



МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ eCl@ss — НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ

Сегодня всё чаще говорят о переходе мировой экономики к Industry 4.0. С ней тесно взаимосвязан интернет вещей, который позволяет компаниям автоматизировать производство и снижать трудозатраты. И для того чтобы информационные системы могли управлять производственными процессами без участия человека, необходимо внедрить единый семантический стандарт на предприятиях, так как ключевое значение имеет возможность обмена данными между ними.

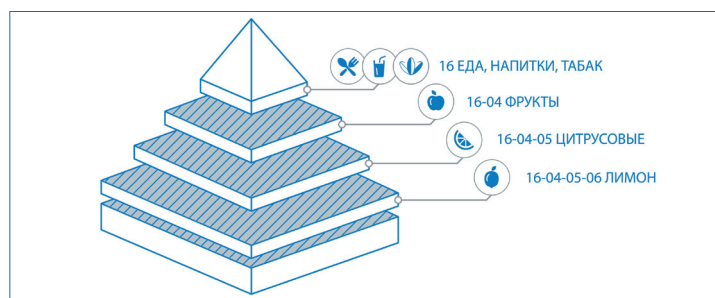
Зарубежные производители уже не первый год используют в работе стандартизованную межотраслевую систему классификации eCl@ss для товаров и их характеристик, а также услуг для упрощения электронной торговли. Сегодня она внедрена на большинстве предприятий стран Евросоюза, а также в США и Китае. Классификатор признаётся в качестве языка описания продукции всеми участниками Европейской ассоциации eCl@ss.

В настоящее время в России нет единого промышленного классификатора, аналогичного eCl@ss. Есть совокупность различных классификаторов, как на уровне государства, так и на уровне отраслей, холдингов, корпораций и отдельных предприятий, что затрудняет деятельность предприятий на международном рынке. В период перехода российской промышленности к цифровой экономике АО «Кодекс» готово предложить предприятиям интегрированные решения с учётом международного опыта и собственных программных разработок.

В 2020 году компания вступила в Европейскую ассоциацию eCl@ss и стала сертифицированным провайдером и официальным офисом eCl@ss на территории России.

Особенности классификатора

eCl@ss — единственный во всем мире ISO/IEC-совместимый стандарт данных, который успешно используется при взаимодействии между предприятиями, а также с поставщиками. Он позволяет стандартизировать деятельность по закупкам, хранению, производству и распределению в компаниях и между ними — по секторам, странам и языкам. Структура классов в ней образуются четырьмя уровнями иерархии, которые обозначаются восьмью цифрами (по две на каждый уровень). Например:



Таким же образом классифицируются другие товары и услуги из разных отраслей — нефтегазовой, энергетической, машиностроительной, химической и т. д. Как правило, классификация используется для обмена данными по товарам между поставщиками и покупателями в электронных системах закупок, которые имеют доступ к каталогам многочисленных поставщиков — с помощью кодов eCl@ss покупатели могут легко идентифицировать интересующие их изделия.

Для применения стандарта можно выбрать основную (BASIC) или расширенную (ADVANCED) версии, которые различаются экспертными форматами, гибкостью в представлении свойств и предназначением — для чтения человеком или машиночитаемая. Основная версия часто применяется в областях закупок, продаж или контроля. Расширенная — в основном в областях разработки и САХ (системах автоматизированного проектирования).

У стандарта также есть два типа лицензий: обычная и согласованная. Обычная лицензия предоставляет лицензионные права на один выпуск eCl@ss. Согласованная — включает в себя все вы-

пуски и все файлы обновлений и имеет минимальный срок действия три года. Этот тип лицензии полезен, если требуется более одного выпуска стандарта. После приобретения лицензии становится доступным для загрузки весь контент в форматах XML/HTML. Открытая архитектура стандарта дополнительно позволяет адаптировать систему классификации к собственной внутренней схеме классификации предприятия.

Применение и внедрение стандарта

eCl@ss можно применять для следующих направлений производственной деятельности предприятий:

- инжиниринг — системы CAE (Computer Aided Engineering);
- управление запасами;
- управление производством;
- управление документацией: приём и регистрация запросов, обработка заказов, составление электронных каталогов, анализ изданий, материалов и услуг;
- продажи: информация о товарах или услугах, заказы, электронные каталоги, виртуальные рынки.

Несмотря на то что внедрение стандарта на предприятии можно осуществить самостоятельно, разработчик рекомендует воспользоваться услугами уполномоченного провайдера сети eCl@ss, так как сложность процесса внедрения зависит от многочисленных факторов.

Доступ к стандарту eCl@ss в России

АО «Кодекс» разработало специальное программное обеспечение для работы российских пользователей с классификатором. Линейка продуктов eCl@ss «Advanced» и «Basic» выпускается в составе и на технологиях «Подсистемы управления нормативно-справочной информацией» (ПУ НСИ). Сейчас компания осуществляет перевод классификатора на русский язык, и в дальнейшем будет поддерживать актуализацию русскоязычной версии.

На сегодняшний день «Кодекс» без преувеличения — единственная компания, обладающая глубокими компетенциями по международному классификатору eCl@ss. В качестве официального провайдера она готова делиться своим опытом с предприятиями и предоставляет бесплатное консультирование по любым вопросам, связанным с приобретением, внедрением и дальнейшим использованием международного стандарта eCl@ss.

АО «Кодекс» обеспечивает:

- получение данных из системы классификации eCl@ss (первоначальное и с последующими обновлениями), их локализацию в России;
- перевод всех данных на русский язык с соблюдением правильности переводов технических терминов и понятий;
- последующее распространение справочника на предприятии-потребителе в виде соответствующего продукта;
- получение данных от предприятий — производителей продукции, придание им соответствующего формата и передачу этих данных в центральный каталог eCl@ss (таким образом, продукция может автоматически попасть в поле зрения зарубежных потребителей).

Применение стандарта eCl@ss в связке с интеграционными решениями АО «Кодекс» и программными сервисами цифровой платформы «Техэксперт» позволит российским предприятиям обеспечить рост конкурентоспособности и продвижение продукции на рынках, а также в значительной степени упростит интеграцию предприятия в экономику будущего, базирующуюся на концепции Industry 4.0.

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ — ПЕРСПЕКТИВЫ «ИНДУСТРИИ 4.0»

В июле в онлайн-формате прошёл Международный промышленный марафон «Иннопром» с участием около 200 спикеров из ведущих промышленных компаний мира. Одним из важных мероприятий стала онлайн-сессия «Стандартизация как основа "Индустрии 4.0"». В обсуждениях принял участие президент Консорциума «Кодекс», руководитель Информационной сети «Техэксперт» Сергей Тихомиров.

Организатором сессии выступил Комитет РСПП по техническому регулированию, стандартизации и оценке соответствия при поддержке Восточного комитета германской экономики. Представители Министерства промышленности и торговли РФ, Росстандарта, Министерства экономики и энергетики Германии, эксперты ведущих компаний из России и Германии обсудили стандартизацию как основу создания и внедрения цифровых технологий в различных отраслях экономики. В ходе сессии были рассмотрены возможности использования цифровых технологий для решения задач технического регулирования, перспективы цифровизации процессов стандартизации в России, основные проблемы, которые предстоит решить при переходе к «Индустрии 4.0». Состоялся обмен практическим опытом в сфере создания цифровых производств, прошло обсуждение роли стандартов при создании «Индустрии 4.0» в Германии и России.

Также были представлены результаты работы Совета по техническому регулированию и стандартизации для цифровой экономики Комитета РСПП по техническому регулированию, стандартизации и оценке соответствия и Восточного комитета германской экономики. Очередное заседание Совета прошло накануне

в онлайн-формате. Основным направлением деятельности Совета является сближение нормативной базы России и Германии в области цифровой трансформации и в вопросах развития инфраструктуры качества, совместная работа над стандартами для создания цифровых платформ.

В его состав входят более 100 экспертов из России и Германии, включая представителей заинтересованных органов власти и различных компаний, представляющих в том числе ИТ-отрасль. Совет уже зарекомендовал себя как эффективная площадка, позволяющая российским компаниям ознакомиться с функционированием платформы Индустрия 4.0 изнутри и создать основу для построения аналогичной системы в России.

Активный участник Совета — Консорциум «Кодекс» — начал разработку специализированного продукта по направлению нормативно-справочных систем на базе классификатора eCl@ss. В 2020 году компания стала его единственным официальным провайдером на территории России.

«Мы разработали специальное программное обеспечение для работы российских пользователей с классификатором. Сейчас ведём перевод eCl@ss на русский язык и в дальнейшем будем поддерживать ведение русскоязычной версии. Кроме этого,



мы разрабатываем Систему управления требованиями — инструмент, позволяющий помимо непосредственно разработки и управления требованиями, реализовать интеграцию между НСИ, используемыми на российских предприятиях, и системой классификации eCl@ss, решая задачу унификации технического описания и характеристик изделий — важнейшей компоненты "Индустрии 4.0", — рассказал С. Тихомиров, который также возглавляет рабочую группу Совета по направлению «Онтология и семантика».

АО «Кодекс» вступило в Европейскую ассоциацию eCl@ss и проводит ознакомление, обучение российских предприятий и заключение лицензионных договоров на использование классификатора, а также занимается его продвижением в рамках работы Совета.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА — НОВЫЙ ШАГ В РАЗВИТИИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

В конце июня в онлайн-формате состоялась Первая международная конференция «Информационные технологии в машиностроении» («ИТМаш-2020»). Организаторами выступили Издательский дом «КОННЕКТ» и Ассоциация «Цифровые инновации в машиностроении» при поддержке Комитета РСПП по техническому регулированию, стандартизации и оценке соответствия. В конференции приняли участие представители Консорциума «Кодекс». Компания также выступила одним из главных партнёров мероприятия.

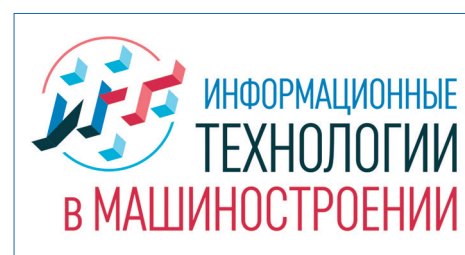
Отличительной чертой «ИТМаш-2020» стало превалирование практиков, ИТ-директоров предприятий, накопивших уникальный опыт и готовых поделиться знаниями и экспертным мнением с отраслевым сообществом. Для более конструктивного обсуждения и расширения профессиональных горизонтов в качестве спикеров участвовали также зарубежные СЮ ведущих мировых предприятий машиностроения.

Большое внимание докладчики уделили роли технологического инжиниринга и информационного моделирования объектов промышленности, проектам внедрения цифровых

двойников, особенностям применения в машиностроении технологий искусственного интеллекта, программных инструментов проектирования.

В ряде выступлений рассматривались элементы современной ИТ-инфраструктуры для построения цифрового предприятия, оценивались перспективы разработки цифровых стандартов.

Президент Консорциума «Кодекс», руководитель Информационной сети «Техэксперт» Сергей Тихомиров в своём выступлении на пленарном заседании рассказал о нормативно-техническом обеспе-



чении цифровой трансформации в промышленности и машиностроении, видении актуальных проблем в цифровизации предприятий. Спикер отметил, что для движения в сторону цифровой экономики необходимо сделать переход от создания (использования) нормативных

документов в традиционном виде к цифровым стандартам и системам управления требованиями (СУТр).



Главной целью управления требованиями является обеспечение соответствия разрабатываемого изделия всем предъявляемым требованиям, действующему законодательству и нормативным документам. СУТр используются на всех стадиях жизненного цикла изделий и содержат определённый электронный эталон изделия, которому должно соответствовать реальное изделие. Таким образом, СУТр помогает выпустить изделие именно таким, каким оно было задумано, обеспечив его высокое качество и дальнейшую правильную эксплуатацию.

«Сегодня системы управления требованиями используют все крупные западные производители промышленной продукции. В России ряд предприятий пробовали внедрить СУТр, но сделать это в полноценном виде у них не получилось. Причина заключается в очень высокой трудоёмкости ввода данных. Заполнить всю совокупность требований и построить системную модель — очень непросто. Никак не решён вопрос заполнения и управления нормативными требованиями нормативных документов. Они предполагают ручной ввод даже в западных СУТр. Кроме того, нужно постоянно отслеживать их изменения, а западные системы этого делать не умеют. Поэтому и нужны современные полноценные отечественные системы управления требованиями. Пилотный вариант системы у нас уже разработан, и мы собираемся запускать первые проекты на базе наших заказчиков», — рассказал С. Тихомиров.

СУТр на платформе «Техэксперт» позволяет реализовать интеграцию между НСИ, используемыми на российских предприятиях, и европейской системой классификации промышленной продукции (её характеристик) eCl@ss, решая задачу унификации технического описания и характеристик изделий — важнейшей компоненты концепции Industry 4.0.

«Внедрением систем управления требованиями и систем управления нормативно-технической документацией озабочены такие отрасли, как авиастроение, машиностроение, НГК, предприятия атомной и космической промышленности. Следовательно, создавая отечественную СУТр, мы сможем удовлетворить потребность этих предприятий. Её внедрение в работу российских компаний принесёт большую пользу для всех участников производственных процессов, станет следующим шагом развития нормативной сферы промышленности», — подчеркнул С. Тихомиров.

Руководитель проектов Консорциума «Кодекс» Александр Лебедев рассказал участникам конференции о новых возможностях цифровизации машиностроительной отрасли. Он отметил, что для решения задач, требующих автоматизации, АО «Кодекс» уже сейчас предлагает такие ИТ-продукты, как Система управления нормативной и технической документацией и Система управления требованиями.

«За 30 лет работы нами созданы собственные программные технологии, персонализированные под нужды отечественных предприятий. Сегодня ИТ-решения, работающие на платформе «Техэксперт», включают в себя гарантированно актуальный и самый полный в РФ многомиллионный фонд нормативной и технической документации. Системы умеют грамотно управлять этим контентом, анализировать результаты и решать огромное количество других задач. В первую очередь это касается жизненного цикла нормативно-технической документации. Наши технологии помогают российскому бизнесу успешно развиваться и уверенно шагать в цифровое будущее. Мы сегодня готовы к поэтапному внедрению современных инструментов для эффективной работы специалистов: от электронных архивов нормативной документации до систем управления жизненным циклом документации и нормативными требованиями», — заверил участников А. Лебедев.

В конференции приняли участие более 500 человек из России, Республики Беларусь, Германии, Казахстана, Молдовы, Монголии, Узбекистана и Чехии. Руководители и ведущие специалисты ИТ-служб предприятий машиностроения, а также органов власти, государственных учреждений и ИТ-компаний получили возможность ознакомиться с опытом коллег, узнать о новых продуктах и решениях разработчиков, обсудить актуальные вопросы.



Участники не только задавали вопросы докладчикам, но и поднимали более широкие проблемы, характерные для отрасли машиностроения в целом. Так, например, они указывали, что в промышленности и профильном министерстве сейчас идёт битва за скорейшее достижение результатов, поэтому у нас пока крайне скромные успехи в части интеграции информационной, кадровой и производственной систем.

**ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ НА НАС И БУДЬТЕ
В КУРСЕ ВСЕХ ПОСЛЕДНИХ НОВОСТЕЙ**

 vk.com/rukodeks

 instagram.com/rukodeks

 twitter.com/kodeks
twitter.com/tehekspert

 facebook.com/kodeks.ru

 youtube.com/rukodeks

АТТРИБУТНЫЙ ПОИСК: ТОЧНОСТЬ И ГИБКОСТЬ

Очень просто работать с поисковой строкой, когда понятно, что нужно искать. Но что делать, если известны лишь некоторые атрибуты документа или требуется проработать целый список документов за определённый период? Как в разы сократить время на поиск, напомним в нашем материале.

Для быстрого и успешного поиска информации важно знать, какого вида она должна быть: документ, новость, комментарий или образец. Когда известно название документа или материала, поисковая задача упрощается, но если нужен не просто конкретный документ, а требуется целая подборка, то на помощь приходит атрибутный поиск профессиональных справочных систем «Кодекс» и «Техэксперт».

Он с лёгкостью поможет сориентироваться в массиве материалов и найти документы по заданным параметрам. С ним не обязательно знать ключевые слова, относящиеся к искомому текстам, достаточно лишь заполнить форму чётких атрибутов известными данными.

Когда использовать

Атрибутный поиск поможет, если:

- точно известно название документа, номер, принявший орган и т. д.;
- необходимо включить в поиск логические операторы, например, собрать список всех материалов по наименованию, кроме действующих;
- требуется найти документы, используя несколько атрибутов одновременно, например, вид, номер и дату принятия;
- неизвестны точная дата, номер и т. п. В этом случае достаточно ввести интервал этих значений.

Всё это позволит не просто найти определённый документ или увидеть полный список документов по искомому запросу, но и за считанные минуты создать максимально конкретную и релевантную выборку материалов, необходимых для рассмотрения того или иного рабочего вопроса.

Как применять

Вызвать атрибутный поиск можно с помощью кнопки «Поисковые сервисы» на Главной странице системы или выбрав одноимённый пункт на панели инструментов (рис. 1).

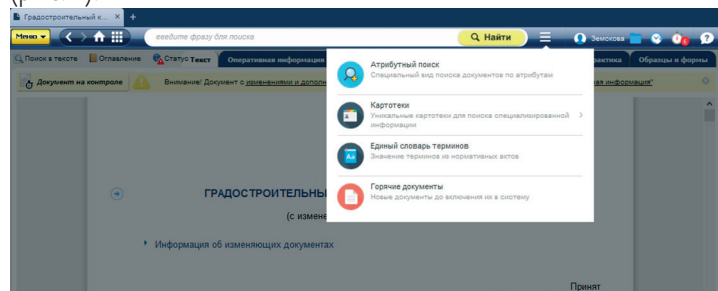


Рис. 1. Атрибутный поиск в интерфейсе программного комплекса

Окно для работы с запросом состоит из двух частей — списка различных видов информации, по которым можно разделить все материалы в системе, а также карточки с полями для ввода атрибутов (рис. 2). В форме необходимо указать все известные атрибуты: чем больше, тем точнее будет итоговая выборка.

При необходимости можно выбрать интересующий вид документа, чтобы запустить атрибутный поиск только внутри этого вида. При этом карточка автоматически подстроится под тот вид информации, по которому производится поиск. В ней используются общие или специализированные атрибуты. К общим относятся наименование, вид документа, принявший орган/источник, номер, дата принятия, действие/актуальность. Специализированные атрибуты свойственны только конкретному виду информации. Например, у «Образцов и форм» таким будет «Код формы по ОКУД».

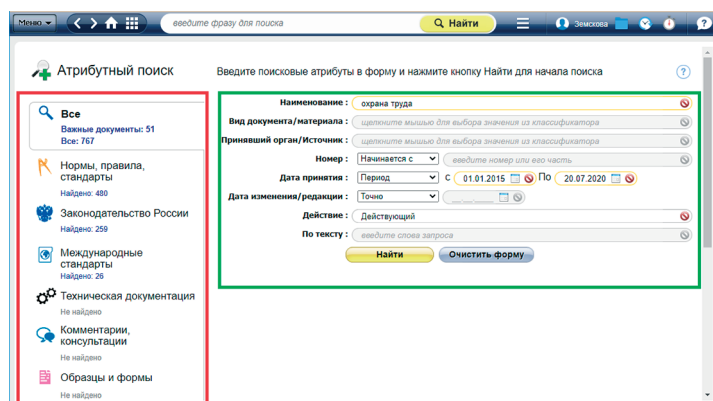


Рис. 2. Форма атрибутного поиска «Кодекс»/«Техэксперт»

Количество атрибутных полей меняется в зависимости от характеристик, присущих выбранной категории, будь то законодательство России, техническая документация или другой вид материалов. Подобная гибкость позволяет осуществлять поиск, затрачивая минимум времени и усилий.

Результаты поиска

Результат атрибутного поиска представлен в виде гиперссылок с указанием количества документов по каждому из видов информации. Для дальнейшей работы необходимо перейти в интересующий список материалов.

Перечень найденных текстов отображается в привычном формате с аннотациями к каждому документу. Полученные элементы списка можно самостоятельно расставить в удобном порядке: по названию, номеру, дате принятия, начала или окончания действия, а также дате актуальности документа. Для этого достаточно воспользоваться сортировкой (рис. 3). Всё это позволит быстро выбирать именно те материалы, которые необходимы для решения рабочего вопроса.

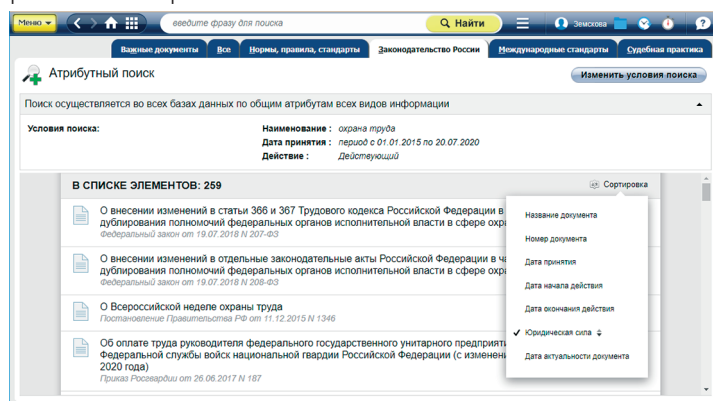


Рис. 3. Список результатов поиска и сортировка

Если искомый документ не был найден или необходимо сузить сформированный список материалов, можно поменять или уточнить используемые атрибуты с помощью кнопки «Изменить условия поиска».

Скорость работы удовлетворит даже искушённого пользователя: максимально точная и соответствующая запросу выборка документов из огромного массива данных всей системы сформируется буквально за несколько кликов.

Атрибутный поиск помогает искать материалы в системах с ювелирной точностью: достаточно задать знакомые ориентиры и за считанные секунды получить необходимый результат.

Решать профессиональные вопросы и ситуации проще, если использовать все функциональные возможности систем «Кодекс» и «Техэксперт»!