

# Литейное 10 2025

## ПРОИЗВОДСТВО

ЗАВОД  
**АКС**

ПРОИЗВОДСТВО ЛИТЕЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ТОЧНОГО ЛИТЯ ПО ГАЗИФИЦИРУЕМЫМ  
И ВЫПЛАВЛЯЕМЫМ МОДЕЛЯМ

 СДЕЛАНО  
В РОССИИ

Санкт-Петербург, ул. Михайлова, 11  
[zakaz@zavodaks.com](mailto:zakaz@zavodaks.com)  
+7 (812) 324-85-50

[aksspb.com](http://aksspb.com)

FOUNDRY. TECHNOLOGY & EQUIPMENT

РЕДАКЦИОННО-  
ИЗДАТЕЛЬСКИЙ  
СОВЕТ

ПИИРАЙНЕН В.Ю.  
Главный редактор журнала

АФОНАСКИН А.В.

БАСТ Ю.

БУДАНОВ Е.Н.

ДЕЕВ В.Б.

ИВАНОВА В.А.

ИЛЛАРИОНОВ И.Е.

КЕЧИН В.А.

КИДАЛОВ Н.А.

КОНОВАЛОВ С.В.

КОРОТЧЕНКО А.Ю.

ЛЕУШИН И.О.

МАРУКОВИЧ Е.И.

НИКИТИН К.В.

НУРАЛИЕВ Ф.А.

ПАНОВ А.Г.

ПАНФИЛОВ Э.В.

ПОДДУБНЫЙ А.Н.

ПОПОВ А.

СУЛИЦИН А.В.

ШАТУЛЬСКИЙ А.А.

Издательский дом  
«ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО»  
объявляет подписку  
на электронные версии журнала  
«ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО»,  
(подробнее [www.foundrymag.ru](http://www.foundrymag.ru))

## СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

### Литейные сплавы. Отливки

- 2 Чайкин А.В., Пеплов Д.В., Лазечный В.И.** Совершенствование технологии производства ответственных железнодорожных отливок «клин фрикционный» из СЧ35  
**Chaikin A.V., Peplov D.V., Lazhechny V.I.** Improving the production technology of critical railway castings «friction wedge» made from grade 35 cast iron
- 10 Малинов Л.С., Малинов В.Л., Лаврова Е.В., Цыс Е.А.** Повышение износостойкости графитосодержащих сплавов применением нетиповых технологий термообработки  
**Malinov L.S., Malinov V.L., Lavrova E.V., Cis E.A.** Improving the wear resistance of graphite-containing alloys by using atypical heat treatment technologies
- 18 Фролов А.А., Козин А.Е.** Особенности термообработки литых боковых рам тележек грузовых вагонов  
**Frolov A.A., Kozin A.E.** Features of heat treatment of cast side frames of freight car trolleys

### Специальные способы литья

- 27 Ечин А.Б., Колядов Е.В., Санников А.В.** Повышение качества литья лопаток на установке ПМП-2  
**Echin A.B., Kolyadov E.V., Sannikov A.V.** Improving the quality of blade casting on the PMP-2 furnace

### CAD\CAM литейных процессов

- 33 Коренюгин С.В., Садоха М.А., Шатилло С.Д., Рипинский М.А.** Разработка и применение цифрового двойника для моделирования литейных процессов в условиях действующего производства  
**Korenyugin S.V., Sadoha M.A., Shatillo C.D., Ripinsky M.A.** Development and application of a digital twin for modeling foundry processes in an operating production environment

### Информация. Хроника

- 39 Rosmould, Rosplast и 3D-TECH 2025: важный рубеж в развитии сферы производства и технологий**
- 40 VII Международный форум роботизации**