

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЖИМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ГАЗА
ЖИЛИЩНО-КОМУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕГИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

Проектное научно-исследовательское республиканское унитарное предприятие
“НИИ Белгипромгаз”, г.Минск, Беларусь
(e-mail: gruntovich@tut.by, frostden@list.ru)

Объем потребления газа жилищно-коммунальным хозяйством, как одного из элементов балансовой структуры региональной системы газоснабжения (РСГС), может достигать 20% и выше. Это обуславливает интерес к изучению закономерностей формирования суточных режимов потребления газа, их моделирования и сравнительного анализа для различных РСГС [1].

Для проведения исследований сформирована информационная база данных по суточному потреблению газа по жилищно-коммунальному хозяйству двух различных РСГС и сведения по температуре наружного воздуха для этих регионов. Были построены поля соответствия суточного потребления газа и среднесуточной температуры, где суточные потребления газа отнормированы относительно среднегодовой температуры, а суточная температура пересчитана в градусы по Кельвину и также отнормирована относительно среднегодового значения.

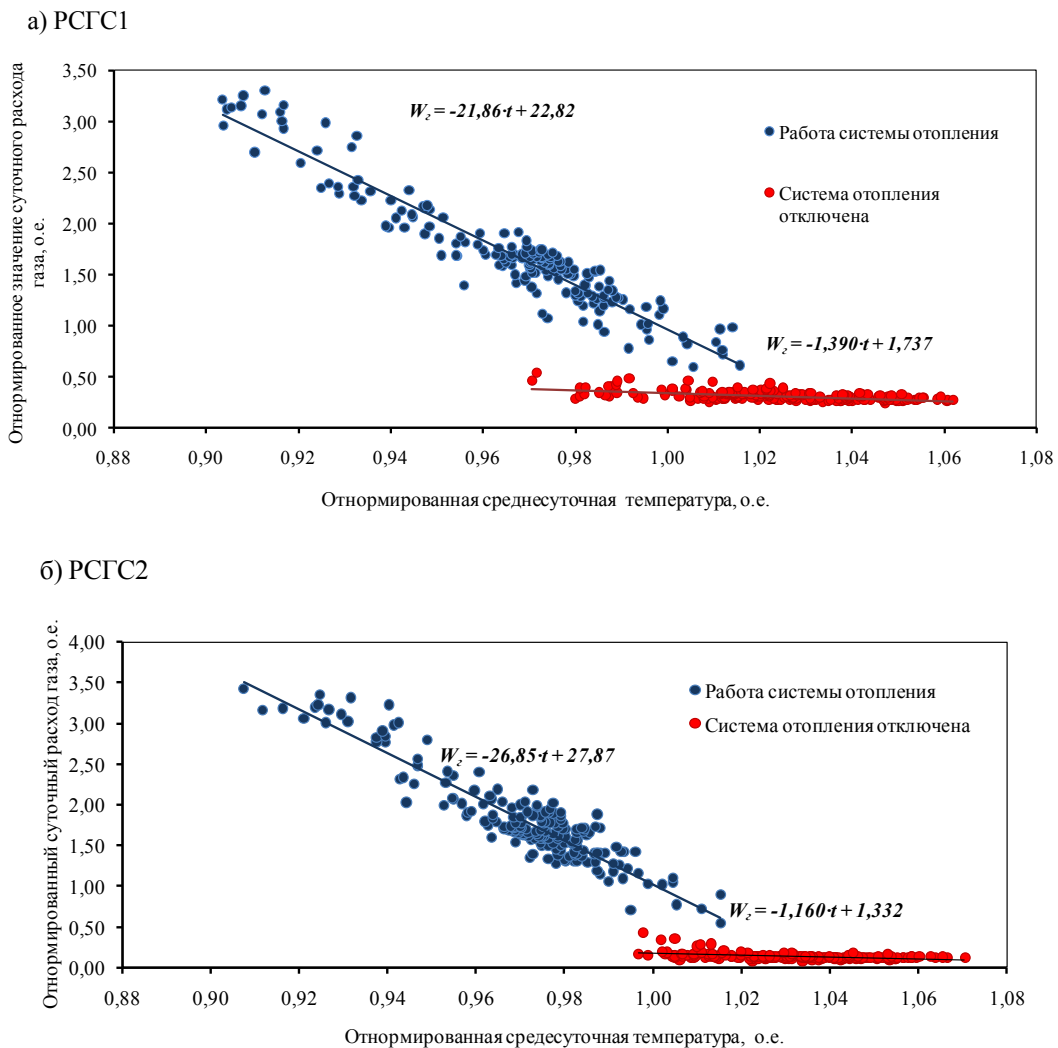


Рис. 1 Поле соответствия суточного потребления газа от среднесуточной температуры на годовом интервале времени интервале для жилищно-коммунального хозяйства РСГС1 и РСГС2

На рис. 1 представлены поля соответствия суточного потребления газа и среднесуточной температуры на годовом интервале времени для РСГС1 и РСГС2. Как видно из рисунка, вид полей суточного потребления газа от температуры для двух различных РСГС идентичен: суточный расход газа в течение года характеризуется двумя областями, определяемые режимом работы системы отопления. Первая область (выделена синим цветом) соответствует работе системы отопления и характеризуется высоким коэффициентом чувствительности суточного расхода газа относительно температуры: для РСГС1 $KЧ=-13,3$ (регион расположен южнее); для РСГС2 $KЧ=-13,3$. Вторая область (выделена красным цветом) соответствует периоду отключенного состояния системы отопления и характеризуется низким значением (по сравнению с первой областью) коэффициентом чувствительности суточного расхода газа относительно температуры: для РСГС1 $KЧ=-4,7$; для РСГС2 $KЧ=-8,9$. Кроме того, следует обратить внимание на область "неопределенного" состояния РСГС, в которой предыдущие две области перекрываются. Следует отметить, что для более "южного" региона диапазон перекрытия по температуре значительно шире от 0,97 до 1,02, в тоже самое время для более "северного" региона диапазон перекрытия областей от 1,00 до 1,02.

Библиографический список

1. Грунтович Н.В., Мороз Д.Р., Шалоник В.Е. О необходимости изучения структуры и закономерностей функционирования региональных систем газоснабжения. «Энергетическая стратегия», 2017 – №1, с. 42-46.