

Рецензия
на учебник «Непрерывная разливка стали»
авторы: А. Н. Смирнов, С. В. Куберский, Е. В. Штепан
Донецк: Цифровая типография, 2011. – 482 с.

Непрерывная разливка стали является одним из наиболее наукоемких и технологически эффективных металлургических процессов. На предприятиях ведущих металлургических стран мира доля непрерывной разливки составляет более 95 % от всего объема производимой стали, что практически в два раза превышает этот показатель для металлургических предприятий Украины. Однако в последние годы наметилась устойчивая позитивная тенденция увеличения объемов производства непрерывнолитого металла на отечественных предприятиях. В настоящее время на металлургических предприятиях Украины имеется определенный потенциал для еще большего развития этого высокоэффективного технологического процесса, обладающего существенными преимуществами по сравнению с разливкой стали в изложницы.

Рост количества машин непрерывной разливки стали (МНЛЗ) и доли металла, разливаемого этим способом на отечественных предприятиях, требует соответствующего внимания со стороны профессорско-преподавательского состава учебных заведений к изучению вопросов, связанных с назначением и конструкцией основных элементов современного оборудования для непрерывной разливки, а также новейших технологий, используемых при получении металлопродукции с применением этого способа. Особенно это актуально при подготовке специалистов направления «Металлургия», для которых процесс разливки является одним из основных этапов технологии производства высококачественных заготовок для дальнейшей прокатки на различные виды сортовой, фасонной и листовой продукции.

Среди многообразия научно-технической литературы, которая используется для подготовки специалистов-металлургов, сегодня ощущается определенный дефицит в учебных пособиях для систематизации и изучения технологического процесса непрерывной разливки металла.

Поэтому издание учебника «Непрерывная разливка стали» авторами Смирновым А. Н., Куберским С. В. и Штепаном Е. В. является весьма актуальным и своевременным.

Основное содержание учебника объемом 519 страниц посвящено технологическим процессам непрерывного литья стали и формирования качественных заготовок для последующего передела. Именно поэтому в нем представлено 7 разделов, которые наиболее полно описывают теоретические и практические аспекты этих процессов:

- сущность, преимущества и особенности непрерывной разливки стали;
- техника и технологии подготовки металла для разливки на МНЛЗ;
- конструкция и назначения основных узлов МНЛЗ;
- структура, качество и дефекты непрерывнолитой заготовки;
- автоматизация процессов непрерывной разливки стали;
- общая характеристика современных МНЛЗ;
- особенности технологического процесса непрерывной разливки стали (включая экологические вопросы, вопросы охраны труда и техники безопасности).

Учебник в целом соответствует основным требованиям методических рекомендаций к структуре, содержанию и объемам учебников и учебных пособий для высших учебных заведений.

В учебнике рассмотрены общие сведения о процессе непрерывной разливки, техника и технологии подготовки металла для разливки на МНЛЗ, конструкция основных их узлов, структура, качество и дефекты непрерывнолитого металла, система автоматизации процесса и особенности технологии, а также современные МНЛЗ для производства различных видов металлопродукции.

Рассмотренные в учебнике вопросы конструкции оборудования и технологий, которые реализуются на различных отечественных и зарубежных предприятиях, включают сравнительный их анализ, а также отражают основные их преимущества и недостатки относительно производства определенных видов заготовок. Кроме того, рассмотрены преимущества и недостатки технологий непрерывной разливки и оборудования МНЛЗ передовых мировых производителей, а также эксплуатация машин в условиях интегрированных предприятий и мини-заводов.

Для закрепления теоретического материала учебник включает главу, где приведены методики и примеры расчетов основных технологических и конструкционных параметров МНЛЗ, а также процесса непрерывной разливки.

Каждая глава учебника заканчивается контрольными вопросами, которые рекомендуются студентам для проработки с целью более глубокого усвоения материала.

Примечательной особенностью рецензируемого учебника является то, что он очень хорошо иллюстрирован. Безусловно, это будет способствовать лучшему усвоению студентами учебного материала.

В целом учебник «Непрерывная разливка стали» может успешно использоваться для качественной подготовки студентов и магистров направления «Металлургия», а также может быть полезен для инженерно-технических работников металлургических предприятий научно-исследовательских институтов.

Найдек В. Л.,
академик НАН Украины, профессор, доктор технических наук
Физико-технологический институт металлов и сплавов, НАН Украины, Киев