

В. Л. Найдек, В. И. Дубоделов, А. В. Ноговицын

Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев

Актуальные вопросы производства транспортного металла на металлургических предприятиях Украины

Проведен анализ литейных и металлургических технологий применительно к проблемам железнодорожного транспорта.

Ключевые слова: металлургия, железнодорожный транспорт



Академик НАН Украины В. Л. Найдек дает интервью о работе МНТС

Постановлением Президиума НАН Украины № 21 от 28.01.2005 г. по согласованию с Министерством промышленной политики Украины и Министерством образования и науки Украины создан Межведомственный научно-технический совет (МНТС) по проблемам внепечной обработки и непрерывной разливки стали (далее – Совет). Он состоит из секций внепечной обработки и непрерывной разливки стали. В его состав включены ведущие ученые и специалисты ВУЗов, НИИ и металлургических предприятий. Основной задачей Совета является концентрация усилий специалистов на решении приоритетных задач металлургии на основе развития современных способов и технологий обработки и непрерывной разливки стали. Форма работы Совета – ежегодные заседания, которые проводят на металлургических предприятиях, в научно-исследовательских инсти-

тутах и ВУЗах. По результатам совещаний готовят рекомендации для правительства Украины, Министерства промышленной политики, промышленных корпораций и объединений.

Очередное заседание МНТС посвящено рассмотрению проблем получения на металлургических предприятиях Украины высококачественного металла для железнодорожного транспорта и транспортной инфраструктуры. Члены Совета приветствовали ответственных работников Государственной администрации железнодорожного транспорта Украины, которые откликнулись на приглашение и приняли участие в заседании. Администрация Совета благодарна директору Есаулову Геннадию Александровичу и менеджменту электрометаллургического предприятия «Интерпайп сталь» за проведение заседания на этом современном предприятии.

В работе заседания Межведомственного научно-технического совета Украины по проблемам внепечной обработки и непрерывной разливки стали приняли участие представители ведущих предприятий металлургической отрасли Украины, научных и

проектных организаций и учреждений, в частности: ООО «Интерпайп-Сталь», ПАО «МК «Азовсталь», Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Институт электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины, Институт черной металлургии



«Интерпайп-сталь» принимает участников МНТС по проблемам внепечной обработки и НРС

им. З. И. Некрасова НАН Украины, Институт проблем материаловедения им. И. Н. Францевича НАН Украины, Национальная металлургическая академия Украины, ГП «УкрНТЦ «Энергосталь», ГП «Укрگیпрометз» и др. Актуальность проблемы, обсуждаемой на заседании, обусловлена многими обстоятельствами.

С одной стороны, Украина имеет устаревший парк подвижного состава (локомотивы, вагоны) и рельсового хозяйства (рельсы, стрелочные переводы). Это связано со значительным физическим износом основных фондов железнодорожной отрасли, составляющим почти 90 %. Так, по данным пресс-центра



«Интерпайп-сталь» знакомит со своим производством

ГП «Укрзалізниця», износ (%) тягового подвижного состава достигает 94, грузовых вагонов – около 83, рельсового хозяйства – 85, транспортных средств рельсового хозяйства – почти 97. Только 32 % из имеющихся путевых машин работают в пределах срока своей межремонтной эксплуатации. Все это приводит к ухудшению технического состояния инфраструктуры железных дорог, накоплению объектов с просроченными сроками эксплуатации, увеличению участков с ограничением скорости движения поездов и снижением ее верхнего предела, что, в свою очередь, неминуемо приведет к снижению пропускной способности и уменьшению уровня безопасности движения.

Как отмечают специалисты Главного управления путевого хозяйства ГП «Укрзалізниця», для обеспечения стабильного состояния инфраструктуры путевого хозяйства необходимо ежегодно выполнять не менее 800 км модернизации и 1000 км капитального ремонта пути, устанавливая не менее 1200 комплектов стрелочных переводов. При этом на укладку 1 км пути необходимо около 130 т рельсов, а стоимость 1 т рельсов составляет около 12 тыс. грн., стоимость одного комплекта стрелочного перевода – около 460 тыс. грн.

По информации ГП «Укрзалізниця», ежегодная потребность в финансировании путевой инфраструктуры железных дорог исчисляется в 6,8 млрд. грн., в то время как реально выделенные из финансового плана отрасли средства на эти цели в 2012 г. составили 3,8 млрд. грн., а в 2013 г. – 3,3 млрд. грн.

Известно, что руководством ГП «Укрзалізниця» совместно с НИИ сформулирован заказ для украинских металлургических заводов для производства рельсов нового типа. Новая конструкция должна быть более износостойкой, менее металлоемкой и трудоемкой в производстве, а также должна обеспечить меньшую динамику при взаимодействии с подвижным составом. Новый заказ предполагает длину рельсов 100 м против 25 м, которые производят сегодня. А это значит, что сваривать в рельсовую плетку длиномерные рельсы будут всего 7 раз, а не 31 (как сегодня). Заказ ГП «Укрзалізниця» обязуется выполнить ПАО «МК «Азовсталь». Начать производство рельсов по новой технологии запланировано в 2016 г.

Для решения существующих серьезных проблем в последние годы намечены следующие меры. Кабинетом Министров Украины принято Постановление № 840 от 01.08.2011 г., которым была утверждена Программа обновления локомотивного парка железных дорог Украины на 2012-2016 гг. В ней отмечено, что абсолютное большинство тягового подвижного состава украинских железных дорог построено по техническим условиям 60-х годов прошлого века. Одним из методов решения проблемы, по мнению Правительства Украины, является развитие отечественной научно-технической базы как результат привлечения украинских ученых к совместным проектам с ведущими производителями железнодорожной техники, использования в конструкции железно-

дорожного оборудования комплектующих изделий отечественной разработки и изготовления.

С другой стороны, к железнодорожному транспорту и соответствующей инфраструктуре предъявляют повышенные требования для обеспечения его нормального и безопасного функционирования с учетом и в условиях постоянного роста скорости и интенсивности движения и связанного с этим увеличения динамических нагрузок на узлы подвижного состава и рельсового хозяйства, роста грузо- и пассажиропотоков. При этом, исходя из планов Правительства Украины стать транспортным государством ввиду выгодного географического положения, масштабы развития железнодорожной транспортной сети будут постоянно расти.

О важности вынесенного на рассмотрение заседания МНТС вопроса свидетельствует включение Кабинетом Министров Украины проблем транспорта и транспортной инфраструктуры в число четырех главных приоритетов развития экономики страны, которые планируют закрепить соответствующими законодательными актами, стимулирующими инновационный подход к этой области и предоставлением преференций задействованным структурам как на ближнюю перспективу (5 лет), так и в более долгосрочной программе (19 лет). В частности, на первые 5 лет бизнес-структуры, инвестирующие в модернизацию и развитие производства, будут освобождены от уплаты налога на прибыль, еще через 5 лет предприятия будут платить его по ставке 8 %, и лишь с 2023 г. произойдет возврат к базовой ставке налога, которая к тому времени составит 16 %.

В металлургической отрасли Украины также происходят позитивные перемены. По объемам производства стали страна занимает восьмое место в мире и четвертое – в мировой торговле металлопродукцией. Доля Украины на рынке проката составляет около 7 %. Горно-металлургический комплекс (ГМК) является ведущей отраслью национальной экономики, обеспечивает около 30 % товарного производства и почти 40 % валютных поступлений в страну. На предприятиях ГМК работает около 15 % занятых в промышленности работников Украины. В ближайшей перспективе в Украине будут выведены из эксплуатации все мартеновские печи. Производство стали будет сосредоточено в кислородных конвертерах и дуговых электропечах.

В мае 2011 г. полностью закрыто мартеновское производство (8 мартеновских печей) ОАО «Металлургический комбинат «Азовсталь». В 2012 г. остановлено мартеновское производство на ОАО «Интерпайп НТЗ» в связи с пуском электросталеплавильного комплекса «Интерпайп сталь». В 2013 г. в Украине останется всего два предприятия с мартеновским производством стали – ОАО «Запорожский металлургический комбинат «Запорожсталь» и ОАО «Мариупольский металлургический комбинат им. Ильича», а объем выплавки мартеновской стали составит не более 10-15 % отраслевого производства. Такой быстрый технологический «прорыв» объясняется не столько введением новых конвертеров и электропечей

(этот процесс движется очень медленно), сколько кризисом, который заставил владельцев спешно избавляться от наиболее слабых участков отечественной металлургии.

Основной вопрос проводимого заседания членов МНТС – как переход от мартеновской к электро- и конвертерной стали отразился на производстве ос-

новных видов транспортного металла (ж/д колесах и рельсах). Задача, поставленная на заседании, – предложить пути решения возможных проблем производства качественной металлопродукции для железнодорожного транспорта, подготовить рекомендации для корпораций и предприятий.

С докладами по колесной и осевой тематике



Обмен мнениями в процессе работы МНТС

выступили представители Института черной металлургии НАН Украины, ООО «Интерпайп сталь». Затем заслушали доклады и выступления по рельсовой тематике. С обширными докладами выступили представители ГП «Укрзалізниця», ГП УкрНТЦ «Энергосталь», ПАО «Азовсталь» и др. По результатам обсуждения темы заседания члены Совета поручили руководству МНТС совместно с ГП «Укрзалізниця» подготовить:

– аналитическую записку Кабинету Министров Украины с оценкой нынешнего состояния **рельсового** хозяйства страны (рельсы, стрелочные переводы, комплектующие изделия и другие) на всех направлениях железных дорог Украины с предложениями разработать директивные документы (постановления или распоряжения) по комплексному решению вышеуказанных проблем. Согласно этим документам необходимо усилить ответственность производителей транспортного металла за низкое качество продукции. Кроме того, распространить систему льгот и материального поощрения на отечественных разработчиков и производителей высококачественного транспортного металла и изделий из него, а также создателей интеллектуального продукта, который используют для этих целей;

– предложения по обеспечению стабильного повышения качества изготавливаемых на украинских предприятиях транспортного металла и рельсов до уровня, обеспечивающего безопасную эксплуатацию таких металлоизделий при максимальных скоростях пассажирских (до 160 км/ч) и грузовых (до 100 км/ч) поездов, а также основных нагрузок на ось (до 25 т);

– предложения по разработкам технологии изготовления транспортного металла и металлоизделий указанного назначения для скоростей пассажирских поездов (до 200 км/ч) и основных нагрузок на ось (до 30 т);

– предложения по внедрению в производство рельсов с усовершенствованным профилем и улучшенным качеством, обеспечивающим наработку нормативного срока (1,1 млрд. т брутто, а в перспективе – 1,5 млрд. т брутто) и **увеличение грузонапряженности** (до 110 млн. т/км в год);

– по согласованию с Минпромполитики, Мининфраструктуры и НАН Украины создать рабочую группу по мониторингу и координации работ предприятий и научных организаций Украины, задействованных в производстве транспортного металла, с целью обеспечения требуемого качества.

Анотація

Найдек В. Л., Дубодєлов В. І., Ноговіцин О. В.

Актуальні питання виробництва транспортного металу на металургійних підприємствах України

Проведено аналіз ливарних і металургійних технологій стосовно проблем залізничного транспорту.

Ключові слова

металургія, залізничний транспорт

Summary

Naydek V. L., Dubodelov V. I., Nogovitsyn A. V.

Actual questions of the transport metal manufacture at metallurgical enterprises of Ukraine

The casting and metallurgical technologies that relate to rail transport were analyzed.

Keywords

metallurgy, rail transport

Поступила 12.06.13