

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Снижение пожарной опасности алюминиевых заводов путем совершенствования газоходных сетей корпусов электролиза» содержит 72 страниц текстового документа, 19 использованных источников, 9 листов графического материала.

АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ПРОИЗВОДСТВА АЛЮМИНИЯ; АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ГАЗОХОДНЫХ СЕТЕЙ КОРПУСОВ ЭЛЕКТРОЛИЗА; РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ ГАЗОХОДНЫХ СЕТЕЙ; ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭКСПЛУАТАЦИИ МОДЕРНИЗИРОВАННОЙ ГАЗОХОДНОЙ СЕТИ.

Цель работы:

Разработка мероприятий по снижению пожарной опасности газоходных сетей корпусов элетролизера в условиях повышенной эффективности работ горелочных устройств электролизера.

Были достигнуты следующие задачи:

Выполненное обследование газоходных сетей выявило их аэродинамическое несовершенство, а также наличия в газоходах отложений, которые несут риск возникновения пожара в газоходе.

Увеличение эффективного дожита смолистых веществ в горелки электролиза снижает вынос в газоходную сеть негоряемых веществ и образование отложений на стенках газохода.

Однако при этом возникает риск необратимых деформаций газоходов под воздействием высоких температур и риск возникновения пожара как в самой газоходной сети, так и в газоочистных установках.

Снизить риск возникновения пожара газохода предлагается за счет подсоса воздуха в газоход, а также оборудованием газохода теплоотводящими ребрами.

Внедрение предложенных мероприятий обеспечит пожарную безопасность при эксплуатации газоходной сети, а также снизить энергозатраты на транспортировку газа за счет уменьшения их объема.

По результатам обследования систем газоотсоса корпусов электролиза Красноярского алюминиевого завода подано две заявки на полезные модели, направленные на улучшение работы горелок о выдаче патента по заявке №2015151631.