

ОХРАНА ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА ОТ ВЫБРОСОВ ЭНЕРГОПРЕДПРИЯТИЙ

1.5. Технологии сжигания органических топлив на ТЭС со сниженным уровнем образования вредных выбросов в атмосферу

1.5.5. Эффективное снижение образования оксидов азота в топках котлов за счет аэродинамической оптимизации ступенчатого сжигания топлив

Выводы по п. 1.5.5

*Архипов А.М., МЭИ(ТУ); Вагнер А.А., ОАО РАО «ЕЭС России»; Соловьев Н.И., ОАО ЦКБ «Энергоремонт»;
Абрамов В.В., ОАО «Западно-Сибирская ТЭЦ»*

1. При ступенчатом сжигании различных видов топлива определяющая роль принадлежит оптимизации аэродинамики факела, особенно в зоне его взаимодействия с третичным (вторичным) дутьем.

2. Для достижения нормативных показателей по удельным выбросам оксидов азота, повышения надежности и экономичности работы котлов струи третичного (вторичного) дутья должны иметь высокую скорость истечения — не менее 45...50 м/с (при доле 0,25...0,4 расхода организованного воздуха) и надежно перекрывать ту часть сечения топки, в которой выходит вверх догорающий факел.

3. Большое значение имеет существенный наклон сопел дутья вниз (за исключением топок с U-образным факелом) и направление осей сопел по схеме встречно-

смещенных струй в горизонтальной проекции топки. При этом интенсифицируется перемешивание реагентов и увеличивается траектория движения факела.

4. Успешное внедрение технологии сжигания мазута в прямоточно-вихревом факеле с длительным обеспечением номинальной тепловой мощности на котлах типа ПТВМ позволяет использовать надежное резервное топливо — мазут на указанных котлах ТЭС центрального региона России.

5. Представляется целесообразным при сертификации газомазутных прямоточных горелок учитывать особенности их розжига на мазуте, которые следует отражать в сертификационных документах и учитывать при составлении эксплуатационных инструкций.