

АНАЛИЗ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ОЖИЖЕНИЯ  
КОМПОНЕНТОВ ВОЗДУХА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕПЛОТЫ  
РЕГАЗИФИКАЦИИ СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА.

Шевченко А.В. , Печенегова Е.А

Одной из сфер использования СПГ на внутреннем рынке РФ являются локальные системы газификации удаленных поселений и применение сжатого природного в качестве моторного топлива. В автомобильном транспорте предпочтительно применять сжатый (компримированный) природный газ.

Для перевода природного газа из жидкого в сжатое состояние, его нагнетают жидкостным насосом в систему регазификации с давлением до 25 МПа. Для перевода 1 кг СПГ в состояние пригодное для сжигания, необходимо подвести свыше 900 кДж теплоты. Для повышения надежности регазификационных установок для СПГ следует утилизировать эту теплоту для других технологий. Например, для переохлаждения и конденсации газообразного азота. Жидкий азот в последнее время стал дефицитным криопродуктом в некоторых регионах РФ. Поэтому организация производства жидкого азота за счет теплоты регазификации СПГ является экономически обоснованной задачей.

Разработана технологическая схема перевода природного газа из жидкого состояния в сжатое, для последующего использования в качестве автомобильного топлива. Для наполнения накопителей компримированного природного газа, СПГ регазифицируется при давлении около 25 МПа.

Выполнен анализ эффективности этого цикла ожижения и получен коэффициент соотношения количества ожиженного азота на килограмм регазифицированного СПГ.

**Ключевые слова:** СПГ, сжиженный природный газ, КПГ компримированный природный газ, регазификация СПГ.