

Новая модель турбогенератора - разработка ученых Политехнического университета



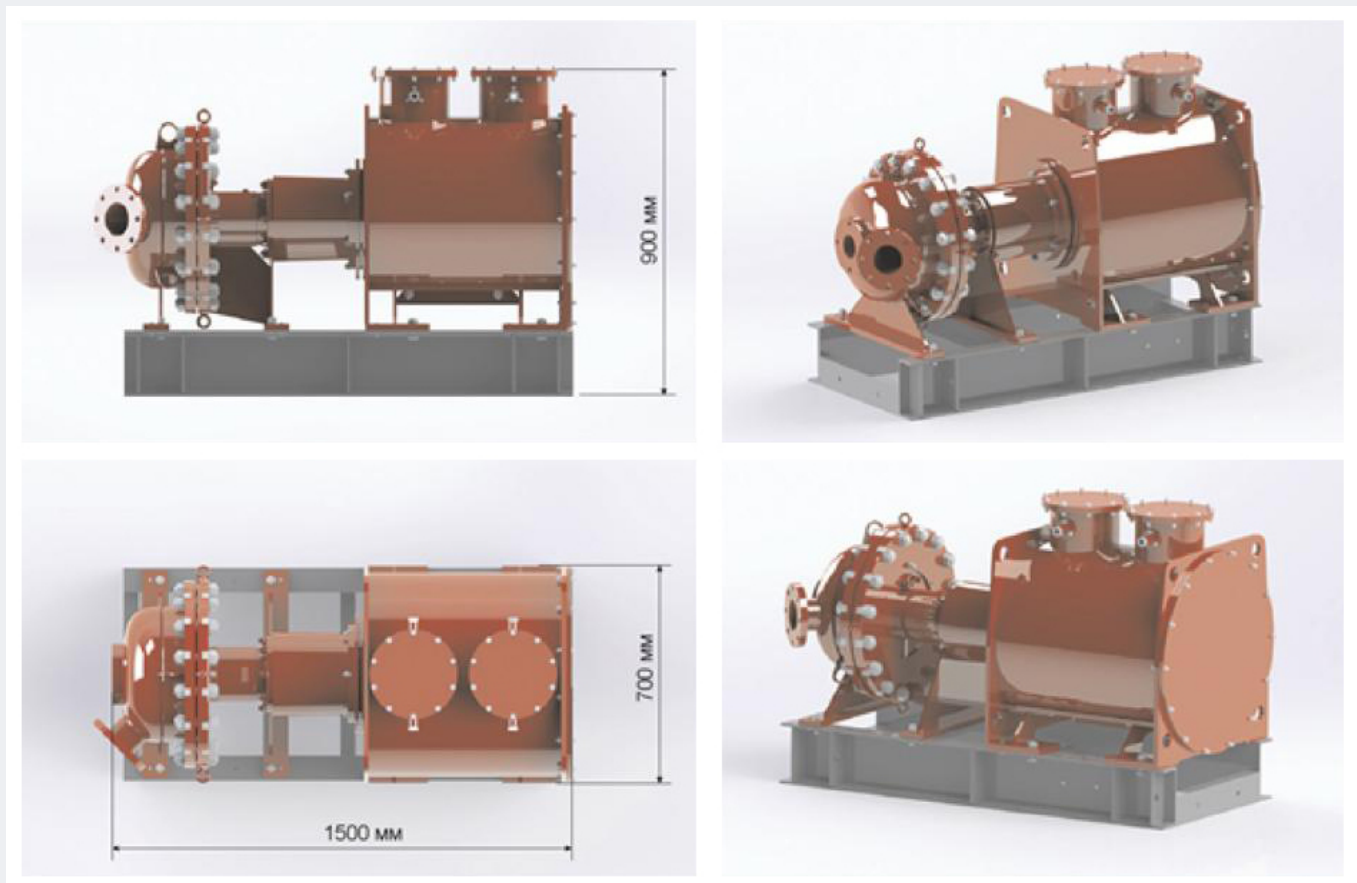
Ученые Политеха завершили разработку турбогенераторной установки мощностью до 30 кВт, использующей энергию сжатого природного газа.

Россия является мировым лидером по добыче газа. Для доставки этого топлива на электростанции и другим потребителям газа была построена единая газотранспортная система, включающая развитую сеть магистральных газопроводов, компрессорных станций, газораспределительных станций, газораспределительных пунктов и щитов и др.

Для транспортировки природного газа на компрессорных станциях происходит повышение его давления. При подаче природного газа конечному потребителю необходимо снижать давление газа на газораспределительных станциях, газораспределительных пунктах и щитах, то есть редуцировать газ от давления в магистральном газопроводе до давления потребителя. При этом по ныне существующей технологии, энергия давления газа также полностью теряется, то есть теряется та энергия, которая была передана газу на предыдущих компрессорных станциях.

Высокий перепад давлений возможно преобразовать в электрическую энергию с помощью предлагаемой турбины малой мощности. При этом необходимость дополнительного подвода теплоты к этой установке полностью отпадает, что позволяет говорить о получении дополнительной «бесплатной» энергии.

Предложенная учеными Института энергетики и транспортных систем установка имеют мощность до 30 кВт, пластмассовые элементы турбины изготавливаются методом 3D печати - при этом сохраняется необходимая прочность и надежность за счет особой конструктивной схемы.



Налаживание серийного производства разработанной модели турбогенераторов, по мнению экспертов, может обеспечить бесперебойной «зеленой» электроэнергией малые населенные пункты или производственные площадки, не требующих больших мощностей.

На данный момент ведутся экспериментальные работы по исследованию характеристик работы установки, в случае получения успешных результатов, в производстве и использовании малорасходных турбин нового типа будет заинтересована крупнейшая газораспределительная компания Северо-запада – ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург».

Материал подготовлен Информационно-аналитическим центром СПбПУ