

ISSN 0042-4633



# ВЕСТНИК машиностроения

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



3/2013



# ВЕСТНИК машиностроения

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

3  
2013

ИЗДАЕТСЯ С НОЯБРЯ 1921 ГОДА

Журнал входит в перечень утвержденных ВАК РФ изданий для публикации трудов соискателей ученых степеней

Журнал переводится на английский язык, переиздается и распространяется во всем мире фирмой "Аллертон Пресс" (США)



ООО «Издательство Машиностроение»  
107076, Москва, Строгинский пер., 4

Адрес редакции:

107076, Москва,  
Стромынский пер., 4.  
Телефон: 8-(499)-748-02-91.  
E-mail: [vestmash@mashin.ru](mailto:vestmash@mashin.ru)  
[www.mashin.ru](http://www.mashin.ru)

Журнал зарегистрирован 19 апреля 2002 г  
за № 77-12421 в Комитете Российской Федерации  
по печати

Учредитель: А.И. Савкин

Индексы: 70120 ("Роспечать"),  
27841 ("Пресса России"),  
60264 ("Почта России")

Цена свободная

Отпечатано в ООО "Белый ветер",  
115407, г. Москва, Нагатинская наб., д. 54, пом. 4

Главный редактор А.И. САВКИН

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Алешин Н.П., д-р техн. наук, акад. РАН, Братухин А.Г.,  
д-р техн. наук, Воронцов А.Л., д-р техн. наук, Гусейнов А.Г.,  
д-р техн. наук, Дмитриев А.М., д-р техн. наук, член-корр.  
РАН (председатель секции обработки материалов без  
снятия стружки), Драгунов Ю.Г., д-р техн. наук, член-  
корр. РАН, Древаль А.Е., д-р техн. наук (председатель  
секции технологии машиностроения), Дроздов Ю.Н.,  
д-р техн. наук, акад. РИА и РАК (председатель секции  
конструирования и расчета машин), Кутин А.А., д-р техн.  
наук, Омельченко И.Н., д-р техн. и экон. наук (пред-  
седатель секции организации и экономики производ-  
ства), Кузин В.В., д-р техн. наук, Попов Д.Н., д-р техн.  
наук, Попов А.В., д-р техн. наук, Рыбин В.В., д-р техн.  
наук, член-корр. РАН, Салтыков М.А., д-р техн. наук,  
Трегубов Г.П., д-р техн. наук, Скугаревская Н.В. (ответст-  
венный секретарь)

# СОДЕРЖАНИЕ

## КОНСТРУИРОВАНИЕ, РАСЧЕТ, ИСПЫТАНИЯ И НАДЕЖНОСТЬ МАШИН

- Мосолов С. В., Бирюков В. И. — Обеспечение устойчивости рабочего процесса в жидкостных ракетных двигателях изменением акустических свойств камер сгорания.
- Иванов А. С., Ермоляев М. М., Крикунов Д. Э., Мирошник А. А., Руднев С. К., Чиркин А. В. — Конструктивные исполнения планетарно-цевочных редукторов для высокоточных следящих приводов.
- Шарков О. В. — Оценка шумовых характеристик приводного барабана конвейера с импульсным вариатором.
- Волков Г. Ю., Ратманов Э. В., Курасов Д. А. — Адаптивная система коррекции погрешностей наклона зубьев в зубчатых передачах.
- Плеханов Ф. И. — Влияние геометрии зацепления зубчатых колес планетарной передачи типа К-Н-В на показатели прочности.
- Семеноженков В. С., Семеноженков М. В., Пешков В. В. — Обоснование конструктивных параметров модуля робота на основе анализа характеристик вибрации.
- Жевтун И. Г., Гордиенко П. С., Кухлевская Т. С., Машталяр Д. В. — Термическое поведение карбидодержащих фаз на титановых сплавах.
- Александров В. Ю., Климовский К. К., Карпушин В. В. — Регулирование режимов работы центробежных насосов.
- Красильников А. Я., Красильников А. А. — Расчет силы взаимодействия высококоэрцитивных постоянных магнитов в полуумфах магнитной муфты при разборке герметичного оборудования.
- Андреев А. Г., Щепкин А. В. — Оптимизация температуры нагревания при сборке соединений с натягом.

## ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

- Гусейнов А. Г., Асадов Ш. Н. — Увеличение срока службы деталей, восстановленных и упроченных диффузационной металлизацией.
- Янко В. М. — Изготовление конических резьб на трубопроводной арматуре и способы повышения герметичности резьбовых соединений.

### Серия статей

#### "Моделирование технологических процессов обработки материалов в системе Marc (CAD/CAE)"

- Жарков В. А. — Моделирование в системе Marc обработки материалов в машиностроении. Часть 7 Испытания и практика растяжением

### Цикл статей

#### "Проблемы теории механической обработки"

- Воронцов А. Л. — Теоретическое обеспечение технологической механики. 3. Необоснованность закона парности касательных напряжений

### Серия статей

#### "Проблемы теории и практики резания материалов"

- Кабалдин Ю. Г., Серый С. В., Симагина Е. В. — Повышение устойчивости процесса при резании инструментом с нанопокрытием.
- Кузин В. В., Григорьев С. Н., Федоров С. Ю. — Изнашивание режущих пластин из нитридной керамики при обработке отливок из серых чугунов.
- Барботько А. И., Понкратов П. А. — Графический способ определения усилий резания при выборе державки резца

### Обработка материалов без снятия стружки

- Герасимов В. Я., Герасимова О. В. — Контроль структуры металла при деформационной обработке по изменению удельного электрического сопротивления и электропроводности.
- Александров С. Е., Пирумов А. Р., Чесникова О. В. — Влияние вращения бойков на толщину слоя интенсивных пластических деформаций близко к поверхности трения.

### Металлургическое оборудование и прокатное производство

- Зюзин А. А., Константинова И. С., Казьмин Б. Н., Юрлов М. Д. — Повышение точности и качества валков тонколистовой прокатки применением оптимальных способов базирования.

### ОРГАНИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИКА ПРОИЗВОДСТВА

- Черников Б. В. — Информационный анализ документации промышленных предприятий

### ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Пашали Д. Ю., Бойкова О. А. — Определение коэффициентов внешнего магнитного поля электрических машин с учетом технологических и эксплуатационных факторов.
- Алиев А. А. — Использование низкоуглеродистой стали при изготовлении деталей электрооборудования транспортных средств холодной штамповкой.
- Щедрин А. В., Поляков А. О., Козлов А. Ю., Гавrilov С. А. — Самоорганизация контактных процессов — перспективное направление в трибологии.
- Выставка "MASHEX-2012"

Технический редактор Т. А. Шацкая

Корректор Т. В. Пчелкина

# CONTENTS

## DESIGN, CALCULATION, TESTS AND RELIABILITY OF MACHINES

- Mosolov S. V., Biryukov V. I. — Operating procedure stabilization in liquid-propellant engines through changing acoustic properties of combustion chambers.
- Ivanov A. S., Ermolaev M. M., Krikunov D. E., Miroshnik A. A., Rudnev S. K., Chirkov A. V. — Structural variations of planetary lantern wheel gear sets for high-precision follower actuators.
- Sharkov O. V. — Estimation of noise characteristics of driving drum of assembly line having pulsing infinitely variable speed transmission.
- Volkov G. Yu., Ratmanov E. V., Kurasov D. A. — Self-organizing system of adjustment of inclination teeth error in gear units.
- Plehanov F. I. — Influence of interlocking gear wheel geometry of K-H-V type planetary gear arrangement on strength factors.
- Semenozhenkov V. S., Semenozhenkov M. V., Peshkov V. V. — Argumentation of design factors of robot module on the ground of vibration pattern analysis.
- Zhevtni I. G., Gordienko P. S., Kukhlevskaya T. S., Mashitaler D. V. — Thermoelectric behavior of carbide containing phases on titanium alloys.
- Alexandrov V. Yu., Klimovskiy K. K., Karpushin V. V. — Regulation of centrifugal pumping equipment behavior.
- Krasil'nikov A. Ya., Krasil'nikov A. A. — Exchange force computation of high-coercivity constant magnets in half coupling of magnetic coupling in-taking to pieces airproof facility.
- Andreyev A. G., Schepkin A. V. — Optimization temperature heating when pleat pressure coupling.

## MANUFACTURING ENGINEERING

- Guseinov A. G., Asadov Sh. N. — Age increasing details which were restored and strengthened through diffusion metallization.
- Yanko V. M. — The manufacture of tapered threads of the pipeline armature and ways to increase the tightness of threaded connections.

### A series of articles

#### "Marc (CAD/CAE) system model analysis of materials processing"

- Zharkov V. A. — Material processing model analysis in Marc system in engineering.

- 43 Part 7 Test and editing by stretching

### A series of articles

#### "Problems of theory of machining work"

- Vorontsov A. L. — Theoretic securing technologic mechanic. 3. Weakness of 48 twoness tangential stress rule

### A series of articles

#### "Problems of theory and practice of materials cutting"

- Kabaldin Yu. G., Seriy S. V., Simagina E. V. — Improving stability of cutting operation with the use of nano-coated tool.
- Kuzin V. V., Grigor'ev S. N., Fiedorov S. Yu. — Attrition of cutter plates of nitride ceramic in machining gray iron castings.
- Barbot'ko A. I., Ponkratov P. A. — Graphical method of computation of cutting 62 force at choice of tool rest holder

### Materials processing without metal removing

- Gerasimov V. Ya., Gerasimova O. V. — Checking metal structure by deformation processing aimed to change electrical resistivity and conductivity.

- 64 Alexandrov S. E., Pirumov A. R., Chesnokova O. V. — Influence of panes 66 rotation on layer thickness of dense plastic flow nearby friction face

### Metalurgical equipment and rolling

- Zyuzin A. A., Constantinova I. S., Kazmin B. N., Yurov M. D. — Enhancement of 70 accuracy and quality of light-gage drawing mangle through application of optimal basing methods

## ORGANIZATION AND ECONOMICS OF PRODUCTION

- 74 Chernikov B. V. — Information analysis of industrial undertakings documentation

### TECHNICAL INFORMATION

- Pashaly D. Yu., Boykova O. A. — Determination of external geomagnetic field indexes of electrical machine taking into account technologic and operational 79 factors.

- Aliyev A. A. — Usage of low-carbon steel by transportation electric equipment 81 express operations through cold-pressing.

- Schedrin A. V., Polyakov A. O., Kozlov A. Yu., Gavrilov S. A. — Contact 83 process self-organization — a perspective direction in the tribology

- 85 Exhibition "MASHEX-2012"

*Перепечатка материалов из журнала "Вестник машиностроения" возможна при обязательном письменном согласовании*

*с редакцией журнала; ссылка на журнал при перепечатке обязательна.*

*За содержание рекламных материалов ответственность несет рекламодатель.*

# ОРГАНИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИКА ПРОИЗВОДСТВА

УДК 005.92:004.91

Б. В. ЧЕРНИКОВ, д-р техн. наук (Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики", г. Москва), e-mail: borcher@yandex.ru

## Информационный анализ документации промышленных предприятий

Рассмотрены составляющие документации промышленных предприятий и основы внедрения лексикологического синтеза документов. Исследованы структура документационного обеспечения предприятий, состав, информативность и содержание документов.

**Ключевые слова:** документация, информация, классификация, лексикологический синтез.

Documentation components of industrial undertakings and lexicological sound synthesis document implementation foundation were examined. Scheme of documentation enterprise securing, thewsh informativeness, contents and body were under study.

**Keywords:** documentation, information, classification, lexicological sound synthesis.

В настоящее время несмотря на использование средств вычислительной техники при подготовке документации подавляющее большинство документов циркулирует в твердых (бумажных) ко-

пиях, что предопределяет наличие архивов значительных объемов. Доминирование бумажных документов определяется следующим:

требованиями регламентирующих документов (среди них к

обязательному исполнению приняты государственные, ведомственные и внутренние стандарты, правила и регламенты);

высокой юридической значимостью;

недостаточным использованием электронной цифровой подписи;

необходимостью обмена с органами власти, вышестоящими организациями, партнерами и контрагентами юридически значимой информацией.

Подготовка текстовых документов осуществляется, как правило, с использованием Microsoft Word. При всех достоинствах данного программного средства имеется ряд недостатков:

возможность появления ошибок при вводе текста с клавиатуры;

недостаточная полнота документов;

(Окончание статьи. Начало см. на стр. 70)

поверхности бочки валка и одинаковый в продольном и поперечном направлениях микрорельеф, риски которого пересекаются под углом 45° к оси валка. Такой микрорельеф при прочих равных условиях обеспечивает большую износстойкость поверхностей по сравнению с другими типами микронеровностей и при прокатке на валках с перекрещивающимися микронеровностями — более высокое качество листового проката [6].

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Повышение точности листового проката / И. М. Мирович, А. И. Герцев, В. С. Горелик, Э. Я. Классен. М.: Металлургия, 1969. 264 с.
2. Железнов Ю. Д., Коцарь А. Л., Абиев Г. М. Статистические исследования точности тонколистовой прокатки. М.: Металлургия, 1974. 240 с.
3. Взаимозаменяемость и технические измерения в машиностроении / Под ред. В. П. Короткова. М.: Машиностроение, 1972. 616 с.

4. Статистическая оценка точности опорных валков листовых станов холодной прокатки на основе гармонического анализа / М. Ф. Сухов, А. А. Зюзин, Л. И. Боровик и др. // Изв. вузов. Машиностроение. 1973. № 7. С. 145—149.

5. Влияние валков на геометрию и шероховатость поверхности холоднокатаной трансформаторной стали Л. И. Боровик, Ю. Д. Железнов, А. А. Зюзин, Б. И. Мешков // Точная прокатка: Сб. науч. тр. ДонНИИЧЕРМЕТ, 1973. С. 148—155.

6. Влияние шероховатостей поверхностей бочек рабочих валков на качество электротехнической стали / А. А. Зюзин, М. Ф. Сухов, А. М. Козлов, Е. И. Булатников // Вестник машиностроения. 1983. № 6. С. 42—44.

7. Зюзин А. А., Казьмин Б. Н. Организация производства прокатных валков на металлургических предприятиях // Вестник машиностроения. 2008. № 9. С. 26—33.

8. Зюзин А. А., Казьмин Б. Н., Юров М. Д. Обоснование оптимальных схем базирования высокоточных деталей при их механической обработке // СТИН. 2009. № 5. С. 32—34.

трудоемкость подготовки документов.

Часто на предприятиях недостаточно эффективно используют персональные компьютеры — нередко им отводится роль печатных машинок, а сетевая инфраструктура служит лишь для обмена файлами. Однако быстрая подготовка документа заключается не в занесении текста в компьютер со скоростью 200 знаков в минуту, значительная часть времени уходит на поиск необходимой информации, многократное распространение документов между исполнителями, контрольные операции, компоновку, согласования и утверждение. Исправить создавшееся положение можно, пересмотрев традиционные процедуры подготовки документов. Процесс документирования информации по производственным процессам должен отвечать следующим требованиям:

- максимальная формализация;
- минимальное время создания документов;
- автоматизация формирования конкретного документа при слабой его формализации.

Данные требования соответствуют как российским нормативным документам, так и европейскому стандарту MoReq2, при этом большое значение имеет простота пользования и производительность, что отвечает требованиям стандартов открытых систем.

### Цель исследования

Вопросы информационного и документационного обеспечения на промышленных предприятиях рассматривались в различных публикациях. Чаще всего исследовались вопросы организации электронного документооборота, позволяющие повысить эффективность передачи и обработки электронных документов, а также создание поисковых систем. В связи со стремительным

увеличением объемов информации рассматривались проблемы поиска новых, более эффективных способов их сокращения при хранении и возможности повышения скорости сжатия информационных массивов [1, 2]. Технические аспекты повышения безопасности информационных систем затрагивались в работах [3, 4].

Анализ текущего состояния проработки документационного обеспечения управления предприятием показал, что необходимы исследования в области технологий автоматизированного формирования документов по основной деятельности предприятия и принятию управленческих решений. Это подкреплено еще и тем, что в Российской Федерации реализуется федеральная целевая программа "Электронная Россия" [5], которая направлена на ускорение внедрения информационных технологий (ИТ) во все сферы деятельности и решения следующих задач:

- повышение эффективности государственного управления;
- повышение информационной открытости власти;
- развитие информационных технологий;
- развитие информационных систем (порталов);
- увеличение числа квалифицированных специалистов;
- максимальное использование интеллектуального потенциала.

Так как внедрение новых ИТ по подготовке документов связано с использованием информации, содержащейся в документах предприятий, то необходим информационный анализ этих документов.

### Документационное обеспечение управления промышленным предприятием

Автоматизация документооборота предприятия заключается в реализации функций комплекс-



Рис. 1. Структура документационного обеспечения управления предприятием

ной автоматизации по разработке, согласованию, распространению, поиску и архивации документов. Основным объектом в этом процессе является документ (задокументированная информация) [6].

Процесс документооборота рассматривается как движение документов с момента их создания или получения до завершения исполнения, отправки адресату или передачи в архив. Структура документационного обеспечения управления (ДОУ) отражена на рис. 1.

Нередко понятие "документооборот" отождествляют с делопроизводством. Однако ГОСТ определяет делопроизводство как комплекс мероприятий по документационному обеспечению управления предприятием, систематизации архивного хранения документов, обеспечению движения, поиска, хранения и использования документов [7].

Документационное обеспечение управления предприятием включает в себя создание документов — их составление, оформление и изготовление. Работа с документами заключается в обработке, согласовании, регистрации документов и контроле их исполнения. Если работа с документами автоматизирована средствами систем управления элек-

Таблица 1  
Унифицированная система документации

Вид документации	Документы
Организационно-распорядительная	Штатное расписание Приказы (распоряжения) Кадровая документация
Организационно-правовая	Устав организации Положения (о подразделениях, правила трудового распорядка и др.) Должностные инструкции Регламенты
Информационно-справочная	Служебные записки Служебные письма Справки Сводки Акты Протоколы
Плановая	Финансовые планы Производственные планы Планы развития Бизнес-планы
Учетная	Накладные Счета-фактуры Таблицы Книги учета
Отчетная	Отчеты подразделений Сводные отчеты

тронными документами, то для создания документов пользователи при подготовке документов вынуждены использовать только текстовый процессор.

На промышленных предприятиях, выпускающих сложную техническую продукцию, как правило, используют различные системы документации (табл. 1). Для стандартизации применяют систему нормативных документов, к которым относятся государственные стандарты (ГОСТы серии 1), отраслевые стандарты, стандарты предприятий. Комплект технической документации на промышленную продукцию включает в себя следующие документы [8]:

1) конструкторские — Единая система конструкторской документации (ЕСКД) и нормированная документация (ГОСТы серии 2);

2) технологические — Единая система технологической документации (ЕСТД), ГОСТы серии 3;

3) программные — на автоматизированные системы, регламентируются ГОСТами серии 34; на программные продукты, регламентируются ГОСТами серии 19;  
4) эксплуатационные;  
5) ремонтные.

Ряд документов можно создавать с помощью программных продуктов, сопровождающих создание конструкторских образцов. К такой документации относятся документы, связанные со строго унифицированными компонентами (например спецификация и компоненты выпускаемой продукции). Значительная часть документов (как правило, текстовых) относится к технологической документации. Такие документы формируются при организации и поддержке производственных процессов, причем программные продукты не предусматривают возможности создания эксплуатационной и ремонтной документации. Поэтому, исследуя возможности автоматизированного формирования документов, особое внимание следует уделять

технологическим, эксплуатационным и ремонтным документам.

Организационно-распорядительные документы всегда сохраняются в твердых копиях. Эти документы отнесем к наиболее стандартизованным ввиду их высокой унификации и по форме, и по содержанию. Однако как показывает практика, именно эти документы создаются в текстовых редакторах с использованием шаблонов. Автоматизация процесса формирования документов этой категории развита недостаточно.

Информационно-справочные документы (справки, протоколы, сводки, отчеты) включают в себя информацию о текущем состоянии дел на предприятии, необходимую для принятия управленческого решения. Эти документы создаются с учетом общих требований по содержанию, при этом наблюдается низкая автоматизация процесса их формирования.

По своему составу информационно-справочная документация разнородна. На промышлен-

Таблица 2  
Состав исходной информации в документах промышленного предприятия

Документ	Доля в общем объеме, %	
	Постоянная информация	Переменная информация
Акт готовности оборудования	8	92
Акт о браке продукции	5	95
Акт о передаче дел увольняемого руководителя	6	94
Акт обследования зданий (сооружений)	3	97
Акт передачи оборудования в ремонт	3	97
Акт предписаний по результатам проверки надзорными органами	7	93
Акт приема-передачи отходов	9	91
Акт утилизации брака	12	88
Договор на поставку	7	93
Документация по испытаниям	9	91
Заявки (на материалы, запчасти, оборудование)	16	84
Инструкции по охране труда	8	92
Инструкция по эксплуатации оборудования	3	97
Карта технологического процесса (типового, группового)	9	91
Отчет о сдаче отходов	12	88
Отчеты по ремонту и нерегламентным работам	16	84
Перечень замечаний и предложений нормативного контроля	3	97
Протокол согласования условий отгрузки и доставки	12	88
Технологические инструкции	6	94
В среднем по группе документов	8,1	91,9

ных предприятиях в эту группу документов могут входить следующие акты: ввода в строй производственно-технического оборудования; готовности оборудования; о браке продукции; о возврате брака; о передаче дел увольняемого руководителя; обследования здания и сооружений; передачи оборудования в ремонт; приема-передачи отходов; приемки и сдачи отремонтированного производственно-технического оборудования; сверки; утилизации (брака, материалов, оборудования).

### Информационный состав документов предприятия

Объем и содержание информации в документе могут изменяться. Любое управленческое действие зависит как от внешних, так и от внутренних факторов. Поэтому стандартных ситуаций с идентично повторяющейся информацией практически не существует. Изменение текста документа и его реквизитов для конкретной ситуации осуществляется набором текста с клавиатуры.

В интересах исследования возможности применения ИТ для сокращения трудозатрат при создании документов целесообразно проанализировать структуру содержащейся в них информации.

Вся информация, содержащаяся в различных документах, делится на постоянную и переменную (табл. 2). Анализ показал, что объем постоянной ин-

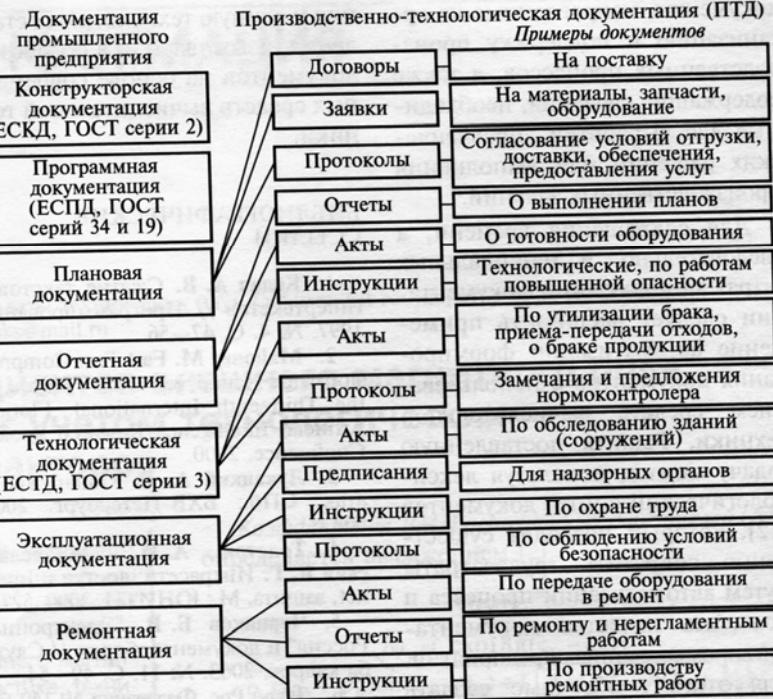


Рис. 2. Схема документации промышленного предприятия

формации, которую можно внести в трафареты и шаблоны, невелик для того, чтобы получить значительный эффект при автоматизации.

Исследования трудоемкости исходного формирования документов и состава информации в них показали, что невысокая трудоемкость создания объясняется высокой типизацией текста [9], что имеет место, например, в организационно-распорядительных документах. Для создания документов с более низкой типизацией (с меньшими объемами неизменяемой информации, что ха-

терно для промышленных предприятий) требуется больше времени и усилий [10, 11] (табл. 3).

### Новые технологии формирования документов

Документы, альтернативные трафаретизированным и шаблонным, относятся к слабоформализуемым. Они могут быть полнотекстовыми, табличными или смешанными, содержание которых связано с произвольной структурой, меняющейся от конкретной ситуации. Данные документы отличаются высокой вариативностью. Поэтому их структуризация требует детализации как взаимосвязей, так и композиции текста вплоть до фрагментов фраз, слов и даже их частей.

На рис. 2 представлена схема документации промышленного предприятия. Объем слабоформализуемых документов на промышленных предприятиях весьма значителен. К ним прежде всего следует отнести текстовые

Таблица 3  
Время формирования документов промышленного предприятия по традиционной схеме

Документ	Время, ч
Акт о передаче дел увольняемого руководителя	2,6
Акт обследования зданий (сооружений)	3,1
Договор на поставку	2,5
Инструкции по охране труда	4,4
Карта технологического процесса (типового, группового)	2,7
Отчеты по ремонту и нерегламентным работам	3,6
Технологические инструкции	4,9

документы, направленные на организацию и поддержку производственных процессов, а также содержащие сведения, необходимые для выработки управленческих решений или выполнения производственных заданий.

Для сокращения времени, а следовательно, и материальных затрат при создании документации следует расширить применение автоматизации формирования документов с использованием средств вычислительной техники. Решить поставленную задачу можно, используя лексикологический синтез документов [12], который позволит существенно сократить трудозатраты путем автоматизации процесса и повысить качество документации промышленных предприятий. Для этого необходимо создать технологию автоматизированного формирования документов, разработать методологию автоматизации процесса их формирова-

ния и единую технологию составления, изготовления и обработки документов на основе современных средств вычислительной техники.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Кадач А. В. Сжатие текстов и гипертекстов // Программирование. 1997. № 4. С. 47–56.
2. Mahoney M. Fast Text Compression with Neural Networks // Proc. of the Thirteenth International. Florida, Artificial Intelligence Research Society Conference. 2000.
3. Лукацкий А. В. Обнаружение атак. СПб.. БХВ-Петербург, 2003. 608 с.
4. Толстой А. И., Милославская Я. Г. Интрасети: доступ в Internet, защита. М.. ЮНИТИ, 2000. 527 с.
5. Черников Б. В. "Электронная Россия" и документооборот // Служба кадров. 2003. № 11. С. 49–54.
6. Закон Рос. Федерации № 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" Собрание законодательства Российской Федерации, 2006. № 31. 3448 с.
7. ГОСТ Р 6.30—2003. Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов. М.: Изд-во стандартов, 2003. 93 с.
8. Глаголов В. А. Проблемы стандартизации и повышения качества разработки технической документации на современную промышленную продукцию приборостроения // Менеджмент качества. Ч. 1. 2008. № 4. С. 68–78. Ч. 2. 2009. № 1. С. 57–65.
9. Черников Б. В. Принцип лексикологического синтеза в технологии создания текстовых документов // Секретарское дело. 2000. № 1. С. 47–49.
10. Черников Б. В., Карминский А. И. Технология автоматизированного формирования слабоформализуемых документов // 3-я междунар. конф. "Управление развитием крупномасштабных систем" 2009. М.. Ин-т проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН. С. 398–408.
11. Черников Б. В. Формирование электронного документа // Служба кадров. 2007 № 11. С. 97–102.
12. Пат. 2253893 Рос. Федерации. Способ автоматизированного лексикологического синтеза документов.

## Вниманию авторов

Не допускается предлагать к публикации уже опубликованные или намеченные к публикации в других журналах материалы.

Статьи в редакцию можно присыпать на e-mail: vestmash@mashin.ru. В случае пересылки статьи почтой кроме текста, напечатанного на белой бумаге формата А4 на одной стороне листа через 1,5–2 интервала 14-м кеглем, необходимо прикладывать электронную версию (шрифт Times New Roman в Microsoft Word, 14 кегль, расстояние между строк 1,5).

### К статье прилагаются:

1) акт экспертной комиссии, подтверждающий, что статья не содержит материалов, входящих в перечень сведений, отнесенных к государственной тайне Указом Президента РФ № 1203 от 30.11.1995 г., и может быть опубликована в открытой печати;

2) аннотация (1–3 предложения) и ключевые слова;

3) сведения об авторах (фамилия, имя, отчество, место работы, должность, ученая степень, адрес, e-mail, телефон).

Объем статьи не должен превышать 20 страниц (с рисунками и таблицами). Все страницы должны быть пронумерованы. Рисунки и таблицы давать после текста.

Представляя статью в редакцию для публикации, авторы выражают согласие с тем, что:

1) статья может быть переведена и опубликована на английском языке;

2) после публикации в журнале материал может быть размещен в Интернете;

3) авторский гонорар за публикацию статьи не выплачивается.

Редакция оставляет за собой право сообщать автору о результатах рецензирования без предоставления рецензии.

Представленные в редакцию материалы обратно не высылаются.

Минимальный срок публикации — 4 месяца со дня предоставления рукописи в редакцию при соблюдении всех изложенных выше требований (обусловлен технологическим процессом).