



## ЗАВОД ПО СЖИГАНИЮ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР № 6 • ФРАНЦИЯ

# ЗАМЕНА БИКАРБОНАТА НАТРИЯ НА ВВОД СУХОГО СОРБЕНТА SORBACAL® SP ДЛЯ УДАЛЕНИЯ SO<sub>2</sub>

## ПРОБЛЕМА

На заводе по сжиганию бытовых отходов имеется три независимых линии мусоросжигателей с псевдооживленным слоем пропускной способностью три метрических тонны в час каждая. Для выполнения новых требований по ограничению выбросов кислотных газов (согласно директиве Евросоюза 2000/76/ЕС), линии оснастили блоками сухого двухкомпонентного введения реагентов для очистки дымовых газов, а также тканевыми фильтрами.

Установки сухого введения могли работать с сорбентами на основе как кальция, так и натрия. В них всегда применялся бикарбонат натрия.

Владельцы объекта хотели дополнительно уменьшить уровни выбросов кислотных газов, опустив их значительно ниже предписанных нормативных уровней, в особенности содержание SO<sub>2</sub>. Целевые значения составляли 10 мг HCl/норм. м<sup>3</sup> и 20 мг SO<sub>2</sub>/норм. м<sup>3</sup>. Такие низкие значения желательны для объектов с установками низкотемпературной каталитической очистки NOx после фильтрации.

Чтобы достичь этих целей по сокращению выбросов, компания Lhoist предложила продемонстрировать техническую и экономическую эффективность применения сорбента Sorbacal® SP на основе кальция. Владельцы завода запланировали трехнедельный период экспериментов на двух линиях, в то время как третья линия, на которой продолжал использоваться бикарбонат натрия, служила эталонной. Из-за очень короткого срока на подготовку к испытаниям (всего два месяца) и их малой продолжительности этот эксперимент оказался довольно простым.

## РЕШЕНИЕ ОТ LHOIST

Мы смонтировали установку Sorbacal® Injecto-Matic Simplex DT, оснащенную бункером на 50 м<sup>3</sup>. Через сдвоенную инжекционную головку сорбент подавался сразу на две линии. Эта простая, надежная и сравнительно недорогая установка была смонтирована и запущена менее чем за день.

При использовании Sorbacal® SP на обеих линиях были измерены уровни ниже 10 мг HCl/норм. м<sup>3</sup> и 15 мг SO<sub>2</sub>/норм. м<sup>3</sup> – нормативные требования выполнялись «с запасом», причем без необходимости в большом объеме сорбента.

### Эффективность сорбентов в ходе трехнедельных испытаний

	Sorbacal® SP	Бикарбонат натрия
Скорость подачи сорбентов	11,3 кг/т материала Без тонкой регулировки	12 - 13 кг/т материала Номинальное значение
Расход газа при 11% O <sub>2</sub> [норм. м <sup>3</sup> /ч]	20 500	19 800
O <sub>2</sub> [%]	9,8 - 11	9,7 - 10,5
H <sub>2</sub> O [%]	12,8 - 14,5	15,5 - 17
HCl мг/норм. м <sup>3</sup> при 11% O <sub>2</sub>	4 - 9	8 - 10
SO <sub>2</sub> мг/норм. м <sup>3</sup> при 11% O <sub>2</sub>	1 - 8	8 - 12



## ЗАВОД ПО СЖИГАНИЮ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

### ПРЕИМУЩЕСТВА

Испытания показали, что комплексное решение от Lhoist, включающее Sorbacal® Injecto-Matic и Sorbacal®, позволило выполнить строгие требования клиента по уменьшению выбросов. Сдвоенная инжекционная головка продемонстрировала эффективную подачу Sorbacal® на две линии.

Несмотря на недостаток времени для точного подбора параметров в ходе испытаний, результаты показали, что после оптимизации условий возможна значительная экономия на операционных затратах. Наконец, быстрое внедрение и запуск подтвердили удобство комплексного решения и его применимость в секторе сжигания бытовых отходов.



#### НАШИ ЭКСПЕРТЫ РЯДОМ С ВАМИ

Найдите оптимальное решение для вашего бизнеса, связавшись с одним из наших экспертов в вашей стране или в вашем регионе через страницу контактов на сайте [www.sorbacal.com](http://www.sorbacal.com).



[www.lhoist.com](http://www.lhoist.com)