

**Методическое пособие  
по эффективной работе  
с нормативно-технической информацией**

*на примере профессиональных справочных систем для  
предприятий машиностроения*

Консорциум «Кодекс»

<http://www.kodeks.ru/>

<http://www.cntd.ru/>

2020

## СОДЕРЖАНИЕ:

### ВВЕДЕНИЕ

[Задачи, решаемые с помощью профессиональных справочных систем «Техэксперт» .....3](#)

### **РАЗДЕЛ 1. СИСТЕМЫ И УСЛУГИ КОНСОРЦИУМА «КОДЕКС»**

[1.1. Направления деятельности информационно-правового консорциума «Кодекс»....5](#)

[1.2. Как создаются профессиональные справочные системы \(ПСС\) «Кодекс» и «Техэксперт».....7](#)

[1.3. Краткий экскурс. История развития Консорциума «Кодекс» и торговых марок «Кодекс» и «Техэксперт».....8](#)

### **РАЗДЕЛ 2. ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ В СИСТЕМАХ «ТЕХЭКСПЕРТ»**

[2.1. Архитектура страниц .....12](#)

[2.2. Основные инструменты поиска .....14](#)

[2.3. Дополнительные поисковые инструменты .....18](#)

[Пример работы атрибутного поиска ..... 19](#)

[Пример работы двухоконного режима .....21](#)

[2.4. Работа с документом .....22](#)

[2.5. Работа с папками пользователя.....27](#)

[2.6. Особенности работы с документами в программах линейки MS Office.....](#)

[Интеграция со сторонними программами.....28](#)

[Пример работы с интеграцией .....30](#)

### **РАЗДЕЛ 3. УНИКАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ «ТЕХЭКСПЕРТ: МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС».**

[3.1. Поиск регламентов, документов, стандартов .....37](#)

[3.2. Картотеки, указатели и сервисы для поиска информации одного вида .....38](#)

[Сервис «Цифровые модели» стандартных изделий .....40](#)

[3.3. Поиск и работа с гармонизованными стандартами .....42](#)

[3.4. Сервисы и возможности для сравнения редакций документа .....45](#)

[3.5. Инженерные калькуляторы .....46](#)

[3.6. Профессиональные периодические издания и новости машиностроения .....48](#)

[3.7. Подходы к управлению и развитию предприятий в новых условиях \(специализированные тематические разделы\) .....49](#)

[3.8. Для руководителей и юристов, работающих в машиностроении .....52](#)

### **РАЗДЕЛ 4. УНИКАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ «ТЕХЭКСПЕРТ: ПОМОЩНИК МЕТРОЛОГА».....54**

### **РАЗДЕЛ 5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

[5.1. Правила оформления библиографических ссылок на документы из систем «Техэксперт». Юридический статус систем .....57](#)

[5.2. Логические операции в атрибутном поиске .....58](#)

[5.3. Интеграция с НСИ «Semantic» .....58](#)

[5.4. Шпаргалка по системам «Техэксперт»..... 60](#)

[Практические задания.....63](#)

## ВВЕДЕНИЕ

Как показывают многочисленные исследования, одной из важнейших на сегодняшний день проблем российской экономики является нехватка квалифицированных кадров. Известно, что среда, в которой функционирует компания, очень изменчива. Как компания будет реагировать на эти изменения, зависит от сотрудников – именно они (люди) решают всё. Реалии современного быстро меняющегося, быстро развивающегося мира таковы, что специалист должен уметь ориентироваться во всем многообразии правовой и нормативно-технической информации. Вместе с регулярным повышением квалификации (получение сотрудниками новых знаний и навыков) это обеспечивает компаниям и предприятиям конкурентоспособность в выбранной сфере. Т.к. в данном случае руководитель получает уверенность в профессионализме своих сотрудников и, как следствие, в принятии верных решений.

Если же говорить о будущих специалистах, то на протяжении всего учебного процесса подготовка студентов и аспирантов должна осуществляться таким образом, чтобы после получения диплома выпускники стали востребованы и конкурентоспособны на рынке труда. Настоящие специалисты должны быть в курсе всех нормативных требований, уметь использовать в работе информационные технологии, чтобы делать свою работу быстро и эффективно. Поэтому на данном этапе развития и реформирования системы высшего образования в России важное значение имеют общие и специальные компетенции, которые студент приобретает в процессе обучения.

В условиях глобальной информатизации общества и увеличения скорости жизни требования к эффективности специалистов, а также к их навыкам существенно выросли. Одним из показателей такого изменения является включение группы знаний, умений и навыков – ОПК-8 в обязательный перечень компетенций выпускников высших учебных заведений. ОПК-8 – это общепрофессиональная компетенция, которая должна быть сформирована у студентов к моменту выпуска. Она включает в себя способности и знания, необходимые профессионалу в современном информационном пространстве:

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
- знание основ информационных технологий, основных возможностей и правил работы со стандартными программными продуктами при решении профессиональных задач
- умение применять полученные знания в научно-исследовательской и профессиональной деятельности.

*Применительно к техническим специальностям компетенцию ОПК-8 можно сформулировать как:*

- способность целенаправленно получать нормативно-техническую информацию (которая закрепляет требования к качеству производимой продукции, регламентирует правила выполнения работ и функционирования всего предприятия) из разных источников,
- уметь использовать профессиональные справочные системы для поиска нормативной документации,
- уметь грамотно и эффективно работать с полученной информацией,
- решать задачи профессиональной деятельности с использованием новейших информационных технологий.

*Приобретение этой компетенции обеспечит будущему специалисту и работодателю уверенность в том, что оказанные услуги и выполненные работы надежны, безопасны и соответствуют всем государственным нормативами стандартам.*

*Также, компетенция ОПК-8 позволит Вам идти в ногу со временем и отслеживать новые тенденции в области цифровизации (летом 2017 года распоряжением Правительства РФ была утверждена Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», одним из направлений которой является цифровая стандартизация).*

С целью содействия повышению качества подготовки специалистов Консорциум «Кодекс» уже на протяжении многих лет осуществляет сотрудничество с учебными заведениями России в рамках специально разработанной **Программы информационной поддержки учебных заведений** (подробная информация о программе находится на портале <http://vuz.kodeks.ru>). При этом «Кодекс» ставит перед собой следующие задачи:

1. предоставить будущим специалистам необходимую информацию для успешного ориентирования в выбранной профессии;
2. научить будущих специалистов грамотной и эффективной работе с нормативной информацией, чтобы принимаемые ими решения были правильными и своевременными, а проекты всегда ссылались только на актуальные нормативные документы;
3. способствовать повышению востребованности и конкурентоспособности выпускников на рынке труда.

Профессиональные справочные системы «Техэксперт» предоставляют преподавателю, студенту, аспиранту профильного учебного заведения (вуза, учебного центра, колледжа) доступ к миллионному массиву актуальной и достоверной нормативно-правовой, нормативно-технической и справочной информации.

Данное методическое пособие подготовлено для того, чтобы научить будущих специалистов эффективно использовать функциональные и сервисные возможности систем при работе с найденными в системах документами. В тематических главах и разделах пособия рассматривается интерфейс системы, приводятся примеры поиска информации и работы с конкретными документами.

#### **Приобретенные знания помогут студентам:**

- быстро готовиться к семинарским и практическим занятиям;
- качественно выполнять проектные, лабораторные и выпускные работы;
- при дальнейшем трудоустройстве получить грамотного электронного помощника, который поможет быстро вникнуть в специфику функционирования предприятия или компании.

**Для преподавателей** приобретенные знания также будут полезны при подготовке лекционных, семинарских и лабораторных занятий, написании методических пособий и рабочих программ, когда встает вопрос поиска актуальной специализированной информации и работы с профильной документацией.

Какие задачи при работе с нормативно-технической информацией позволяют решать системы «Техэксперт», экономя Ваши силы и время:

1. В один клик проверить актуальность ГОСТов, на которые ссылаетесь в процессе работы.
2. Не тратить лишнее время на поиск нужных стандартов (комплексов стандартов, например, ЕСКД, ЕСТД, ЕСЗКС, МГСС, СПКП и др., документов системы стандартизации ПАО «Газпром»), работать только с официальной и достоверной информацией.
3. Работая над крупными проектами, узнавать о любых изменениях в ГОСТах. Вовремя исправлять чертежи и результаты расчетов.
4. Всегда иметь «под рукой» карточки международных и зарубежных стандартов. В один клик узнавать о гармонизации ГОСТов с международными стандартами.
5. Быстро найти информацию об истории конкретного ГОСТа, если оборудование

или изделие было изготовлено на основе изменившихся или устаревших стандартов.

6. В один клик делать подборки ГОСТов на конкретные виды продукции.

7. Найти уже готовые сравнения утративших силу и действующих стандартов.

8. Не выходя из программ MS Word, Excel, AutoCAD, NanoCAD, Siemens NX, T-FLEX CAD, Adobe Acrobat Pro расставлять ссылки на нужные ГОСТы и проверять, есть ли среди них устаревшие.

9. Делать расчеты с помощью готовых инженерных калькуляторов.

10. Чтобы необходимая актуальная информация и самые важные новости машиностроительного комплекса были всегда доступны на рабочем компьютере: например, по теме «Импортозамещение», «Бережливое производство», «Система менеджмента качества», «Энергоэффективность», «Промышленная безопасность», «Стандартизация оборонной продукции», «Государственный оборонный заказ» и др., библиотека периодических изданий в области машиностроения.

И многое другое, что может упростить работу с нормативной документацией и сэкономить вам время.

## РАЗДЕЛ 1. СИСТЕМЫ И УСЛУГИ КОНСОРЦИУМА «КОДЕКС»

### 1.1. Направления деятельности информационно-правового консорциума «Кодекс»:

**1. Профессиональные справочные системы «Техэксперт»** — системы для специалистов основных производственных подразделений предприятий ведущих отраслей промышленности России: строительной, энергетической, нефтегазовой и других. Системы включают в себя весь комплекс нормативно-правовой, нормативно-технической, технологической и проектной документации, консультационной и справочной информации, а также уникальные аналитические и интеллектуальные сервисы и услуги, обеспечивающие легкость и удобство в работе с нормативно-технической информацией.

**2. Система управления нормативно-технической документацией на предприятии (СУ НТД «Техэксперт»)** – комплексное решение для автоматизации процессов по управлению нормативной и технической документацией на предприятии. Решение предназначено для крупных организаций, где источники нормативных документов разрознены: документация подразделений хранится в различных информационных системах, что затрудняет ее поиск и актуализацию. Система позволяет хранить документы в едином электронном фонде нормативной документации и предоставлять к нему доступ всем нужным сотрудникам предприятия.

**3. Интегрированная система управления производственной безопасностью (ИСУПБ) «Техэксперт»** - это многофункциональное решение для эффективного управления процессами охраны труда, промышленной и пожарной безопасности на предприятии. Интеграция Решения с справочными системами «Техэксперт», работа в едином информационном пространстве позволяет контролировать, оптимизировать и автоматизировать ежедневные рутинные задачи специалистов в области безопасности.

**4. Системы электронного документооборота «Кодекс: Документооборот»** - это готовые комплексные решения для работы с документами любого вида, способные поддержать их полный жизненный цикл. Системы помогают автоматизировать процессы делопроизводства, организовать электронный документооборот на предприятии, сформировать банки данных входящих, исходящих и внутренних документов, обеспечить оперативный доступ к информации с разграничением прав доступа. В декабре 2017 года система стала дипломантом конкурса разработчиков программного обеспечения «Цифровые вершины» (национальная награда в области IT).

**5. Профессиональные справочные системы «Кодекс»** — системы для юридических, бухгалтерских, финансовых, кадровых подразделений коммерческих предприятий, а также для федеральных, территориальных и муниципальных органов власти. Системы включают в себя документы федерального и регионального законодательства, материалы судебной практики, официальные разъяснения министерств и ведомств на частные вопросы, комментарии и консультации, подготовленные экспертами ведущих юридических и аудиторских компаний, и другие документы.

#### 6. Интернет-ресурсы

- **Портал для студентов и преподавателей <http://vuz.cntd.ru>** предоставляет бесплатный доступ к базе отдельных нормативно-правовых и нормативно-технических документов, к демоверсиям справочных систем, узнать о технологических возможностях и пройти обучение работе с системами. На портале вы можете пройти on-line тестирование и в случае успеха получить именной сертификат пользователя, задать вопрос разработчикам и получить оперативный ответ, а также скачать мобильное приложение «Техэксперт»/«Кодекс» и узнать о программе сотрудничества с учебными заведениями.

- **Мобильные приложения «Кодекс» и «Техэксперт».** В любом месте и в любое время вы можете работать с актуальными нормативно-правовыми и нормативно-

техническими документами в своем смартфоне. Плюсы: ежедневное обновление информации, простой и эффективный поиск по базам данных, высокая скорость работы.

- **Вебинары и видеосеминары** – Консорциум «Кодекс» регулярно проводит для своих пользователей бесплатные семинары и конференции по различным тематикам (экономическим, юридическим, техническим и т.д.). Информация о предстоящих и прошедших мероприятиях публикуется на официальном сайте компании. Видео- и аудиозаписи можно скачать или просмотреть в системе «Техэксперт: Машиностроительный комплекс».

#### Дополнительные возможности системы

- **Он-лайн доступ к системе** – помимо установки системы на сервер компании, существует вариант предоставления он-лайн доступа к системе для небольших организаций.

- **Индивидуальный QR-код.** На основании данных из профиля пользователя формируется индивидуальный QR-код, который помогает ускорить идентификацию пользователя с мобильных устройств.

- **Пользовательские сервисы** – в системе можно настроить свой личный профиль, к которому будут подключены ваши личные папки для хранения необходимых документов, история просмотренных страниц и поисковых запросов (сервис «История»), а также новостные рассылки. Данные вашего профиля автоматически добавляются в запрос для службы поддержки, что обеспечивает прямое общение с консультантом.

- **Горячие документы.** С помощью этого сервиса вы можете получить новые важные документы, которые еще не были включены в систему. Этот раздел содержит всю самую свежую и актуальную нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию.

- **Страница системы (продукта)** – для каждой информационной системы (продукта) существует своя собственная страница, на которой располагаются только необходимые данному специалисту материалы (документы, консультационные материалы, справочники, новости и т.д.), собранные по соответствующим темам (так называемый «Состав продукта»).

- **Мастер документов** – он-лайн сервис для создания, редактирования договоров и выполнения популярных расчетов. Вам остается только вписать данные или нужные реквизиты.

- **Обучающие видеоролики.** В любое время вы можете посмотреть обучающие видеоролики, в которых наглядно показаны особенности работы с системой и приведены конкретные примеры.

- **Единый аккаунт** – позволяет пользоваться всеми он-лайн сервисами («Мастер документов», «Горячие документы», «Служба поддержки пользователей», «Архив судебных решений», «Подписка на профессиональные издания» и пр.) через единое окно с любого браузера и в любом месте. Подробнее о сервисе см. Приложение 4.

- **Карточки международных стандартов** - сервис, предоставляющий доступ к каталогам карточек международных стандартов: ASME, ASTM, BSI, DIN, ISO, API. Всего в системе размещено более 500 000 карточек. Сервис реализован для систем Техэксперт: «Машиностроительный комплекс», «Нефтегазовый комплекс», «Нормы, правила, стандарты и законодательство России», «Энергетика. Премиум».

- **Единый портал для разработки и обсуждения проектов нормативных документов** разработан Консорциумом «Кодекс» и запущен в 2015 году информационной сетью «Техэксперт» при поддержке Комитета РСПП по техническому регулированию, стандартизации и оценке соответствия. Эта специализированная электронная площадка призвана решить одну из самых серьезных проблем стандартизации в нашей стране — необходимость повышения эффективности обсуждения принимаемых документов по



стандартизации, в первую очередь - национальных стандартов. Ссылка на портал - <http://www.rustandards.ru/>

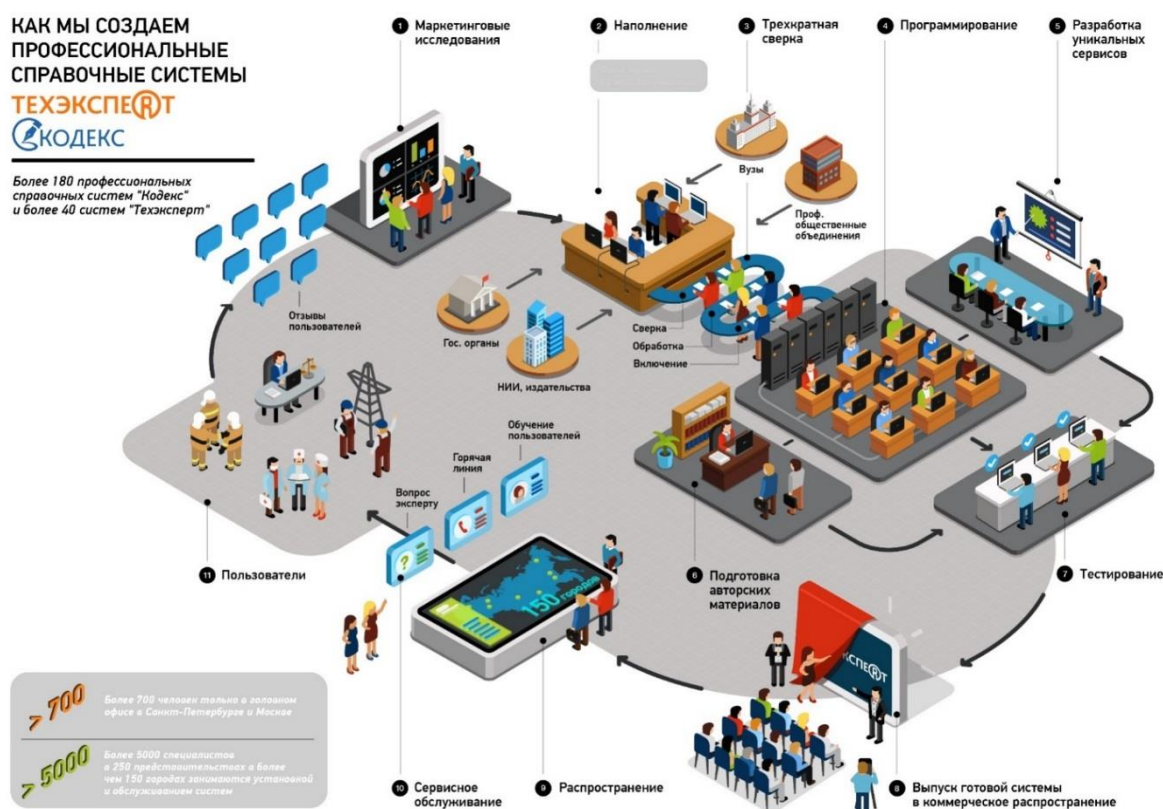
## 1.2. Как создаются профессиональные справочные системы (ПСС) «Кодекс» и «Техэксперт»?

Создание системы – это длительный процесс (рис. 1), в котором задействованы:

1. Разработчики (маркетологи, операторы баз данных, программисты, эксперты, тестировщики, специалисты сервисной службы)

2. Партнеры, правообладатели информации (органы власти, крупнейшие предприятия страны, ведущие НИИ, авторитетные эксперты, такие как: РСПП, ТПП, ВНИИСТ, Нефтегазмаш, НОСТРОЙ и др.)

3. Пользователи (органы государственной власти и надзора, крупные промышленные, строительные, энергетические, транспортные компании, учебные



заведения)

Рис.1. Процесс создания профессиональных справочных систем

### Как наполняются и создаются системы «Кодекс» и «Техэксперт»?

- Плановое наполнение:
  - действующие нормативные документы (по официальным перечням документов);
  - новые документы, изменения и дополнения в документах (по официальным периодическим изданиям).
- Заявки пользователей по «горячей линии»:
  - поиск документов в архивах, у разработчиков.
- Анализ баз данных документов.
- Процесс включения документа в систему трудоемкий и включает:



- сканирование;
- набор;
- сверка с оригиналом до 3-х раз;
- расстановка гиперссылок, связей с другими документами, создание оглавления, ярлыков и др.
- юридическая обработка нормативно-правовых документов;
- тестирование.

**Партнерами Консорциума «Кодекс» и поставщиками документации являются министерства и ведомства РФ, федеральные службы и агентства, среди которых:**

- Министерство промышленности и торговли
- Министерство транспорта
- Министерство энергетики
- Министерство природных ресурсов и экологии
- Министерство юстиции РФ
- Министерство экономического развития
- Министерство здравоохранения РФ
- Министерство труда
- Министерство науки и высшего образования
- Федеральная служба статистики
- Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии

**В итоге такого тесного взаимодействия материалы, представленные в профессиональных справочных системах «Кодекс»/«Техэксперт», отвечают всем необходимым требованиям:**

- **достоверность** (информация поступает только из официальных источников - от правообладателей на основе договоров и партнерских соглашений),
- **аутентичность** (материалы сверяются с оригиналом 3 раза, что исключает возможность ошибок и опечаток),
- **актуальность** (система ежедневно обновляется, разработчики систематически получают обратную связь от пользователей),
- **комплексность** (в системе размещаются «живые» интерактивные электронные тексты документов, т.е. сами тексты документов включают все изменения, гиперссылки на нормативную базу, сведения о действии и т.д.),
- **современность и профессионализм** (системы разрабатываются профессионалами с использованием новейших компьютерных технологий).

### **1.3. Краткий экскурс. История развития Консорциума «Кодекс» и торговых марок «Кодекс»/«Техэксперт»**

Компания была основана в 1991 году. Именно Консорциум «Кодекс» стоял у истоков создания информационно-справочных систем и уже четверть века остается флагманом данной отрасли. **Сегодня Консорциум «Кодекс» ([www.kodeks.ru](http://www.kodeks.ru))** состоит из более 150 предприятий, занимающихся распространением профессиональных справочных систем (далее - ПСС) «Кодекс»/«Техэксперт» по всей России. В компаниях сети в общей сложности задействовано более 5000 сотрудников.

Факты о компании в цифрах:

- 28 лет надежной работы на рынке России;
- 40 000 000 правовых, нормативно-технических и авторских документов;
- 122 000 полнотекстовых документов находятся в открытом доступе на официальных порталах [www.cntd.ru](http://www.cntd.ru) и [www.kodeks.ru](http://www.kodeks.ru);

- 200 информационных продуктов выпускается под марками «Кодекс» и «Техэксперт»;
- Более 9 000 предприятий используют разработки компании в своей работе (среди них крупные и средние предприятия промышленности, нефтегазового сектора, электроэнергетики, строительства и других отраслей, органы государственной власти и управления, вузы и профессиональные сообщества);
- 99 городов охватывает дистрибьюторская сеть компании.

### **Наиболее значимые вехи в развитии компании:**

**В 1996 году** именно в правовой справочной системе «Кодекс» впервые появился интеллектуальный контекстный поиск. Он был разработан программистами компании для того, чтобы обеспечить эффективный поиск документов и материалов в условиях, когда пользователь не знает, как точно сформулировать запрос. В этом же году появилась технология «Кодекс-Сервер», ставшая первым российским носителем правовой и справочной информации в пространстве Интернет/Интранет.

**В 1998 году** был создан новый класс специализированных справочных систем для строительства, ТЭК, торговли и других отраслей экономики. Позже они были объединены под новым брендом «Техэксперт». Эта торговая марка немедленно заняла позицию абсолютного лидера на российском рынке нормативно-технической информации. На данный момент, системы линейки «Техэксперт» включают весь комплекс нормативной и справочной информации, занимают ведущее место на рынке, а по некоторым сервисам являются единственными в своем роде.

**В 2009 году** Консорциум «Кодекс» был признан Инновационным партнером Microsoft, также был выпущен программный комплекс «Кодекс» для Linux.

**В 2010 году** были выпущены два новых программных продукта в области электронного хранения документов. «Кодекс: Банк документов» позволяет систематизировать накопленный массив электронных документов, упрощает процедуру создания новых документов и формирования системы документооборота на предприятии. «Кодекс: Хранилище» позволяет организовать централизованное защищенное хранение огромных массивов данных. Программа снабжена модулем потокового сканирования и возможностью штрихового кодирования документов.

**В 2013 году** система менеджмента качества компании была сертифицирована на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001. Выпущена система для специалистов нефтегазовой промышленности «Техэксперт: Нефтегазовый комплекс», Информационная сеть «Техэксперт» первой в России начала принимать заказы на разработку персональных стандартов организации (СТО) на основе переводов зарубежных стандартов. Заключен договор на включение стандартов ОАО «Газпром» в состав систем «Техэксперт». «Кодекс» получил статус бизнес-партнера IBM. Система «Техэксперт: Теплоэнергетика» стала победителем конкурса «Лучшее комплексное решение вопросов энергообеспечения и газоснабжения» на выставке «Рос-Газ-Экспо».

**В 2014 году** было представлено уникальное комплексное предложение для крупных компаний – Система управления нормативно-технической документацией «Техэксперт». Создана эталонная база документов НОСТРОЙ на основе ПСС «Стройэксперт». Информационная компания «Кодекс» включена в Реестр надежных партнеров Торгово-промышленной палаты РФ.

**В 2015 году** реализована возможность интеграции ПСС «Техэксперт» и систем трехмерного моделирования КОМПАС-3D, систем автоматизированного проектирования AutoCAD, пакетом офисных программ LibreOffice. Выпущена система для специалистов крупных предприятий машиностроительной отрасли «Техэксперт: Машиностроительный комплекс». Совместно с Комитетом по техническому регулированию, стандартизации и

оценке соответствия РСПП создан Единый портал для разработки и обсуждения проектов нормативно-технических документов ([www.rustandards.ru](http://www.rustandards.ru)).

**В 2016 году** был подписан договор о сотрудничестве между Консорциумом «Кодекс» и SAE International (США), компанией-разработчиком одноименных международных стандартов для авиа-, судо- и автомобилестроения. В рамках сотрудничества АО «Кодекс» с АО «Научно-производственная фирма «Центральное конструкторское бюро арматуростроения» (АО «НПФ «ЦКБА») подписан договор на право использования некоторых стандартов организации (СТ ЦКБА), разработанных в области проектирования и производства трубопроводной арматуры. Консорциум «Кодекс» принял участие в пилотном проекте Минкомсвязи России, представляя для внедрения систему электронного документооборота и ПСС «Кодекс» и «Техэксперт».

**В 2017 году** система «ТПД. Здания, сооружения, конструкции и узлы» пополнилась 3D-моделями строительных объектов, выполненных в программе «Renga Architecture». Это первая российская BIM-система для архитектурно-строительного 3D-проектирования. Консорциум «Кодекс» совместно с Комитетом РСПП по техническому регулированию организовали конференцию по обмену опытом с органами стандартизации Америки API, ASTM International и ASME. В этом же году была подтверждена совместимость программного комплекса «Кодекс» и «Техэксперт» с российской операционной системой «Альт Сервер». «Система управления нормативной и технической документацией на платформе «Техэксперт» прошла процедуру государственной регистрации в Роспатенте (№2017660130 от 14.09.2017). АО «Центр компьютерных разработок», входящее в состав Консорциума «Кодекс», представило свой проект СЭД «Кодекс: Документооборот» в финале номинации «Лучшая система электронного документооборота» на конкурсе разработчиков программного обеспечения «Цифровые вершины». Пользователи профессиональных справочных систем «Техэксперт» получили доступ к информации о стандартах Китая и Индии. Разработана технология, позволяющая формировать индивидуальный фонд зарубежных стандартов в рамках каждого конкретного предприятия и работать в едином информационном пространстве с системами «Техэксперт».

**В 2018 году** Информационная сеть «Техэксперт» приняла участие в ряде важных мероприятий по цифровой трансформации: III Межотраслевой информационно-технологический форум «Многомерная Россия-2018. Industry 4.0: цифровая трансформация промышленной инфраструктуры», VII форум «Информационные технологии на службе оборонно-промышленного комплекса России (ИТОПК), конференция «Роль стандартизации в цифровой трансформации экономики: международный и российский опыт». По итогам испытаний была подтверждена корректность работы профессиональных справочных систем «Кодекс» и «Техэксперт» в среде отечественной операционной системы РЕД ОС, о чем свидетельствует двусторонний сертификат совместимости.

**В 2019 году** Консорциум «Кодекс» и SIEMENS обсудили перспективы совместной работы, Интегрированная система управления производственной безопасностью «Техэксперт» заняла первое место по итогам ежегодного всероссийского престижного конкурса «Здоровье и безопасность», проводимого Ассоциацией «ЭТАЛОН» по инициативе Министерства труда и социальной защиты РФ для продвижения инновационных и эффективных решений в области охраны труда. В рамках сотрудничества АО «Кодекс» с ОАО «РЖД» подписан договор на право использования ряда стандартов и других документов организации в области проектирования, строительства, эксплуатации и ремонта объектов железнодорожного транспорта. Информационная сеть «Техэксперт» оказала техническую поддержку IV отраслевому чемпионату Госкорпорации «Росатом» - AtomSkills 2019, предоставив доступ к профессиональным справочным системам. Система менеджмента качества АО «Кодекс» успешно прошла ресертификационный аудит на соответствие требованиям

международного стандарта ISO 9001:2015 и национального стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 в системе сертификации Федеральной службы по аккредитации. Разработчики подтвердили корректность работы профессиональных справочных систем «Кодекс» и «Техэксперт» на операционной системе РЕД ОС (двусторонний сертификат совместимости).


**В 2020** году состоялась рабочая встреча представителей Информационной сети «Техэксперт» и ASTM International для обсуждения вопросов развития дальнейшего сотрудничества, распространения и переводов стандартов на русский язык. АО «Кодекс» и «Научно-исследовательский и конструкторский институт химического машиностроения» подписали договор о включении СТО и РДИ, разработанных институтом в профессиональные справочные системы «Техэксперт». Между АО «Кодекс» и немецкой ассоциацией eCl@ss принято решение о подписании договора, предусматривающего открытие официального представительства ассоциации в России на базе компании «Кодекс», а также ее принятия в качестве уполномоченного провайдера.

История продолжается...

## РАЗДЕЛ 2. ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ В СИСТЕМАХ «ТЕХЭКСПЕРТ»

### 2.1. Архитектура страниц системы «Техэксперт»

Главная страница Программного комплекса (далее – «Главная страница»).

Для возврата на Главную страницу из любого места системы используйте пиктограмму 

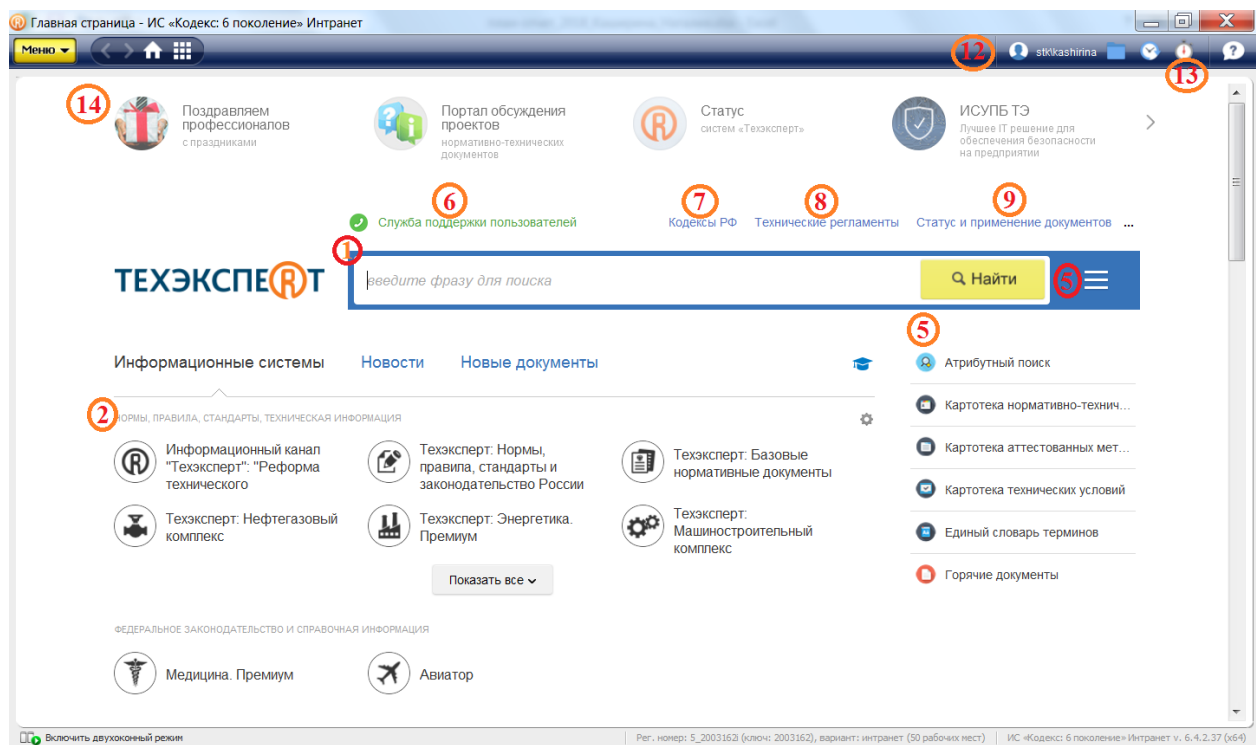



Рис. 2. Основные инструменты и разделы Главной страницы

- 1 - строка интеллектуального поиска
- 2 - подключенные информационные системы по профилю вашей деятельности
- 3 - актуальные новости по разделам: наиболее важные новости федерального законодательства, технического регулирования и др. В последней версии системы ПК 6.2018 новости можно настраивать. Для этого нужно перейти к разделу «Новости», нажать на пиктограмму шестеренки и отметить галочками тематики новостей, которые важны в первую очередь. В итоге система сформирует персональный новостной блок «Мои новости», который будет обновляться в соответствии с выбранными параметрами
- 4 - новые документы, поступившие в систему в результате ежемесячного обновления
- 5 - меню поисковых сервисов (ярлыки быстрого доступа к сервисам: Атрибутный поиск; Картотека НТИ; Единый словарь терминов; Горячие документы и прочим). Меню сервисов доступно с любой страницы системы по клику на кнопку на панели инструментов 
- 6 - информационная, техническая, консультационная поддержка экспертов
- 7 - кодексы РФ. Используйте этот раздел, чтобы не тратить лишнее время на поиск нужного Кодекса
- 8 - быстро перейти ко всем техническим регламентам можно через соответствующий раздел на главной странице
- 9 - справочная информация об атрибутах документов, порядке опубликования и вступления в силу правовых актов, законодательной технике и порядке применения различных видов документов.

10 - справочная информация об органах власти и их структуре, документы, регламентирующие их деятельность

11 – информация о других системах линейки «Кодекс» и «Техэксперт» для специалистов разных отраслей экономики

12 – персональные разделы: профиль пользователя для ввода информации и фотографии пользователя системы, личные папки для хранения необходимых документов (закладки и документы на контроле), история последних просмотренных страниц и поисковых запросов. *Если указать в профиле пользователя адрес электронной почты, то на нее будет приходить информационная рассылка из блока «Мои новости», а также информация о документах, поставленных на контроль. Отказаться от рассылки можно через профиль пользователя. Сервисы доступны только для авторизованных пользователей.*

13 - документы, поставленные на контроль. *Если в выбранных вами документах произошли изменения, значок станет красным.*

14 - баннеры с дополнительной информацией

Помимо Главной страницы существует страница системы «Техэксперт: Машиностроительный комплекс». На странице системы «Техэксперт: Машиностроительный комплекс» находится только та информация, которая необходима специалисту машиностроительного комплекса, а также все услуги и сервисы, разработанные специально для него.

Переход на страницу системы «Техэксперт: Машиностроительный комплекс» осуществляется с помощью:

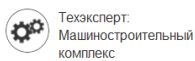

1. ярлыка  в разделе «Техэксперт: Информационные продукты» на Главной странице
2. пиктограммы  расположенной на панели инструментов



Рис. 3. Панель инструментов

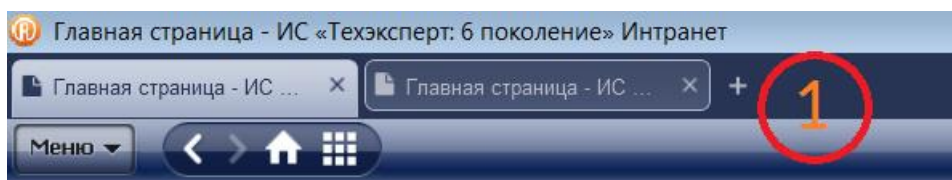


Рис. 3.1. Панель инструментов. Новая вкладка

Рис. 3.1. На панели инструментов можно добавить вкладку, как в браузере. Вкладки позволят просматривать несколько документов или страниц с поисковым запросом в одном рабочем окне.

### 7 особенностей страницы системы «Техэксперт: Машиностроительный комплекс»:

1. Все информационные разделы распределены по тематическим блокам: «Регламенты, документы, стандарты», «Аналитика, опыт, практика», «Обзоры, проекты», «Картотеки и указатели», «Актуально».

2. «Нормы, правила, стандарты в машиностроении» - раздел, который содержит подборку национальных стандартов по большинству подотраслей машиностроения (ГОСТ, ГОСТ Р, СТ, СЭВ), межотраслевых и отраслевых документов (Р, ПР, РД, ОСТ, РМ, РТМ)

3. Только тематические новости. «Обратите внимание» - самые важные профессиональные события, обзоры изменений и нововведения законодательства. «Новое в продукте» - изменения и свежие поступления в систему «Техэксперт: Машиностроительный комплекс».

4. Специализированные разделы: «Сравнение норм и стандартов», «Система менеджмента качества», «Системы стандартов», «Единые системы ГОСТ», «Стандартизация в РФ», «Импортозамещение», «Инженерные калькуляторы», «Стандартизация оборонной продукции», «Государственный оборонный заказ», «Бережливое производство», «Устойчивое развитие», «Энергоэффективность».

5. Картотеки для поиска и работы с группами документов: картотеки международных стандартов, аттестованных методик измерений, технических условий и указатели стандартов.

6. Он-лайн услуги: «Горячие документы», «Подписка на новости и профессиональные газеты», «Специализированные онлайн-издания».

7. Тематический блок «Рекомендации» (полезные справки об особенностях работы в системах «Техэксперт»).

## 2.2. Основные инструменты поиска в системах «Техэксперт»:

1. **Интеллектуальный поиск** (основной инструмент поиска, который с успехом решает большинство поисковых задач)

2. **Атрибутный поиск** (инструмент поиска по сложным запросам (например, когда требуются актуальные документы определенных органов власти или документы за определенный период времени))

3. **Картотека нормативно-технической документации**

4. **Картотека аттестованных методик (методов) измерений**

5. **Картотека технических условий**

6. **Единый словарь терминов**

### (1). Интеллектуальный поиск.

Поисковой запрос задается в произвольной форме: документ по номеру, дате, виду или названию, цитате, общепринятому сокращению и т.п.

*Шесть плюсов интеллектуального поиска «Техэксперта»:*

1. Понимает общие фразы, общепринятые и официальные сокращения (например, ТР (технические регламенты), ППР (проекты производства работ), Техкарты, СП (своды правил), ПУЭ, СИЗ и т.д.), профессиональный сленг.

2. Автоматически исправляет неправильную раскладку клавиатуры, опечатки и ошибки.

3. Предлагает автоматическое заполнение, а также список наиболее близких по смыслу документов, на которые сразу можно перейти.

4. Поиск умеет отличать дату от номера, а при необходимости задаст уточняющий вопрос (искать «как слово» или «как номер»). Например, в запросе «13 процентов» система обрабатывает «13» как слово, но по окончании поиска сообщает: «13 рассматривалось как слово. Искать как номер».

5. Поиск ищет по точной фразе, если заключить фразу в кавычки.

6. Существует 2 варианта интеллектуального поиска: быстрый и полный.

<b>Интеллектуальный поиск включает в себя</b>	
<b>Быстрый поиск</b>	<b>Полный поиск</b>
После ввода поискового запроса система предоставит вам небольшой список важных документов по проблеме – основополагающих	Если в строку поиска были введены атрибуты документа (дата, номер) или выбрана подсказка, система сразу

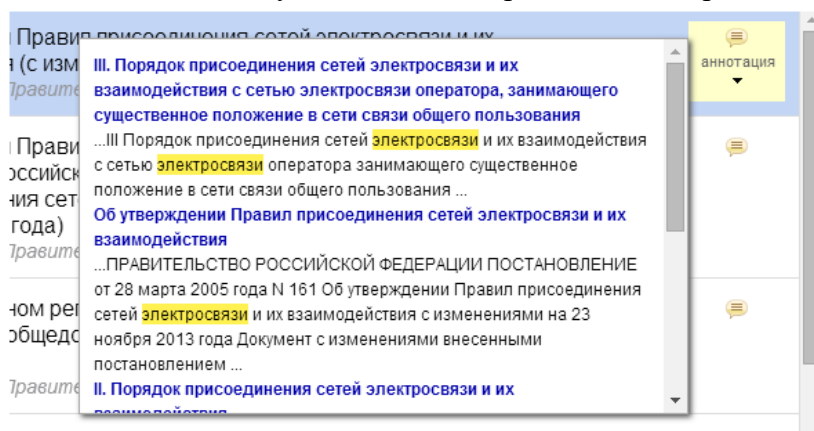


<p>нормативных актов и документов, наиболее соответствующих запросу.</p> <p>Быстрый поиск:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Существенно сокращает время на поиск нужной информации.</li> <li>• Наиболее подходящие документы находятся вверху списка результатов поиска.</li> <li>• Для каждого документа в получившемся списке реализована <b>аннотация (см. ниже)</b>.</li> <li>• Если после ознакомления со списком документов кажется, что информации недостаточно, можно запустить полный поиск.</li> </ul>	<p>осуществляет полный поиск.</p> <p>Также кнопка <b>Полный поиск</b> используется, если в результате быстрого поиска нужный вам документ не был найден.</p> <p>В результате полного поиска система найдет все возможные совпадения с вашим запросом по всем подключенным базам данных.</p>
--	---


Для того, чтобы эффективно решать задачи поиска документов и других материалов в соответствии с запросом, в интеллектуальном поиске учитываются: частота вхождения каждого слова запроса в документ; количество слов в документе; частота вхождений слова относительно других слов; расстояние между словами запроса в тексте документа; совпадение атрибутов анализируемого документа с введенными пользователем атрибутами и др. Такие особенности анализа текстов позволяют использовать в поисковом запросе логические операции для того, чтобы найти именно тот документ, который нужен (например, если в запросе нужно использовать отрицание «не», «кроме», «без»).

**Аннотация** формируется к найденным документам и содержит те выдержки из документа, которые наилучшим образом отвечают на запрос. По ссылке из аннотации можно перейти прямо в начало нужной главы/раздела документа.

*Используйте аннотацию, чтобы быстро понять, подходит ли вам документ, и не тратить лишнее время на просмотр полноценного текста документа*




Как представляются результаты поиска	
<p><b>Сортировка результатов поиска по вкладкам</b></p>	<p><b>«Актуальные материалы по запросу»</b></p>
<p>Документы, полученные в результате поиска, распределяются по спискам с помощью вкладок, зайдя на которые, вы будете работать только с документами этого вида информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Важные документы</b> (основополагающие правовые и технические акты)</li> <li>• <b>Все документы</b> (все результаты поиска, их может быть значительно больше, чем во вкладке «Важные документы»). <i>Чтобы составить более полное представление о проблеме или вопросе, следует</i></li> </ul>	<p>Для того, чтобы представить в результате поиска максимально полную сопроводительную информацию по проблеме, в правой части экрана находится информационная панель <b>«Актуальные материалы по запросу»</b>. Здесь</p>

<p>знакомиться с документами этой вкладки)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Нормы, правила, стандарты</u></li> <li>• <u>Законодательство России</u></li> <li>• <u>Техническая документация</u></li> <li>• <u>Комментарии, консультации</u></li> <li>• <u>Образцы и формы</u></li> <li>• <u>Справки</u></li> <li>• <u>Новости</u></li> </ul> <p>Вкладки располагаются справа под панелью инструментов.</p> <p><i>Для списков, полученных в результате интеллектуального поиска, можно применять фильтр  (например, если вам нужно найти документы из предложенного списка, которые утратили актуальность – архивные документы). Подробнее о возможностях фильтра смотрите «Дополнительные возможности поиска».</i></p>	<p>размещаются справки с дополнительной информацией по изучаемому вопросу. Справки также распределяются по разделам: «Актуальные справки», «Комментарии, консультации», «Образцы и формы», «Термины», «Новости» и др.</p>
---	---

## **(2). Атрибутный поиск.**

Поисковой запрос задается на основе расширенных параметров - уникальных атрибутов карточки поиска по атрибутам: наименование, вид материала, дата принятия, актуальность, номер, код формы по ОКУД, регион, торговая марка и пр.

*В атрибутный поиск можно зайти, находясь на любой странице системы. Просто откройте список поисковых сервисов  на панели инструментов.*

*Шесть особенностей атрибутного поиска:*

1. Для каждого вида информации существует своя вкладка для поиска («Нормы, правила, стандарты», «Законодательство России», «Международные стандарты», «Техническая документация», «Комментарии и консультации», «Образцы и формы», «Технические описания», «Проектная документация», «Справки», и пр.). Список вкладок для поиска расположен в левой части страницы системы.

2. В итоге поиска документы также сортируются по принципу «вид информации». Для перехода к результатам следует выбрать вкладку нужного вида информации и нажать на интересующую ссылку с количеством найденных документов.

3. Поиск по атрибутам позволяет искать документы по *общим* или *специализированным* атрибутам. *Общие* атрибуты присущи большинству видов информации («Наименование», «Вид документа/материала», «Принявший орган/источник», «Номер», «Дата принятия», «Действие/актуальность», «По тексту»). *Специализированные* атрибуты свойственны только данному виду информации (код формы по ОКУД, код формы по КНД, № рег. Минюста и пр.).

4. При нахождении в карточке определенного вида информации поиск производится по всем видам информации.

5. Реализована возможность сортировки списков документов, полученных в результате атрибутного поиска, по юридической силе в прямом и обратном порядке.

6. В атрибутном поиске можно использовать логические операции (специальные формулы, которые позволяют осуществлять более точный поиск по сложным запросам за счет включения ряда символов при вводе поисковых атрибутов).

## **(3). Картоотека нормативно-технической документации**

Аналог атрибутного поиска, предназначенный для быстрого поиска нормативно-технических документов (или карточек документов) по известным данным (атрибуты: «наименование», «вид документа», «принявший орган», «номер/обозначение», «дата

принятия», «код ОКС/МКС»). *Данным видом поиска удобно пользоваться, если, к примеру, нужно составить каталог стандартов на сварочное оборудование (код ОКС 25.160.30) (рис. 4).*

Обратите внимание, что картотека реализована для всей линейки систем «Техэксперт», поэтому через нее вы в любом случае найдете или полноценный текст документа (если такой документ есть в подключенных у вас базах данных) или его карточку (с основными выходными данными материала).

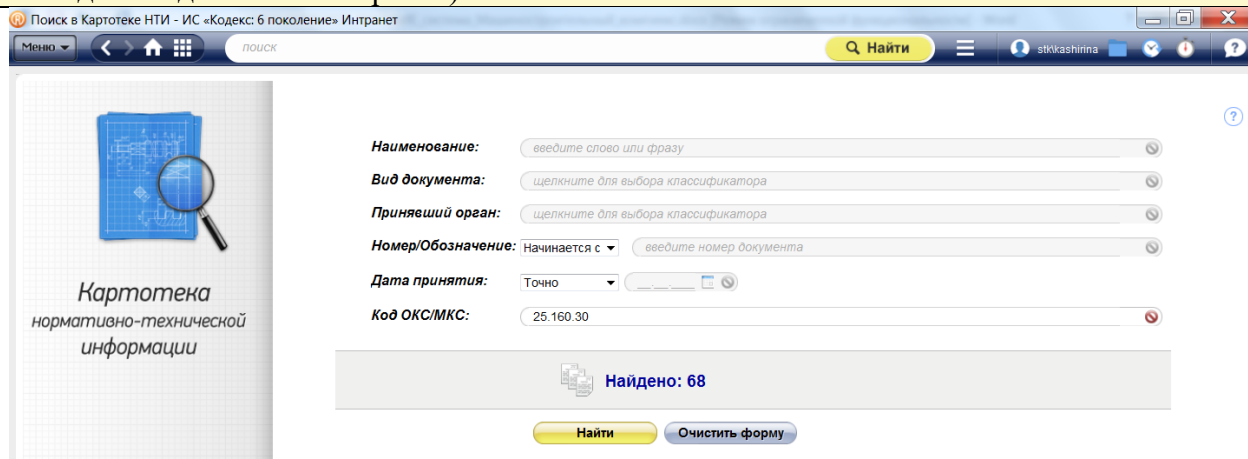


Рис. 4. Результат поиска по коду ОКС/МКС

#### **(4). Картотека аттестованных методик (методов) измерений**

Аналог атрибутного поиска, предназначенный для быстрого поиска методик измерений. *Данным видом поиска удобно пользоваться, если нужно составить каталог методик одного вида (типа) измерений, разработанных конкретной организацией (рис. 5).*

Обратите внимание, что для некоторых методик реализованы только карточки. В карточке указаны: вид измерений, метод измерения (прямой или косвенный), измеряемая величина, пределы измерений, характеристика погрешности, номер в реестре, номер свидетельства об аттестации, сведения о разработчике и его контакты.

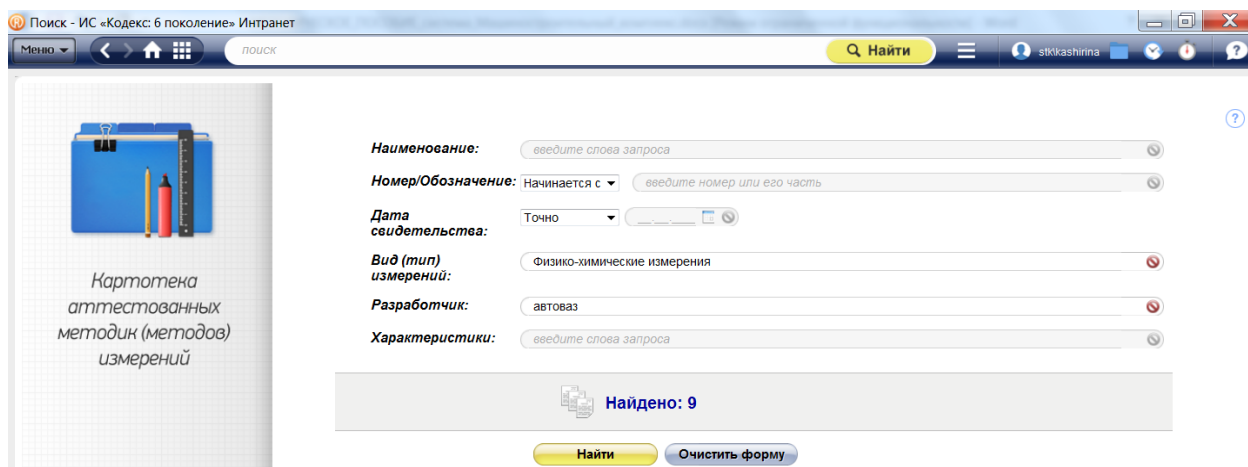


Рис. 5. Результаты поиска по виду (типу) измерений

#### **(5). Картотека технических условий**

Аналог атрибутного поиска, предназначенный для быстрого поиска ТУ. *Данным видом поиска удобно пользоваться, если нужно найти технические условия, разработанные конкретной организацией.*

Обратите внимание, что для некоторых ТУ реализованы только карточки (основные выходные данные материала).

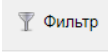
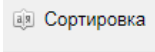

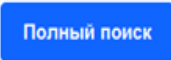
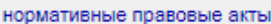



### (6). Единый словарь терминов

Инструмент для поиска терминов и определений. Поиск осуществляется по буквам алфавита или в специальном поисковом окне (справа под панелью инструментов). Обратите внимание, что термин можно найти через строку интеллектуального поиска. Но в этом случае смотрите определение для этого термина в разделе «Актуальные материалы по запросу».

Система подскажет официальный перевод наименования термина на иностранный язык – используйте его при публикации статей в зарубежных журналах или для подготовки аннотаций на английском языке.


## 2.3. Дополнительные поисковые инструменты:

1. Фильтр в списках документов
2. Сортировка
3. Поиск по документу (см. раздел «Работа с документом»)

Поиск внутри полученного списка документов	
Фильтр в списках документов (для результатов интеллектуального поиска)	Сортировка
	
<p>В результате интеллектуального поиска списки документов фильтруются по вкладкам (см. предыдущую таблицу).</p> <p>Также существует расширенный фильтр  (расположен над списком документов) для поиска документов по атрибутам ВНУТРИ уже полученного списка.</p> <p><i>Обратите внимание, что фильтрация доступна только для результатов полного поиска</i></p> <p></p> <p>Фильтр – это карточка атрибутного поиска, в которой указаны как общие, так и специализированные атрибуты. Он необходим для того, чтобы уточнить поиск по новым параметрам.</p> <p><i>Например, с помощью фильтра вы можете найти в результатах интеллектуального поиска по заданной проблеме все документы, изданные в определённый период времени.</i></p> <p>При необходимости можно использовать еще 3 дополнительных фильтра по виду информации, расположенных над списком документов:</p> <p>  </p>	<p>Списки документов, полученных в результате атрибутного поиска можно <i>отсортировать</i>, чтобы расположить документы в требуемой последовательности (кнопка  над списком документов).</p> <p>Сортировка производится по:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Названию документа</li> <li>• Номеру документа</li> <li>• Дате принятия</li> <li>• Дате начала действия</li> <li>• Дате окончания действия</li> <li>• Дате актуальности документа</li> <li>• Юридической силе (результаты поиска выстраиваются в соответствии с юридическим приоритетом, который сообщается документу действующим законодательством)</li> </ul>

### Пример работы атрибутного поиска:

Найдем в системах «Техэксперт» все проекты документов, принятые Росстандартом в период с 01.01.2018 г. по 28.08.2018 г.:

1. Откроем атрибутивный поиск на Главной странице системы или на любой странице через список поисковых сервисов  на панели инструментов
2. Автоматически открывается карточка «Все» поиска по атрибутам.
3. В поле «Вид документа/материала» выберем «Проект». Чтобы это сделать, нужно раскрыть данный вид документа (проект) и нажать ссылку «Выбрать все» (ссылка находится вверху окна выбора вида документа).
4. В поле «Принявший орган/Источник» выберем «Росстандарт» (вверху формы есть окно для поиска, для фильтрации списка).
5. В рубрике «Дата принятия» выберем «Период», с 1 января 2018 по 28 августа 2018.
6. Кликнуть «Найти».

В итоге система нашла 389 документов в рубрике «Нормы, правила, стандарты» (рис. 6). Открыв эту рубрику, вы получите полный перечень результатов поиска. Естественно, если получился слишком большой список документов, можно внести дополнительную информацию в карточку поиска (актуальность, по тексту, номер или его часть и пр.), чтобы сузить результат выборки.

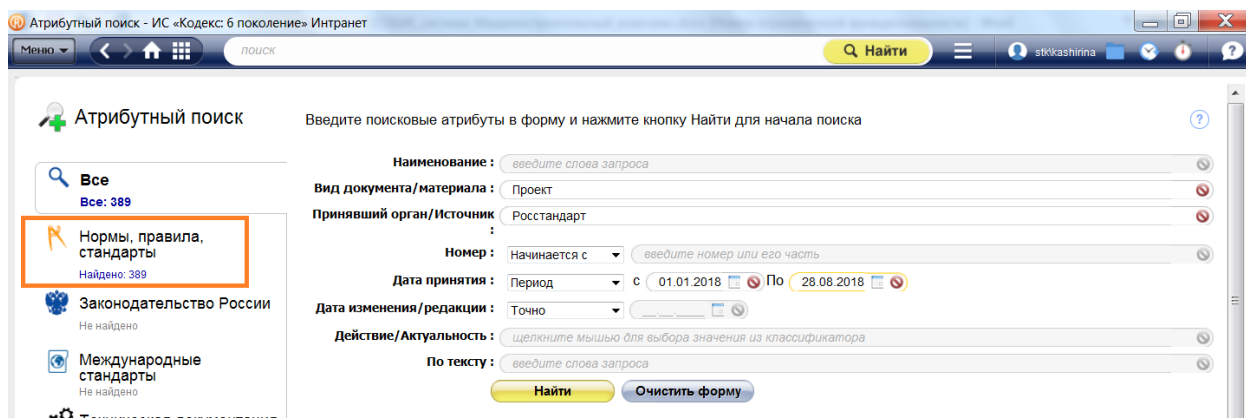


Рис. 6. Результаты атрибутивного поиска

### **Пример работы со страницей системы «Техэксперт: Машиностроительный комплекс» (пример использования фильтра и сортировки в списках документов):**

Вначале найдем нормативные документы по коду общероссийского классификатора 43. Дорожно-транспортная техника. Для этого необходимо воспользоваться информационным разделом «Нормы, правила, стандарты в машиностроении», который входит в состав системы «Техэксперт: Машиностроительный комплекс» (*Важное примечание: обратите внимание, что если вы будете искать в интеллектуальном поиске «дорожно-транспортная техника», то система найдет вам все документы и материалы, в тексте которых встречается словосочетание «дорожно-транспортная техника»*):

1. Откроем страницу системы «Техэксперт: Машиностроительный комплекс».
2. В разделе «Регламенты, документы и стандарты» выберем и откроем ссылку «Нормы, правила, стандарты в машиностроении».
3. В оглавлении выберем и раскроем рубрику «Машиностроение» (для нее также реализованы подрубрики в соответствии с иерархией кодов ОКС). Рис. 7.

В нижнем левом углу оглавления к тексту документа или рубрикатора в тематическом разделе есть специальное окно для быстрого поиска нужной главы, статьи или рубрики.



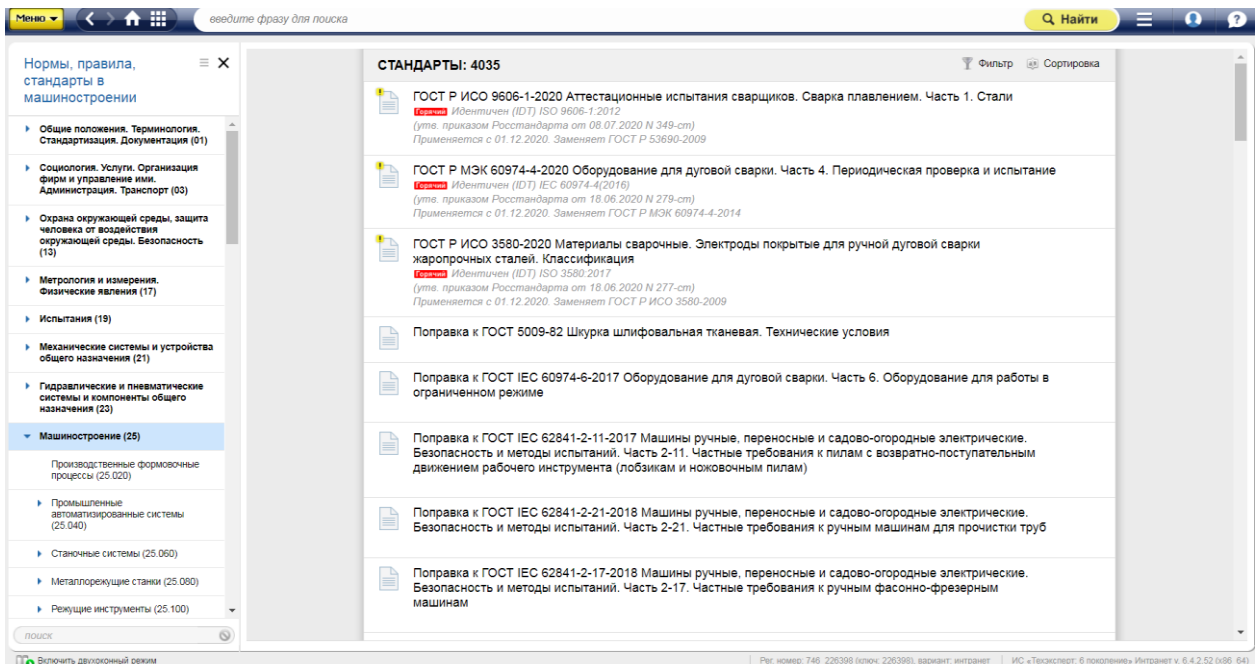


Рис. 7. Список документов рубрики «Машиностроение» в разделе «Нормы, правила, стандарты в машиностроении»

Теперь из предложенного системой списка документов нам нужно будет выбрать все действующие (актуальные документы). Для этого нужно раскрыть фильтр (правый верхний угол, под панелью инструментов) и выбрать в рубрике «Действие/Актуальность» - «Действующий (актуальный)» (рис. 8). Для большего удобства, вначале можно выбрать интересующую вас подрубрику, например, «Металлорежущие станки», а потом использовать фильтр для документов выбранной подрубрики.

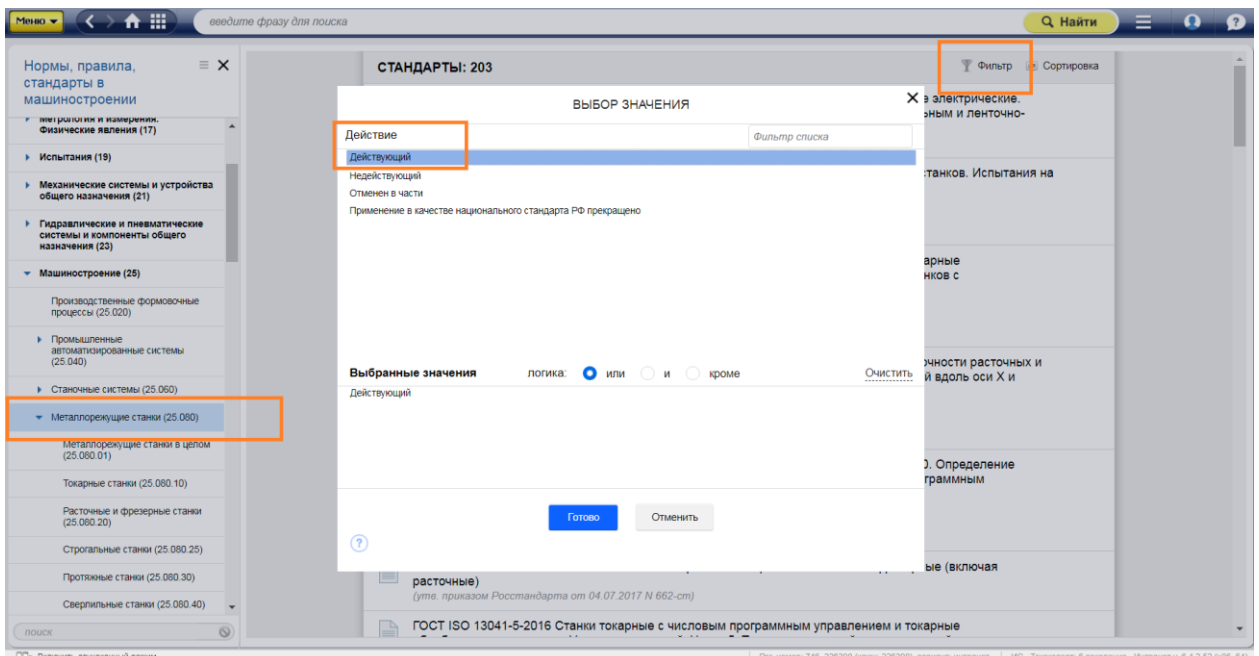


Рис. 8. Работа фильтра в списке документов

Теперь отсортируем полученный список актуальных документов по дате вступления в силу (от самого раннего до самого позднего документа). Для этого нажмем на пиктограмму сортировки, которая находится рядом с фильтром и выберем ссылку «Дата принятия» (рис. 9) и стрелку вниз (стрелочки предназначены для того, чтобы сортировать

списки в прямом или обратном порядке). Система отсортирует документы в соответствии с запросом (рис. 10).

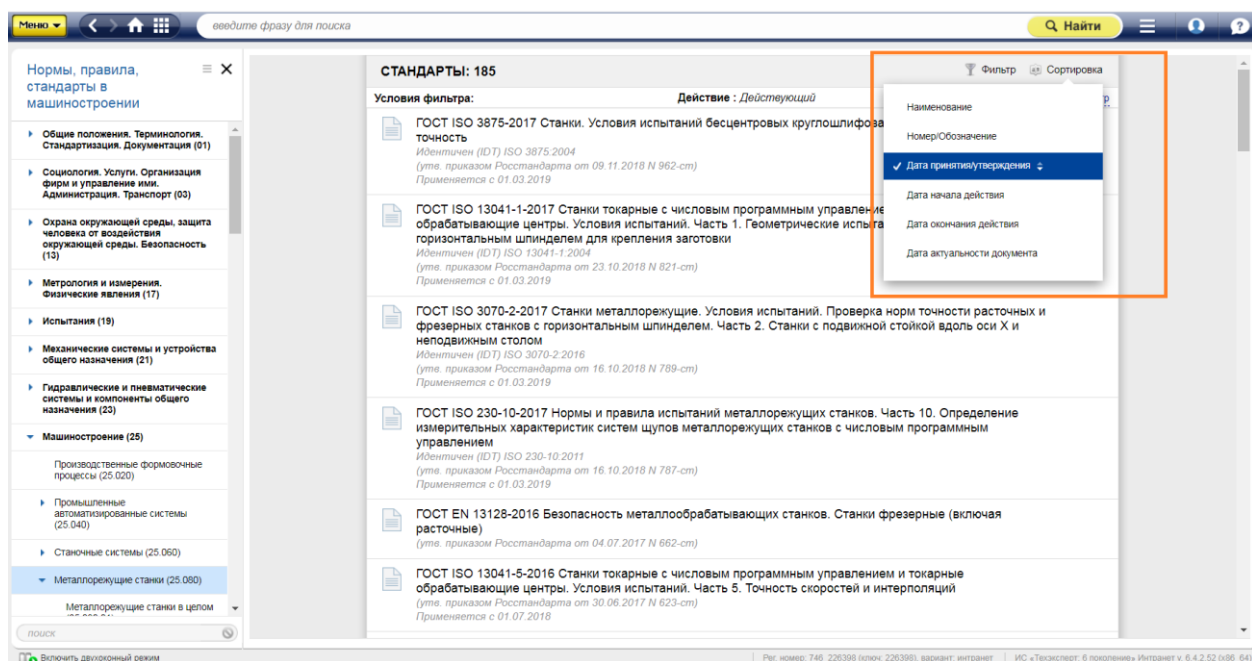


Рис. 9. Принцип работы функции «Сортировка» в списке документов

**Теперь познакомимся с сервисом «Двухоконный режим». Это особый сервис для удобного просмотра двух разных документов или страниц системы на экране компьютера.**

Для этого откроем в правом окне первый документ ЕСКД из полученного списка: нужно открыть контекстное меню (правая кнопка мыши) и выбрать команду «Открыть в правом окне» (рис. 10). *Используйте двухоконный режим, когда вам нужно одновременно знакомиться с разной информацией в системе или с двумя разными документами одновременно.*

Для того, чтобы вернуться к однооконному режиму, нужно нажать на ссылку «Закрыть окно» (над панелью инструментов, справа и слева). При этом закрыть можно, на выбор, либо правое, либо левое окно. Кнопка «Отключить двухоконный режим» находится также в левом нижнем углу экрана.



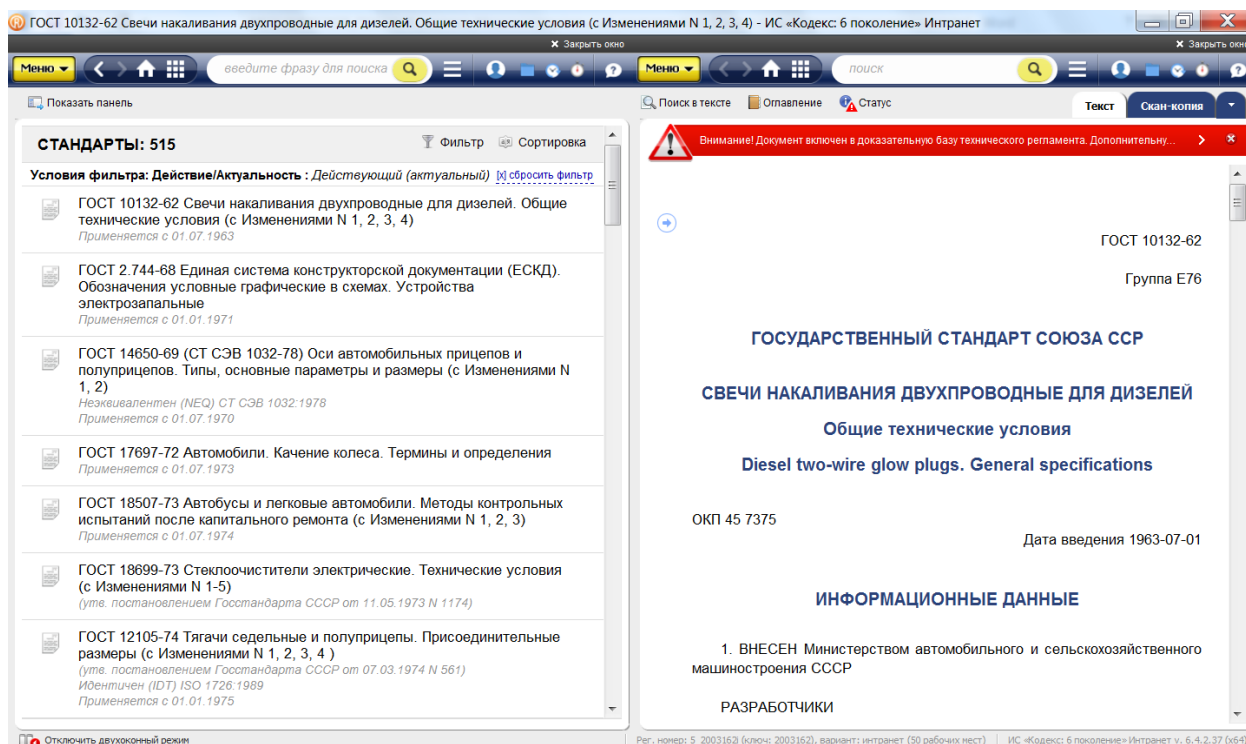


Рис. 10. Работа сервиса «Двухоконный режим»

## 2.4. Работа с документом в системах «Техэксперт»


Любой документ в системе представлен комплексно, сами тексты документов включают все изменения, гиперссылки на нормативную базу, сведения о действии и т.д., то есть применительно к системам речь идет о «живых» интерактивных электронных текстах документов.

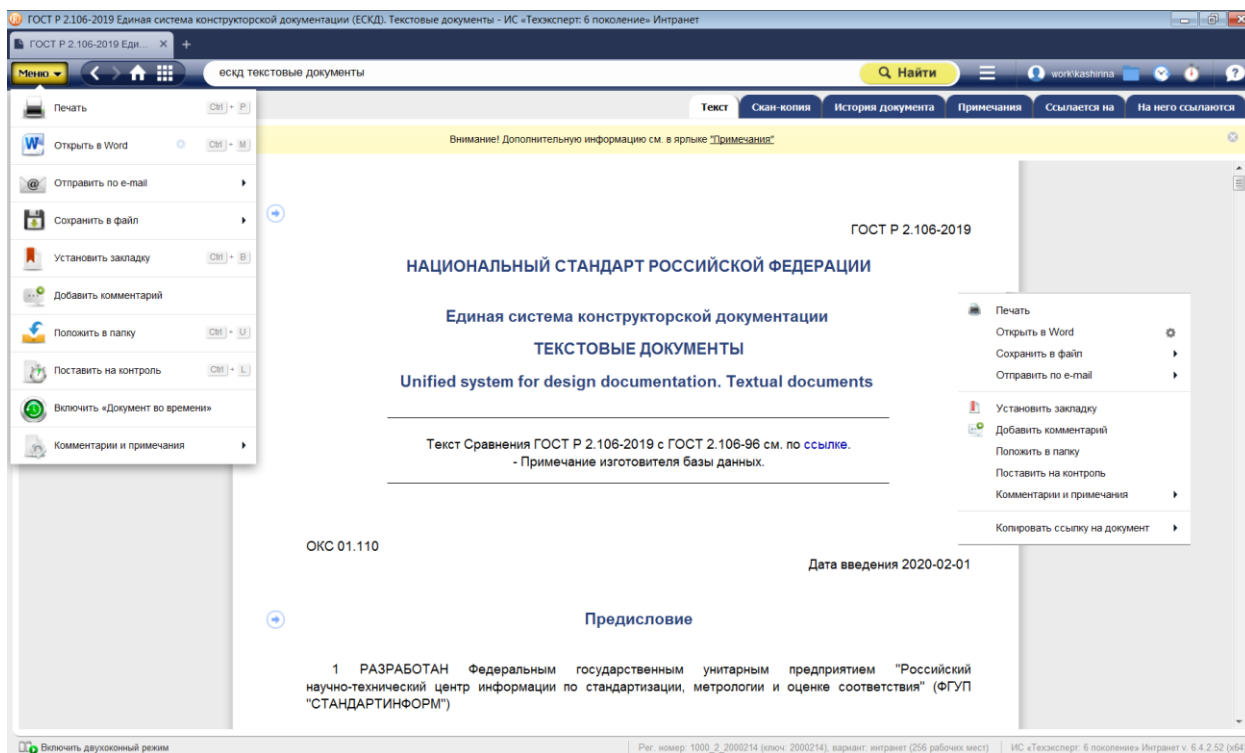
### Работа в тексте документа:

Информационные строки	Оглавление	Ссылки
<p>Информационная строка расположена над текстом документа и сигнализирует об изменениях его статуса или особенностях применения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>красный цвет</b> (в документе произошли важные изменения)</li> <li>- <b>желтый цвет</b> (документ действующий)</li> <li>- <b>серый цвет</b> (есть дополнительная информация к документу)</li> </ul> <p><i>Например, «Внимание! Документ с изменениями и дополнениями (новая редакция). О последующих изменениях см. вкладку «Оперативная»</i></p>	<p>Оно является иерархическим (если это соответствует структуре документа) с возможностью разворачивать/сворачивать все оглавление или отдельные разделы и главы документа. Оглавление является интерактивным: находясь в оглавлении и щелкнув мышью по названию пункта оглавления документа (например, по названию статьи), попадаем в текст документа, именно — в начало этой статьи.</p> <p><i>Интересное примечание: для осуществления печати и сохранения оглавления в файл необходимо зайти в меню</i></p>	<p>Размещенные в системе документы достоверны, полностью соответствуют оригиналам и постоянно актуализируются.</p> <p>То же относится к <b>гиперссылкам</b>, которые встречаются в тексте. Цвет ссылки позволяет узнать статус документа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>синий цвет</b> (документ действующий, актуальный)</li> <li>- <b>красный цвет</b> (документ недействующий, утратил силу)</li> <li>- <b>оранжевый</b> (документ с особым статусом)</li> <li>- <b>зеленый</b> (документ</li> </ul>

<p><i>информация».</i></p> <p>В информационной строке вы также можете увидеть ссылку «Примечания» (перечень упоминаемых в документе правовых норм и их применение), «Оперативная информация» (информация о том, на каком основании в документ были внесены изменения)</p>	<p><i>оглавления и выбрать нужную операцию. Также в оглавлении есть строка поиска.</i></p>	<p>изменился в то время, когда на него ссылались)</p>
---	--	---

**Работа с текстом с помощью функционального и контекстного меню (рис. 11):**

Функциональное меню находится на панели инструментов (ярлычок ); контекстное меню открывается правой кнопкой мыши.




*Рис. 11. Работа в тексте документа через функциональное или контекстное меню*

1. Печать
2. Открыть в word (можно настроить выгрузку текста документа с гипертекстовыми ссылками или без них, а также добавить ссылку на источник копирования информации. Для этого нужно нажать на пиктограмму шестеренки, расположенную в функциональном меню, и выбрать необходимые параметры)
3. Отправить по e-mail (можно в один клик отправлять документ или его фрагмент по почте – система сама откроет установленное на компьютере почтовое приложение, сформирует тему письма и прикрепит нужный файл в формате rtf. Вам останется только вписать адреса и отправить готовое письмо)
4. Сохранить в файл rtf (этот файл откроется в любом текстовом редакторе) или pdf

- 5. Установить закладку
- 6. Положить в папку
- 7. Поставить на контроль

} (см. раздел «Работа с папками пользователя»)

8. Добавить комментарий (к документу в целом или к любому его фрагменту можно оставлять личные комментарии и пометки «на полях». Эти записи можно оставить неофициальными или открыть к ним доступ для всех пользователей системы). Подробнее о данной функции – в разделе 2.5.

9. Включить «Документ во времени» (можно открывать версию документа, которая была актуальна на любую дату в прошлом или даже в будущем. При этом все связанные документы также будут актуализироваться в соответствии с выбранной датой. А для того, чтобы не забыть, что Вы находитесь «в прошлом» или «в будущем» - сверху экрана будет размещена пиктограмма  )

10. Комментарии и примечания (можно скрыть в тексте свои комментарии, прочие комментарии или же комментарии разработчика).

11. Копировать универсальную ссылку на документ (вы можете делиться ссылками на документы со своими друзьями и коллегами, отправляя их, в т.ч., по электронной почте)

С помощью сервиса «Чистые тексты» можно работать с текстом документа, в котором скрыты внесенные разработчиком примечания, комментарии и т.п. Для отображения «чистого текста» на экране просто отключите «Примечания разработчика» в разделе меню «Комментарии и примечания». Используйте этот сервис, когда собираетесь распечатать текст документа без сопроводительной информации. При распечатке фрагмента или «чистого текста» целиком, в колонтитулы автоматически добавляется информация «Внимание! Документ распечатан без важных примечаний»

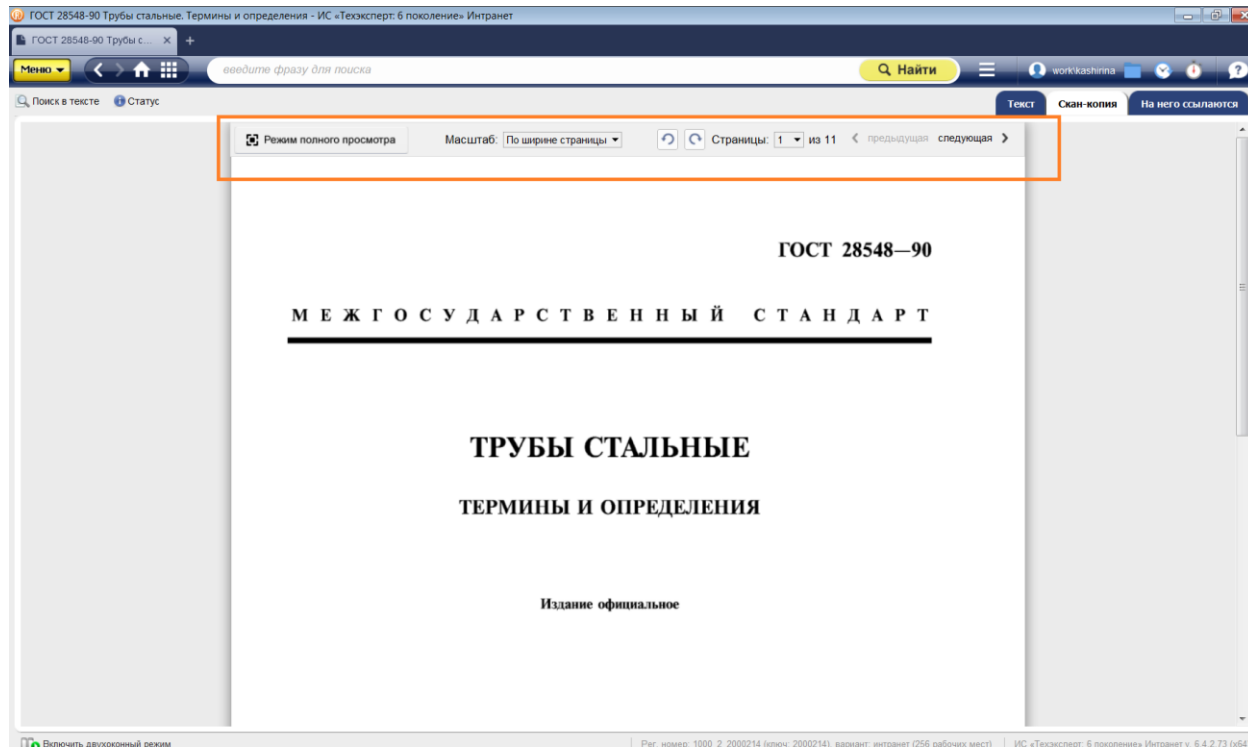



Рис. 12. Работа со сканер-копией документа

**РАБОТА С ГРАФИЧЕСКИМИ ОБЪЕКТАМИ:**

В системах «Техэксперт» содержатся графические копии (сканер-копии) документов, при работе с которыми существуют некоторые особенности. Сканер-копии могут отображаться в системе в одном из двух форматах - .pdf или .djvu (рис. 12)

Для быстрого и удобного просмотра графического образа документа в информационном окне отображается панель просмотра (рис. 12). Функции панели:

- режим полноэкранного просмотра
- изменение масштаба просмотра
- поворот страницы
- выбор и переход к нужной странице

Для поиска в тексте сканер-копии используйте сервис «Поиск в тексте» (комбинация клавиш **ctrl+F** или пиктограмму ).

По результатам поиска в левой части окна будет отображаться «подборка цитат» по искомой фразе (рис. 12.1), также в сканер-копии черным маркером будут выделены строки с искомой фразой (рис. 12.1)

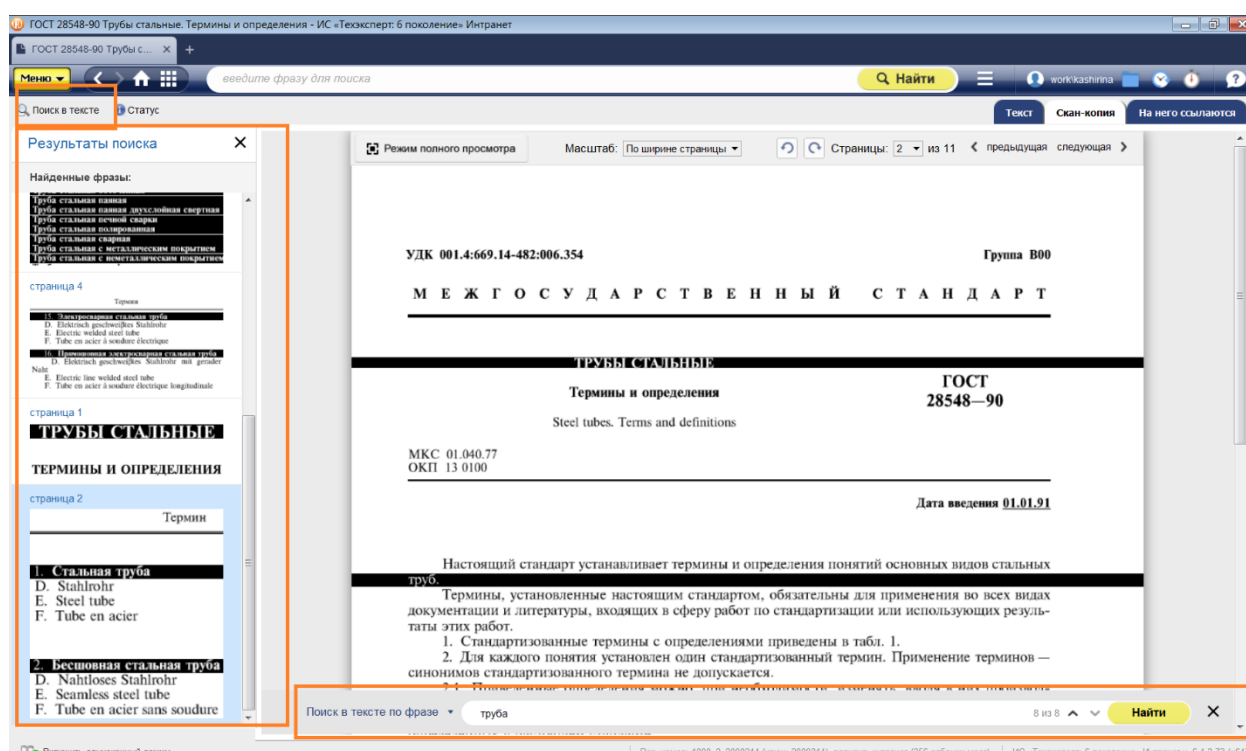


Рис. 12.1. Поиск в тексте сканер-копии

### Дополнительные возможности по работе с документом:

Для удобства, вся сопроводительная информация и все взаимосвязи документа с другими материалами в системе структурированы по соответствующим вкладкам. **Вкладки** предоставляют возможность перехода к различной информации, связанной с документом или разделом (рис. 13). Вкладки располагаются на панели инструментов, справа (ярлык «статус» документа - слева).

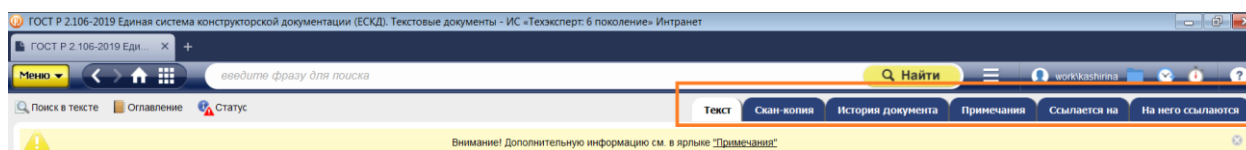
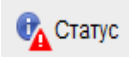





Рис. 13. Вкладки по видам информации

<i>Вкладки делятся на 2 категории</i>	
Дополнительная информация о документе	Взаимосвязанные документы и материалы
<p><b>«Редакции»</b> - перечень всех редакций документа. Сравнить можно любые две редакции. Для удобства можно воспользоваться кнопкой «Обзор изменений» на иконке нужной редакции или в разделе «Статус»</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>В текстах нормативно-технических документов вкладка «Редакции» отсутствует. Но под названием документа иногда можно увидеть ссылку «Сравнение стандартов». По данной ссылке будет представлено подробное сравнение утратившего силу документа и документа, пришедшего ему на смену. Подробнее о сервисе «Сравнение норм и стандартов» <a href="#">см. раздел 3 п.п. 3.4.</a></p> </div> <p><b>«Примечания»</b> - специально подготовленная дополнительная информация, такая как: место опубликования первоначальной редакции документа; ссылки на правовые акты, принятые в развитие норм, изложенных в тексте основного документа.</p> <p><b>Ярлык «Статус»</b>  - это сведения о документе: его название, номер, дата принятия, дата редакции, актуальность (действующий, недействующий), дата вступления в силу и др. В «Статусе» расположены ссылки на редакции, обзор изменений документа и комментарии. А в гармонизированном национальном стандарте (ГОСТ, ГОСТ Р, ПНСТ) проставлена ссылка на конкретный международный (зарубежный) стандарт и указана степень гармонизации. Подробнее о гармонизированных стандартах и методах поиска – в <a href="#">разделе 3, п.п.3.3.</a></p>	<p><b>«История документа»</b> - информация об изменениях данного документа (изменения требований к продукции, процессам и технологиям). Подробнее см. Раздел 3, п.(3).</p> <p><b>«Ссылается на»</b> - список документов, на которые ссылается изучаемый документ.</p> <p><b>«На него ссылаются»</b> - список документов, которые ссылаются на изучаемый документ. <i>Чтобы узнать, какие документы ссылаются на конкретный абзац или главу документа, нажмите на стрелочку слева от текста.</i></p> <p><b>«Судебная практика»</b> - материалы судебной практики, которые ссылаются на данный документ.</p> <p><b>«Образцы и формы»</b> — сервис для сохранения и печати форм отчетности. Он позволяет редактировать и печатать шаблоны. При этом сохраняется оригинальная структура данного вида документов.</p>

**Поиск в тексте** (ctrl+F). Панель поиска открывается на нижней границе информационного экрана. Три возможности поиска:

- **Поиск по фразе** позволяет найти введенную фразу (ссылки на разделы оглавления или фрагменты текста, в которых эта фраза встречается). Фразы выделяются желтым маркером
- **Точный поиск по тексту** - ищет точное (буквенное) совпадение запроса тексту документа.
- **Контекстный поиск** ищет все слова, введенные в поле поиска, вне зависимости от их расположения относительно друг друга. Система найдет слова во всех грамматических формах (в другом падеже, числе).

## 2.5. Работа с папками пользователя:

Папки пользователя	Закладки	Документы на контроле	Документы с комментариями
<p>Документы, постоянно требующие в работе, можно хранить в <b>папках пользователя</b>. Положить документы в папку пользователя можно, находясь в списке или в документе, для этого используйте функциональное меню (значок на панели инструментов ) или контекстное меню (правая кнопка мыши).</p> <p>Для папок реализованы следующие функции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создать</li> <li>2. Удалить</li> </ol> <p><i>*Если нужно положить в папку сразу несколько документов, выделите их в списке с помощью клавиши <b>sift+</b> ↓</i></p>	<p><b>Закладка</b> в документе позволяет указать место, на котором будет открываться документ при обращении к нему из папки пользователя. Просмотр документов и закладок в папках пользователя осуществляется по кнопке  на панели инструментов.</p> <p>Чтобы создать закладку, нужно выделить необходимый фрагмент теста и воспользоваться контекстным меню.</p>	<p>Сервис позволяет отслеживать изменения в тексте и статусе тех документов, которые надо постоянно применять в своей деятельности. Постановка на контроль производится из списка или текста документа с помощью команды функционального меню «Поставить на контроль». Если один или несколько документов изменились, система уведомит вас об этом  (значок на панели инструментов)</p>	<p>Документы, в которые были добавлены комментарии, попадают в эту папку и делятся на 2 категории: документы с моими комментариями, документы с прочими комментариями. Чтобы оставить комментарий к конкретному абзацу, нужно выделить необходимый фрагмент теста и воспользоваться контекстным меню. Система также предложит отметить комментарий как публичный (доступный всем), в противном случае, комментарий будет доступен только вам.</p> <div data-bbox="1352 783 2056 973" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><i>Если вы работаете над проектом в группе – добавляйте комментарии в тексты документов или в любые справочные материалы, отправляйте своим коллегам по почте и обсуждайте важные вопросы вместе.</i></p> </div>



Работа с папками в системах «Техэксперт» осуществляется при наличии подключённых пользовательских сервисов (если для входа на рабочий компьютер вы используете уникальный логин-пароль, т.е. проходите процедуру авторизации). В данном случае будут доступны персональные разделы и настройка дополнительные возможности:

1. Настройка профиля пользователя (если в компании за вами закреплено рабочее место, вы можете настроить свой профиль: ФИО, должность, e-mail, фото, телефон);
2. Работа с папками;
3. Подписка на «Мои новости» и уведомления об изменениях в «Документах на контроле»;
4. История (все ваши действия в системе за все время сохраняются в этом разделе);
5. В профиле пользователя находится вкладка «Ключ доступа», где размещены средства для получения доступа к онлайн-сервисам. Находясь за пределами своей учетной записи, с помощью этого ключа можно получить доступ к таким сервисам, как: «Горячие документы», «Мастер документов» и пр. (или зарегистрироваться в Едином аккаунте для доступа ко всем онлайн-сервисам). Дополнительная информация о ключе доступа отображена в окне быстрой справки (значок ⓘ)
6. Служба поддержки (всем пользователям систем «Кодекс»/ «Техэксперт» предоставляется возможность получать квалифицированную помощь по вопросам работы системы, а также консультацию экспертов по вопросам, возникающим в Вашей профессиональной деятельности, связанным с применением нормативно-правовых и нормативно-технических документов).
7. В разделе «Служба поддержки» можно познакомиться как с правилами оказания данной услуги, так и с информацией обо всех экспертах, которые занимаются подготовкой ответов на запросы пользователей. Ответы на самые частые вопросы размещаются в одноименном разделе.

## 2.6. Особенности работы с документами в программах линейки MS Office. Интеграция со сторонними программами.

Интеграция – это создание сложных взаимосвязанных систем, соединяющих в себе разнородные технологии и оборудование различных производителей. Конечной целью интеграции является обеспечение максимально эффективного и удобного управления организацией, ее успешного функционирования и развития. Интеграционные возможности систем «Техэксперт» позволяют связать текст из вашего собственного материала или чертежа с нужным документом в системах «Техэксперт» при помощи вспомогательной утилиты kAssist. Данная утилита расширяет интеграционные возможности программного комплекса, обеспечивая возможность управлять гиперссылками в различных внешних приложениях, автоматизируя процесс их распознавания и актуализации.

При использовании приложения «Техэксперт-клиент» утилита интеграции устанавливается автоматически. **ВНИМАНИЕ!** Для корректной установки утилиты, при первом запуске приложения «Техэксперт-клиент» нужно закрыть все программы на рабочем компьютере.

Список приложений и программ, с которыми возможна интеграция (перечень приложений постоянно расширяется):

Приложение	Номера поддерживаемых версий
Microsoft Office	Начиная с версии 2003 и далее
LibreOffice	4.4 и выше
AutoCAD	32- и 64-битные версии 2007–2017
Autodesk AutoCAD Mechanical	206N1, 206F1, 206E1, 206D1, 206C1, 206B1



Autodesk AutoCAD Architecture	185H1, 185G1, 185F1, 185E1, 185D1, 185C1, 185B1
Autodesk AutoCAD Electrical	225H1, 225G1, 225F1, 225E1, 225D1, 225C1, 225B1
Autodesk AutoCAD Utility Design	213H1, 213G1, 213F1, 213E1, 213D1, 213C1
Autodesk AutoCAD MEP	235H1, 235G1, 235F1, 235E1, 235D1, 235C1, 235B1
AutoCAD Plant 3D	426H1, 426G1, 426F1, 426E1, 426D1, 426C1, 426B1
Autodesk Civil 3D	237H1, 237G1, 237F1, 237E1, 237D1, 237C1, 237B1
NanoCAD 32- и 64-битные версии	5.1-8.1 PLUS
sКомпас-3D (рис. 14.1.)	13, 14, 15, 16
Siemens NX	8.0, 8.5, 9, 10, 11
T-FLEX	15
Adobe Acrobat Pro	9, 10, 11, DC
<b>SolidWorks</b>	

**ИНТЕГРАЦИЯ с Word и Excel** (рис. 14) предоставляет вам следующие функции:

1. Расстановка ссылок и поиск
2. Аналитическая работа со ссылками

При работе с любым текстом в Word или Excel (это может быть стандарт, регламент, справка, комментарий, а также текст вашего личного доклада, курсовой работы или диплома):

- можно автоматически проставлять гиперссылки на те нормативные документы, которые вы используете в работе и проверять их актуальность. По этой гиперссылке можно быстро перейти к тексту оригинального документа в системах «Техэксперт»
- доступен поиск необходимых документов или терминов в строке линейки инструментов в Word или Excel
- можно добавлять и редактировать ссылки на материалы систем «Техэксперт»

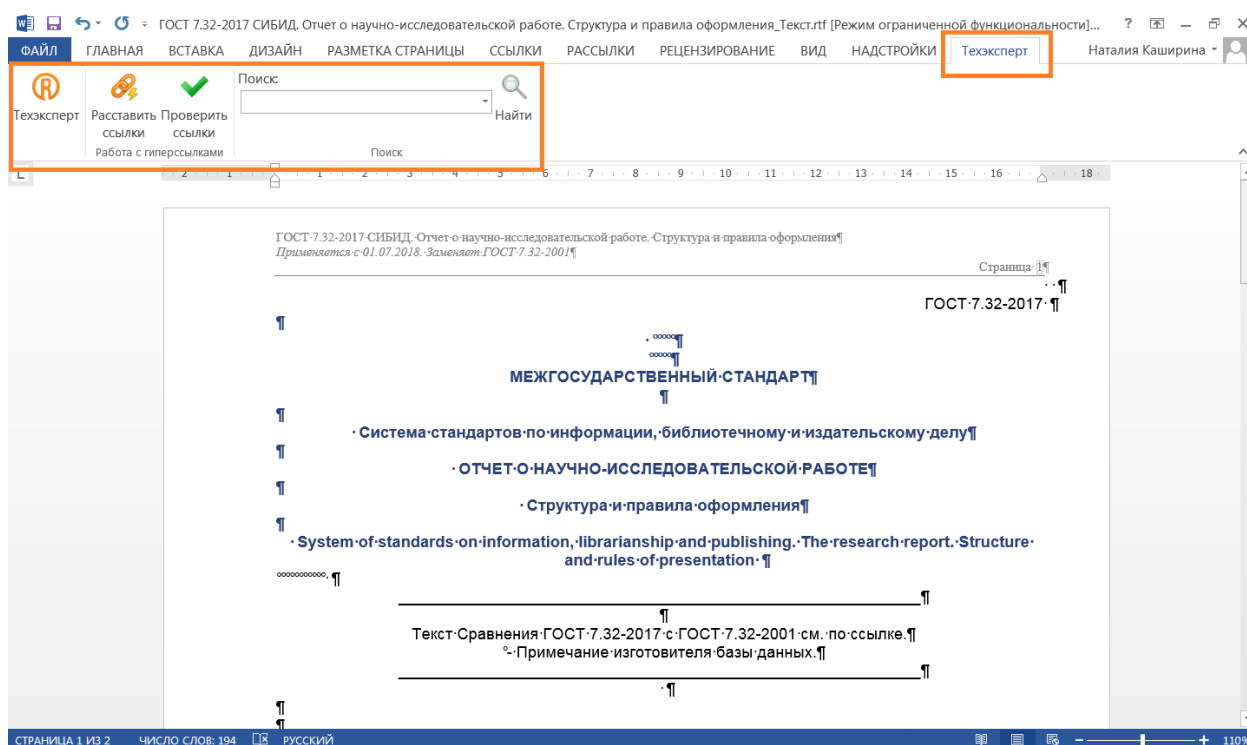


Рис. 14. Интеграция с MS Word

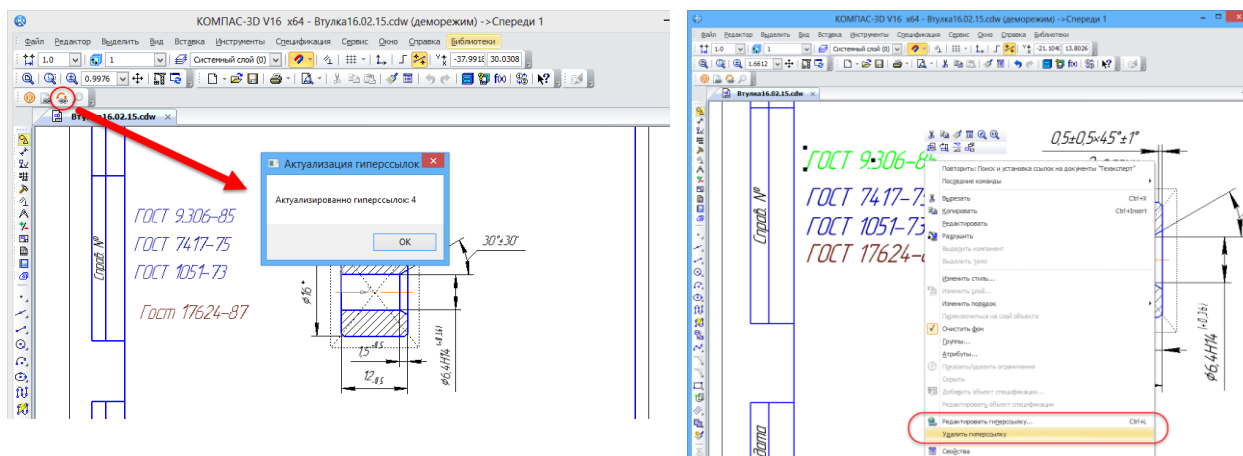


Рис. 14.1. Интеграция с Компас-3D

### **Преимущества использования интеграции с Word и Excel через систему «Техэксперт»:**

1. Проверка гиперссылок (узнать статус документа просто и быстро – система предупредит о том, какие из расставленных гиперссылок требуют актуализации). Обратите внимание на их цветовую разметку в тексте: **синий** цвет – для действующих документов; **темно-красный** – для недействующих; **оранжевый** – для документов с особым статусом (для подробной информации наведите курсор мыши на ссылку).
2. В случае, если наименование нормативного документа написано с ошибкой или имеется несколько документов с похожим названием или аналогичным номером, утилита предложит выбрать нужный в данном контексте документ.
3. В специальном окне проверки гиперссылок вы сможете увидеть, что именно изменилось в документе и почему изменился его статус.
4. Если изменения в документе не касаются темы вашего материала, вы можете не обновлять статус этой ссылки.
5. Чтобы очистить документ от гипертекстовой разметки перед подачей его в экспертизу или контролирующий орган, вы можете удалить те ссылки на документы системы «Техэксперт», которые вам не требуются.
6. Важные ссылки можно выделять цветовым маркером.
7. Ссылки на недействующие документы будут размещены в окне проверки. Это позволит вам решить, требуется ли дополнительная работа с текстом или важно сослаться именно на эти документы.
8. Ссылки на сторонние ресурсы также будут найдены и указаны в окне проверки. Эти ссылки можно удалить или обновить (установить ссылку на системы «Техэксперт»)

Используйте все возможности интеграции с Word, тогда ваши студенческие работы и научные проекты всегда будут грамотными, с выдержками из актуальных нормативных актов.

### **Пример работы интеграции с MS Word:**

1. Найдем через интеллектуальный поиск ГОСТ 34.602-89 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
2. Откроем в Word текст данного документа без гиперссылок. Для этого нужно выделить фрагмент текста (наименование и предисловие), открыть контекстное меню правой кнопкой мыши, нажать на шестеренку рядом с пунктом меню «Открыть в Word» и выбрать функцию «Файл без гипертекстовых ссылок», нажать кнопку «Сохранить» (рис. 15). Теперь можно нажимать на пункт меню «Открыть в Word». *Обратите внимание, что система запоминает последнюю выбранную функцию, поэтому, если нужно*

впоследствии открыть файл в Word с гипертекстовыми ссылками, требуется изменить настройку.

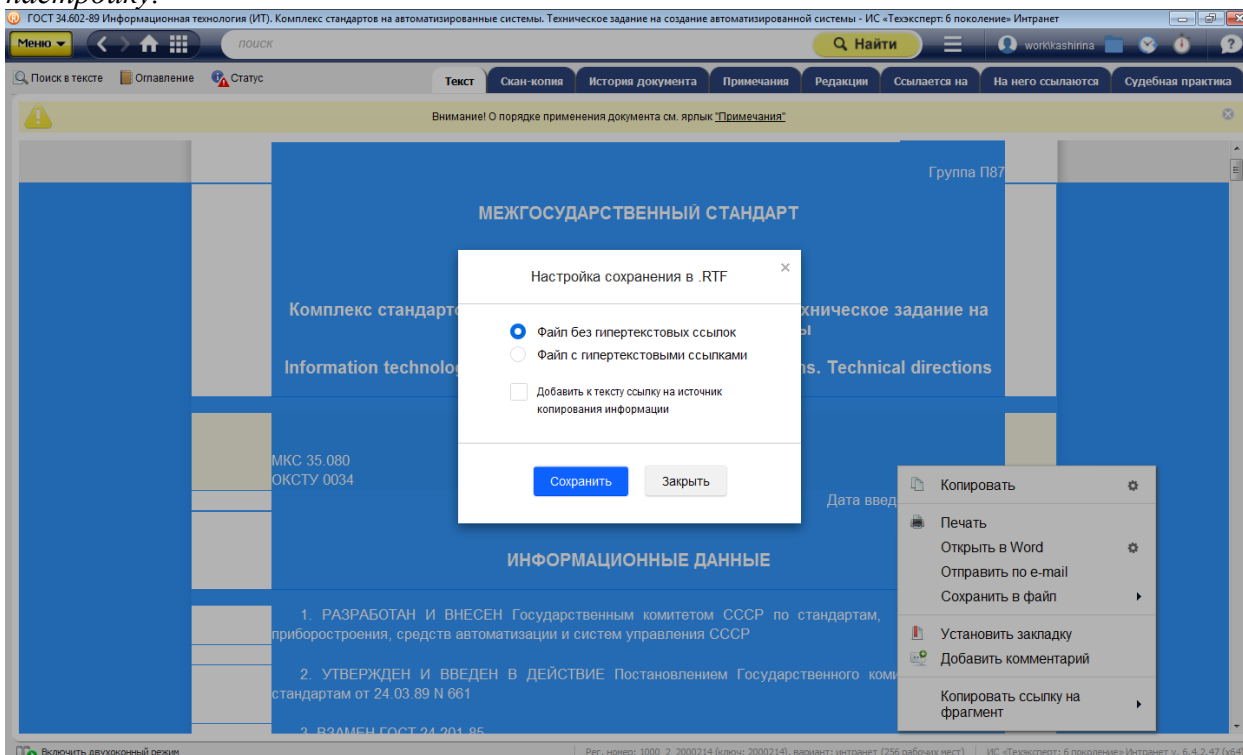


Рис. 15. Настройка функции контекстного меню «Открыть в Word»

3. В Word открылся выделенный фрагмент текста. Теперь нужно выбрать на панели инструментов надстройку «Техэксперт», открыть ее и запустить процесс автоматической расстановки гиперссылок (кнопка «Расставить ссылки»). Утилита начнет их расставлять. *Время зависит от скорости подключения к серверу (если системы «Техэксперт» установлены на нем) или скорости подключения к интернету (если вы работаете по логину-паролю для онлайн доступа).*

4. Утилита произвела обработку 12 фрагмента текста (рис. 16): на 10 фрагментов расставлены ссылки, 1 фрагмент не опознан и 1 фрагмент имеет несколько подходящих документов. Фрагмент имеет несколько подходящих документов (рис. 16.1.) – это текст, который можно соотнести с несколькими нормативными документами. Например, в тексте автор ссылается на документ, у которого есть несколько редакций. В этом случае утилита предложит выбрать конкретную редакцию для гиперссылки. Фрагменты не имеют подходящих документов – это текст, для которого не нашлось соответствующего нормативного документа в системах «Техэксперт» (причиной этого может быть неполное наименование, ошибка в дате или номере документа). Для того, чтобы уточнить, есть ли этот документ в системах, можно запустить поиск через надстройку. А после установить ссылку вручную.

5. После расстановки гиперссылок можно их проверить. Для этого надо нажать кнопку «Проверить гиперссылки». Поверх текста откроется окно с таблицей, в которой будет представлен список из всех расставленных ссылок, классифицированных по типам: все ссылки; ссылки, требующие актуализации; ссылки на недействующие документы (рис. 16.2.). Таблица содержит также все выходные данные документов (в т.ч. дату последней и предыдущей редакции документа), актуальную информацию.

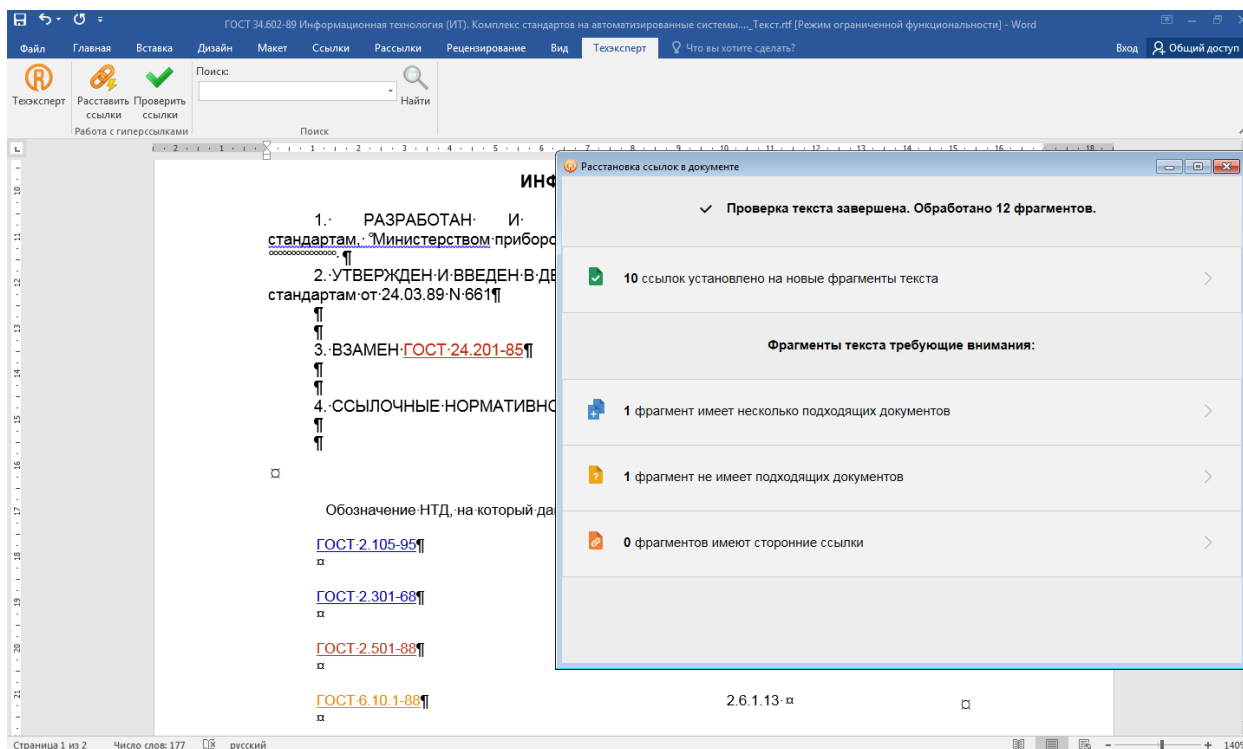


Рис. 16. Расстановка гиперссылок в Word

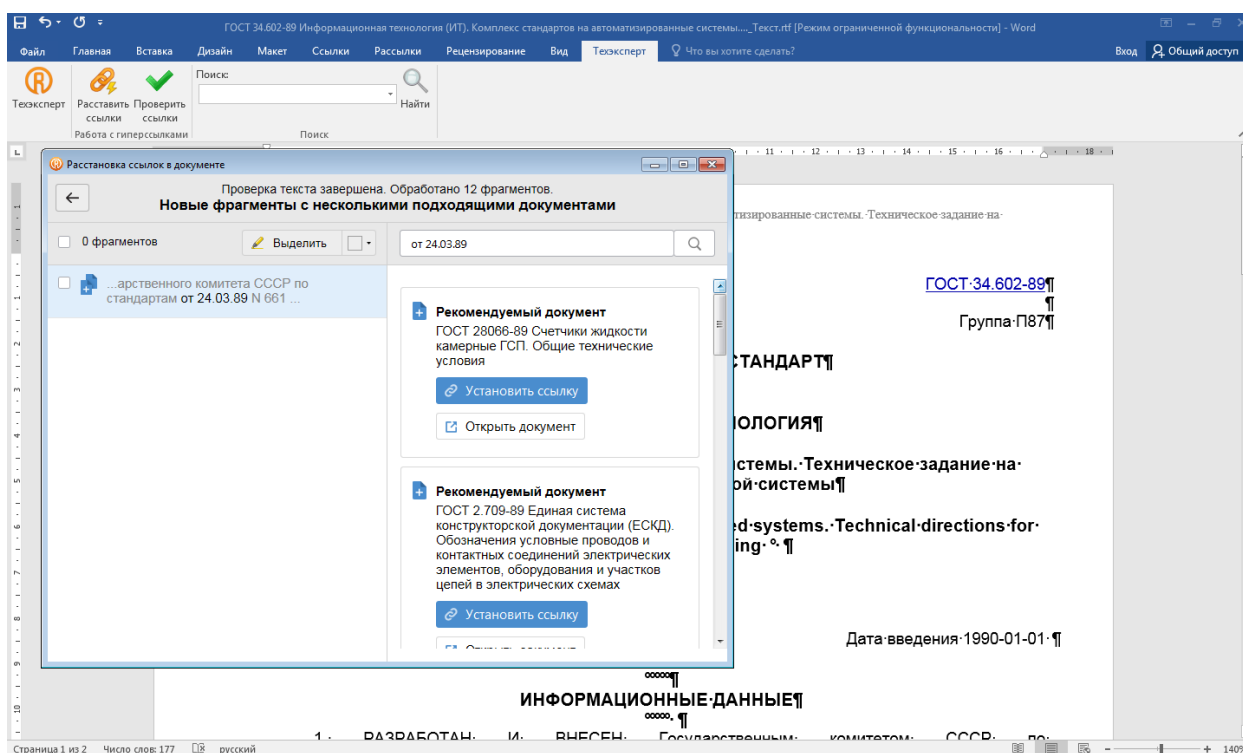


Рис. 16.1. Расстановка гиперссылок в Word. Фрагменты с несколькими подходящими документами

6. Теперь выделим цветovým маркером в тексте ссылки на недействующие документы. Для этого нужно выбрать вкладку таблицы «Ссылки на недействующие документы», выбрать внизу страницы понравившийся цвет маркера, навести курсор на нужный документ из списка и нажать пиктограмму «Выделить цветом» (рис. 16.2).

Эту функцию удобно использовать для наглядности, когда у вас объемный документ (научная статья, проект или курсовая работа). При этом в одном окне вы сможете пометить все ссылки, требующие актуальности, например, желтым маркером и быстро

найти их на страницах.

Также через окно проверки гиперссылок можно обновить информацию о ссылке, удалить ссылку или перейти к конкретному документу в системах «Техэксперт».

А если вам требуется установить гиперссылку выборочно, на один или несколько стандартов в тексте, то нужно выделить нужный документ, открыть контекстное меню Word, раскрыть пункт «Техэксперт» и выбрать команду «Установить ссылку на...».

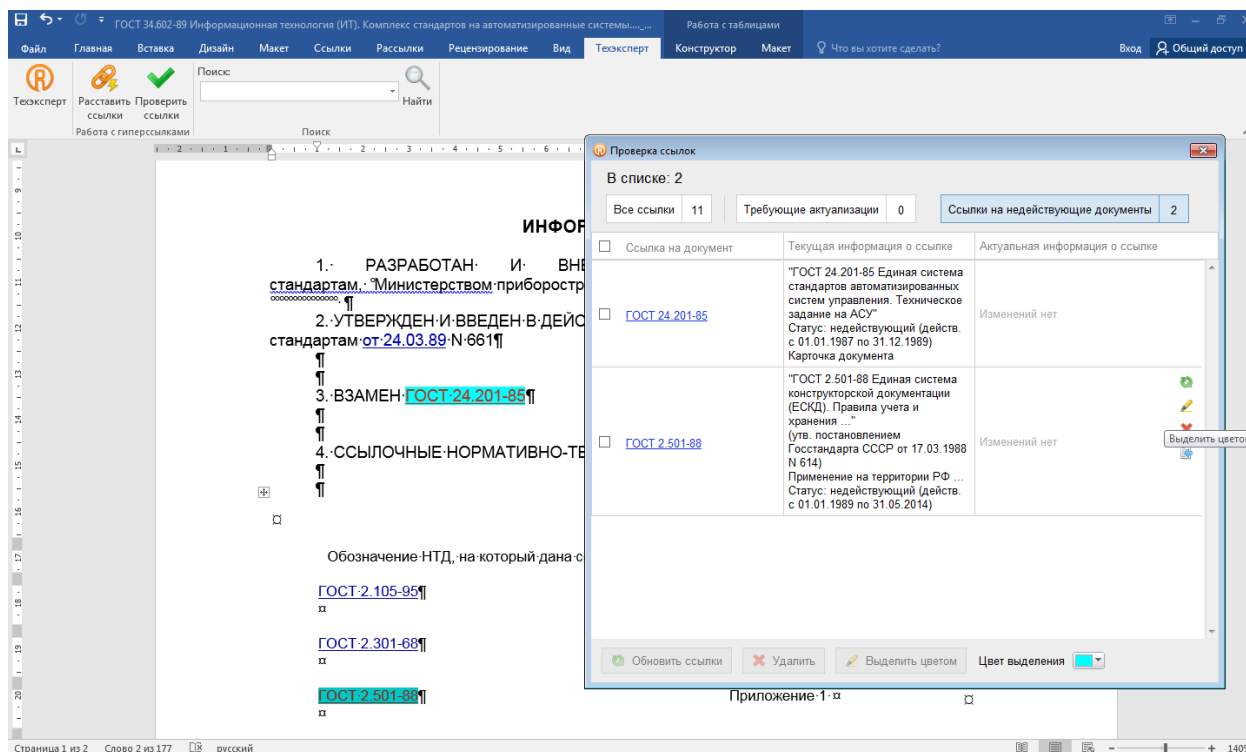


Рис. 16.2. Работа в окне проверки гиперссылок в Word

### Расстановка ссылок вручную:

1. Создадим новый текст Word. Предположим, что нужно поставить ссылку на термин «Абразивная обработка». Сделать это можно двумя способами:

а) Выделить в тексте словосочетание «Абразивная обработка», открыть контекстное меню Word, раскрыть пункт «Техэксперт» и выбрать команду «Найти...» (рис. 17). В данном случае откроется интеллектуальный поиск «Техэксперта» по заданному запросу (рис. 18). Обратите внимание, что система будет искать точное совпадение по словосочетанию (как если бы в строке поиска оно было заключено в кавычки).

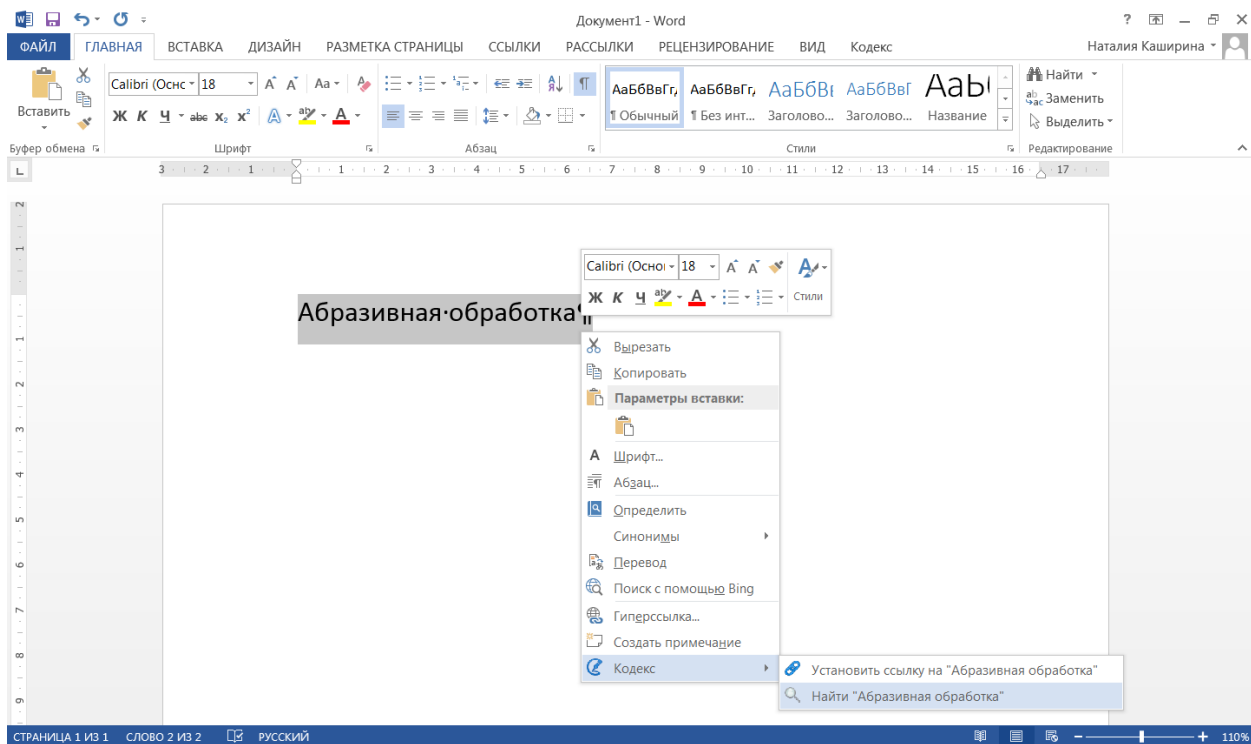


Рис. 17. Поиск термина в «Техэксперте» с помощью контекстного меню Word

Теперь нужно перейти по ссылке «Абразивная обработка» в разделе «Термины», раскрыть контекстное меню и скопировать универсальную ссылку на документ, рис.19 (эта ссылка откроется, если на компьютере установлена любая система «Техэксперт»). После этого выделить словосочетание «Абразивная обработка» в тексте и установить на него гиперссылку (через контекстное меню Word; выбрать команду «Гиперссылка», в поле «Адрес» добавить скопированную ссылку).

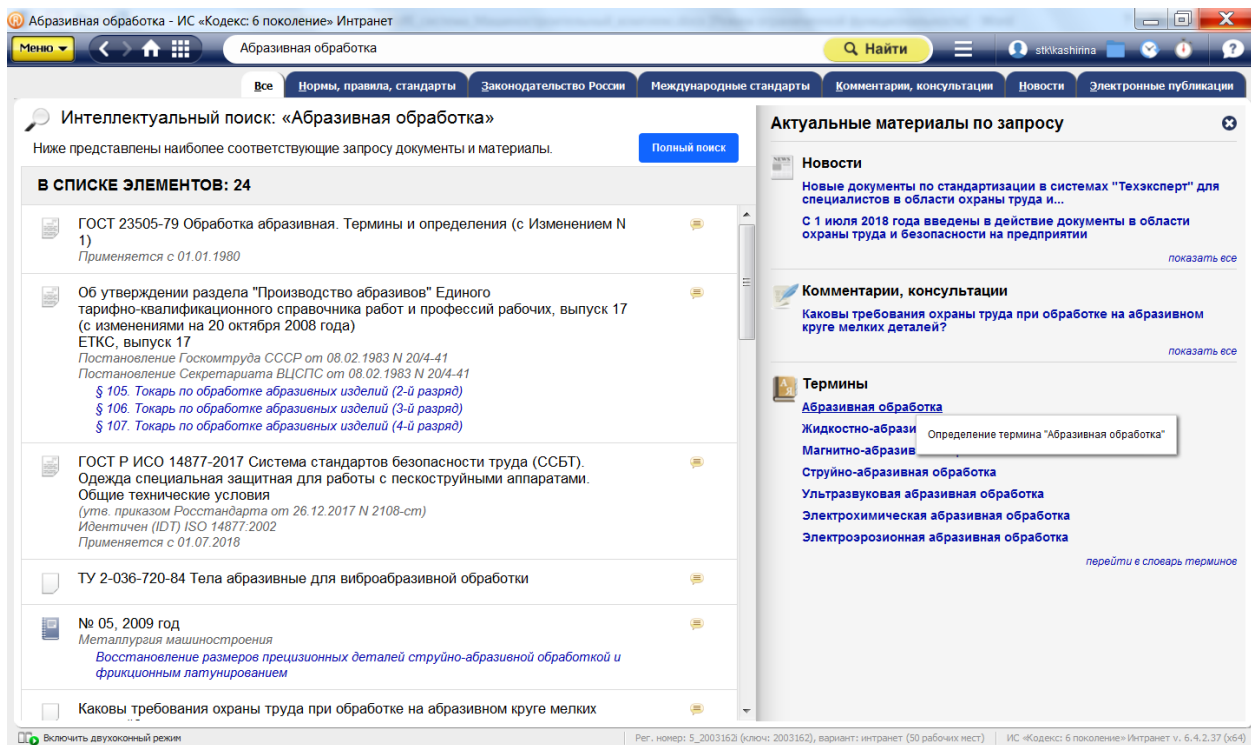


Рис. 18. Результат поиска термина в «Техэксперте» с помощью контекстного меню Word

б) Если у вас уже есть ссылка на стандарт, определение или другой материал из системы «Техэксперт» (например, коллега прислал вам ссылку по почте), то нужно выделить наименование стандарта или материала в тексте и установить на него гиперссылку (через контекстное меню Word).

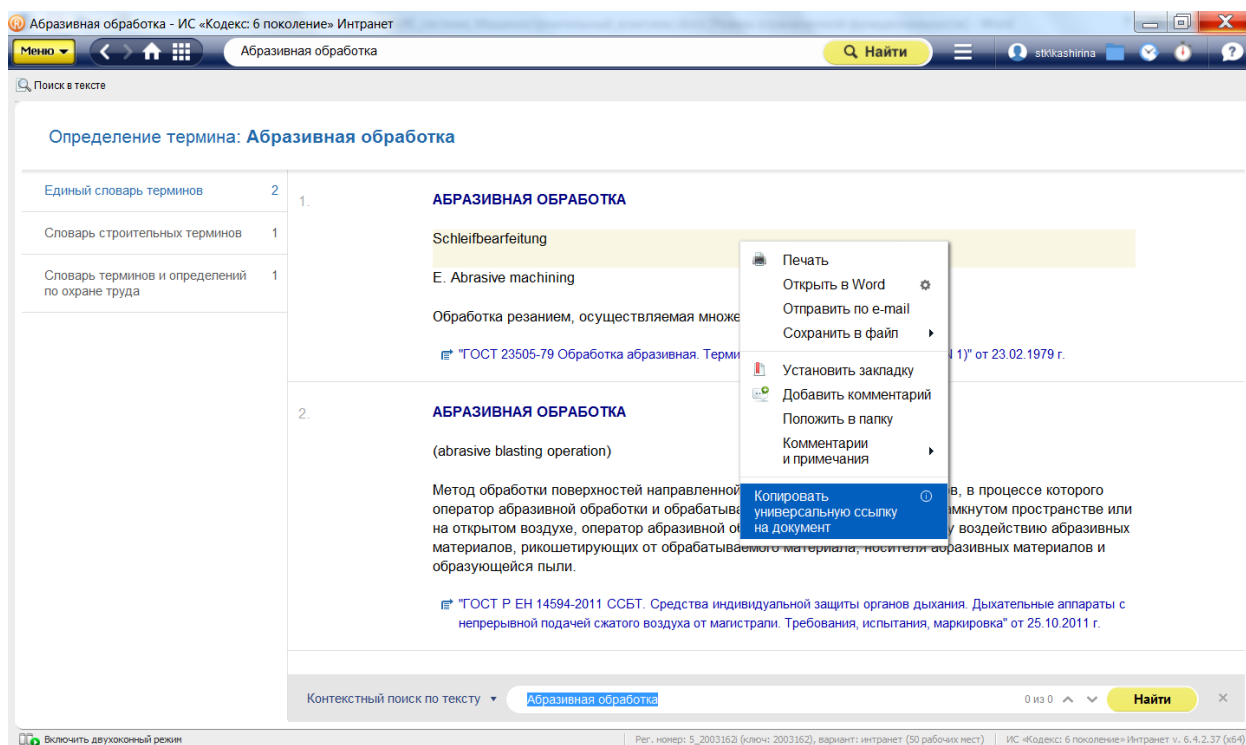


Рис. 19. Копирование ссылки на определение термина



### РАЗДЕЛ 3. УНИКАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ «ТЕХЭКСПЕРТ: МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС»

Учитывая особенности работы, с которыми сталкиваются специалисты машиностроительного комплекса при решении разнообразных вопросов профессиональной деятельности, в системе реализованы уникальные функциональные и сервисные возможности, а также специализированные тематические разделы.

«Техэксперт: Машиностроительный комплекс» (рис. 20) поможет эффективно решать такие задачи, как:

- Разработка и/или контроль за разработкой технологической документации
- Разработка конструкторской документации
- Утверждение изменений, вносимых в техническую документацию
- Осуществление контроля над технологической подготовкой производства
- Участие в испытаниях новых видов машин и механизмов
- Соблюдение норм и правил по охране труда, технике безопасности, требований природоохранных органов
- Составление пояснительных записок, инструкций по эксплуатации изделий
- Монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию опытных образцов изделий

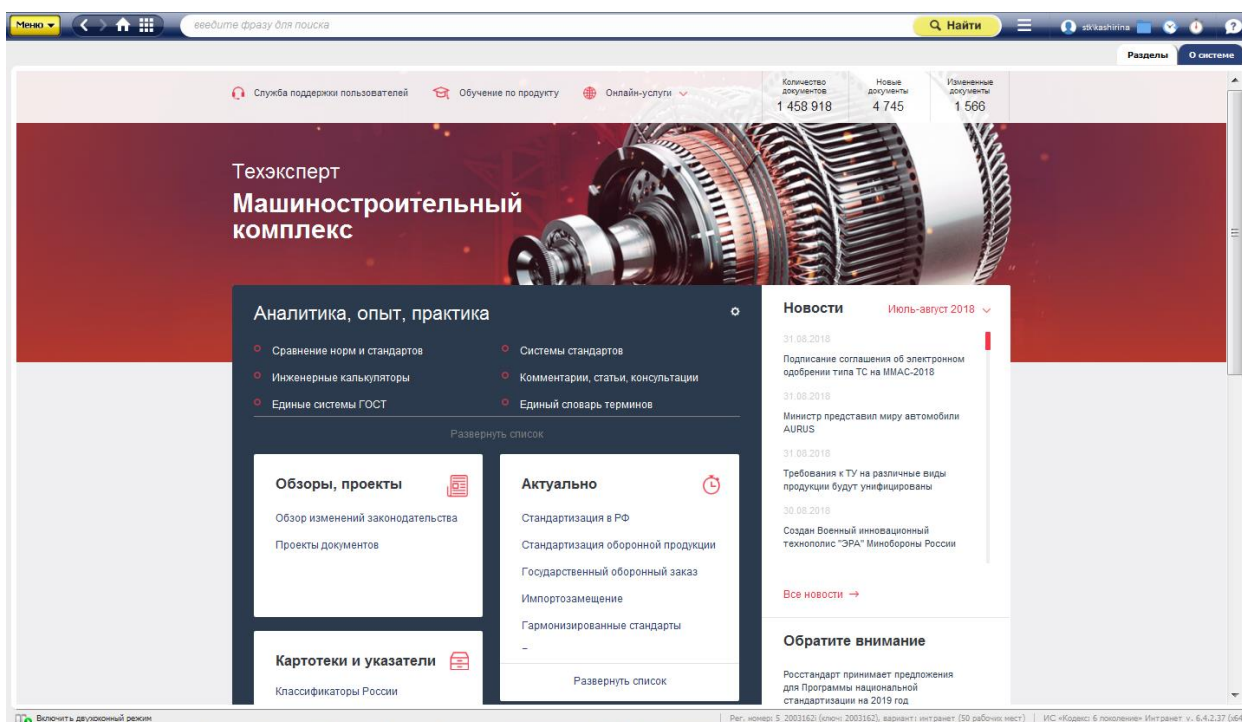


Рис. 20. Страница системы «Техэксперт: Машиностроительный комплекс»

Ссылка на демо-версию системы: <https://cntd.ru/demo/mashinostroeniye>

### 3.1. Поиск регламентов, документов, стандартов в системе

Нормы, правила, стандарты в машиностроении	Нормы, правила, стандарты по техническому регулированию	Технические регламенты	Стандарты Белоруссии и Казахстана
<p>Раздел содержит подборку национальных стандартов по большинству подотраслей машиностроения (ГОСТ, ГОСТ Р, СТ, СЭВ), межотраслевых и отраслевых документов (Р, ПР, РД, ОСТ, РМ, РТМ)</p>	<p>Представляет собой электронную библиотеку действующих правовых актов и нормативно-технических документов, регламентирующих вопросы технического регулирования. Кроме этого, в разделе представлены документы, регламентирующие порядок организации и осуществления повседневной деятельности предприятий и организаций различных отраслей экономики, включая узкоспециализированные вопросы деятельности различных отраслей. Документы рассортированы по тематическим разделам и специальным ярлыкам:          «Важные документы» - полный список наиболее важных и значимых документов;          «ОКС» - группы документов, классифицированные в соответствии с кодами ОКС          «Стандарты» - список вех действующих национальных стандартов РФ</p>	<p>Содержит подборку утвержденных технических регламентов.</p> <p>Раздел также доступен с Главной страницы (ссылка над строкой «Интеллектуальный поиск»)</p>	<p>Раздел содержит государственные стандарты Белоруссии и Казахстана, включенные в перечни стандартов, обеспечивающих соблюдение требований <u>технических регламентов ТС (ЕАЭС)</u> и необходимых для осуществления оценки (подтверждения) соответствия:</p>

### 3.2. Картотеки, указатели и сервисы для поиска информации одного вида.

#### Работа с каталогами стандартов. Классификация стандартов в системе

Указатель стандартов (рис. 21)	Системы стандартов	Классификаторы России
<p>Специализированный указатель, в котором нормативно-техническая информация классифицирована по разделам в соответствии с кодами ОКС/МКС (Общероссийский классификатор стандартов/Международный классификатор стандартов).</p> <p>Каждый раздел в итоге представляет собой группу стандартов по конкретному коду. Группа представлена в таблице с графами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обозначение и наименование;</li> <li>• классификация по ОКС/МКС;</li> <li>• классификация по КГС (группа);</li> <li>• дата начала действия; степень гармонизации;</li> <li>• изменения/поправки;</li> <li>• дополнительная информация.</li> </ul> <p>Также для списка реализован фильтр и возможна сортировка.</p> <p>Используйте «Указатель стандартов», когда нужно составить каталог, указатель или выборочный перечень библиографических материалов по нормативно-техническим документам, которые используются в конкретной отрасли промышленности для выполнения определенных задач или изготовления продукции.</p> <p>Также, с помощью «Указателя стандартов» можно быстро составить список гармонизованных стандартов на определенный вид услуг или изделий (подробнее см. ниже, в п.п. 3.3.)</p>	<p>Специализированный раздел, представляющий системы ГОСТов на определенный вид продукции и/или услуг. В удобном табличном варианте представлены группы стандартов, содержащие общие, частные и более детальные требования к продукции (графы в таблице:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• общие требования</li> <li>• требования к группе</li> <li>• требования к подгруппе</li> <li>• методы контроля</li> <li>• связанные требования и т.п.)</li> </ul>	<p>Специализированный раздел, который содержит информацию об Общероссийских и Межгосударственных классификаторах. Предназначен для решения проблем унификации.</p>
<p>Где на главной странице системы «Техэксперт: Машиностроительный комплекс» найти данный информационный раздел:</p>		
<p>В тематическом блоке <b>«Картотеки и указатели»</b></p>	<p>В тематическом блоке <b>«Аналитика, опыт, практика»</b></p>	<p>В тематическом блоке <b>«Картотеки и указатели»</b></p>

Картотеки и сервисы для поиска и/или ознакомления с информацией одного вида

<p><b>Картотека зарубежных и международных стандартов (рис. 22)</b></p>	<p><b>Единые системы ГОСТ</b></p>	<p><b>• Картотека нормативно-технической информации</b></p>
<p>Сервис, предоставляющий доступ к каталогам карточек международных стандартов: ASME, ASTM, BSI, DIN, ISO, API. Всего в системе размещено более 500 000 карточек. Карточка стандарта содержит: наименование, дату, информацию о принявшем органе, краткую аннотацию на языке оригинала, статус и информацию о языке текста стандарта. Автоматический перевод не является официальным и приведен в качестве справки. Для поиска конкретных стандартов по каталогам предусмотрен фильтр (см. раздел 2.3. п. Дополнительные возможности поиска), с его помощью можно легко узнать, какие международные и зарубежные стандарты существуют в той или иной отрасли, кто является разработчиком каждого конкретного стандарта. В 2017 году состав библиографии зарубежных и международных стандартов пополнился информацией о стандартах стран Азиатско-Тихоокеанского региона. Для того, чтобы получить полный текст нужного зарубежного стандарта и его перевод можно обратиться на shop.cntd.ru</p>	<p>Сервис представляет собой подборку стандартов, входящих в комплекс (систему) стандартов – совокупность взаимосвязанных документов, объединенных общей целевой направленностью и/или устанавливающих согласованные требования к взаимосвязанным объектам стандартизации.</p> <p><i>Используйте этот сервис для быстрого перехода ко всем действующим стандартам, которые относятся к выбранной системе ГОСТ:</i>  <i>СРПП, ЕСКД, ЕСТД, СПДС, СПКП, ЕСЗКС, ГСИ, ЕСПД, МГСС, ИТ, ССБТ, ССОП, ССНТ, а также для перехода к подборкам стандартов по разделам:</i>  <i>безопасность в чрезвычайных ситуациях, расчеты и испытания на прочность, стандартизация в РФ, наилучшие доступные технологии, оценка соответствия, экологический менеджмент, система государственных испытаний продукции.</i></p> <p>Работая со списками документов внутри выбранного раздела, вы можете использовать фильтр для поиска конкретного стандарта. Подробнее о функции «Фильтр» см. 2.3. п.п.1</p>	<p><b>• Картотека аттестованных методик (методов) измерений</b></p> <p><b>• Картотека технических условий</b></p> <p>См. п.2.2. разделы 3, 4, 5</p> <p><b>Картотека типов средств измерений</b> содержит информацию об утвержденных на территории РФ типах средств измерений (СИ). В картотеке представлены информация о наименовании СИ, его типе, обозначении типа, номере в госреестре, производителе, сроке свидетельства, заводском номере.</p>
<p align="center">Где на главной странице системы «Техэксперт: Машиностроительный комплекс» найти данный информационный раздел:</p>		
<p>В тематическом блоке «<b>Картотеки и указатели</b>»</p>	<p>В тематическом блоке «<b>Аналитика, опыт, практика</b>»</p>	<p>См. п.2.2. разделы 3, 4, 5</p>

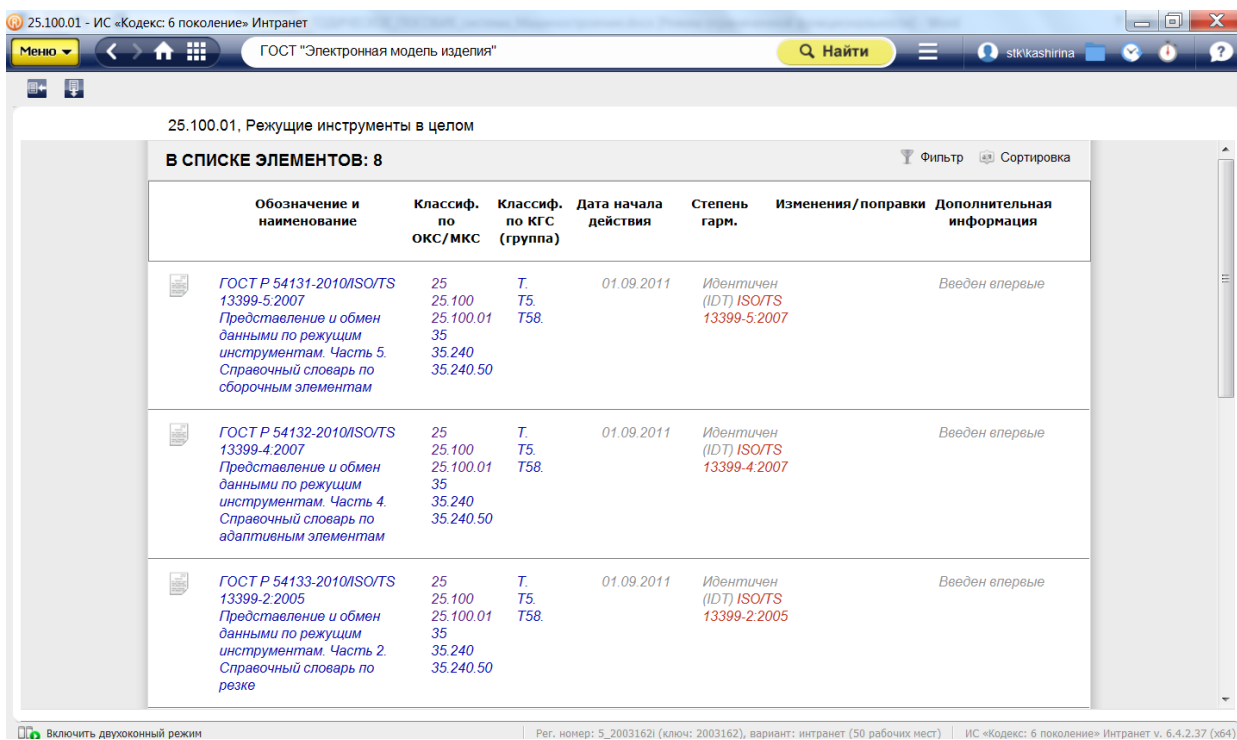


Рис. 21. Указатель стандартов. Группа стандартов по ОКС 25.100.01

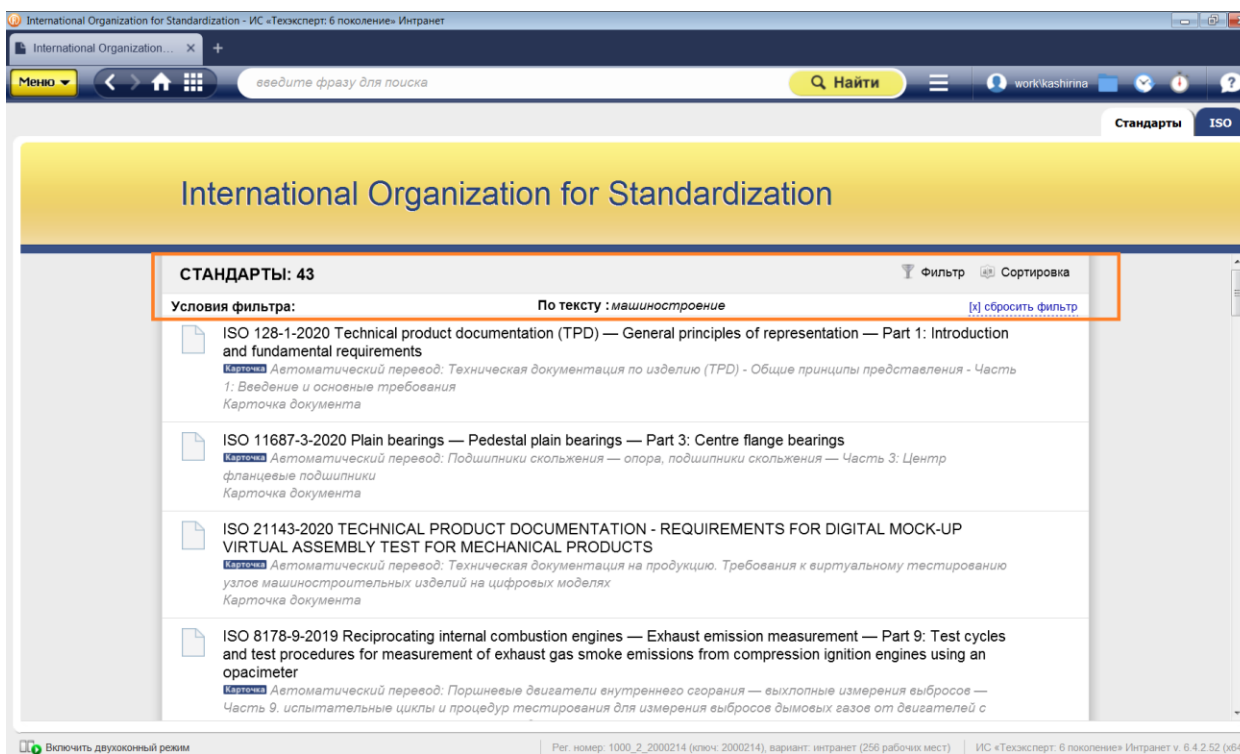


Рис. 22. Карточка международных и зарубежных стандартов. Группа стандартов ISO. Поиск по тексту (с помощью фильтра) «машиностроение».

Скачать эталонные 3D-модели стандартных изделий можно с помощью сервиса «Цифровые модели» (рис. 23, 23.1, 23.2). Модели разработаны на основе нормативно-технических документов с использованием САПР. Информационные блоки сервиса: Крепежные изделия, Стандартные нормализованные детали и узлы (стандартные детали, стандартные сборочные единицы и узлы). Параметры 3D-моделей представлены в формате таблиц – удобно выбирать нужные типоразмеры. Для каждой детали указана ссылка на ГОСТ, на основании которого была разработана модель. Модель скачивается в

формате STEP.

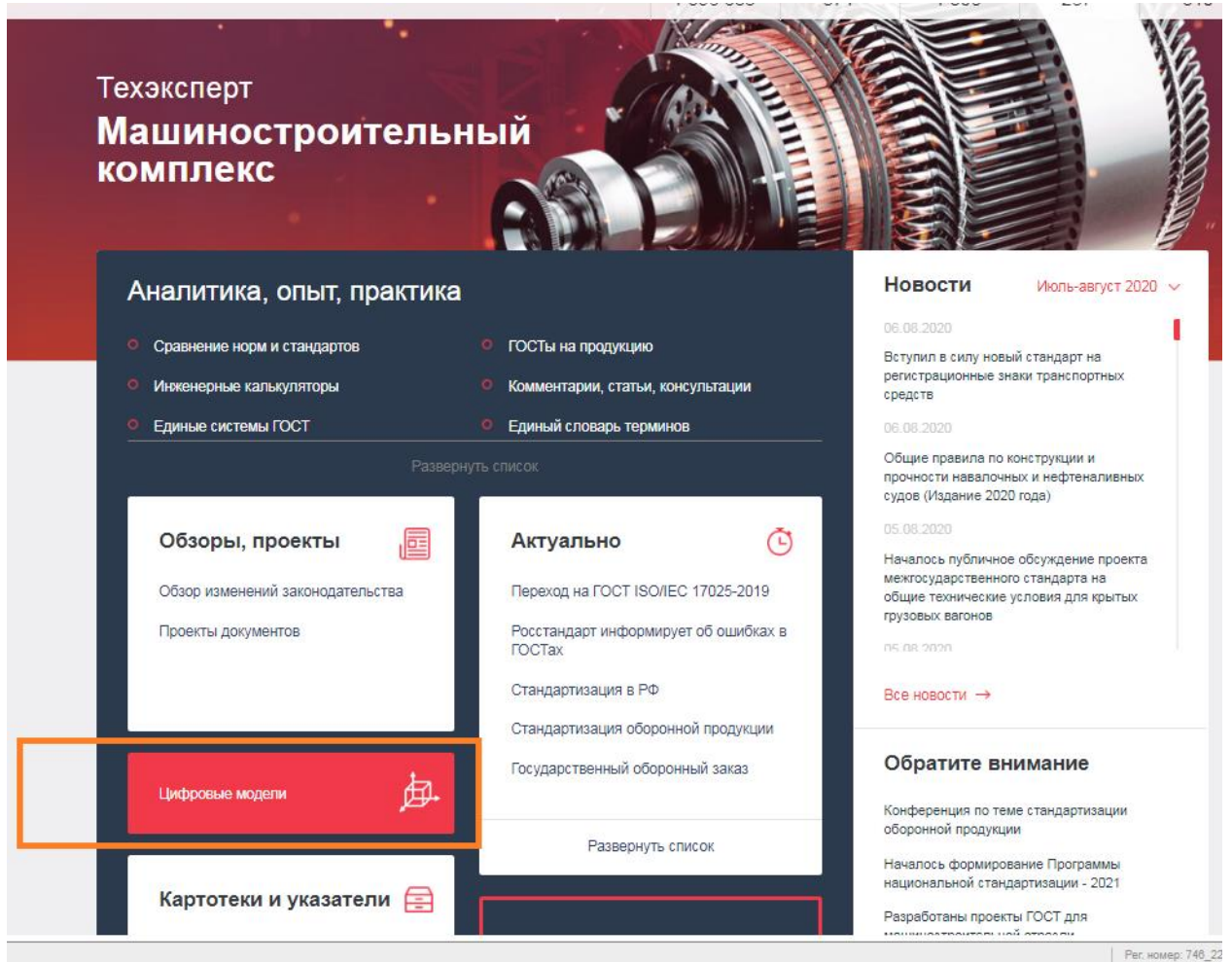


Рис. 23. Сервис «Цифровые модели» на странице системы «Машиностроительный комплекс»

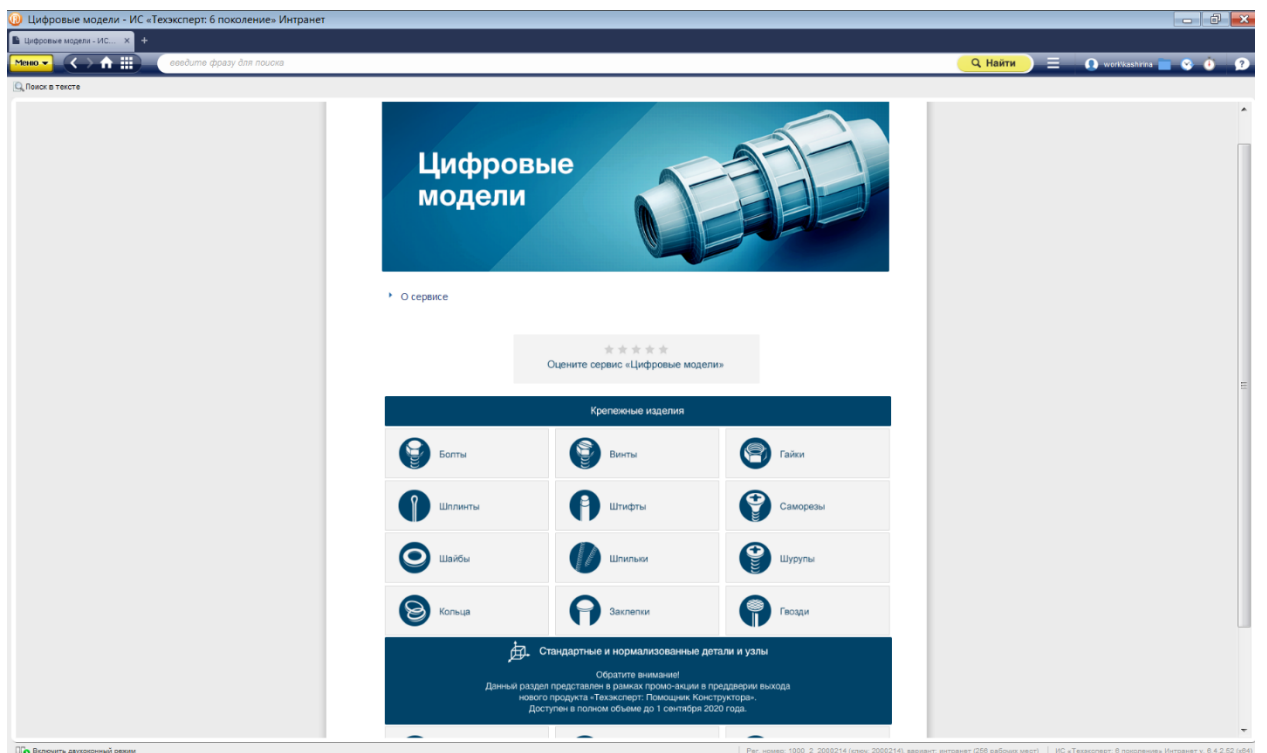




Рис. 23.1. Сервис «Цифровые модели». Выбор изделия

3D-модель в формате STEP	Миниатюра	Классификация по форме	Номинальный диаметр отверстия внутреннего кольца d, мм	Номинальный диаметр шариков цилиндрического и поперечности шарикового наружного кольца D, мм	Номинальная ширина подшипника B, мм	Исполнение (тип)	Документ	Примечание	Условное обозначение
N 1000088 - ГОСТ 8338-75		Подшипник шариковый радиальный	8	16	4	1000090	ГОСТ 8338-75	Диаметр теп качения (ГОСТ 3722-2014) Dшар = 2.381 мм, Число теп качения = 10	Подшипник 1000088 ГОСТ 8338-75
N 1000089 - ГОСТ 8338-75		Подшипник шариковый радиальный	9	17	4	1000090	ГОСТ 8338-75	Диаметр теп качения (ГОСТ 3722-2014) Dшар = 2.381 мм, Число теп качения = 10	Подшипник 1000089 ГОСТ 8338-75
N 1000091 - ГОСТ 8338-75		Подшипник шариковый радиальный	1	4	1.6	1000090	ГОСТ 8338-75	Диаметр теп качения (ГОСТ 3722-2014) Dшар = 0.85 мм, Число теп качения = 5	Подшипник 1000091 ГОСТ 8338-75
N 1000092 - ГОСТ 8338-75		Подшипник шариковый радиальный	2	6	2.3	1000090	ГОСТ 8338-75	Диаметр теп качения (ГОСТ 3722-2014) Dшар = 1.191 мм, Число теп качения = 5	Подшипник 1000092 ГОСТ 8338-75
N 1000093 - ГОСТ 8338-75		Подшипник шариковый радиальный	3	8	3	1000090	ГОСТ 8338-75	Диаметр теп качения (ГОСТ 3722-2014) Dшар = 1.5 мм, Число теп качения = 7	Подшипник 1000093 ГОСТ 8338-75
N 1000094 - ГОСТ 8338-75		Подшипник шариковый радиальный	4	11	4	1000090	ГОСТ 8338-75	Диаметр теп качения (ГОСТ 3722-2014) Dшар = 1.984 мм, Число теп качения = 7	Подшипник 1000094 ГОСТ 8338-75
N 1000095 - ГОСТ 8338-75		Подшипник шариковый радиальный	5	13	4	1000100	ГОСТ 8338-75	Диаметр теп качения (ГОСТ 3722-2014) Dшар = 2.381 мм, Число теп качения = 7	Подшипник 1000095 ГОСТ 8338-75
N 1000096 - ГОСТ 8338-75		Подшипник шариковый радиальный	6	15	5	1000100	ГОСТ 8338-75	Диаметр теп качения (ГОСТ 3722-2014) Dшар = 2.778 мм, Число теп качения = 7	Подшипник 1000096 ГОСТ 8338-75

Рис. 23.2. Сервис «Цифровые модели». Выбор типоразмера модели подшипника

### 3.3. Поиск и работа с гармонизованными стандартами

Рост международной интеграции оказывает значительное влияние на российские предприятия и способствует их развитию в общемировых экономических условиях. Все большее число участников экономической деятельности осознают необходимость совместной работы для повышения эффективности внедрения стандартов, в том числе зарубежных и международных. Не все отечественные стандарты применимы на практике без зарубежных дополнений. В свою очередь мировые стандарты требуют оптимизации и подстройки под менталитет и систему нашей страны. Таким образом, ряд предприятий, опираясь на зарубежный опыт, создают собственные стандарты, которые в дальнейшем служат основой для создания новых моделей автомобилей или даже космических станций. Внедрение на российских предприятиях стандартов иностранных государств обеспечивает выход на международный уровень; признание на международной арене; повышение эффективности и конкурентоспособности.

**Гармонизация** – это информирование о степени соответствия национальных стандартов и предварительных национальных стандартов международным, региональным стандартам или стандартам иностранных государств.

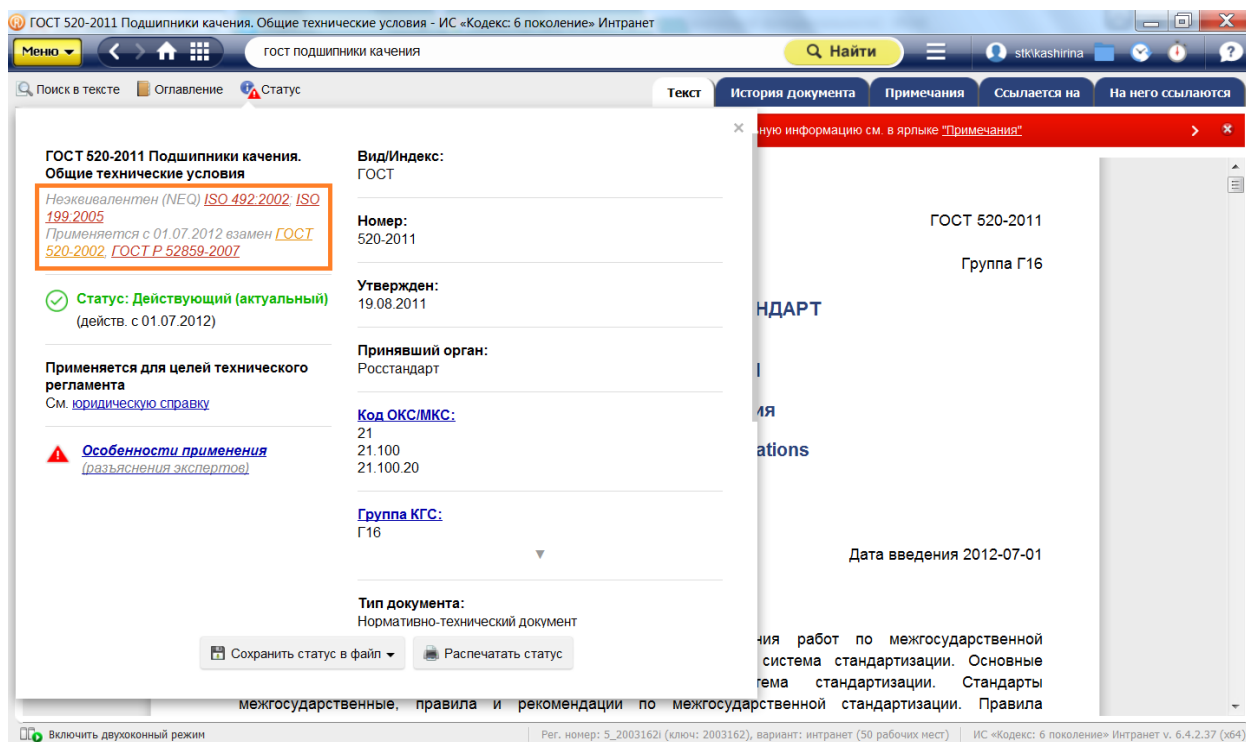


Рис. 24. Ярлык «Статус» документа. Степень гармонизации ГОСТа с международным стандартом







В карточке международного, регионального стандарта или стандарта иностранного государства будет указано, какой документ разработан на его основе. Формулировки: на его основе разработан ... (IDT); на его основе разработан ... (MOD); на его основе разработан ... (NEQ).



Где находится информация о гармонизованных стандартах и о степени гармонизации:

Ярлык «Статус» (подробнее см. Раздел 2, п.п. 2.4.)	Указатель стандартов (подробнее о сервисе см. Раздел 3, п.п.2.1., рис. 21)	Гармонизованные стандарты	Результаты интеллектуального или атрибутивного поиска
<p>В текстах ГОСТ, ГОСТ Р и ПНСТ, разработанных на основе международных, региональных стандартов или стандартов иностранных государств, в «Статусе» документа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>будет присутствовать ссылка на конкретный международный стандарт (если у вас подключен сервис «Картотека зарубежных и международных стандартов», по этой ссылке можно перейти к карточке документа)</li> <li>будет указана степень гармонизации с данным стандартом: Идентичен (IDT); Модифицирован (MOD); Неэквивалентен (NEQ).</li> </ul>	<p>Картотека стандартов, действующих на территории РФ (ГОСТ, ГОСТ Р, СТ СЭВ). Картотека ежемесячно актуализируется на основе «Информационного указателя стандартов» (ИУС).</p> <p>В каждом разделе указателя для групп стандартов по кодам ОКС в таблицах реализована специальная графа «Степень гармонизации». Также по ссылке из данной графы можно сразу перейти к карточке нужного международного или зарубежного стандарта (если у вас подключен сервис «Картотека зарубежных и международных стандартов»).</p> <p>Ссылки имеют цветовую разметку: красная – стандарт недействующий, синяя – стандарт действующий.</p> <p><i>Используйте «Указатель стандартов», чтобы отобразить стандарты на конкретный вид продукции или вид работ, которые были гармонизованы. Кладите их в личные папки, ставьте на контроль – и отслеживайте все изменения.</i></p> <p><i>А чтобы положить в папку сразу несколько документов, используйте клавиши Shift+стрелка вниз/вверх. Или выделяйте их вручную мышкой. Далее используйте контекстное меню.</i></p> <p><i>Таким же способом можно сразу сохранить или распечатать несколько документов.</i></p>	<p>Специализированный раздел (находится в информационном блоке «Актуально» на странице «Машиностроительного комплекса»), в котором представлена справочная информация о том, что такое «гармонизованный стандарт», а также список всех гармонизованных стандартов. Они распределены по вкладкам: Нормы, правила, стандарты; Законодательство России.</p>	<p>Информация о степени гармонизации с конкретным стандартом отобразится в:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>в аннотации к подсказке (если в строке интеллектуального поиска ввести атрибуты стандарта)</li> <li>в аннотации к документам из списка результатов поиска</li> </ul>

### 3.4. Сервисы и возможности для сравнения редакций документов

Сервис «Сравнение норм и стандартов» (рис. 25)	Вкладка «История документа» (рис. 25.1)	Вкладка «Редакции», «Обзор изменений»
<p>Сервис реализован для ряда нормативно-технических документов. Представляет собой аналитический материал, который содержит обзор изменений (сравнение), произошедших в стандарте (отличия нового издания документа от предыдущего или устаревшего стандарта). Сравнение представлено в виде сопоставления 2х текстов. Различающаяся информация будет выделена соответствующим цветом: <b>бледно-голубой</b> – новая информация (присутствует только в 1 редакции), <b>зеленый</b> – измененный фрагмент. Обратите внимание, что сравниваются также формулы, табличные данные, изображения и чертежи.</p> <p>Текст сравнения доступен по ссылкам, размещенным в текстах нормативных документов (ссылка находится под названием).</p> <p>Перечень документов, для которых подготовлены сравнения, находится в специальном разделе «Сравнение норм и стандартов» (в тематическом блоке «Аналитика, опыт, практика» на главной странице системы «Техэксперт: Машиностроительный комплекс»).</p> <p>Сервис постоянно пополняется новыми материалами – следите за новостями раздела «Новое в продукте» (на главной странице системы «Техэксперт: Машиностроительный комплекс»)</p>	<p>Специализированный сервис реализован для всех нормативно-технических документов, которые претерпевали те или иные изменения. Предназначен для быстрого и удобного ознакомления с предысторией развития стандарта. Информация представлена в виде разветвленной схемы, из которой можно узнать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о месте интересующего документа в истории;</li> <li>- о документах, действующих взамен;</li> <li>- об объединенных документах;</li> <li>- об утративших силу документах или частично замененных;</li> <li>- о документах, которые будут действовать с определенной даты в будущем;</li> <li>- о документах, действовавших до принятия интересующего документа.</li> </ul> <p>По ссылкам на пиктограммах можно перейти сразу в текст необходимого документа или в его карточку (если документ архивный).</p> <p>Пиктограмма также расскажет о статусе документа:</p> <p> - проект документа;  - действующий документ;  - устаревший документ;  - карточка документа;  - карточка устаревшего документа. По пиктограмме  осуществляется быстрый переход к тексту сравнения 2х документов</p>	<p>Функции реализованы преимущественно для правовых документов (Кодексы, Федеральные законы и пр.). Во вкладке «Редакции» можно выбрать 2 редакции одного правового акта и получить результат построчной сверки 2х текстов. Различающаяся информация будет выделена соответствующим цветом.</p> <p>По ссылке «Обзор изменений» (см. в ярлыке «Статус») можно открыть уже готовый краткий обзор изменений новой редакции документа.</p>

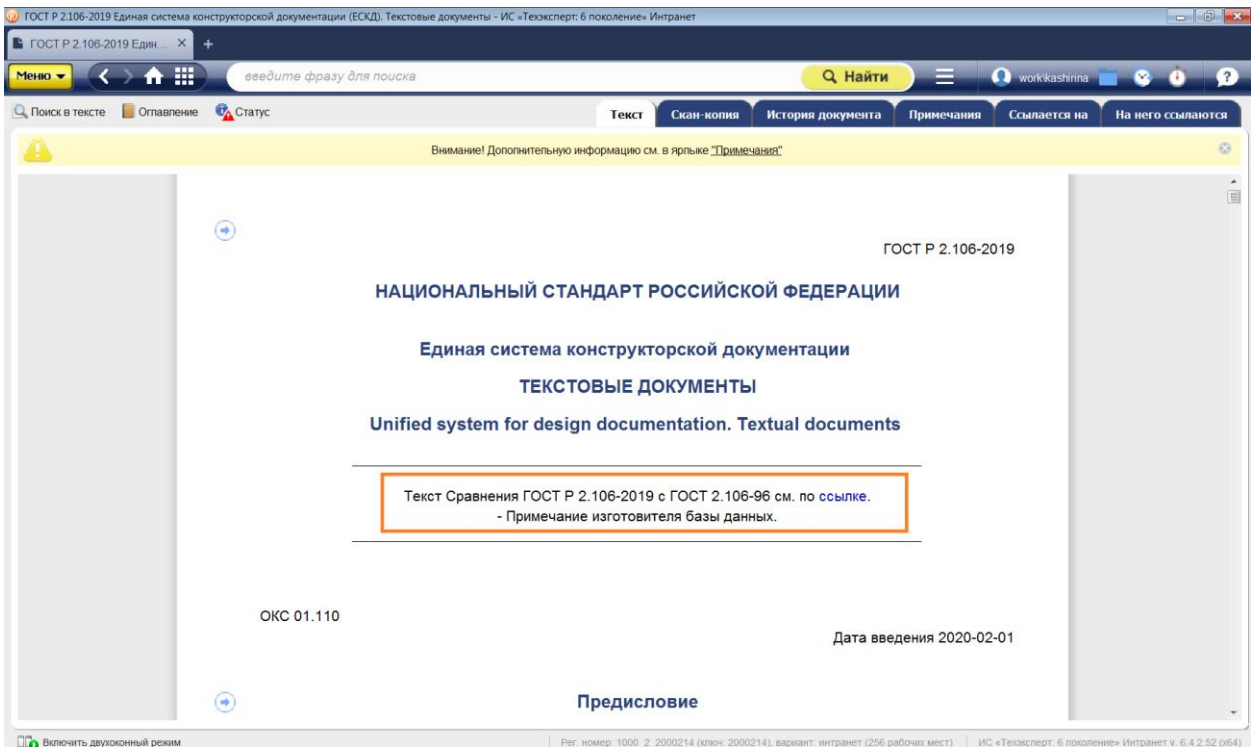


Рис. 25. Сервисы «История документа» и «Сравнение норм и стандартов»

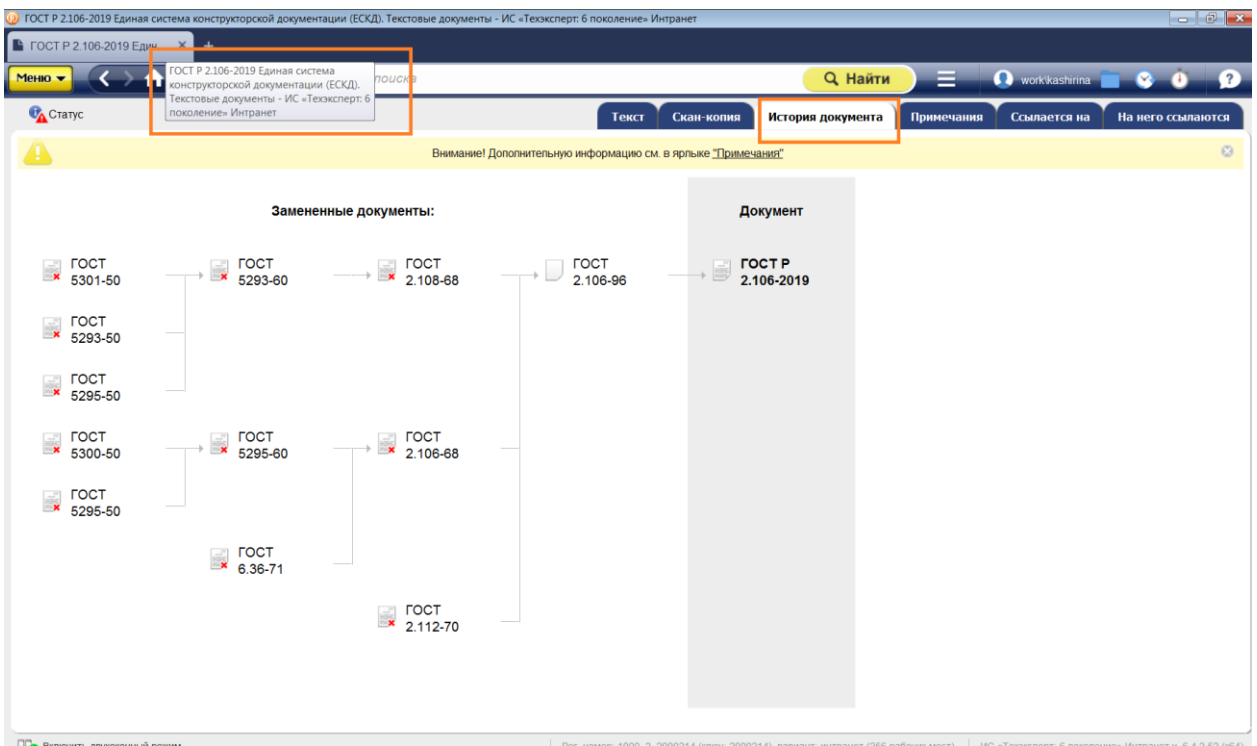


Рис. 25.1. Сервис «История документа»

### 3.5. Инженерные калькуляторы (рис.26).

Специализированный сервис, который предоставляет доступ к Excel-файлам с готовыми формулами, предназначенными для осуществления расчетов технических характеристик, требуемого количества материала или оборудования, применяемых в машиностроении. Калькуляторы распределены по тематикам: «Примерный расчет массы сварной сетки», «Подшипники качения», «Прокат листовой сварной», «Трубы стальные»

и пр. В каждой тематике находится информационная справка со ссылками на нормативные документы и соответствующие файлы-калькуляторы для скачивания. Файл скачивается и открывается на рабочем компьютере, после чего остается только вписать нужные значения в ячейки таблицы и получить готовый результат. Сервис призван сократить временные затраты на поиск и анализ нормативных документов, подготовку формул и расчет показателей в соответствии с ними.

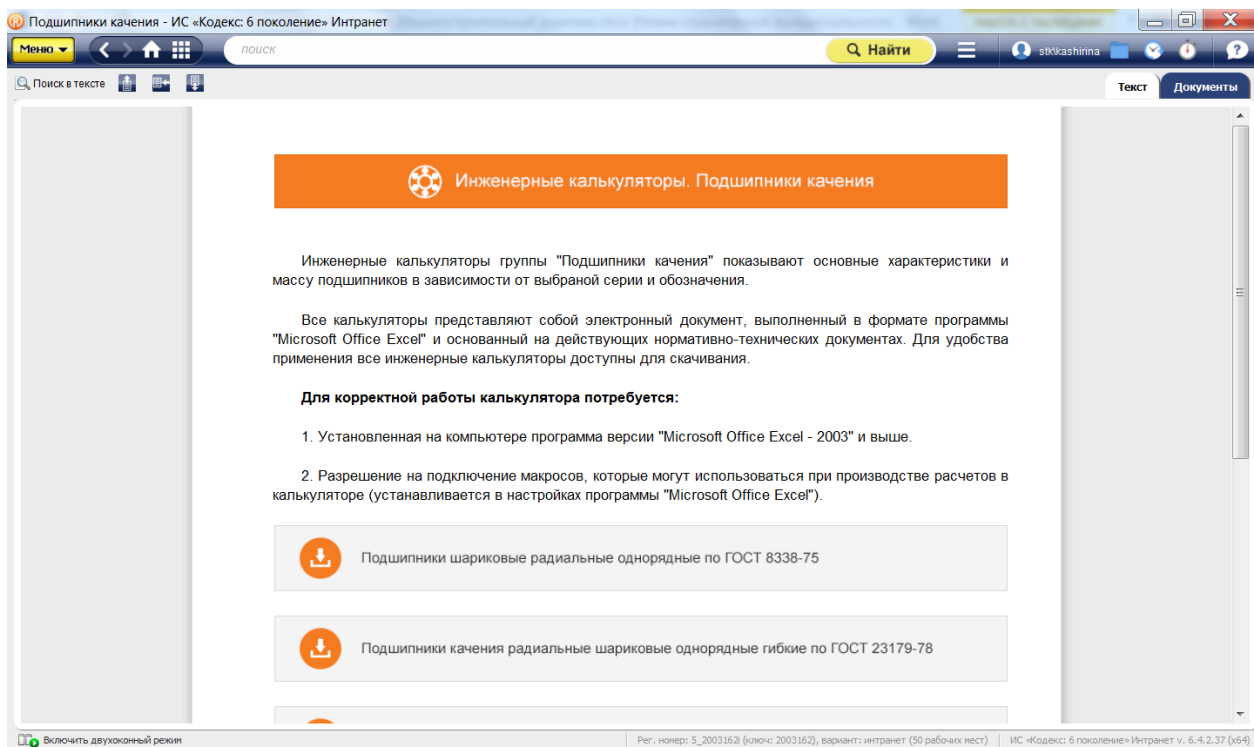


Рис. 26. Страница «Инженерные калькуляторы. Подшипники качения»

**3.6. Профессиональные периодические издания, новости и сервисы, позволяющие анализировать тенденции развития машиностроительного комплекса и промышленности в целом**

Библиотека по машиностроению	Комментарии, статьи, консультации	Информационный бюллетень «Техэксперт»	Информационный канал «Реформа тех регулирования»
<p>Статьи популярных периодических изданий, таких как:                      Арматуростроение;                      Библиотечка литейщика;                      Литейное производство;                      Металлургия машиностроения;                      Методы менеджмента качества;                      Методы оценки соответствия;                      Мир измерений;                      Объединенное машиностроение;                      Сварка и диагностика;                      Современное машиностроение                      Стандарты и качество.</p> <p>Статьи представлены в виде скан-копий или документов формата pdf.</p> <p>Если нужно сделать поиск конкретной статьи журнала или статей по конкретной теме, вы можете воспользоваться «Атрибутным поиском» (вкладка для поиска – «Электронные издания»). См. раздел <b>2.2., п.п. (2)</b></p>	<p>В разделе размещены экспертные и аналитические материалы по актуальным вопросам и проблемам функционирования предприятий машиностроительного комплекса, а также по различным вопросам в области метрологии и стандартизации в целом.</p> <p>Для раздела реализована возможность фильтрации материалов (<b>подробнее см. п.2.3.1</b>)</p> <p>В системах «Техэксперт» вы можете быть уверены, что используете только новую и проверенную информацию, т.к. в каждом справочном материале указана дата проверки.</p>	<p>Информационно-справочное издание Информационной сети «Техэксперт», призванное донести наиболее значимую и своевременную информацию о состоянии системы технического регулирования до специалиста, работающего с нормами, правилами, стандартами. Бюллетень является специализированным информационным изданием</p>	<p>Совместный проект с РСПП; информирует обо всех новостях реформы технического регулирования в РФ и мире</p>
<p>В тематическом блоке «Аналитика, опыт, практика» на главной странице системы «Машиностроительный комплекс»</p>		<p>На Главной странице, в информационном продукте «Реформа технического регулирования»</p>	<p>На Главной странице</p>

3.7. Проанализировать подходы к управлению и развитию предприятия в новых условиях, а также получить всю необходимую информацию помогут тематические разделы.

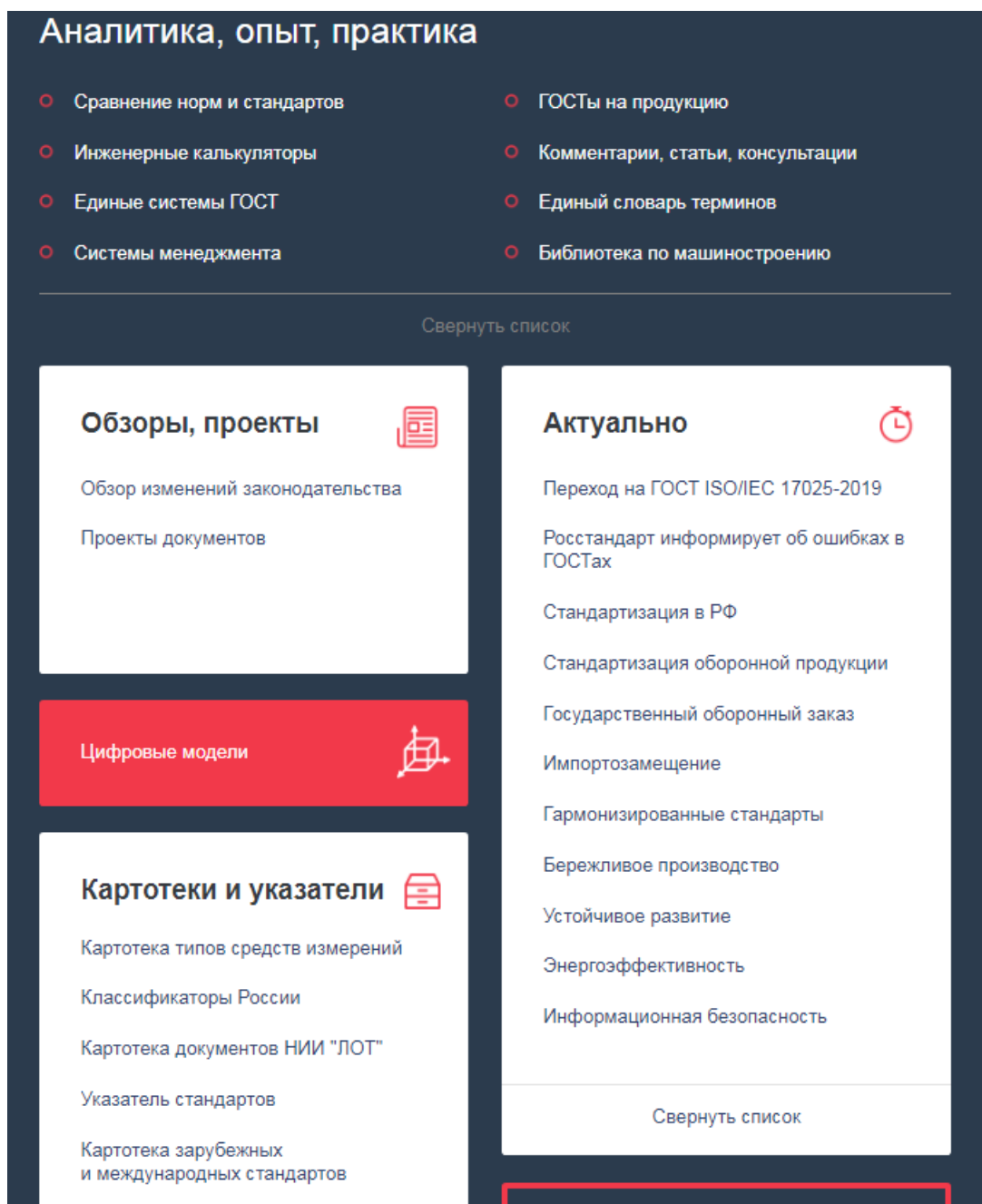


Рис. 27. Разделы главной страницы системы «Машиностроительный комплекс»

(1) **Государственный оборонный заказ** – информационный раздел, включающий в себя все нормативные документы, которые регламентируют данное направление деятельности предприятий, в частности: правила разработки гособоронзаказа, основные права и обязанности заказчика и исполнителей, особенности банковского сопровождения и другие вопросы. Раздел дополнен комментариями и консультациями; образцами и формами документов, справками и терминами. Материалы предназначены для того, чтобы обеспечить специалисту (в частности, юристу на машиностроительном предприятии) быстрый доступ ко всей информации по гособоронзаказу и помочь в короткий срок изучить данное направление деятельности предприятий, а также дополнительные материалы и примеры из практики.

**(2) Стандартизация в оборонно-промышленном комплексе** – вся необходимая информация о порядке и особенностях стандартизации в отношении оборонной продукции (товаров, работ, услуг) по ГОС.

**(3) Система менеджмента качества** – информационный раздел, включающий в себя необходимые аналитические материалы, статьи и консультации по различным аспектам применения СМК. Предназначен для специалистов-стандартизаторов и инженеров по качеству. Помогает определить ряд важных шагов и этапов, которые необходимо пройти организации, желающей результативно построить модель управления и успешно пройти сертификацию, получив максимальную отдачу от данных процессов.

Построение работы организации на основе современных моделей управления, базирующихся на международных или национальных стандартах, и последующая сертификация на соответствие данным стандартам в настоящее время является хорошо зарекомендовавшей себя общепринятой практикой.

**(4) Импортозамещение** – это тип экономической стратегии и промышленной политики государства, направленных на замену импорта промышленных товаров, пользующихся спросом на внутреннем рынке, товарами национального производства. Одноимённый раздел в системе «Техэксперт: Машиностроительный комплекс» предназначен для: анализа существующего нормативного законодательства, принятого в рамках курса на импортозамещение, а также особенностей импортозамещения в отдельных отраслях промышленности и регионах. В разделе представлена информация о производителях и потребителях импортозамещающей продукции и технологий; материалы о государственной поддержке импортозамещения.

**(5) Бережливое производство** – это подход к управлению организацией, направленный на повышение качества работы за счет сокращения потерь, который распространяется на все аспекты деятельности – от проектирования и производства до сбыта продукции. Одноименный информационный раздел в системе «Машиностроительный комплекс» предназначен для специалистов, которым предстоит внедрять данный подход на предприятии. В разделе представлена справочная информация, консультации и другие необходимые материалы.

**(6) Энергоэффективность** - содержит разнообразные справочные материалы в области энергосбережения и энергоаудита. *Как и в перечисленных выше разделах, «Энергоэффективность» включает в себя ссылки на нормативные и технические документы по данной тематике (в том числе, документы международного законодательства), термины и пр.*

**(7) Устойчивое развитие** содержит подробную справочную информацию со ссылками на нормативные и технические документы по трем составляющим устойчивого развития: экономическое, экологическое и социальное направление.

**(8) Документ двойного назначения** – специализированный сервис, предоставляющий доступ к подборке нормативных документов, которые применяются в оборонной промышленности (сокращенно ДСОП). Некоторое ДСОП могут применяться и в гражданской промышленности, в частности, в сегменте машиностроения. Информация о том, является ли ГОСТ документом двойного назначения, находится в «Статусе» документа (рис. 28)



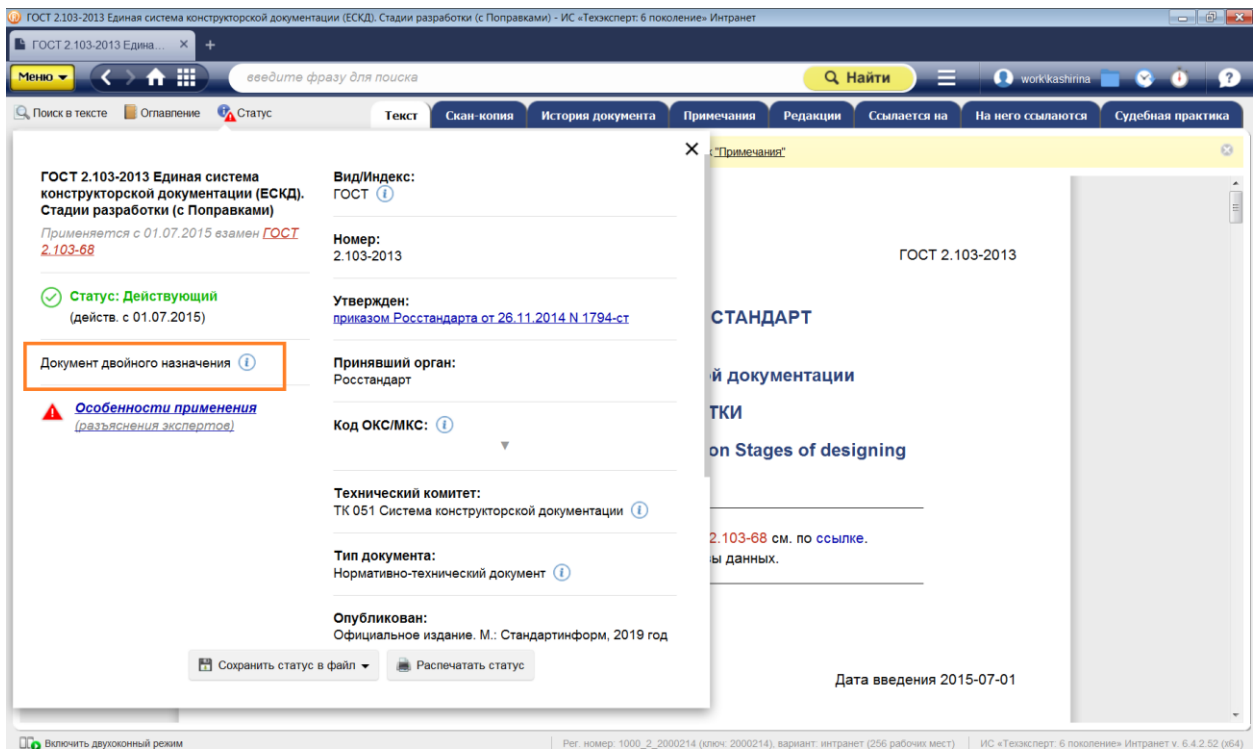


Рис. 28. Ярлык «Статус» документа. Информация о принадлежности к ДСОП

### 3.8. Для руководителя и юриста, работающих в машиностроительном комплексе

#### Работа с нормативными правовыми документами в системе

Обзор изменений законодательства	Проекты документов	Стандартизация в РФ	Статус и применение документов
<p>Обзор нормативных актов в области машиностроительного комплекса, вступающих в силу в 2019 – 2020 г.</p>	<p>Раздел представляет собой единую базу данных, предназначенную для ознакомления с текстами разрабатываемых проектов документов по стандартизации, а также для получения необходимой информации о проекте (сведения о сроках публичного обсуждения, контактах разработчика и др.).</p> <p>В разделе существуют рубрикаторы по видам проектов и по этапам рассмотрения; для документов по стандартизации предусмотрена классификация по кодам ОКС/МКС.</p> <p>Информация о разрабатываемом проекте представлена во вкладке «Примечания», вся основная информация о документе – в ярлыке «Статус»</p>	<p>Информационный раздел, включающий в себя все справочные материалы, необходимые для того, чтобы в короткий срок изучить данный вопрос.</p> <p>Раздел содержит: основные положения о стандартизации в РФ; документы по стандартизации; информацию о техническом комитете по стандартизации и о знаках национальной системы стандартизации.</p>	<p>Справочник о статусе и порядке применения правовых актов, нормативно-технических документов и иных документов, материалов. Содержит справочную информацию об атрибутах документов, порядке опубликования и вступления в силу правовых актов, законодательной технике и порядке применения различных видов документов.</p>
<p>В тематическом блоке «<b>Обзоры, проекты</b>» на главной странице системы «Машиностроительный комплекс»</p>		<p>В тематическом блоке «<b>Актуально</b>»</p>	<p>На Главной странице</p>

Если вы видите значок шестерёнки над списком разделов, это значит, что разделы можно настраивать – передвигать или удалять по вашему желанию (пример, см. тематический блок «Аналитика, опыт, практика»).

## РАЗДЕЛ 4. УНИКАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ «ТЕХЭКСПЕРТ: ПОМОЩНИК МЕТРОЛОГА»

«Техэксперт: Помощник метролога» (рис. 29) – профессиональная справочная система для специалистов по метрологии, инженеров-метрологов, главных метрологов.

Система является удобным инструментом при решении следующих задач:

- Метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний продукции
- Метрологический надзор за соблюдением правил и норм обеспечения единства измерений, состояния и применения средств измерений
- Метрологическая экспертиза технической документации;
- Разработка методик измерений и испытаний
- Разработка и внедрение нормативных документов организации в области метрологического обеспечения
- Сертификация, испытания и утверждение типа средств измерений
- Планирование деятельности метрологической службы организации

Для того, чтобы закрыть потребности специалистов по метрологии, система «Техэксперт: Помощник метролога» объединяет информацию не только из области законодательной и практической метрологии, но из других областей: охраны труда, аккредитации, сертификации, стандартизации и технического регулирования.

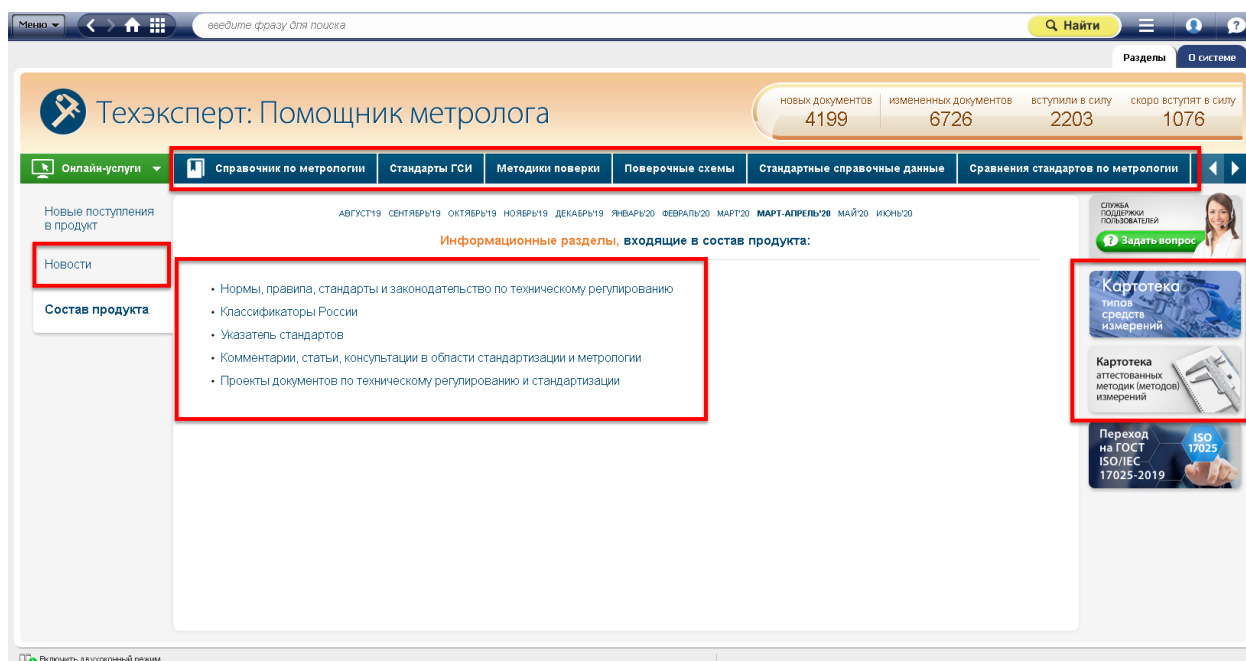


Рис. 29. Страница системы «Техэксперт: Помощник метролога»

Ключевые информационные блоки системы:

- Законодательство России (законы, приказы, указы, распоряжения, постановления и др.);
- Справочные материалы по метрологии;
- Указатель стандартов России (подробнее см. раздел 3.2., стр. 38);
- Классификаторы России (подробнее см. раздел 3.2., стр. 38);
- Нормы, правила, стандарты и законодательство по техническому регулированию;
- Комментарии, статьи, консультации в области стандартизации и метрологии;
- Картотека нормативно-технической информации (подробнее см. раздел 2.2., стр. 13);

- Карточка аттестованных методик (методов) измерений (подробнее см. раздел 2.2., стр. 13);
- Карточка типов средств измерений;
- Проекты документов по техническому регулированию и стандартизации;
- Образцы и формы документов в области стандартизации, сертификации и испытаний.

### СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ РАЗДЕЛЫ (рис. 29, разделы в красных рамках):

Справочник по метрологии	≡ ×
Обеспечение единства измерений	
Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений	
Управление оборудованием по требованиям СМК	
Утверждение типа средств измерений	
Поверка и калибровка средств измерений	
Аттестация испытательного оборудования (ИО)	
Аккредитация в области обеспечения единства измерений	
Метрологический надзор	

• **Справочник по метрологии** – информационный раздел, в котором собраны справки, подготовленные экспертами по актуальным темам, и каталоги нормативных документов по отраслям деятельности метролога. В справочнике рассматриваются: организационная структура отрасли, вопросы взаимодействия с органами надзора и контроля в области метрологии, требования к эксплуатации средств измерений и др.

Справочная информация подготовлена на основе действующих нормативных правовых и технических документов в сфере метрологии и стандартизации, регламентирующих деятельность специалистов.

Рис. 29.1. Оглавление «Справочника метролога»

• **Нормы, правила, стандарты и законодательство по техническому регулированию** – электронная библиотека действующих правовых актов и нормативно-технических документов, регламентирующих вопросы технического регулирования. Также в информационном разделе представлены документы, регламентирующие порядок организации различных отраслей экономики, включая узкоспециализированные вопросы деятельности различных отраслей.

Рис. 29.2. Оглавление раздела «Нормы, правила, стандарты и законодательство по техническому регулированию»

• **Карточка типов средств измерений** содержит информацию об утвержденных типах средств измерений (СИ). Карточка создана на основе данных Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений. В карточке представлена информация о наименовании СИ, его типе, номере в госреестре, производителе, заводском номере.

*Подсказка: с помощью карточки можно:*

- узнать до приобретения средств измерений, относятся ли они к СИ утвержденных типов и, следовательно, возможно ли их использование в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений;

- получить информацию об изготовителе имеющегося СИ для запроса утерянной эксплуатационной документации на СИ или при возникновении иных проблем;

Нормы, правила, стандарты и законодательство по техническому регулированию	≡ ×
Основы законодательства о техническом регулировании. Технические регламенты	
Промышленная безопасность	
Пожарная безопасность	
Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения	
Охрана и безопасность труда	
Природные ресурсы и охрана окружающей среды	
▶ Техническое регулирование в отдельных отраслях	
Стандартизация и сертификация. Метрология. Качество продукции	
Лицензирование. Саморегулирование	
Энергоэффективность	
Надзор за соблюдением требований технических регламентов	

- узнать о новых СИ изготовителя, приборы которого уже используются на предприятии, для обеспечения совместимости оборудования, которой может быть трудно добиться при совместном использовании оборудования разных изготовителей.

• **Сравнение стандартов по метрологии** – инструмент для определения изменений требований ГСИ с течением времени. В удобной табличной форме представлены все различия между утратившим силу стандартом и стандартом, введенным взамен. Узнать больше о сервисе «Сравнение стандартов» и «История документа» (вся предыстория ГОСТа) можно на странице 25 и 35



*Подсказка: сервис «Сравнение стандартов по метрологии» позволит сравнить метрологические требования к средствам измерений, положения государственных поверочных схем, методичек поверки, которые действовали ранее, с действующими теперь.*

• **Проекты документов по техническому регулированию и стандартизации.** В разделе можно ознакомиться с текстами разрабатываемых документов, отследить этапы рассмотрения нужного документа, сроки обсуждения и узнать контакты разработчика. Проекты рассортированы по рубрикам:

- проекты документов по стандартизации
- проекты ПНСТ
- проекты технических регламентов
- проекты нормативных актов
- проекты СТО

• **Переход на ГОСТ ISO/IEC 17025-2019** – раздел целиком посвящен одному из самых востребованных стандартов для испытательных и калибровочных лабораторий, идентичный международному стандарту ISO/IEC 17025:2017 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» (ИСО/МЭК 17025).

*Подсказка: применение стандарта гарантирует лабораториям соответствие критериям аккредитации, а также стандарт предусматривает рис-ориентированный подход в соответствии с принципами ISO 9001*

Для удобства, **стандарты ГСИ и методики поверки** вынесены в одноименные разделы системы  и 

• **Поверочные схемы** - в разделе находятся все поверочные схемы, в том числе, ещё не вступившие в силу. Наиболее «свежие» документы выделены значком «горячий» (красный огонек на пиктограмме документа).

• **Стандартные справочные данные** - раздел позволяет найти необходимые стандартные справочные данные, утвержденные Росстандартом.

## РАЗДЕЛ 5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 5.1. Правила оформления ссылок на документы из систем «Техэксперт». Юридический статус систем.

На основании Приложения А «Правила и примеры оформления библиографических ссылок» к ГОСТ Р-7.0.11-2011 СИБИД:

Ссылка на электронные ресурсы:

При наличии в тексте библиографических сведений об электронной публикации допускается в подстрочной ссылке указывать только ее электронный адрес:

в тексте: Официальные периодические издания: электрон. путеводитель<sup>4</sup>.

в ссылке:<sup>4</sup> URL: <http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html>

Например, если информация взята с сайта [www.docs.cntd.ru](http://www.docs.cntd.ru) :

ГОСТ 2.106-2019 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Текстовые документы [Электронный ресурс]: Национальный стандарт РФ/Профессиональная справочная система Техэксперт. – Ред. 29.04.2019. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200164121/>

Если информация взята из установленной системы «Техэксперт»:

ГОСТ Р 7.0.11-2011 СИБИД. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления [Электронный ресурс]: Нормативно-технический документ/Профессиональная справочная система Техэксперт. – Ред. 01.09.2012. – Режим доступа: [kodeks://link/d?nd=1200093432](http://kodeks://link/d?nd=1200093432)

Для того, чтобы быть уверенным в актуальности и правомерности использования материалов и документов из систем «Техэксперт», вы можете ознакомиться с информацией «Юридический статус систем «Техэксперт» <http://www.cntd.ru/condition-letters.html>

Фрагмент:

*Информационно-справочная система «Техэксперт» (ИСС «Техэксперт») является банком данных, негосударственным информационным фондом, благодаря которому в строгом соответствии с законодательством Российской Федерации с применением самых передовых технологий собирается, обрабатывается и предоставляется пользователям вся необходимая нормативно-техническая информация.*

*ИСС «Техэксперт», ее ведение и применение соответствуют Гражданскому кодексу РФ, Градостроительному кодексу РФ, Федеральному закону «О техническом регулировании» от 27.12.2002 N 184-ФЗ, Федеральному закону от 29.06.2015 N 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации», Федеральному закону «Об информации, информационных технологиях и защите информации» от 27.07.2006 N 149-ФЗ и иным нормативно-правовым актам.*

*Включение и дальнейшее предоставление нормативно-технической информации в составе ИСС «Техэксперт» осуществляется в соответствии с пунктом 6 статьи 13 Закона об информации, который устанавливает, что порядок создания и эксплуатации информационных систем, не являющихся государственными или муниципальными информационными системами, определяется операторами таких информационных систем — лицами, осуществляющими деятельность по эксплуатации информационной системы, в том числе по обработке информации, содержащейся в ее базах данных.*



## 5.2. Логические операции в АТРИБУТНОМ ПОИСКЕ:

В полях «Наименование» и «По тексту» атрибутивного поиска можно использовать:

### 1. Логические операции

«|» — операция «ИЛИ» (текст включает какое-либо одно из введенных значений);

«%» — операция «НЕТ» (текст не включает значение, введенное после знака операции);

«&» — операция «И» (текст включает оба введенных значения).

Для задания порядка выполнения операции служат скобки ().

### 2. Операции расстояния:

«\N» — левое слово запроса отстоит от правого на N слов;

«-N» — слова запроса отстают друг от друга на N слов с учетом порядка слов (если N не задано, то считается, что N=1).

3. *Специальные символы*, которые можно включать в слова, делают процесс и результат поиска более точными и отвечающими поставленным целям:

«\*» — любые символы, в том числе пусто;

«?» — любой символ, кроме пустого;

«!» — слово точно.

4. *Кавычки*. Заключите фразу в кавычки, если необходимо, чтобы слова фразы встречались не далее, чем через слово.

Например, если вам нужно найти

*Обратите внимание, что при вводе текстовых значений перед логическим оператором не забывайте ставить пробел. Например, чтобы найти документы, содержащие слово «учреждение», но не содержащие слово «бюджетное», введите запрос «учреждение %бюджетное» и обязательно поставьте пробел перед операцией «нет».*

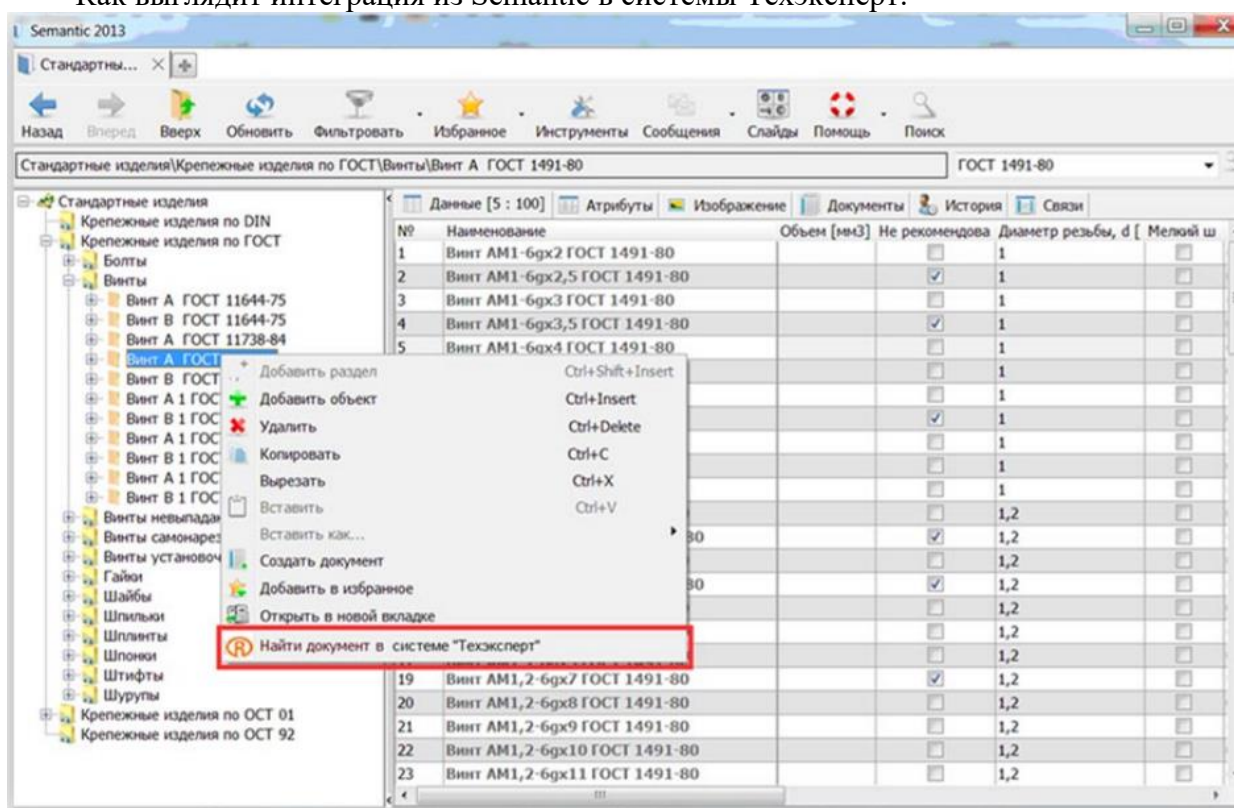
## 5.3. Интеграция с НСИ «Semantic»

У крупных предприятий существует потребность в использовании расширенных нормативно-справочных комплексов, которые интегрируют в себе возможности сразу нескольких информационно-справочных систем. Теперь это возможно с системой «Техэксперт: Машиностроительный комплекс», которая работает совместно с НСИ «Semantic».

НСИ «Semantic» – это система управления нормативно-справочной информацией, которая разработана специально для российских предприятий машиностроительного профиля. Система обеспечивает централизованное хранение и предоставление справочной информации в стандартизированном виде всем заинтересованным пользователям и прикладным автоматизированным системам. В базе данных «Semantic MDM» содержится большое количество специализированных машиностроительных справочников: классификаторы технологических операций и переходов, паспортные данные более 3000 моделей оборудования для механообработки, штамповки, термообработки, сварки, около 60000 типоразмеров гостированного режущего, 10000 типоразмеров измерительного и вспомогательного инструмента и многое другое. Более подробно можно узнать на официальном сайте компании: <http://www.sdi-solution.ru/>.




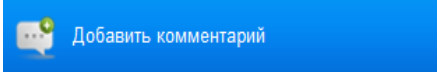
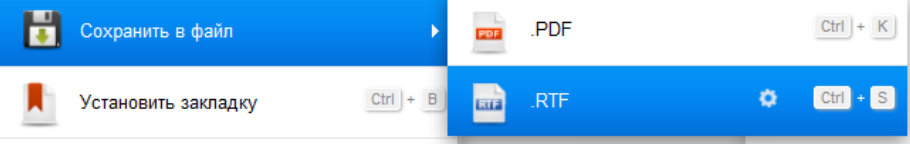
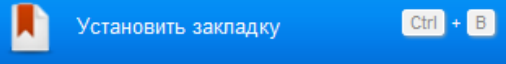

Интеграция данных систем позволяет организовать особый нормативно-справочный комплекс, с помощью которого по нормативному документу из «Техэксперт» пользователь может получить справочные объекты в «Semantic», а по любому справочному объекту системы «Semantic» — актуальный нормативный документ в «Техэксперт». Просматривая техническую документацию, вы с легкостью перейдете к изделию, реализованному на его основе. Или, наоборот, рассматривая изделие в системе управления справочными данными «Semantic», можно перейти к документу ИС «Техэксперт», регламентирующему производство этого изделия.

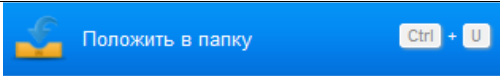

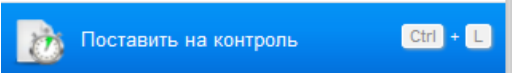



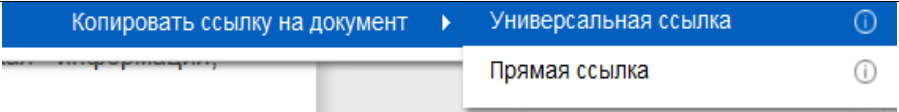
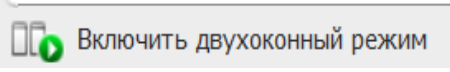
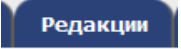
## Как выглядит интеграция из Semantic в системы Техэксперт:



Эта разработка, в первую очередь, направлена на действующих пользователей, занимающихся проектированием в машиностроении и строительстве, – конструкторов и проектировщиков. Кроме того, интеграционное решение способно заинтересовать самых перспективных участников рынка – корпоративных заказчиков, выстраивающих единую систему управления жизненным циклом изделия.

## 5.4. Шпаргалка по системам «Техэксперт»

Выберите задачу, которую нужно решить	Какой сервис системы поможет решить эту задачу
Надо вернуться к документу, с которым работали несколько дней назад	<p style="text-align: center;"><b>История работы</b> </p> <p style="text-align: center;">(верхний правый угол рабочего окна системы)</p>
Распечатать нормативные документы	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(функциональное или контекстное меню в тексте документа или в списках документов)</p>
Внести изменения в найденный образец или форму	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(функциональное или контекстное меню в тексте документа или в списках документов)</p>
Сделать пометки и комментарии в тексте документа	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(функциональное или контекстное меню в тексте документа)</p>
На компьютере нет Word, а документ нужно отредактировать или сделать пометки в тексте	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(функциональное или контекстное меню в тексте документа) формат *.RTF откроется в любом текстовом редакторе</p>
Работать не со всем документом, а только с конкретными его главами Открывать сразу нужную главу/статью документа	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(функциональное или контекстное меню в тексте документа)</p> <p style="text-align: center;"><b>ваши закладки лежат здесь</b> </p> <p style="text-align: center;">(верхний правый угол рабочего окна системы)</p>

<p>Быстро открыть документы, с которыми часто работаете</p>	 <p>(функциональное или контекстное меню в тексте документа или в списках документов)</p> <p><b>ваши документы лежат здесь</b> </p> <p>(верхний правый угол рабочего окна системы)</p>
<p>Отследить изменения в документах, вовремя исправить конструкторскую или проектную документацию Система автоматически будет отслеживать и предупреждать об изменениях</p>	 <p>(функциональное или контекстное меню или в списках документов)</p> <p><b>ваши документы на контроле здесь</b> </p> <p>(верхний правый угол рабочего окна системы)</p>
<p>Найти документ в большом списке, который «выпал» по результатам поиска Сделать подборку документов по заданным критериям, например, «период вступления в силу»</p>	<p><b>Фильтр</b>  (ищите его в списках документов)</p> <p> Атрибутный поиск Специальный вид поиска документов по атрибутам</p>
<p>Отправить документ по электронной почте Добавить ссылки в библиографию</p>	 <p>(ТОЛЬКО контекстное меню в тексте документа, открывается правой кнопкой мыши)</p>
<p>Одновременно работать с текстами двух документов (например, консультация эксперта и нормативный акт, на которую он ссылается)</p>	<p><b>Двухоконный режим</b></p>  <p>(нижний левый угол рабочего окна системы)</p>
<p>Сравнить построчно две редакции документа</p>	<p><b>Сравнение редакций</b></p> <p>Ищите во вкладке «Редакции» в тексте документа (верхний правый угол рабочего окна системы)</p> 

<p>Увидеть все изменения документа в виде списка на одном листе</p> <p>Быстро внести поправки в конструкторскую или проектную документацию</p>	<p>Ссылка <a href="#">Обзор изменений</a></p> <p>находится в ярлыке  в тексте документа (верхний левый угол рабочего окна системы)</p>
<p>Скрыть в тексте примечания разработчика и комментарии</p>	<p>Комментарии можно выборочно скрывать</p> 
<p>Сравнить построчно устаревший и актуальный стандарт</p>	<p><b>Сравнение норм и стандартов</b></p> <p>Текст Сравнения ГОСТ Р 2.106-2019 с ГОСТ 2.106-96 см. по <a href="#">ссылке</a>. - Примечание изготовителя базы данных.</p> <p>Ищите ссылку на сравнение под наименованием документа</p>
<p>Быстро подготовить подборку стандартов по коду ОКС (общероссийский классификатор стандартов)</p>	<p><b>Системы и указатель стандартов</b></p> <p>Ищите в разделах «Картотеки и указатели» или в системе «Реформа технического регулирования»</p>
<p>Увидеть историю стандарта: взамен какого документа он был принят, как менялись нормы с течением времени</p>	<p><b>История стандарта</b></p> <p>Ищите сервис среди вкладок с дополнительной информацией к документу</p>
<p>Быстро найти статьи конкретного стандарта, которые применяются для целей Технического регламента</p>	<p>Вкладка  в тексте документа (верхний правый угол рабочего окна системы)</p>

## Практические задания:

1. Как найти в разделе «Все нормы, правила, стандарты и законодательство России» все документы, в которых встречается слово «машиностроение»?
2. Какое количество стандартов находится в системе, относящихся к разделу «Сварочное оборудование» 25.160.30?
3. Как в системе можно посчитать массу стальных труб?
4. Как в разделе «Инженерные калькуляторы» производится расчет технических характеристик, требуемого количества материалов или оборудования, необходимых для производства различных видов работ?
5. Каким образом можно узнать, какое количество стандартов в области машиностроения еще не вступили в силу или их действие приостановлено?
6. Сколько номеров журнала «Современное машиностроение» находится в системе?
7. Сколько определений термина «Шпонка» находится в системе?
8. Какую информацию о международных стандартах можно найти, используя сервис «Картотека зарубежных и международных стандартов» содержит:
9. В чем отличие сервиса «Указатель стандартов» и информационного раздела «Системы стандартов». Какую информацию можно получить с помощью этих разделов?
10. 3-D модели каких крепежных изделий размещены в сервисе «Цифровые модели»?
11. Сколько методик механических измерений есть в системах «Техэксперт»? Используйте картотеку для их поиска.
12. Назовите выходные данные техрегламента «О безопасности машин и оборудования».
13. Как переводится на английский язык термин «Базовый подшипник»? Воспользуйтесь словарем.
14. Сколько стандартов содержится в справке «Система ГОСТов. Подшипники»?
15. Отметьте те документы, которые содержатся в системе «Техэксперт: Машиностроительный Комплекс» (Да/Нет):

Строительные нормы (СН)	
рекомендации НОСТРОЙ	
методические указания	
ППР	
готовые к применению на предприятии инструкции по охране труда	
справочник базовых цен на проектные работы в строительстве (СБЦП)	
ТТК	
типовые инструкции по охране труда	
стандарты МЧС	

16. Найти ГОСТ 33972.5-2016 Нормы и правила испытаний металлорежущих станков. Документ положить в папку пользователя.
17. Найти Приказ Минтруда №148н от 12.04.2013. Сохранить в формат pdf. Какое количество документов ссылается на документ?
18. Найти Приказ Минздравсоцразвития №357н от 22.06.2009. Открыть окно сравнения его редакций. Какое количество документов судебной практики содержится?