах и расширения газоснабжения центральных регионов, находят все более широкое применение в различных областях народного хозяйства и промышленности. В нашем докладе, объект исследования перспективный ПГД ОАО «РУМО» мод. 8ЧН 22/28, $N_e=1050$ кВт, $n=1000\text{мин}^{-1}$, $g_e=180$ г/кВт·ч. Широкое применение создаваемых ПГД ОАО «РУМО» объясняется следующими основными преимуществами: возможностью построить газовые двигатели на базе выпускаемых дизельных, в связи с чем не требуется организации новых производств; более низкой стоимостью газообразного топлива по сравнению с нефтяными топливами, высокими экологическими характеристиками; повышенным (в 1,5...2,0 раза) ресурсом двигателя, по сравнению с дизельными. Наиболее острой проблемой при создании ПГД ОАО «РУМО» мод.8ЧН 22/28, является обеспечение воспламенения бедной рабочей смеси в основной камере сгорания, которое достигнуто применением искровой форкамерно-факельной системы зажигания