



Основан в июне 1931 года

СТАЛЬ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
ЖУРНАЛ

12
2021

МОСКВА

Учредитель:
ООО «Интермет Инжиниринг»

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор
Сосковец О. Н.

АЛЕКСЕЕВ Е. А.
(зам. главного редактора)

БАСИН В. Б.

БРОДОВ А. А.

ЕРЕМИН Г. Н.

КАМЕЛИН В. Г.

КАШАКАШВИЛИ Г. В.

КОЛИКОВ А. П.

КОРЧИК Д. А.

КОСЫРЕВ К. Л.

ЛЕОНТЬЕВ Л. И.

МАЗУР В. Л.

МАНТУЛА В. Д.

ПАРШИН В. М.

ПЕТРИК С. М.

ПУМПУАНСКИЙ Д. А.

РАШНИКОВ В. Ф.

РУДСКОЙ А. И.

СЕДЫХ А. М.

СИВАК Б. А.

СМИРНОВ Л. А.

УТАРОВ А. А.

УГЛОВ В. А.

ФИЛИППОВ Г. А.

ЧИЧЕНЕВ Н. А.

ЮСУПОВ В. С.

РЕДАКЦИЯ: Е. А. Алексеев,
М. И. Терехова, В. В. Чернышев

Компьютерная верстка, дизайн,
допечатная подготовка цветных полос *Н. Н. Жильцов*
Компьютерный набор *М. И. Терехова*

Журнал зарегистрирован в Комитете РФ по печати.
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-55546 от 07.10.2013 г.

Адрес редакции:
127006, г. Москва, Старопименовский переулок, дом 8, помещ. I, ком. 1–9
Тел.: (495) 699-8369, 699-9785
E-mail: stal@imet.ru; info@imet.ru
www.imet.ru

ООО «Интермет Инжиниринг»
Подписано в печать 14.12.2021.
Формат 60×84/8. Бумага мелованная.
Печать офсетная. Объем 9,0 печ. л.
Заказ №

Отпечатано в типографии
ООО «Первая оперативная типография»
115114, г. Москва, 2-й Кожевнический переулок, д. 12, стр. 5

Журнал включен в международные реферативные базы данных, РИНЦ, а также в перечень изданий, формируемый ВАК России, для опубликования основных научных результатов кандидатских и докторских диссертаций. Сведения о журнале ежегодно публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям «Ulrich's Periodicals Directory».

Перепечатка материалов журнала «Сталь» допускается только с письменного разрешения редакции.
При цитировании ссылка обязательна.

Представленные заказчиками готовые формы рекламных материалов не подвергаются редакционной правке и печатаются в оригинале.