

**Санин Г. К<sup>1</sup>., Чернышова С. В<sup>2</sup>.**

*<sup>1</sup>Открытое акционерное общество «Керамин»*

*<sup>2</sup>Учреждение образования «Международный государственный экологический университет имени А.Д.Сахарова», г. Минск, Республика Беларусь*

## **ВЫБОР ГАЗООЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ МАССОЗАГОТОВИТЕЛЬНОГО ЦЕХА ОАО «КЕРАМИН»**

Атмосферный воздух является наиважнейшим фактором среды обитания человека и других организмов. В настоящее время качество атмосферного воздуха стало, ввиду вреда, наносимого хозяйственной деятельностью человека, существенным, а, возможно, и исчерпаемым ресурсом как в масштабах планеты, так и отдельных ее регионах. Особенно остро проблема загрязнения атмосферного воздуха стоит в крупных промышленных центрах, к которым относится и г. Минск.

Проведя анализ природоохранной деятельности ОАО «Керамин», было установлено, что выброс пыли неорганической, содержащей менее 70% SiO<sub>2</sub>, от двух сушильных барабанов массозаготовительного цеха Минского керамического завода не удовлетворяет требованиям СНБ 4.02.01-03 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», а именно: концентрация пыли на выбросе в атмосферный воздух превышает установленную предельно допустимую концентрацию 50 мг/м<sup>3</sup>. На сегодняшний день очистка отходящих газов осуществляется в газоочистных установках из двух циклонов ЦН-15 1200, что обеспечивает 82,9% эффективности очистки и концентрацию на выбросе в атмосферный воздух 80 мг/м<sup>3</sup>.

Для решения данной проблемы нами предложено установить вторую ступень очистки к существующим газоочистным установкам. При предварительном анализе проблемы был сделан вывод о том, что установка рукавного фильтра, как наиболее распространенное в отечественной и зарубежной практике инженерное решение подобных задач, не подходит ввиду того, что в процессе эксплуатации рукавного фильтра регулярно будет достигаться точка росы, что приведет к снижению срока службы рукавов и, как следствие, значительным материальным затратам на их замену. Таким образом, для решения поставленной производственной задачи необходимо рассмотреть широкий спектр пылеулавливающего оборудования и определить типы газоочистных установок удовлетворяющих всем производственным факторам с выходом на оптимальное решение. Факторами, детерминирующими решение данной проблемы, являются отсутствие отопления в цехе, ограниченность производственных площадей, пригодных для размещения дополнительного оборудования, высокая температура очищаемых газов (130–140 °С), содержание в них продуктов сгорания природного газа, особенности архитектуры здания, условия технологического процесса, периодический режим работы сушильных барабанов, а также условия эксплуатации, обслуживания и ремонта рассматриваемых газоочистных установок. На втором этапе работа включает в себя расчет эколого-экономической эффективности нескольких наиболее подходящих решений.

*Sanin H. K., Chamyshova S. V.*

### **CHOICE OF GAS TREATMENT FOR RESOURCE MANUFACTORY OF THE "KERAMIN" PLANT**

The analysis of the gas cleaning equipment of resource manufactory of Minsk ceramic plant was carried out. Due to the low of cleaning the installation of bag filter as a second stage of purification was suggested. The advantages and disadvantages of setting of the different gas scrubbers were determined.