

А.Р. Цыганов, академик (БГТУ, г. Минск);  
 А.С. Панасюгин к-т хим. наук (БНТУ, г. Минск)  
 Н.Н. Воротников (ООО «ДИВ Юнион»)

### ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОТЛА УТИЛИЗАТОРА «РЕЗУСТ-4»

В «НИИЛОГАЗ» БНТУ различными методами проведены исследования по определению количественного и качественного состава газовых выбросов, образующихся при эксплуатации экспериментального газогенераторного водогрейного котла, работающего на твердом топливе «Резуст-4» мощностью 100 кВт.

Анализ выполняли по методикам, опубликованных в следующих нормативных документах «Сборник методик по определению концентраций, «Сборник методик выполнения измерений, допущенных к применению в деятельности лабораторий экологического контроля предприятий и организаций Республики Беларусь. (ЧАСТИ 1,2 и 3)» Минск, БелНИЦ «Экология», 1997 г и др.

**Таблица 1 - Нормы выбросов при сжигании топлива для котельных установок, введенных в эксплуатацию после 01.07.2006г. (СТБ 1626.1-2006)**

№, п.п.	Показатель	Норма выброса, мг/м <sup>3</sup>
1.	Углерода оксид	7 500
2.	Азота оксидов	750
3.	Серы оксидов	Не нормируется

На всех режимах эксплуатации экспериментального газогенераторного водогрейного котла, при работе на различных видах твердого топлива «Резуст-04» мощностью 100 кВт температура на входе в котел-утилизатор составила 870-990 °С, на выходе достигала 1000-1170 °С.

В таблице 2 представлен количественный и качественный состав газовых выбросов, образующихся при эксплуатации экспериментального газогенераторного водогрейного котла для различных видов твердого топлива «Резуст-04» мощностью 100 кВт при работе в штатном режиме.

Таким образом, можно констатировать, что при работе в штатном режиме экспериментального газогенераторного водогрейного котла «Резуст-04» мощностью 100 кВт соблюдаются требования, предъявляемые для котельных установок, введенных в эксплуатацию после 01.07.2006г. (СТБ 1626.1-2006).

**Таблица 2 - Количественный и качественный состав газовых выбросов, образующихся при эксплуатации экспериментального газогенераторного водогрейного котла «Резуст-04» мощностью 100 кВт при работе в штатном режиме**

№, п.п.	Вид топлива	Показатель	Значения в долях ПДК на границе ССЗ 50м
1.	Опилки	углерода оксид	0,07
		азота оксидов	0,01
		серы оксидов	0,76
2.	Лигнин	углерода оксид	0,08
		азота оксидов	0,07
		серы оксидов	0,78
3.	Аспирационная пыль	углерода оксид	0,07
		азота оксидов	0,03
		серы оксидов	0,62
4.	Иловый осадок	углерода оксид	0,07
		азота оксидов	0,04
		серы оксидов	0,63

Однако при размещении на конкретных предприятиях систем данного типа так же необходимо принимать во внимание фоновые концентрации, специфику производства рядом расположенных организаций, особенности жилой застройки и рельеф прилегающих территорий.

УДК 502.3:62

Е.Т. Тимонова, И.Ю. Семенчукова, А.В. Гречаников  
(ВГТУ, г. Витебск)

### **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ПРОЦЕССЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ**

Сложившаяся в мире сложная экологическая обстановка и низкий уровень экологического сознания населения диктуют необходимость более настойчивого совершенствования экологического образования и просвещения. В связи с этим актуальной проблемой образования становится организация такого педагогического процесса, который бы не только служил основой расширения системы знаний об окружающем мире, но и способствовал коррекции мировоззрения, перестройке сознания через развитие культуры личности эгоцентрической направленности.

Базовым условием преодоления экологических проблем глобального и регионального характера является формирование будущих специалистов, способных найти и компетентно реализовать пути оптимизации природопользования на основе принципов устойчивого развития.