#### НАШИМ ЧИТАТЕЛЯМ И АВТОРАМ

Задачи научно-технического журнала «Известия высших учебных заведений. Проблемы полиграфии и издательского дела» — освещение и распространение новейших достижений науки и техники в области полиграфии, современных печатных технологий и издательского дела. Цель издания журнала — объединение творческих усилий студентов, аспирантов, докторантов, преподавателей вузов, ученых и специалистов научно-исследовательских организаций разных стран для решения важных проблем в области полиграфии и издательского дела и активизации научной деятельности.

Журнал издается с 2000 г. и выходит 4 раз в год, его объем составляет 8 усл. печ. л. Формат журнала 60×90/8. Язык издания – русский. Статьи перед публикацией рецензируются.

Учредитель журнала со статусом издателя – Московский политехнический университет.

Журнал включает разделы: Машиностроение, материаловедение и технологии полиграфии. Проблемы экономики медиабизнеса.

Распространяется по России и за рубежом через ООО «Агентство «Книга-Сервис» (подписной индекс 81992) по адресной рассылке.

Адрес редакции: 127550, Москва, ул. Прянишникова, д. 2A, тел. (499) 976-31-53, e-mail: izv.vuz@mospolytech.ru

### МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

#### ПРЕДСЕДАТЕЛЬ

Антипов К.В. – Российская книжная палата, д.э.н., проф. (Россия).

#### ЗАМЕСТИТЕЛИ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ:

Васильев В.И. – Академиздатцентр «Наука» РАН, член-корр. РАН, д.фил.н., проф. (Россия).

Назаров В.Г. – Московский политехнический университет, д.т.н., проф. (Россия).

**Ленский Б.В.** – Московский политехнический университет, д.фил.н., проф. (Россия).

#### **ЧЛЕНЫ СОВЕТА:**

Волынский А.Л. – МГУ им. М.В. Ломоносова, член-корр. РАН, д.х.н., проф. (Россия).

Вольфганг Файгле – Высшая школа средств информатизации, д.н., проф. (ФРГ).

**Денчев С.Г.** – Государственный высший институт библиотековедения и информационных технологий, д.э.н., проф. (Болгария).

Диодоров Б.А. – Московский политехнический университет, народный художник России, проф. (Россия).

Дитмар Байер – Университет прикладных наук, д.н., проф. (ФРГ).

Ким Бионг Хиун – Университет Джунг Бу (Республика Корея).

Кондратов А.П. – Московский политехнический университет, д.т.н., проф. (Россия).

**Лукашин А.В.** – МГУ им. М.В. Ломоносова, член-корр. РАН, д.х.н., проф. (Россия).

Маркелова Т.В. – Институт современного искусства, д.фил.н., проф. (Россия).

Ненашев М.Ф. – Московский политехнический университет, д.и.н., проф. (Россия).

Оуянг Юн – Китайская академия полиграфической технологии, проф. (КНР).

Петриашвили Георгий – Варшавский технологический университет, д.т.н., проф. (Польша).

Самарин Ю.Н. – Московский политехнический университет, д.т.н., проф. (Россия).

Сенченко Н.И. – Книжная палата Украины имени И. Федорова, д.т.н., проф. (Украина).

Степанова Г.Н. – Московский политехнический университет, д.э.н., проф. (Россия).

Томас Хоффманн-Вальбек – Высшая школа средств информатизации, д.н. (ФРГ).

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор – Назаров В.Г., д.т.н., проф.

Ответственный секретарь – Евдокимов А.Г.

Редактор – Степанова А.Р.

Редактор-переводчик - Степанова А.Р.

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-69456 от 14 апреля 2017 г.

Корректор *С.Ф. Михайлова* Компьютерная верстка *Ю.С. Акульшина* 

Подписано в печать 05.06.2020. Формат 60×90/8. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 7,9. Тираж 500 экз. Заказ № 27.

Отпечатано в типографии издательства Московского Политеха Адрес редакции: 115280, г. Москва, ул. Автозаводская, д. 16

© ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», 2020

# СОДЕРЖАНИЕ

МАШИНОСТРОЕНИЕ, МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

И ТЕХНОЛОГИИ ПОЛИГРАФИИ

## **CONTENTS**

ENGINEERING, MATERIAL SCIENCE

AND PRINTING TECHNOLOGIES

<b>Баблюк Е.Б., Чиженко А.В., Вилкова Е.А., Нагорнова И.В.</b> Тестирование печатного оборудования и процесса	Bablyuk E.B., Chizhenko A.V., Wilkova E.A., Nagornova I.V. Testing of printing equipment and the process	
флексографской печати на полимерных пленках	of flexographic printing on polymer films	4
Гафаров М.А., Корнилов И.К. Оценка производственных показателей послепечатного оборудования	Gafarov M.A., Kornilov I.K. Evaluation of production indicators of post-printing equipment	9
Доронин Ф.А., Евдокимов А.Г., Рытиков Г.О., Каменская Л.А., Назаров В.Г. Биостойкие фторированные резиновые покрытия валов офсетных печатных машин	Doronin F.A., Evdokimov A.G., Rytikov G.O., Kamenskaya L.A., Nazarov V.G. Biostable fluorinated rubber coatings for offset printing machine	17
Доронин Ф.А., Евдокимов А.Г., Рытиков Г.О., Савельев М.А., Назаров В.Г. Формирование газофазным оксифторированием гидрофильно-гидрофобных гетерогенных структур на поверхности полимерных пленок, используемых в упаковке	Doronin F.A., Evdokimov A.G., Rytikov G.O., Saveliev M.A., Nazarov V.G. Create hydrophilic-hydrophobic heterogeneous structures on the surface of polymer films used in food packaging by fluorination	21
Ефремов Н.Ф., Суслов М.А., Кадилова А.А. Исследование возможности применения машиностроительной программы расчета деталей и конструкций «APM WinMachine» при проектировании элементов ящиков из картона и гофрокартона	Efremov N.F., Suslov M.A., Kudilova A.A. Research of possibility application the machine-building program of calculation details and designs "APM WinMachine" at design of elements of boxes from a cardboard and corrugated cardboard	27
Каримов А.А., Чиженко А.В., Равшанов Д.Ч., Баблюк Е.Б. Некоторые аспекты изготовления электронных приборов полиграфическим способом	Karimov A.A., Chizhenko A.V., Ravshanov D.Ch., Bablyuk E.B. Some aspects of manufacturing electronic devices by printing	36
Колесников А.А., Дедов А.В., Назаров В.Г. Истирание прорезиненных валов полиграфического оборудования после контакта с органическим растворителем	Kolesnikov A.A., Dedov A.V., Nazarov V.G. Abrasion of rubberized shafts of printing equipment after contact with organic solvent	41
Кондратов А.П., Рекус И.Г., Черкасов Е.П., Утехин А.Н. Оптимизация режима функционирования термопресса при рельефной маркировке термоусадочных изделий	Kondratov A.P., Recus I.G., Cherkasov E.P., Utekhin A.N. Optimization of the functioning mode of a heat press at relief marking of heat shrinking products	45
ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ МЕДИАБИЗНЕСА	ISSUES OF ECONOMICS OF MEDIABUSINESS	
Бирюков В.А., Дмитриева О.В., Ливсон М.В. Технологии виртуальной и дополненной реальности как инструмент привлечения аудитории средств массовой информации	<b>Biryukov V.A., Dmitrieva O.V., Livson M.V.</b> Virtual and augmented reality technologies as a tool for attracting mass media audience	52
Зайцев И.А. Применение методов оценки уровня информационно-коммуникационной обеспеченности предприятия при определении его инновационного состояния в условиях цифровой экономики	Zaitsev I.A.  Application of methods for assessing the level of information and communication security of an enterprise in determining its innovative state in the digital economy	59
приложения	APPENDIXES	64