



## УМНЫЕ СТАНДАРТЫ — КРАЕУГОЛЬНЫЙ КАМЕНЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ

*Результаты деятельности Совета по техническому регулированию и стандартизации для цифровой экономики Комитета РСПП и Восточного комитета германской экономики были представлены 7 июля на Международном промышленном форуме «ИННОПРОМ-2021» в ходе сессии «Лучшие практики в области стандартизации Индустрии 4.0 и перспективы их применения на платформе "Промышленность России 4.0"». В работе сессии принял участие Президент Консорциума «Кодекс» Сергей Тихомиров.*

В ходе дискуссии российские и немецкие эксперты обсудили самые актуальные вопросы, связанные с цифровизацией промышленного производства, роль стандартизации в этих процессах.

Руководитель Росстандарта Антон Шалаев рассказал о текущих результатах работ по стандартизации в таких направлениях, как робототехника, интернет вещей, промышленный интернет, применение компьютерных моделей при проектировании и испытаниях высокотехнологичной продукции, большие данные, блокчейн, искусственный интеллект.

Заместитель Сопредседателя Комитета РСПП по промышленной политике и техническому регулированию Андрей Лоцманов отметил, что Советом по техническому регулированию и стандартизации для цифровой экономики Комитета РСПП и Восточного комитета германской экономики проведена большая работа по подготовке к шестому технологическому переходу, краеугольным камнем которого являются машиночитаемые стандарты. Речь идёт о единых стандартах для всей промышленности, гармонизированных с европейскими и международными. Их наличие – непереносимое условие создания российской платформы «Промышленность РФ 4.0».

Президент Консорциума «Кодекс», руководитель Информационной сети «Техэксперт» Сергей Тихомиров посвятил своё выступление перспективам разработки и применения умных (SMART) стандартов. Тема актуальная, кроме того, именно С. Тихомиров возглавил недавно созданный ПТК 711 «Умные (SMART) стандарты», который будет заниматься этим направлением.

Спикер отметил, что новые машиночитаемые стандарты являются цифровыми объектами и содержат требования, которые должны понимать и люди, участвующие в промышленном производстве, и информационные системы. В своём выступлении С. Тихомиров подробно рассказал

о тех возможностях, которые предоставляет промышленности широкое внедрение SMART-стандартов.

Директор по стандартизации и техническому регулированию Siemens AG Маркус Райгл представил брошюру «Гармонизация технических регламентов — шанс для немецких и российских компаний», в подготовке которой приняли участие эксперты двух стран. В брошюре 11 рабочих групп представляют направления своей деятельности, предложения по оптимизации, гармонизации технических регламентов, норм и стандартов.

Об особенностях применения инструментов Индустрии 4.0 рассказал Guido Стефан, старший главный эксперт по цифровизации промышленности Siemens AG.

Более подробно о путях использования опыта немецких коллег в области Индустрии 4.0 собравшихся проинформировал председатель правления Ассоциации «Цифровые инновации в машиностроении» Борис Позднеев. Он отметил, что основные усилия были направлены на решение вопросов, связанных с умным производством и формированием платформы «Индустрия 4.0». Также было принято решение о создании мультиязычного глоссария, и большой вклад в его появление внесли специалисты Консорциума «Кодекс».

В завершение мероприятия прошла церемония запуска сайта Совета по техническому регулированию и стандартизации для цифровой экономики Комитета РСПП по промышленной политике и техническому регулированию и Восточного комитета германской экономики. На нём будет размещаться оперативная информация о планах и результатах работ Совета, его рабочих групп, аналитические материалы, связанные с процессами цифровизации, новости технического регулирования и стандартизации в России и Германии.



# «КОДЕКС» ВОШЁЛ В РУКОВОДСТВО ПТК 711 «УМНЫЕ (SMART) СТАНДАРТЫ»

*В июле приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии сформирован новый проектный технический комитет по стандартизации — «Умные (SMART) стандарты» (ПТК 711). Его цель — выработка единых подходов к машиночитаемому и машинопонимаемому представлению документов по стандартизации для обеспечения их широкого внедрения в промышленности России.*

Председателем комитета назначен генеральный директор АО «Кодекс» Сергей Тихомиров. Функции секретариата возложены на ФГУП «Стандартинформ». Всего в ПТК 711 вошли представители 26 организаций, в том числе Госкорпорация «Росатом», Госкорпорация «Роскосмос», ПАО «Газпром», ведущие предприятия железнодорожной и строительной отраслей, АО «РТ-Техприемка», Фонд «Сколково», ПАО «КАМАЗ», для которых сегодня вопросы обеспечения понимания технических требований на уровне межмашинного взаимодействия выходят на первый план в условиях глобальной цифровизации экономики.

Первое установочное заседание комитета состоялось в Екатеринбурге и было приурочено к Международной промышленной выставке «ИННОПРОМ-2021». Участники обсудили потребности промышленности в SMART-стандартах и ведущую работу в данном направлении.

Руководитель Росстандарта Антон Шалаев обозначил главные цели и задачи ПТК, а также проинформировал участников о работе, которая ведётся по данному направлению международными организациями по стандартизации ИСО и МЭК.

Глава Росстандарта подчеркнул, что SMART-стандарт — это не просто привычный нам стандарт в цифровом представлении, но принципиально новый продукт, имеющий свой собственный юридический статус и другие принципы распространения.

О международном опыте разработки SMART-стандартов рассказал председатель комитета Сергей Тихомиров. Он также озвучил предложения в план

работы ПТК 711 на 2021–2023 годы. Для успешной цифровизации системы стандартизации и технического регулирования решено начать с создания глоссария (тезауруса) и отраслевых классификаторов, основанных на синтаксическом, семантическом и онтологическом анализе существующего массива регулирующих документов, с учётом межгосударственных и международных наработок в этих направлениях.

Заместитель генерального директора ФГУП «Стандартинформ» — заместитель председателя ПТК 711 Олег Петухов представил первую редакцию проекта основополагающего национального стандарта «Стандарты национальные Российской Федерации в цифровых форматах. Общие положения и классификация», разработанную в рамках ТК 012. Также О. Петухов рассказал о классификации стандартов по машинной ориентированности и анализе цифровых форматов, используемых при разработке и применении стандартов.

Заместитель сопредседателя Комитета по промышленной политике и техническому регулированию РСПП Андрей Лоцманов проинформировал участников о выступлении премьер-министра России Михаила Мишустина на главной стратегической сессии выставки «ИННОПРОМ-2021».

Председатель Правительства подтвердил необходимость перехода к шестому технологическому укладу и анонсировал Стратегию цифровой трансформации промышленности РФ, которая будет утверждена в ближайшее время. По мнению А. Лоцманова, деятельность нового ПТК 711 «Умные (SMART) стандарты»

полностью соответствует данной Стратегии. Под эгидой комитета создан Координационный совет руководителей технических комитетов, работающих с информационными технологиями, и совместно с Российско-германским советом по техническому регулированию и стандартизации составлен глоссарий в области умного производства и «Индустрии 4.0». Председателю ПТК 711 Сергею Тихомирову было предложено использовать его как базу для глоссария в области SMART-стандартов, а также войти в Координационный совет.

С докладом о практическом значении внедрения SMART-стандартов выступил начальник отдела ПАО «КАМАЗ» Александр Капитонов. Он рассказал об успешной цифровизации архива нормативной и организационно-распорядительной документации компании, переходе на электронный документооборот, а также об опыте работы с выделенными из документа требованиями в рамках Системы управления требованиями, разработанной совместно с компанией «Кодекс».

Начальник управления ПАО «Газпром» Алексей Почечуев, принявший участие в заседании в режиме ВКС, отметил, что для их организации умный стандарт — это в первую очередь элемент управления дочерними компаниями, общения с контрагентами и обеспечения бесперебойной связи всей производственной цепи.

Очередное заседание ПТК 711 предложено провести в рамках форума «Российская неделя стандартизации», который пройдёт в Санкт-Петербурге с 12 по 15 октября 2021 года.





# ЗАЛОГ УСПЕШНОЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ — СОТРУДНИЧЕСТВО БИЗНЕСА И ГОСУДАРСТВА

*Консорциум «Кодекс» и Департамент цифровых технологий Минпромторга России провели в онлайн-формате переговоры о сотрудничестве. Участники встречи обсудили развитие SMART-стандартов, внедрение на предприятиях систем управления требованиями, использование единой классификации товаров и услуг и вопросы двустороннего взаимодействия.*

Представители «Кодекса» рассказали о технологических решениях компании для цифровизации промышленности, которые могут быть применены или уже применяются на российских предприятиях исходя из их потребностей, а также обозначили инициативы и направления совместной работы с Департаментом цифровых технологий.

Президент Консорциума «Кодекс», руководитель Информационной сети «Техэксперт» Сергей Тихомиров отметил важность цифровизации ГОСТов РФ, которые используют прежде всего предприятия ОПК и оцифровкой которых сегодня в России никто не занимается. Компания готова решать эту задачу совместно с Департаментом оборонно-промышленного комплекса Минпромторга, Росстандартом и ФГУП «Стандартинформ», но рассчитывает и на содействие Департамента цифровых технологий. Также С. Тихомиров подчеркнул необхо-

димость введения в России универсального классификатора товаров и услуг, без которого невозможен переход к машиночитаемым требованиям и полноценной цифровизации.

Руководство Департамента цифровых технологий отметило, что тематика перевода национальных стандартов в машиночитаемый формат является приоритетной и входит в план цифровой трансформации промышленности в 2024–2030 годах. Также была высказана заинтересованность в Системе управления требованиями «Техэксперт» с точки зрения её выхода на рынок и тиражирования на российских предприятиях.

По итогу встречи стороны договорились о дальнейшем сотрудничестве в оцифровке фонда национальных стандартов, в том числе при участии Росстандарта, и в развитии Системы управления требованиями. Дорожная карта сотрудничества и её этапы будут обсуждаться позднее.

## СОБЫТИЕ

### КОНСОРЦИУМ «КОДЕКС» ПРИНЯЛ УЧАСТИЕ В МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ НП «ОПЖТ» В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

*В Нур-Султане (Республика Казахстан) состоялась международная конференция НП «ОПЖТ», посвящённая инновационным технологиям и материалам, используемым при производстве и обслуживании железнодорожного подвижного состава и инфраструктуры. На пленарном заседании с докладом выступил представитель Консорциума «Кодекс» Михаил Никитенко.*

В очной форме конференции поучаствовали представители ведущих предприятий России и Казахстана. Также более 40 участников присоединились к мероприятию в режиме видеоконференции.

Ключевыми темами для обсуждения стали текущие вопросы развития отрасли в России и Казахстане, перспективы применения цельнокатаных колёс и обеспечение их надлежащего качества, использование «зелёных технологий» при их производстве, системы «колесорельс», сервисное обслуживание путей машин по принципу контракта жизненного цикла, цифровизация отрасли и многие другие.

Президент НП «ОПЖТ» Валентин Гапанович рассказал о совместных шагах, которые могли бы укрепить отношения двух стран в области железнодорожного машиностроения. Одним из совместных направлений работы могло бы стать внедрение системы электронного документооборота на всех этапах жизненного цикла подвижного состава не только российскими, но и казахстанскими предприятиями. Это позволило бы снизить издержки, повысить качество выпускаемой продукции и обеспечить безопасность грузового подвижного состава.

Главный специалист по ключевым проектам Консорциума «Кодекс» Михаил Никитенко рассказал о цифровой экосистеме управления требованиями к продукции железнодорожного назначения на примере колёсной пары подвижного состава. Её задача — автоматизация бизнес-процессов по управлению

жизненным циклом нормативно-технической документации на предприятии. Формирование, согласование и применение требований могут быть эффективно оптимизированы. Использование указанной системы позволит организовать командную экспертную работу всех специалистов, участвующих в разработке продукции.

Цифровая экосистема может использоваться на всех стадиях производственного процесса и жизненного цикла изделия. Например, при проектировании, контроле производственных требований на соответствие всей нормативной документации, непосредственно при производстве изделия, контроле качества произведённой продукции, на стадиях эксплуатации и утилизации.



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



[vk.com/rukodeks](https://vk.com/rukodeks)



[instagram.com/rukodeks](https://instagram.com/rukodeks)



[twitter.com/kodeks](https://twitter.com/kodeks) • [twitter.com/tehekspert](https://twitter.com/tehekspert)



[facebook.com/kodeks.ru](https://facebook.com/kodeks.ru)



[youtube.com/rukodeks](https://youtube.com/rukodeks)

## «ТЕХЭКСПЕРТ»: НАЙДЁТСЯ ВСЁ И ДАЖЕ БОЛЬШЕ

*Профессиональные справочные системы «Техэксперт» содержат весь комплекс нормативно-правовой, нормативно-технической, технологической и проектной документации, которая ежедневно применяется специалистами различных отраслей промышленности для решения профессиональных задач. Она касается и промышленного производства, и охраны труда, и промышленной безопасности, и просто правового регулирования деятельности предприятий.*

Фонд нормативной документации состоит из более 70 миллионов документов: федеральных и региональных законов, технических регламентов, стандартов, сводов правил и т. д. Его наполнение ведётся в рамках сотрудничества с органами власти и правообладателями.

Так, весной 2021 года Информационная сеть «Техэксперт» и «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС) подписали договор о распространении официальных изданий государственных стандартов Республики Беларусь на территории России. Документы будут предоставляться юридическим и физическим лицам на коммерческой основе.

БелГИСС является центральным государственным научно-практическим предприятием Госстандарта Беларуси в области технического нормирования, стандартизации, оценки соответствия, информационно-технического обеспечения и системного менеджмента.

Институт разрабатывает технические регламенты и стандарты в машиностроении и ресурсосбережении, электротехнике и радиоэлектронике, пищевой и сельскохозяйственной продукции, химической и легкой промышленности, а также выполняет различные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.

\*\*\*

Компания продолжает сотрудничество с саморегулируемыми организациями атомной отрасли и получила разрешение на включение в тиражные продукты «Техэксперт» новых 12 СТО, разработанных в 2020 году СРО «СОЮЗАТОМСТРОЙ», СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ», СРО «СОЮЗАТОМГЕО». Организации взаимодействуют в сфере технического регулирования с Госкорпорацией «Росатом» и Концерном Росэнергоатом. Всего в системах «Техэксперт» сегодня размещено 80 документов СРО «СОЮЗАТОМСТРОЙ», 28 — «СОЮЗАТОМГЕО» и 93 — СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ». Стандарты предназначены для широкого круга специалистов атомной отрасли.

\*\*\*

С этого года пользователям «Техэксперт» доступен стандарт ОАО «НИИХиммаш» — СТО «Инструкция по ультразвуковому контролю качества сварных соединений технологических трубопроводов из сталей аустенитного и аустенитно-ферритного классов с толщиной стенки от 25 до 60 мм».

Одно из направлений деятельности ОАО «НИИХиммаш» — разработка новых методик неразрушающего контроля для сосудов, аппаратов и полуфабрикатов и их внедрение на заводах химического и нефтегазового машиностроения, химических, нефтехимических и других смежных производств.

Ранее по договору с «НИИХиммаш» в системах «Техэксперт» были размещены 10 стандартов организации, которые относятся к неразрушающему контролю и всегда востребованы пользователями.

\*\*\*

В рамках соглашения с Ассоциацией «ХИММАШ» в системы включены два стандарта:

- СТО ХИММАШ «Система стандартизации в Ассоциации предприятий химического и нефтяного машиностроения. Основные положения. Стандарт отрасли»;

- СТО ХИММАШ «Стандарты Ассоциации предприятий химического и нефтяного машиностроения. Правила разработки, утверждения, внесения изменений и отмены. Стандарт отрасли».

В Ассоциацию «ХИММАШ» входят ведущие предприятия химического и нефтяного машиностроения. В планах организации переработка отраслевой нормативно-технической документации (ОСТ, РД, РТМ, АТК, ТУ) в национальные стандарты Ассоциации.

Всего на сегодня заключено более 3000 договоров и соглашений, и их число постоянно растёт, как и количество доступных пользователям документов.

## СТУДЕНТЫ РГУП ПРОСЛУШАЛИ ЛЕКЦИИ О «КОДЕКС» В РАМКАХ ЛЕТНЕЙ ПРАКТИКИ

*Ежегодно в середине июня в Российском государственном университете правосудия проходит летняя практика, в ходе которой студенты начальных курсов знакомятся с правовыми системами. К участию приглашаются разработчики ИТ-продуктов для юристов. В этом году Консорциум «Кодекс» и кафедра правовой информатики организовали в онлайн-формате две лекции, посвящённые цифровизации и работе с профессиональными справочными системами «Кодекс».*

Тема цифровой трансформации не оставила ребят равнодушными — по их мнению, в юридической деятельности использование информационных технологий очень важно, так как помогает значительно ускорить поиск, обработку и анализ правовой информации.

В рамках лекции на практических примерах были продемонстрированы такие возможности системы «Кодекс: Помощник юриста», как варианты поиска нормативной и экспертной информации, сервисы для работы с текстами документов, справочники и гиды для поиска материалов по юридическим вопросам, инструменты для подготовки документов по шаблонам и автоматической расстановки ссылок в текстовых файлах.

Самым удобным сервисом студенты посчитали «Интеллектуальный поиск», так как благодаря его уникальной особенности можно найти не только сами нормативные документы, но и все сопутствующие и справочные материалы. А возможность автоматической расстановки и проверки актуальности ссылок на нормативные документы в текстовых файлах не только экономит время, но и позволяет своевременно вносить поправки в юридические тексты.

Все студенты, успешно сдавшие тестирование по результатам лекции, получили именной сертификат пользователя систем «Кодекс».



# ДОКУМЕНТ ВО ВРЕМЕНИ: ПРОШЛОЕ И БУДУЩЕЕ ПОД РУКОЙ

Профессиональные справочные системы «Кодекс» и «Техэксперт» содержат множество удобных и полезных инструментов, облегчающих решение рабочих вопросов. Одним из них является «Документ во времени» — сервис, с которым легко переместиться в прошлое, а иногда и в будущее текста документа.

Каждый день в законодательстве, нормативах и стандартах происходит множество перемен, и учесть их все одновременно — очень трудная задача. Особенно важно не упустить изменения в документах, когда требуется рассмотреть тот или иной вопрос в рамках правового регулирования прошлых лет или с учётом будущих поправок к существующему законодательству.

Чтобы специалистам не приходилось вручную искать нужные редакции документов и не совершать ошибок при рассмотрении правовых ситуаций, мы создали сервис «Документ во времени». Он позволяет выбрать дату, в которую действовали те или иные нормы, и за несколько секунд переместиться в текст выбранного дня. При этом гиперссылки на другие документы также будут актуальными на выбранную дату.

Преимущественно такое перемещение возможно в прошлое — к просмотру прекративших действие редакций. Однако иногда у документа может быть и редакция, которая в данный момент только готовится к выпуску. В этом случае специалист сможет увидеть, как будет регулироваться тот или иной вопрос завтра, через неделю и т. п.

Допустим, пользователю необходимо просмотреть Градостроительный кодекс РФ, действовавший 31 декабря 2004 года (рис. 1). Если раньше приходилось мучительно долго искать нужную редакцию, то сегодня можно выполнить эти действия в пару кликов. Достаточно включить «Документ во времени» и можно сразу читать нужный текст, актуальный на искомую дату. Сервис легко отключается в главном меню или прямо из текста документа.

Если же документ нельзя открыть на нужную дату, сервис выдаст соответствующее предупреждение. Так, просмотр Градостроительного кодекса 28 декабря 2004 года будет невозможен, поскольку в тот момент он ещё не существовал.

При переходе по ссылке в просматриваемом документе, например к ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления РФ», он также откроется с помощью «Документа во времени» и будет актуальным на искомую ранее дату — 31 декабря 2004 года (рис. 2).

Аналогичным образом сервис действует и для редакций будущего, которые уже написаны, но ещё не вступили в силу.

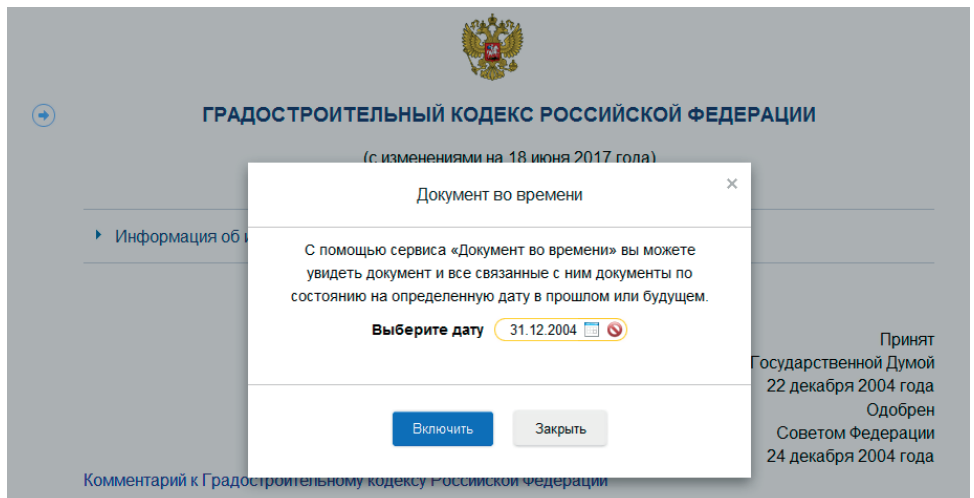


Рис. 1. Выбор даты для «Документа во времени»

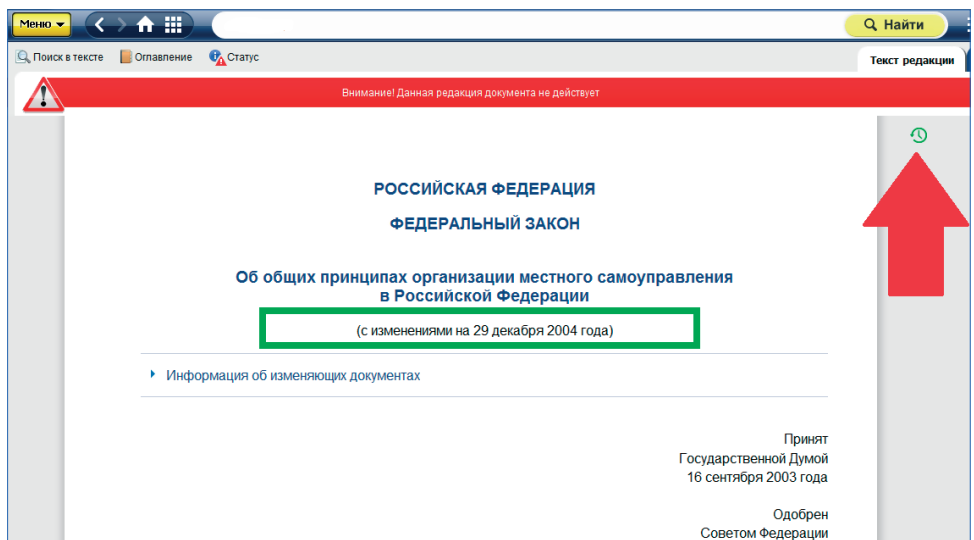


Рис. 2. Переход по ссылке с помощью сервиса «Документ во времени»

При открытии документа в правом верхнем углу экрана появляется уведомление «Внимание! Вы перешли в (выбранная дата)». Отключить режим «Документ во времени» можно, нажав соответствующую кнопку в данном уведомлении или через главное меню (рис. 3).

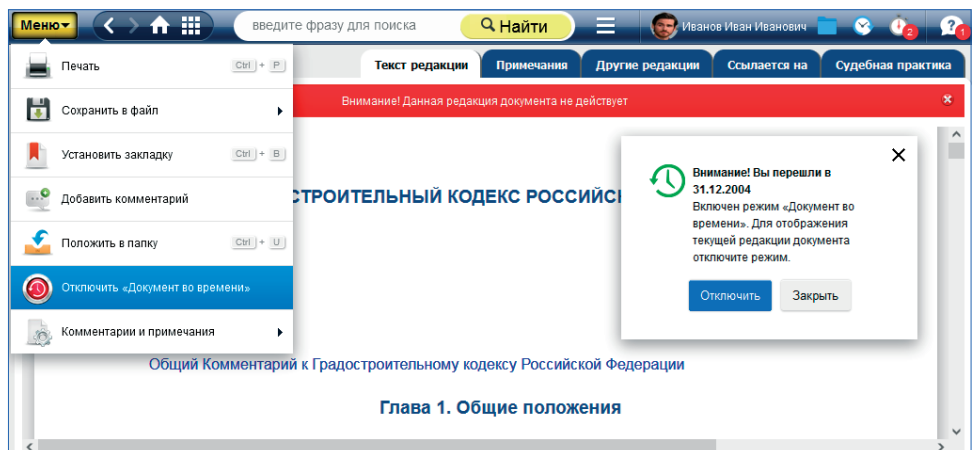


Рис. 3. Отключение сервиса «Документ во времени»

Сервис помогает специалистам самых разных сфер снизить затраты времени и сил на поиск, изучение и применение правовой информации, сократить количество ошибок и повысить профессиональную эффективность. С «Документом во времени» можно просто выбрать день, а программный комплекс с лёгкостью перенесёт в прошлое или будущее.