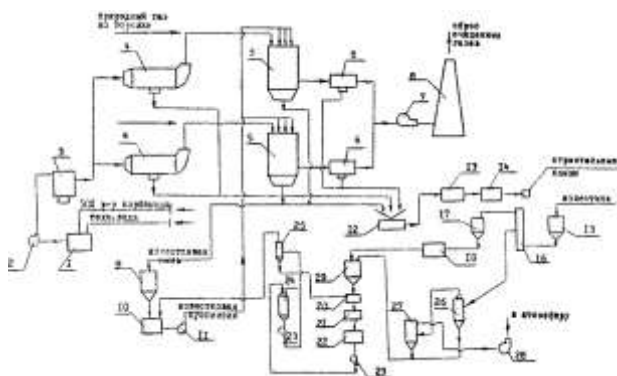


ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ КОМПЛЕКСНОЙ ОЧИСТКИ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ ОТ ХИМИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ: ДИОКСИДА СЕРЫ, ОКСИДА АЗОТА И ПЫЛИ.

Чикида И.В. (ЕО-09-2)*

Национальная металлургическая академия Украины

Проведены исследования на агломерационной фабрике по всем возможным способам химической очистки сильно запыленных газов от химических примесей – диоксида азота, оксида серы и пыли. Именно эти вещества являются массово токсичными загрязнителями атмосферы. По существующим анализам методов очистки дымовых газов и в соотношении технико-экономических показателей, сделан вывод, что наиболее приемлемым способом очистки является двухступенчатая схема. На первой ступени осуществляется гомогенное восстановление оксидов азота карбамидом. В качестве абсорбента решено использовать карбамид. Раствор карбамида подается из сборника насосом непосредственно в комбастер котла, в зону температур 1100-1200 С. Затем дымовые газы из котла поступают на очистку от золы в электрофильтр. Уловленная зола из бункера электрофильтра направляется в отделение производства строительного камня. Очищенные от золы газы поступают на сероулавливающую установку. Очистка газа от диоксида серы представлена двумя способами: мокрый известняковый способ и мокро-сухой с использованием в качестве абсорбента известняковой суспензии. Принципиальная технологическая схема комплексной очистки газов представлены на рисунке.



Таким образом, представленные комплексные методы по очистке газов от загрязняющих веществ являются эффективными, позволяют получать утилизируемые отходы производства и являются надежными в эксплуатации.

Рисунок - Технологическая схема комплексной очистки газов мокро-сухим способом:

1 - сборник раствора карбамида; 2 - насос дозировочный; 3 - котел; 4 - электрофильтр; 5 - скруббер; 6 - рукавный фильтр; 7 - дымосос; 8 - дымовая труба; 9 - расходный бункер пыли; 10 - сборник; 11 - насос; 12 - гипсоварочная установка; 13 - шаровая мельница; 14 - карусельная установка; 15 - бункер для известняка; 16 - шахтная обжиговая печь; 17 - бункер для извести; 18 - дробилка; 19 - бункер; 20 - шаровая мельница; 21 - классификатор; 22 -

* Руководитель: Кравцов С.В.