

Иновации: Новая комбинированная горелка для коммунального предприятия Ганновера



Проект был реализован для «Энерсити» - городского коммунального энерго предприятия Ганновера. Два независимых модельных ряда от компаний Körting Hannover AG и её дочернего предприятия Hans Hennig GmbH были соединены для получения нового продукта: комбинированной горелки с наивысшей эффективностью и минимальными выбросами.



Справа налево: Хеннинг Шмайер (Энерсити), Михаэль Бранске, Ральф Михэль, Удо Урбан, Томас Фанк, Хайко Кох, Себастьян Шнеаге.

«Ни один конкурент в мире не может предложить горелки лучше», - говорит Удо Урбан, дипломированный инженер из Körting Hannover AG, об этом инновационном решении. За основу были взяты горелки Körting СКМ и Hans Hennig HG. «Обе модели применялись и ранее, по отдельности, и отличались, особенно на природном газе, низким уровнем выбросов и надежностью», - добавляет м-р Урбан. Благодаря новому подходу в проектировании, эти горелки были скомбинированы друг с другом по модульному принципу. В результате получился совершенно новый продукт, сочетающий в себе лучшие разработки материнской и дочерней компаний. В марте 2013 года успешно прошла сертификация TÜV. «С этого момента мы, группа компаний Körting, представляем горелку выходной мощности в диапазоне от 0,15 до 6,5 МВт с уровнем выбросов окислов азота уже согласно будущему стандарту 2016 года!».

До сегодняшнего дня Энерсити использовала на электростанции бойлер с установленной в нем газовой горелкой Monoblock мощностью от 6,8 МВт находящейся в режиме ожидания. Для того чтобы иметь постоянную возможность переключиться на генерацию резервного (минимального) количества пара необходима система периодического подогрева, как это и сделано на электростанции. Если нет расхода пара, горелка отключается. Если есть расход пара, то горелка включается и идет генерация пара. Если расход пара ниже минимальной мощности горелки, в данном случае 1 МВт, то горелка периодически включается и отключается. Однако, для обеспечения безопасности перед включением горелки все каналы отходящих газов продуваются несколько раз холодным воздухом – что ведет к потерям ценной энергии.

Для решения этой проблемы требуется маломощная горелка которая подогревает паровой котел и тем самым компенсирует потери тепла при отсутствии расхода пара. «Если нужно больше тепла, то горелка увеличивает выходную мощность и далее включает основную горелку. При этом отпадает необходимость продувать каналы отходящих газов свежим воздухом, а значит, нет и связанных с этим потерь», - объясняет м-р Урбан.

«Для Энерсити требовался диапазон мощности горелки 1:68, другими словами от 0,1 МВт до 6,8 МВт», - добавляет м-р Урбан. Решение было найдено быстро: отлично зарекомендовавшая себя система Monoblock СКМ63 от Körting Hannover AG в качестве основной горелки и точно подходящая по геометрии и мощности

система HG250 от Hans Hennig HG в качестве маломощной горелки.

Обе горелки были собраны в концентричном стиле, одна внутри другой. «Можно сказать «материнская компания» окружила «дочернюю компанию» и они слились в одно целое», - заметил м-р Урбан. Заказчик также остался доволен: «Имея такой широкий диапазон выходной мощности горелки, наша котельная может работать на малых мощностях в течение длительного времени», - с радостью говорит Хеннинг Шмайер, менеджер отдела электрики и КИП. «И всё это без необходимости периодически включать и выключать бойлер, как это происходило раньше. Каждый повторный запуск бойлера приводит к дополнительному износу оборудования и повышенным требованиям к материалам и запасным частям, что перестало быть актуальным при работе с маломощной горелкой». Таким образом, сильные позиции Körting Hannover AG в этой рыночной нише



Новая комбинированная горелка для Эннерсити

вновь подтверждены и даже укреплены силами дочерней компании Hans Hennig HG. Вместе они способны разработать продукт полностью соответствующий требованиям заказчика. Хеннинг Шмайер, менеджер отдела электрики и КИП, позитивно оценил работу над проектом: «Так как в начале это был прототип, то

требовалось много совместной работы, здесь на площадке, чтобы вывести оборудование на сегодняшний уровень. Все это время сотрудничество с Körting Hannover AG было рациональным и целенаправленным», - подводит он итог.

At a glance

Термальная мощность на газе	158 – 6800 кВт
Управляемый диапазон	1:68
Расход газа	расч. 16 – 750 м ³ /час
Требуемый воздух для горения	180 – 8250 м ³ /час (Лямбда = 1,25)
Выброс окисей азота	менее 100 мг/м ³ н.у. (при 3% остатков O ₂ в отх. газах)
Выброс углекислых газов	0 мг/м ³ н.у. (при 3% остатков O ₂ в отх. газах)
Двигатель выходного вентилятора	22 кВт
Температура окружающей среды	10 °C для +35 °C



За дополнительной информацией, пожалуйста, обращайтесь:

Д-р Бенедикт Роберт
Менеджер по развитию
Промышленная теплоэнергетика
Körting Hannover AG
Director Hans Hennig GmbH
+49 511 2129-372
st@koerting.de

www.hanshennig.de

Хайнц Бюте
Отдел продаж /
Промышленная теплотехника
Körting Hannover AG
+49 511 2129-309
st@koerting.de

www.koerting.de

