

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ  
ЖУРНАЛ

# СБОРКА

## В МАШИНОСТРОЕНИИ, ПРИБОРОСТРОЕНИИ



ЖУРНАЛ ВЫХОДИТ ПРИ СОДЕЙСТВИИ МЕЖДУНАРОДНОГО СОЮЗА МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ  
ЖУРНАЛ ВХОДИТ В ПЕРЕЧЕНЬ УТВЕРЖДЕННЫХ ВАК РФ ИЗДАНИЙ ДЛЯ ПУБЛИКАЦИЙ ТРУДОВ СОИСКАТЕЛЕЙ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ

1 2014  
(162)

### СОДЕРЖАНИЕ

#### Технологичность конструкции

Микаева С.А., Микаева А.С., Ашрятов А.А., Федоренко А.С., Вдовин М.В.

Сборка многофункциональных световых приборов переменной цветности  
с использованием светодиодов . . . . .

Председатель  
редакционного совета  
Ф.М. МИТЕНКОВ, академик РАН

#### Редакционный совет МОСКВА

А.С. ВАСИЛЬЕВ  
(главный редактор), д.т.н., проф  
А.А. ГУСЕВ, д.т.н., проф  
М.В. ВАРТАНОВ, д.т.н., проф  
А.М. ДАЛЬСКИЙ, д.т.н., проф  
И.Н. ЗИНИНА, к.т.н., доц  
Ю.Л. ИВАНОВ, д.т.н.  
Ю.Г. КОЗЫРЕВ, к.т.н

А.И. КУМЕНКО, д.т.н., проф  
А.В. МЕДАРЬ, к.т.н.  
Е.А. МИКРИН, д.т.н., акад. РАН  
В.В. ПОРОШИН, д.т.н., проф  
Б.В. ШАНДРОВ, к.т.н., проф  
А.А. ШАТИЛОВ, к.т.н., доц  
А.Г. ХОЛОДКОВА, к.т.н., проф  
Г.А. ЯРКОВ, инж.

#### Современные технологии сборки

Иванов А.А. Моделирование сборочных процессов и систем . . . . .

3

#### В помощь конструктору, технологу

Хайруллин И.Х., Вавилов В.Е., Бекузин В.И., Шавалеева Ю.И. Аксиальные  
силы в бесконтактных двигателях с высококоэрцитивными постоянными  
магнитами . . . . .

15

Спиридов О.В. Анализ соединений деталей при разработке технологиче-  
ских процессов сборки . . . . .

19

Шаломов В.И., Виноградов В.С. Особенности конструкции опытно-  
промышленного образца шпиндельного узла на газостатических опорах  
для прецизионных внутришлифовальных станков . . . . .

23

#### Подготовка специалистов

Лагунова Ю.А., Калянов А.Е. Применение гидропневмоаккумуляторов  
в горных машинах . . . . .

28

#### Информация

Иванов А.Н. Термообработка–2013 . . . . .

36

Указатель статей, опубликованных в 2013 году . . . . .

44

#### Региональные редсоветы

##### БЕЛАГОРОД

Н.А. ПЕЛИПЕНКО, д.т.н.

##### БРИЯНСК

О.А. ГОРЛЕНКО, д.т.н., проф

##### ВЛАДИВОСТОК

Ю.Н. КУЛЬЧИН, д.т.н.,  
чл.-кор. РАН

А.А. СУПОНЯ, к.т.н.

В.М. КОРНИЕНКО, к.т.н.

##### ВЛАДИГОРДА

В.Г. КАРАБАНЬ, к.т.н., доц.

М.Г. КРИСТАЛЬ, д.т.н., проф

В.И. ЛЫСАК, д.т.н., проф.,  
чл.-кор. РАН

В.М. ТРУХАНОВ, д.т.н., проф

##### ИЖЕВСК

И.В. АБРАМОВ, д.т.н., проф

Б.А. ЯКИМОВИЧ, д.т.н., проф

В.Г. ОСЕТРОВ, д.т.н., проф

##### КАЗАНЬ

Р.И. АДГАМОВ, д.т.н., проф

Ю.З. ЖИТНИКОВ, д.т.н., проф

##### КИРОВ

Ю.Д. АМИРОВ, д.т.н., проф

##### КОМСОМОЛЬСК-

##### НА-АМУРЕ

Б.Н. МАРЬИН, д.т.н.

В.И. ШПОРТ, д.т.н., проф

А.М. ШПИЛЕВ, д.т.н., проф

##### ЛАДОГАРЬЕВЫЕ ЧЕЛНЫ

С.В. ДМИТРИЕВ, д.т.н., проф

Р.М. ХИСАМУТДИНОВ, к.т.н.

##### НИЖНИЙ НОВГОРОД

С.В. ГОЛУБЕВ, инж.

##### ОМСК

В.Е. СТАРЖИНСКИЙ, д.т.н.

##### ОБРЕПУРГ

А.Н. ПОЛЯКОВ, д.т.н., проф

А.И. СЕРДЮК, д.т.н., проф

##### РЫБИНСК

В.Ф. БЕЗЪЯЗЫЧНЫЙ, д.т.н.,  
проф

В.В. НЕПОМИДУЕВ, д.т.н., проф

А.Н. СЕМЕНОВ, д.т.н., проф

##### САМАРА

М.А. ЕВДОКИМОВ, д.п.н., проф

Ю.А. ВАШУКОВ, к.т.н., доц

Г.А. КУЛАКОВ, д.т.н.

В.А. НИКОЛАЕВ, к.т.н., проф

##### САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

В.Ф. КУЗЬМИН, к.т.н.

Е.В. ШАЛОБАЕВ, к.т.н., проф

##### ТОЛЯТИ

А.И. РЫЖКОВ, к.т.н.

##### ТУЛА

В.В. ПРЕЙС, д.т.н., проф

##### ХАБАРОВСК

В.А. ЛАШКО, д.т.н., проф

##### Украина

##### КИЕВ

А.С. ЗЕНКИН, д.т.н., проф

В.А. МАТИВЕНКО, к.т.н.

##### ДОНЕЦК

А.Н. МИХАЙЛОВ, д.т.н., проф

##### СЕВАСТОПОЛЬ

Е.Л. ПЕРВУХИНА, д.т.н., проф

##### Беларусь

##### МИНСК

В.Л. БАСИНЮК, д.т.н.

М.Л. ХЕЙФЕЦ, д.т.н., проф

##### Гомель

В.Е. СТАРЖИНСКИЙ, д.т.н.