

УДК 621.002.5

Мировые тенденции по использованию вторичных энергоресурсов в металлургии

Студент гр. 104138 Савченко А.И.

Научный руководитель – Румянцева Г.А.

Белорусский национальный технический университет

г. Минск

Современная металлургия базируется на использовании: горючих ископаемых (уголь, нефть, природный газ), электроэнергии (источниками которой являются нефть, уголь и природный газ) и кислорода (производство которого связано со значительными расходами электроэнергии).

В настоящем докладе произведен аналитический обзор использования и областей применения вторичных энергоресурсов, к которым обычно относят нагретые до высоких температур отходящие газы металлургических агрегатов.

Произведенные исследования показали, что на современных металлургических предприятиях теплоту отходящих газов используют в различных целях. Так, использование теплоты отходящих газов при работе дуговых сталеплавильных печей обеспечивает стабильную температуру газов на входе в аппараты газоочистки, а следовательно, эффективную их работу и соблюдение экологических требований. Отходящие газы доменных печей (доменный газ) является горючим газом и используется в качестве топлива для нагрева кауперов (воздухонагревателей), в мартеновских и коксовых печах, в котельных; возможно использование доменного газа и в газовых турбинах. В нагревательных печах теплота отходящих газов используется для подогрева газа и воздуха, поступающих в печь, что повышает экономичность работы и уменьшает расход топлива этих печей.

В нашей стране и во многих промышленно развитых странах немаловажную роль играет эффективное использование вторичных энергоресурсов. Это в значительной мере повышает эффективность работы и производительность металлургических агрегатов, а также повышает экономичность топлива, которое необходимо для их функционирования.