**Фльор Мирон Зіновійович. Високоефективні жаротрубні теплогенеруючі установки для локальних систем теплопостачання з газопальниковими пристроями, які регулюються: дис... канд. техн. наук: 05.23.03 / Донбаська національна академія будівництва і архітектури. - Макіївка, 2005.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Фльор М.З. "Високоефективні жаротрубні теплогенеруючі установки для локальних систем теплопостачання з газопальниковими пристроями, які регулюються". - Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.23.03 - Вентиляція, освітлення та теплогазопостачання. Донбаська національна академія будівництва і архітектури Міністерства освіти і науки України, Макіївка, 2005.  Дисертація присвячена рішенню однієї з проблем енергозбереження – розробці високоефективних з регульованими пальниками теплогенераторів для локального теплопостачання. Комплексними дослідженнями, проведеними відповідно до теорії планування експериментів, на натурній моделі жаротрубного теплогенератора виявлені й обгрунтовані характеристики параметрів газоповітряної суміші і конструкції газопальникових пристроїв у поєднанні з оптимальними розмірами камер згоряння жаротрубних теплогенераторів, забезпечуючі інтенсифікацію теплообмінних процесів між факелом і циліндричною водоохолоджувальною топкою при мінімальній довжині факела.  Теплосприйняття поверхнею камери згоряння при номінальних параметрах топкового процесу визначається відношенням діаметру вихідного перерізу пальника до діаметра камери згоряння, оптимальне значення якого складає 0,6.  Розроблений метод регулювання параметрів газоповітряної суміші і конструкція блокового газового пальника ГБГ-2,5, які сертифіковані і узгоджені в органах технічної експертизи і забезпечують підвищені в порівнянні з аналогами енергоекологічні показники жаротрубних теплогенераторів, у тому числі збільшення ККД на 1,0 – 10,0% і зниження вмісту *NОх* в продуктах згоряння до 85 мг/м3.  Розроблені жаротрубний теплогенератор типу КВ-ГМ-1,6-95 СН, з ККД, що має 94%, і технічні умови на його виробництво, які пройшли експертизу і сертифікацію в експертно-технічному центрі Держнаглядохоронпраці України.  На підприємствах теплопостачання України встановлені і успішно експлуатуються 134 теплогенератори типу КВ-ГМ-1,6-95 СН з газовими пальниками ГБГ-2,5, річний економічний ефект від упровадження яких складає більш ніж 2,5 млн. грн. | |
| |  | | --- | | 1. Теоретично і експериментально виявлені і обґрунтовані характеристики параметрів газоповітряної суміші і конструкції газопальникових пристроїв в поєднанні з оптимальними розмірами камер згоряння жаротрубних теплогенераторів, що забезпечують інтенсифікацію теплообмінних процесів між факелом і циліндричною водоохолоджувальною топкою при мінімальній довжині факела. 2. Факторами, що впливають на довжину факела у циліндричній камері згоряння, значення температури газів у ньому, її розподіл уздовж осі і в поперечному перерізі топки, а також ефективність теплової роботи камери згоряння, є теплова напруга об'єму топкового простору, швидкість виходу газоповітряної суміші з пальника, коефіцієнт надлишку повітря, неповнота змішання газу з повітрям в пальнику і відносний діаметр вихідного перерізу пальника. 3. Теплосприйняття поверхнею камери згоряння при номінальних параметрах топкового процесу визначається відношенням діаметра вихідного перерізу пальника до діаметра камери згоряння, оптимальне значення якого складає 0,6. 4. Отримана з використанням методики планування експериментів математична модель впливу конструкційних параметрів пальника і технологічних параметрів формування газоповітряної суміші адекватна теоретичним передумовам і дозволяє одержувати початкові дані при розробці високоефективних жаротрубних теплогенераторів для локального теплопостачання і пальників для організації спалювання в них природного газу. 5. Розроблені метод регулювання параметрів газоповітряної суміші і конструкція блокового газового пальника ГБГ-2,5, які сертифіковані і узгоджені в органах технічної експертизи і забезпечують підвищені в порівнянні з аналогами енергоекологічні показники жаротрубних теплогенераторів, у тому числі збільшення ККД на 1,0 – 10,0% і зниження вмісту *NОх* в продуктах згоряння до 85 мг/м3. 6. Розроблені жаротрубний теплогенератор типу КВ-ГМ-1,6-95 СН, з ККД, що має 94%, і технічні умови на його виробництво, які пройшли експертизу і сертифікацію в експертно-технічному центрі Держнаглядохоронпраці України. 7. На підприємствах теплопостачання України встановлені і успішно експлуатуються 134 теплогенератори типу КВ-ГМ-1,6-95 СН з газовими пальниками ГБГ-2,5, річний економічний ефект від упровадження яких складає більше ніж 2,5 млн. грн. | |