

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИИ ВЫПЛАВКИ И ВНЕПЕЧНОЙ ОБРАБОТКИ ТРУБНОЙ МАРКИ СТАЛИ К56

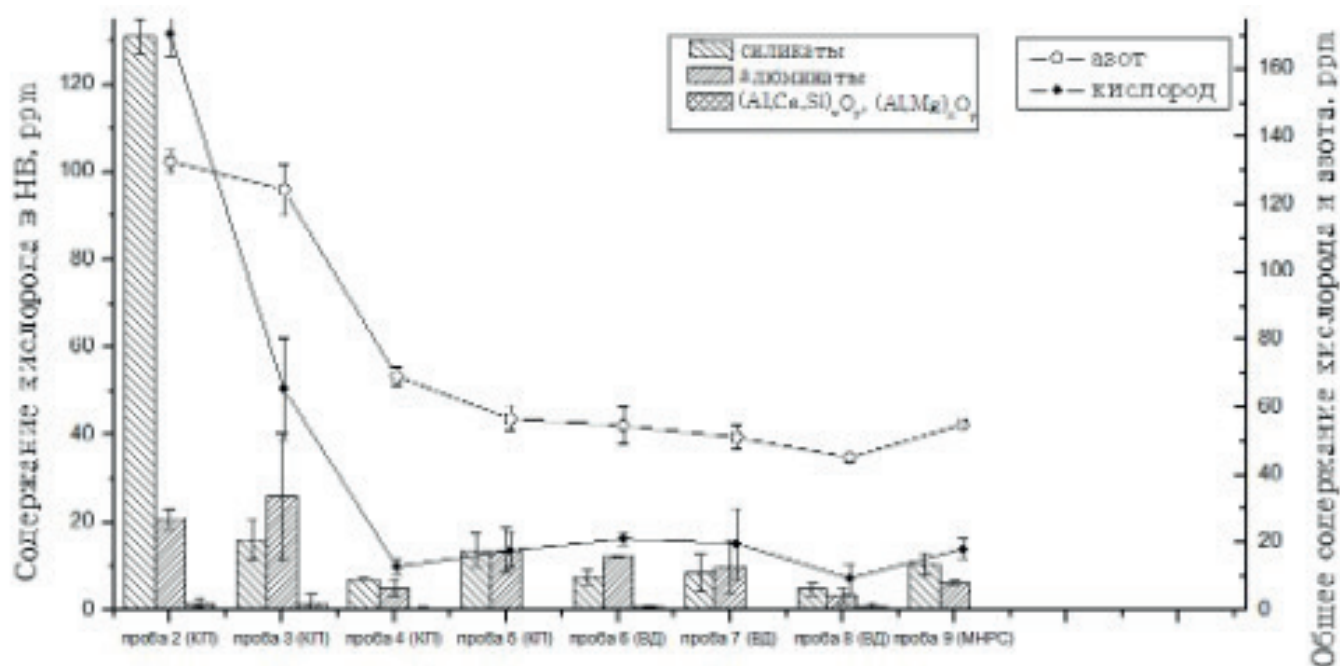
Погодин А.М.^{a,b}, Зыков А.С.^{a,b}, Елистратов А.Ю.^{a,b},
Комолова О.А.^{a,b}, Григорович К.В.^{a,b}

^aФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет „МИСиС”» (НИТУ «МИСиС»),
119049 Москва, Ленинский проспект, 4,
e-mail: lpog11@yandex.ru

^bИнститут металлургии и материаловедения имени А. А. Байкова РАН,
119334 Москва, Ленинский проспект 49

К современным трубным маркам стали предъявляют все более жесткие требования по содержанию в них неметаллических включений, являющихся причиной возникновения различных дефектов влияющих на эксплуатационные свойства. Исходя из этого, актуальной задачей является повышение чистоты трубной стали по недеформируемым оксидным неметаллическим включениям с высоким содержанием Al_2O_3 .

Были отобраны пробы металла от заводских плавков по всей технологической цепочке производства трубной марки стали К56 и проведен анализ технологии производства. Отобранные пробы металла были проанализированы с помощью методов количественной металлографии, электронной микроскопии и фракционного газового анализа и выделены основные типы неметаллических включений, образующихся в металле во время выплавки и внепечной обработки. Результаты фракционного газового анализа исследуемых образцов металла одной из проанализированных плавков представлены на рисунке.



Видно, что происходит увеличение содержания азота и неметаллических включений в пробе металла на МНЛЗ, это свидетельствует о вторичном окислении металла во время разлива. Проведенный анализ позволил дать рекомендации по совершенствованию технологии внепечной обработки.