



ЕКАТЕРИНБУРГСКОЕ МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
**ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ**

Адрес: Россия, 620085  
Екатеринбург  
ул. Агрономическая, 64а  
Тел./факс: (343) 217-21-46  
Директор: (343) 217-21-49

ИНН 6664033903 ОАО "Банк "Екатеринбург"  
Расчетный счет: 40702810300030000481  
Корр. счет: 3010181050000000904  
ОКОНХ: 90215  
ОКПО: 41728156  
БИК: 046577904

Исх. № 1728  
от «29» июня 2009 г.

Генеральному директору  
ООО «УСК «Спецгазпром»  
Г-ну Власову В.Н.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
О ВНЕДРЕНИИ СТРУЙНО-НИШЕВОЙ ГОРЕЛКИ СНГ-45  
НА КОТЕЛЬНОЙ ЕМУП «ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ» г. ЕКАТЕРИНБУРГ**

В 2008 году предприятие ЕМУП «Тепловые сети» выполнило работы по модернизации горелочного оборудования водогрейного котла ДЕВ-6,5 №1 котельной ЭР-2 по адресу ул. Бисертская, 132. Взамен штатно установленной горелки ГМ-7 в качестве горелочного устройства было принято решение установить на котле струйно-нишевую горелку СНГ-45 производства ООО «ЗПК «Спецгазпром» (Украина).

Главной задачей модернизации котла ставилось решение проблем последних лет связанных с затратами на топливо в летний и переходные периоды года, когда существующие возможности котлов не позволяли снизить нагрузку до минимальной. Эксплуатация котла в режиме включение-выключение нежелательна и приводит к снижению ресурса оборудования.

В мае 2008 года, после окончания режимно-наладочных работ (РНР) проведенных специалистами ООО «УСК «Спецгазпром» г.Екатеринбург, водогрейный котел ДЕВ-6,5 №1 был введен в эксплуатацию.

До модернизации согласно режимной карте работа котла №1 характеризовалась следующими параметрами: КПД в диапазоне нагрузок составлял 90,7-89,0%, диапазон регулирования от 28 до 82% от номинальной нагрузки. Фактически же котел не выдерживал установленные режимной картой параметры. Перед началом РНР сделанная «Фотография» работы котла показала, что КПД агрегата находится в диапазоне 85,2-86,3%. Максимально-возможная нагрузка котла составляла не более 49 %. Дальнейшее же увеличение нагрузки приводило к захлёстыванию факела в конвективную часть котла, что крайне нежелательно и приводит к перегару конвективных труб котловой части. Попытки работать на нагрузках ниже 30%, приводили к отрыву факела.

Установка горелки СНГ-45 повысила эффективность работы котла и возможности регулирования. Минимальная нагрузка котла составила 10% от номинальной нагрузки. Верхний уровень нагрузки котла составил 92%, при этом нет захлёстывания факела в конвективную часть котла. Учитывая короткий факел и большой угол его раскрытия происходит равномерное прогревание теплообменных поверхностей, в том числе и

фронтальной части котла. КПД котла был увеличен в целом на 3% при сопоставимых нагрузках с горелками ГМ-7. Низкое сопротивление горелки по воздуху позволило также снизить затраты на электроэнергию на привод дутьевого вентилятора.

В целом же, сопоставив данные по потреблению топлива котельной за 2007 год (с горелкой ГМ-7) и за 2008 год (с горелкой СНГ-45) в теплые месяцы (в период с июня по октябрь), экономия газа в среднем достигла 14%.

Задача обеспечения низких тепловых нагрузок была достигнута. Котел эксплуатируется больше года, успешно выполняя функции в переходные и летние периоды, а также отопительный период для сглаживания тепловых нагрузок. При этом можно отметить низкий уровень шума во всем диапазоне нагрузок, а также спокойный и надежный розжиг горелки.

В апреле-мае 2009 года на котел была установлена автоматика безопасности и регулирования агрегата на основе комплекта средств автоматизации производства «КБ АГАВА» г.Екатеринбург, что способствовало улучшению работы горелки.

Высокая эффективность использования топлива горелкой СНГ-45 на котле ДЕВ-6,5 и широкие возможности регулирования тепловых нагрузок привели к существенной экономии топлива, снижению себестоимости выработки тепловой энергии и, как следствие, к быстрой окупаемости вложенных в модернизацию средств – до 6 месяцев.

Внедрение струйно-нишевой горелки СНГ показало свою перспективность в использовании на водотрубных котлах данного типа и может быть рекомендовано к применению.

Технический директор



С.В.Жзhenых

Начальник котельной



А.В. Малых

