

PAR is rather high and this allows producing ingots, in which the nitrogen content exceeds the standard solubility of gas in molten steel at the liquidus temperature. The effect of nitrogen as an alloying element is comparable with the effect of carbon. It is shown on some examples, that when the method of plasma-arc remelting is used it seems possible to alloy steel with nitrogen in industrial scales up to concentrations, much exceeding its standard solubility in metal. Ingots, melted in plasma-arc furnaces, are characterized by the high quality of surface and have a dense macrostructure in spite of the nitrogen content. Nitrogen, dissolved in metal, is distributed in the ingot volume rather uniformly. Ref. 5, Tables 5, Figures 4.

**Key words:** arc plasma; alloying; gas solubility; threshold concentration; nitrogen-containing ferroalloys; plasma-arc remelting; macrostructure; austenitic structure; stainless steels; tool steels

Поступила 02.03.2016

## ИНВЕСТИЦИИ МЕТИНВЕСТ В ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ МАРИУПОЛЯ



Мариупольский металлургический комбинат им. Ильича (ММК, Донецкая обл.) и Азовсталь, входящие в группу Метинвест, инвестировали в охрану окружающей среды города с 2011 по 2015 г. 1,6 млрд. грн. Согласно сообщению пресс-службы компании, за этот период реализовано девять масштабных проектов по улучшению экологической ситуации в Мариуполе.

«За время действия программы загрязнение окружающей среды предприятиями Метинвеста значительно уменьшилось. Инвестиции в модернизацию производства позволили мариупольским комбинатам за этот период сократить выбросы в воздух почти на четверть. В частности, в 2015 г. ММК им. Ильича отказался от грязного неэффективного мартеновского производства. После вывода из эксплуатации шести мартеновских печей выбросы соединений азота в атмосферу сократились почти на 68 %, пыли — на 12 %», — отметили в компании.

Реконструкция аглофабрики ММК им. Ильича общей стоимостью 220 млн. дол. стала крупнейшим экологическим проектом в Украине. Поэтапная реализация проекта позволит к 2020 г. сократить на 90 % выбросы пыли и на 46 % — соединений серы.

На Азовстали в 2015 г. завершена модернизация ДП-4. Обновленный чугуноплавильный агрегат будет выбрасывать из трубы менее 30 мг пыли на кубометр воздуха, что лучше европейских норм. Инвестиции в проект составили 90 млн. дол.

«Метинвест является одной из немногих украинских компаний, которая даже во время экономических и политических потрясений не прекращает развивать и модернизировать производство, ориентируясь на современные экологические стандарты. В Мариуполе мы, с одной стороны, вывели из эксплуатации устаревшие производственные мощности, с другой — реализуем инновационные «зеленые» проекты на действующих мощностях», — отметил ген. директор Метинвеста Юрий Рыженков.

<http://korrespondent.net/business/companies>