



## «ТЕХЭКСПЕРТ»: ЦИФРОВИЗАЦИЯ НАЧИНАЕТСЯ С НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

*Цифровая трансформация экономики ставит перед промышленностью новые задачи: с помощью ИТ-инструментов оптимизировать и автоматизировать все бизнес-процессы, увеличив скорость работы и точность принятия решений. При этом часть бизнес-процессов оптимизировать тяжело, поскольку они целиком зависят от профессиональной подготовки, когнитивных ресурсов и «пропускных способностей» специалиста-человека.*

К таким процессам относится работа с нормативными и техническими документами (НТД), особенно в наукоёмких отраслях — в частности, нефтегазовой. Консорциум «Кодекс» более 30 лет цифровизирует самую «человекозависимую» часть современного производства и создал для этого цифровую платформу «Техэксперт». Продукты платформы помогают увеличить «пропускную способность» специалистов, освободить их от рутинных операций, а в перспективе — полностью автоматизировать часть задач по работе с НТД. Рассмотрим, какие решения «Техэксперт» внедряют предприятия нефтегазового комплекса (НГК) и что получают на каждом этапе внедрения.

### Профессиональные справочные системы для нефтегазового комплекса

Профессиональные справочные системы (ПСС) «Техэксперт» освобождают специалистов от задач по агрегации необходимых НТД и отслеживанию их актуальности. В ПСС «Техэксперт» доступен не только огромный постоянно обновляемый фонд документов, но и различные инструменты для работы с ними. Сквозной интеллектуальный и атрибутивный поиск; интерактивное оглавление и гиперссылки внутри документа, а также сервисы «Ссылается на», «На него ссылаются»; контроль изменений статуса документа; сравнение действующей редакции с предыдущими; словари терминов и определений со ссылками на источники; разграничение прав пользователей — список доступных в ПСС «Техэксперт» сервисов растёт с каждым обновлением программного комплекса.

А ещё ПСС «Техэксперт» — это уникальный авторский контент. Самая популярная среди предприятий НГК система «Техэксперт: Нефтегазовый комплекс», помимо самих документов, содержит комментарии, статьи и консультации экспертов; обзоры изменений законодательства; материалы от-

раслевых семинаров и конференций; актуальную информацию о стандартизации и импортозамещении; анализ произошедших аварий; указатель стандартов и классификаторов России, картотеки нормативно-технической информации, зарубежных и международных стандартов, аттестованных методик измерения; отраслевые новости. Похожее наполнение есть в других системах, входящих в комплекты для НГК и обеспечивающих работу функциональных служб (охрана труда, пожарная, производственная и экологическая безопасность, эксплуатация зданий и др.).

### Внешние и внутренние документы в едином пространстве

Со временем у многих клиентов возникает желание добавить в контур цифровой платформы «Техэксперт» внутренние документы предприятия. Есть два способа это сделать: заказать создание корпоративной ПСС или начать самостоятельную работу по формированию Единого фонда электронной нормативной документации (ЕФЭНД) на платформе «Техэксперт».

Примером заказной корпоративной ПСС являются базы данных «НД ПАО

«Газпром»», которые доступны как дочерним обществам ПАО «Газпром», так и сторонним организациям. Функциональность и полноту системы обеспечивает Консорциум «Кодекс»: заказчик передаёт утверждённые документы и получает готовый продукт, идентичный по своим функциям ПСС «Техэксперт» и включённый с ними в единое цифровое пространство.

Для самостоятельного ведения фонда на цифровой платформе «Техэксперт» тоже есть решение — Система управления нормативной и технической документацией (СУ НТД) «Техэксперт» и её подсистема «Банк документов». А между внутренним фондом, полностью сделанным на аутсорсе, и самостоятельным ведением есть целый спектр вариантов: специалисты Консорциума «Кодекс» и Информационной сети «Техэксперт» готовы взять на себя любую часть работы по ведению фонда, а также проводят обучения и консультации. Поддержка на всех этапах работы с внутренними документами — одна из тех причин, почему многие компании НГК доверили свои ЕФЭНД цифровой платформе «Техэксперт».



## Цифровизируем жизненный цикл документа от замысла до публикации

Формирование и поддержание ЕФЭНД предприятия — лишь одна из функций СУ НТД «Техэксперт». Разные подсистемы СУ НТД автоматизируют процессы, возникающие на всех этапах жизненного цикла документа: обеспечение сотрудников нужным набором документов через «единое окно»; учёт выданных копий; анализ потребности в разработке новых документов и актуализации существующих. Есть подсистемы, которые позволяют создавать справочники и классификаторы любой степени сложности; разрабатывать документы в соответствии с установленными требованиями к структуре, содержанию и оформлению; обсуждать проект документа и систематизировать обратную связь; согласовывать, подписывать и публиковать документ в ЕФЭНД. Отдельные подсистемы посвящены контролю информационной безопасности и сбору статистики использования фонда.

Универсального сценария развёртывания СУ НТД нет: каждая компания разрабатывает свою дорожную карту внедрения подсистем и их интеграции в ИТ-ландшафт предприятия. Одни клиенты параллельно с ЕФЭНД формируют корпоративную терминологическую базу с помощью подсистемы «Пользовательский словарь» для

унификации терминов и сокращений, другие первым делом интегрируют фонд внутренних документов с корпоративным порталом или настраивают контроль оборота. Наравне с подсистемами «Банк документов», «Пользовательский словарь» и «Контроль оборота» популярностью у компаний НГК пользуется подсистема «Контроль актуальности»: модуль помогает отслеживать статус ссылочных документов и оперативно реагировать на утрату ими актуальности.

### От управления документами к управлению требованиями

Ряд компаний российского НГК уже разработал и успешно развивает собственные продукты для управления НТД, настроенные с учётом потребностей предприятия.

Примером такого решения служит Информационная система управления нормативной документацией АСУ ТП, созданная совместно экспертами Консорциума «Кодекс» и ПАО «Транснефть».

Другие компании ещё работают над планом цифровизации: чтобы внедрение ИТ-решений приносило пользу, нужно не только провести аудит существующих потребностей предприятия, но и спрогнозировать будущее — в частности, переход к работе с требованиями. Смещение фокуса с документа в целом на содержащиеся в нём требования — это одновременно тренд мировой стандартизации и за-

прос российских промышленных предприятий. Работа с требованиями ускорит все бизнес-процессы, связанные с применением НТД, и повысит их точность, снизит затраты на разработку и позволит создать новые человеко- и машиноориентированные сервисы. Вместе с тем переход к работе с требованиями — серьёзная трансформация бизнес-процессов.

Для постепенного введения клиентов в эту сферу Консорциум «Кодекс» разработал целую линейку продуктов «Техэксперт» для работы с требованиями. Решения линейки рассчитаны на пользователей разных уровней подготовки: от готовых Реестров нормативных требований (РНТ), которые составляются специалистами Консорциума «Кодекс» и доступны только для чтения, до полноценных Систем управления требованиями (СУТр), аналогичных IBM Rational DOORS. Первый РНТ, где все требования, связанные с безопасностью зданий и сооружений, размечены кодами Классификатора строительной информации (КСИ), выйдет в коммерческое распространение уже в 2022 году.

Узнать больше о продуктах цифровой платформы «Техэксперт» для нефтегазового комплекса, записаться на демонстрацию или заказать аудит бизнес-процессов предприятия, связанных с НТД, можно по телефону 8-800-555-90-25 или электронной почте [spp@kodeks.ru](mailto:spp@kodeks.ru).

## АКТУАЛЬНО

# ТЕХНОЛОГИИ «КОДЕКС» НА СЛУЖБЕ У ГОСУДАРСТВА

27 апреля АО «Кодекс» приняло участие в совещании в Министерстве юстиции Республики Татарстан с органами исполнительной власти и местного самоуправления по теме «Практика применения автоматизированной информационной системы "Аналитик регионального законодательства" информационной системы "Кодекс"».

В течение 4 лет на территории Республики Татарстан активно используется АИС «Аналитик регионального законодательства», разработчиком которой является АО «Кодекс».

Основная задача системы — помочь сотрудникам органов исполнительной власти и органам местного самоуправления, расположенным на территории Республики Татарстан, поддерживать высокое качество нормотворчества. Более 400 специалистов ежедневно используют систему в своей работе.

На территории республики в настоящее время применяется более 220 тысяч муниципальных нормативных правовых актов. Поддерживать их в актуальном

состоянии без помощи современных технологий невозможно. Внедрение и использование АИС «Аналитик регионального законодательства» на территории республики позволяет системно и оперативно выявлять нормативные акты, которые требуют внесения изменений, планировать принятие новых нормативных актов и отменять незаконные. Все эти меры в свою очередь позволяют поддерживать на территории Республики Татарстан высокий уровень законности.

В мероприятии наряду с органами исполнительной власти и органами местного самоуправления также приняли участие Прокуратура Республики Татарстан и Ассоциация «Совет муниципальных образований Республики Татарстан».

На совещании были высоко оценены технологии «Кодекс», без которых теперь сложно представить работу государственных органов в современных реалиях.





# КОНСОРЦИУМ «КОДЕКС» И СРО АТОМНОЙ ОТРАСЛИ ПРОВЕЛИ СОВМЕСТНУЮ КОНФЕРЕНЦИЮ

19 мая 2022 года в онлайн-формате прошла конференция «SMART-стандарты — ключевой инструмент информационного моделирования», организованная СРО атомной отрасли России и Консорциумом «Кодекс». В мероприятии приняли участие более 150 человек.

С приветственными словами к участникам конференции обратились президент СРО атомной отрасли Виктор Опекунов, директор департамента цифровой трансформации Росатома Марина Авилова и президент Консорциума «Кодекс» Сергей Тихомиров. В. Опекунов подчеркнул, что огромное поле технического нормирования атомной отрасли должно быть не только пошагово цифровизировано, но и гармонизировано с информационным моделированием. М. Авилова отметила необходимость разрабатывать гибкие SMART-стандарты, способные интегрироваться в существующие бизнес-процессы, — особенно в свете необходимости отстраивать цифровой суверенитет России и развивать импортозамещение. С. Тихомиров подчеркнул, что SMART-стандарты находятся на стыке стандартизации и информационных технологий, поэтому специалистам обеих сфер важно работать вместе.

Основная программа заседания состояла из двух частей. Первую часть открыл доклад С. Тихомирова «SMART-стандарты: будущее стандартизации», где спикер рассказал о работе возглавляемого им ПТК 711 «Умные (SMART) стандарты», дал определение SMART-стандартов и сделал обзор информационных систем, которые позволяют реализовать на базе SMART-стандартов «умные» человеко- и машиноориентированные сервисы (SSaaS — Smart Standards as a Service).

Директор по SMART-технологиям АО «Кодекс» Светлана Дмитриева осветила особенности разработки SMART-стандартов, раскрыла содержание проекта предварительного национального стандарта «Умные (SMART) стандарты. Общие положения» и рассказала о SSaaS-системах, уже реализованных Консорциумом «Кодекс» на циф-

ровой платформе «Техэксперт», в том числе о линейке систем для работы с требованиями.

Директор по науке и цифровым инновациям АО «Атомэнергопроект» Сергей Егоров рассказал о проекте Росатома «Прорыв» и деятельности межведомственной рабочей группы проекта, в рамках которой подтверждена необходимость в создании цифрового двойника атомной станции, применении цифровых требований в атомной отрасли для автоматизации оценки их выполнения и перехода на SMART-стандарты.

Руководитель управления стандартизации АО «РАСУ» Игорь Мищенко представил созданное организацией программное решение для автоматического выделения требований и их классификации, построенное на машинном обучении.

Председатель ТК 164 «Искусственный интеллект» Сергей Гарбук, чье выступление закрывало первую часть конференции, в свою очередь рассказал о применении технологий искусственного интеллекта в строительной отрасли, а также важной роли SMART-стандартов для информационного моделирования и повышения качества систем искусственного интеллекта.

После перерыва конференция продолжилась выступлением руководителя Центра зарубежных и международных стандартов АО «Кодекс» Ольги Денисовой о международном опыте SMART-стандартизации и существующих в этой области трендах.

Руководитель проектов АО «Кодекс» Александр Лебедев продемонстрировал применимость SMART-стандартов как источников требований в системах «Техэксперт» на примере взятого на апробацию проекта стандарта.

Руководитель Проектного офиса «Методология и стандартизация цифрового строительства» ЧУ ГК Росатом «ОЦКС» Инна Матюнина рассказала об актуальных вопросах стандартизации информационного моделирования, построении Единой системы информационного моделирования (ЕСИМ) и связи этой системы с разработкой и применением SMART-стандартов.

Никита Губанов, начальник отдела развития информационного моделирования АО «ВНИПИПромтехнологии», рассказал о реальном кейсе применения подробных информационных моделей для проектирования, строительства, а в перспективе — и эксплуатации горнорудных объектов и указал преимущества, которые дают такие модели.

В завершение мероприятия В. Опекунов выразил намерение сформировать в Экспертном совете СРО атомной отрасли секцию цифровых стандартов и продолжать работу над цифровизацией стандартизации в атомной отрасли.

## АКЦИЯ

### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ, ХИМИЧЕСКОЙ И ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Информационная сеть «Техэксперт» приглашает принять участие в интернет-акциях и бесплатных вебинарах:

#### • руководителей и специалистов фармацевтической и химической промышленности

**С 24 мая по 21 июня 2022 года** бесплатный доступ к продукту «Техэксперт: Фармацевтическая промышленность. Лаборатория» и системам по охране труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности, эксплуатации зданий.

Получить доступ: <http://docs.cntd.ru/kdbreg/farma>.

**С 1 июня по 26 июня 2022 года** бесплатный доступ к продукту «Техэксперт: Химическая промышленность. Лаборатория» и системам по охране труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности, эксплуатации зданий.

Получить доступ: <http://docs.cntd.ru/kdbreg/him>.

#### • проектировщиков и ТИМ-менеджеров

**7 июня 2022 года** состоится бесплатный вебинар «Процесс создания информационной модели», где выступят Денис Ожигин, технический директор ООО «Нанософт разработка», и Наталья Кудряшова, продукт-менеджер линейки строительных систем «Техэксперт».

Подробная информация и ссылка на мероприятие размещены на сайте [cntd.ru](http://cntd.ru) в разделе «Мероприятия».

#### • руководителей и специалистов пищевой промышленности

**23 июня 2022 года** состоится бесплатный вебинар: «Программы предварительных условий (ППУ) — базовые мероприятия для обеспечения безопасности пищевых продуктов на основе ISO/TS 22002», где выступит Елена Владимировна Григорьева, главный специалист Департамента образовательных проектов и программ Ассоциации по сертификации «Русский Регистр».

Подробная информация и ссылка на регистрацию размещены на сайте [cntd.ru](http://cntd.ru) в разделе «Мероприятия».

**С 22 июня по 20 июля 2022 года** стартует интернет-акция с бесплатным доступом к продукту «Техэксперт: Пищевая промышленность. Лаборатория» и системам по охране труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности, эксплуатации зданий.

Баннеры с переходом на страницу акции будут размещены в день старта на сайтах [cntd.ru](http://cntd.ru) и [kodeks.ru](http://kodeks.ru), а также в материалах к вебинару.

**Подключите бесплатный доступ и получите специальные условия на дальнейшее сопровождение!**

# ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС 6.4.4: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВЫГРУЗКИ ДОКУМЕНТОВ

Обновления новой версии программного комплекса 6.4.4 затронут сразу три сервиса: выгрузку документов, сравнение редакций и постатейное сравнение. Какие дополнительные возможности появятся у пользователей и как ими воспользоваться, читайте в нашей статье.

Функционал профессиональных справочных систем «Кодекс» и «Техэксперт» постоянно расширяется. Теперь при выгрузке материала из системы можно будет добавлять в текст оглавление, а при скачивании сравнения редакций или постатейного сравнения — выбирать формат PDF и RTF. Эти инструменты помогут:

- быстро ориентироваться в выгруженном тексте и перемещаться по заголовкам в любую его часть даже вне систем;
- легко находить номер страницы нужного раздела;
- работать с выгруженным сравнением и просматривать изменения в удобном формате за пределами справочной системы.

Как выгрузить документ с оглавлением?

После обновления документ в формате RTF можно будет сохранить с защитным внутри содержанием, видимость которого настраивается уже в текстовом редакторе. Для этого нужно:

1. Настроить в системе параметры сохранения документов в формате RTF в контекстном меню, отметив галочкой пункт «Сформировать оглавление к документу»;
2. Сохранить на компьютере RTF-файл и открыть его.

Чтобы отобразить содержание, выделите поле, указанное на рисунке, и в контекстном меню выберите «Обновить поле» (рис. 1). Готово! Можете перемещаться из оглавления в любой пункт, нажав на CTRL и нужную ссылку.

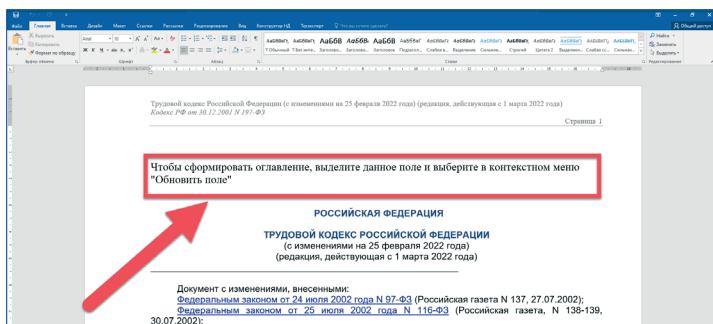


Рис. 1. Обновление поля в документе с оглавлением

Также в выгруженном документе автоматически сформируется навигация по заголовкам, если функция предусмотрена в текстовом редакторе. Она позволяет мгновенно переходить к нужным разделам из любого места документа и включается по соответствующей кнопке: например, в MS Word это «Область навигации», а в LibreOffice — «Навигатор».

Как выгрузить постатейное сравнение и сравнение редакций в формате RTF?

Выгружать сравнения и работать с их текстом можно и в PDF, но этот формат не всегда удобен специалистам: если на компьютере не установлена программа для редактирования PDF, полноценная работа с ним затруднена.

Выбор формата документа при его скачивании — одна из потребностей пользователей, предусмотренная в новом выпуске.

Теперь выгружать постатейное сравнение или сравнение редакций из систем можно и в RTF, который поддерживается во многих текстовых программах. Выбрать формат скачивания легко:

1. Запустите нужное вам сравнение и нажмите на кнопку «Сохранить файл»;
2. В диалоговом окне выберите удобный формат документа и отметьте, что выгрузить: выбранные заранее фрагменты или сравнение целиком (рис. 2).

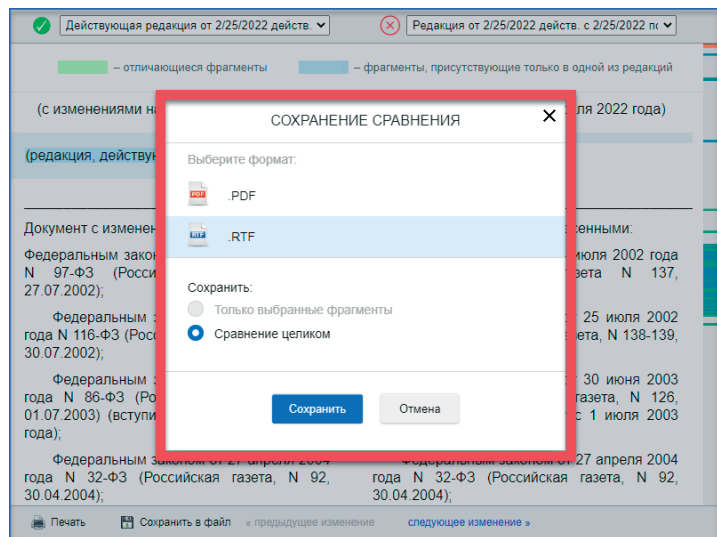


Рис. 2. Выгрузка сравнения редакций в формате RTF

Загружайте обновление и делайте работу с профессиональными справочными системами «Кодекс» и «Техэксперт» ещё удобнее и комфортнее!

## НОВЫЙ КОМПЛЕКТ ИСУПБ «ТЕХЭКСПЕРТ» НА СТРАЖЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Производственная безопасность предприятия требует комплексного подхода, и обеспечить его может внедрение нового комплекта ИСУПБ «Техэксперт. Промышленная безопасность».

Ключевая задача промышленной безопасности — полноценное обеспечение эксплуатации опасных производственных объектов (ОПО). Оборудование должно регулярно проходить весь комплекс положенных регламентных работ. Сотрудники, эксплуатирующие ОПО, должны обучаться безопасному ведению работ и регулярно проходить проверку знаний. Необходимо вести учёт возникающих аварийных ситуаций, проводить расследование причин и осуществлять комплекс мероприятий по их устранению. Решить эти и другие задачи поможет новый комплект ИСУПБ «Техэксперт. Промышленная безопасность». Продукт предназначен для организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты (ОПО) и технические устройства (ТУ),

а также осуществляющих лицензируемые Ростехнадзором виды деятельности. Система автоматизирует бизнес-процессы, связанные с эксплуатацией ОПО:

- обучение и тестирование специалистов, эксплуатирующих и обслуживающих ОПО;
- формирование системы внутренних аудитов для контроля безопасного функционирования ОПО и эффективной подготовки к проверкам Ростехнадзора;
- учёт происшествий и аварий, удобное хранение всех сведений о расследовании ЧП и обеспечение доступа заинтересованных лиц к указанным сведениям;
- хранение всех важных сведений об ОПО и входящих в их состав ТУ в единой информационной среде с удобным настраиваемым доступом;
- планирование проведения и контроль сроков регламентных работ на ОПО и ТУ;
- удобное создание отчётов о производственном контроле с автоматизированным заполнением части сведений и выгрузкой в форматах XLSX и XML.

Вместе с комплектами ИСУПБ «Охрана труда» и «Пожарная безопасность» новый продукт линейки позволяет решить проблему производственной безопасности в комплексе. Решения ИСУПБ «Техэксперт» отвечают требованиям внедрения цифровых технологий в процесс обеспечения производственной безопасности, а также импортозамещения ПО. Узнать подробности о составе комплекта и возможностях его использования, а также заказать демо-доступ можно, написав на электронную почту [spp@kodeks.ru](mailto:spp@kodeks.ru) или позвонив по телефону 8-800-555-90-25.