

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
СТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ С УЧЕТОМ ОПТИМИЗАЦИИ  
СПОСОБА СМЕШИВАНИЯ МЕТАЛЛА**

*О. М. Бондарчук, к.т.н., доцент, Криворожский экономический институт,  
ГВУЗ «Криворожский национальный университет», [om\\_bond@ukr.net](mailto:om_bond@ukr.net)  
О. В. Чайка, студентка ГВУЗ «Криворожский национальный университет»*

**Методология исследования.** С целью обоснования экономической целесообразности технологической модернизации в сталеплавильном производстве использованы методы: научных обобщений – при обработке технической и экономической информации; метод сравнительного анализа – для оценки износа основных средств на отечественных и зарубежных металлургических предприятиях; методологию расчета экономического эффекта с учетом явных и неявных затрат – для определения экономической эффективности оптимизации способа смешивания металла.

**Результаты.** Обоснована необходимость реконструкции и модернизации отечественных металлургических предприятий и их переход к современным, более эффективным технологиям производства. Рассмотрены пути повышения эффективности использования основных средств на примере сталеплавильного оборудования. Определено, что проблема смешивания ферросплавов в сталеразливочных ковшах сегодня решается путем раскачивания сталевоза, что, в свою очередь, способствует выведению из строя узлов передвижения тележки. Для решения этой проблемы предложено установить в сталеразливочном ковше две аргоновые пробки. Данное предложение является целесообразным для внедрения на ПАО «АрселорМиттал Кривой Рог», так как экономический эффект от такой модернизации на предприятии составит 278256,445 тыс. грн.

**Новизна.** Заключается в разработке усовершенствованного способа перемешивания металла в сталеразливочных ковшах путем продувки инертного газа через две аргоновые пробки, а также доказательстве экономического эффекта от внедрения данной модернизации на металлургическом предприятии.

**Практическое значение.** Предложены пути модернизации сталеплавильного оборудования металлургических предприятий. Представлена методика расчета экономического эффекта от ее внедрения, которая базируется на учете объема производства жидкой стали; стоимости продувочного блока; средней устойчивости сталеразливочного ковша и его металлоемкости.

**Ключевые слова:** модернизация, сталеразливочный ковш, смешивание металла, аргоновая пробка, экономический эффект.

## Литература

1. Закон України «Про оподаткування прибутку підприємств» №335/94-ВР.  
*Zakon Ukrainy «Pro opodatkuvannia prybutku pidpriemstva»*[Law of Ukraine «About enterprise profit imposition»] №335/94-VR.
2. Податковий кодекс України №2755-VI від 02.12.2010 р.  
*Podatkovyi kodeks Ukrainy* [Imposition Codex of Ukraine] №2755-VI vid 02.12.2010 r.
3. Круш П. В. Капітал та основні засоби підприємства: навч. пос./ П. В. Круш, В. І. Подвігіна, О. В. Клименко. – К. : Центр навч. літ., 2005. – 166 с.  
*Krush P. V. Kapital ta osnovni zasoby pidpriemstva: [Capital and main enterprise's means]: navch. pos./ P. V. Krush, V. I. Podvigina, O. V. Klymenko. – K. : Tsentr navch. lit., 2005. – 166 p.*
4. Некоторые вопросы оценки интенсивности перемешивания при продувке металла в ковше инертным газом / [Смирнов А. Н., Ошовская Е. В., Салмаш И. Н. и др.] // «Металл и литье» – № 3 – 4, – 2007. – С. 44 – 49.  
*Nekotorye voprosy otsenki intensivnosti peremeshivaniya pri produvke metalla v kovshe inertnym gazom. [Some questions of kneading intensiveness estimation during metal blowing by inert gas in scoop]. / [Smirnov A. N., Oshovskaya E. V., Salmash I. N. i dr.] // «Metall i litye» – № 3 – 4, – 2007. – P. 44 – 49.*
5. Смирнов А. Н. Классификация режимов перемешивания стали в ковше с использованием математического моделирования / А. Н. Смирнов, И. Н. Саламаш, Е. В. Ошовская. // Наукові праці ДонНТУ. Металургія. – Вип. 11 (159). – 2007. – С.73 – 86.  
*Smirnov A. N. Klassifikatsiya rezhimov peremeshivaniya stali v kovshe s ispolzovaniem matematicheskogo modelirovaniya. [Classification of stall kneading regime in scoop with using mathematics modelation] / A. N. Smirnov, I. N. Salamash, E. V. Oshovskaya. // Naykovi pratsi DonNTU. Metalurgiya. – Vyp. 11 (159). – 2007. – P.73 – 86.*
6. Федорова В. А. Економіка підприємства та міжнародних компаній: навч. посіб./ В. А. Федорова, О. А. Соловійова. – К.: Центр навч. літ., 2008. – 232 с.  
*Fedorova V. A. Ekonomika pidpriemstva ta mizhnarodnykh kompaniy: [Enterprise and international companies economics]: navch. posib. / V. A. Fedorova, O. A. Soloviova. – K. : Tsentr navch. lit., 2008. – 232 p.*
7. ПАО «АрселорМиттал Кривой Рог». – официальный сайт. Режим доступа: [www.arcelormittal.com.ua](http://www.arcelormittal.com.ua)  
*PAO «ArselorMittal Krivoy Rog». – ofitsialniy sayt. Rezhim dostupa: [www.arcelormittal.com.ua](http://www.arcelormittal.com.ua)*
8. Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України або Stock market infrastructure development agency of Ukraine [www.smida.gov.ua](http://www.smida.gov.ua)  
*Ahentstvo z rozvytku infrastruktury fondovogo rynku Ukrayiny abo Stock market infrastructure development agency of Ukraine [www.smida.gov.ua](http://www.smida.gov.ua).*