

# СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ИТД И ТРЕБОВАНИЯМИ

ТЕХЭКСПЕРТ



## Предпосылки в российском предприятии для открытия проекта создания и внедрения СУТр

- **Потребность в автоматизации процессов** формирования, согласования, утверждения требований – как основы цифрового моделирования.
- **Потребность** системы менеджмента качества предприятий **в наличии полной, достоверной, актуальной базы данных требований** в целях проверки качества продукции на всех стадиях жизненного цикла.
- Оценка того обстоятельства, что **далеко не всегда PDM и PLM системы могут обеспечить полную работу** со всем комплексом требований к продукции.
- **Проверка актуальности требований** на соответствие всей нормативной документации является слабым звеном нынешних систем учета инженерных данных.
- **Импортозамещение** Российские предприятия испытывают недостаток полномасштабных

# ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЗДАНИЯ ИЗДЕЛИЯ НЕОБХОДИМО СМОДЕЛИРОВАТЬ ЕГО ЦИФРОВУЮ КОПИЮ – ЦИФРОВУЮ МОДЕЛЬ (DIGITAL TWIN).

Цифровая модель позволяет:

- Определить состав изделия.
- Создать его структурное описание.
- Быстрее обнаружить физические проблемы изделия.
- Оптимизировать производство.
- Сократить затраты.
- Увеличить качество изделия.



**В ЦИФРОВОЙ МОДЕЛИ**

РОЛЬ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРЕБОВАНИЯМИ В ТОМ,  
ЧТО В НЕЙ «ЖИВЕТ»

**ПОНЯТИЙНАЯ МОДЕЛЬ ПРОДУКЦИИ**

**Жизненный цикл изделия (ЖЦИ)** на производстве поддерживается различными классами компьютерных систем, в т.ч. RMS (СУТр – система управления требованиями).



# ТЕХЭКСПЕРТ: СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТРЕБОВАНИЯМИ

(Requirements management system или RMS) – основа цифрового моделирования продукции (создания цифровых «двойников»). Является первоначальной компонентой построения систем управления полным жизненным циклом продукции.

## УПРАВЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЯМИ —

непрерывный процесс на протяжении всего процесса разработки и последующего эксплуатационного сопровождения изделия



В разы  
**дешевле**  
зарубежных  
аналогов



Автоматизация  
рабочего места  
эксперта для  
внесения  
требований НД



**АКТУАЛИЗАЦИЯ  
ТРЕБОВАНИЙ  
НД**



Организация  
процесса  
**обсуждения и  
согласования**  
требований



**Экспорт вовне и  
сборка данных по  
шаблону** – например в  
виде ТЗ, методики  
испытаний, реестра  
числовых значений,  
должностной  
инструкции,  
и т.п.

## ЕДИНЫЙ КОНТУР ДОКУМЕНТОВ И ТРЕБОВАНИЙ

ЕДИНЫЙ ФОНД  
ЭЛЕКТРОННОЙ НОРМАТИВНОЙ  
ДОКУМЕНТАЦИИ

**ВСЕ ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ НОРМАТИВНЫЕ  
ДОКУМЕНТЫ ХРАНЯТСЯ В ЕДИНОМ ФОНДЕ  
И БУДУТ СЛУЖИТЬ ИСТОЧНИКАМИ ДЛЯ ТРЕБОВАНИЙ**

ВНЕШНИЕ НД

Зарубежные  
стандарты



ВНУТРЕННИЕ НД



Техэксперт:  
конструктор  
нормативных  
документов

### **IBM Rational Doors**

Boeing  
Lockheed  
Audi AG

### **Teamcenter Requirements**

Siemens AG

СУТр апробировали:

**ФГУП «НАМИ»**  
**ГК «Росатом»**  
**Иркут ИПК**

СУТр апробировали:

**ПАО «Камаз»**  
**ПАО «Силовые машины»**  
**ПАО «Туполев»**

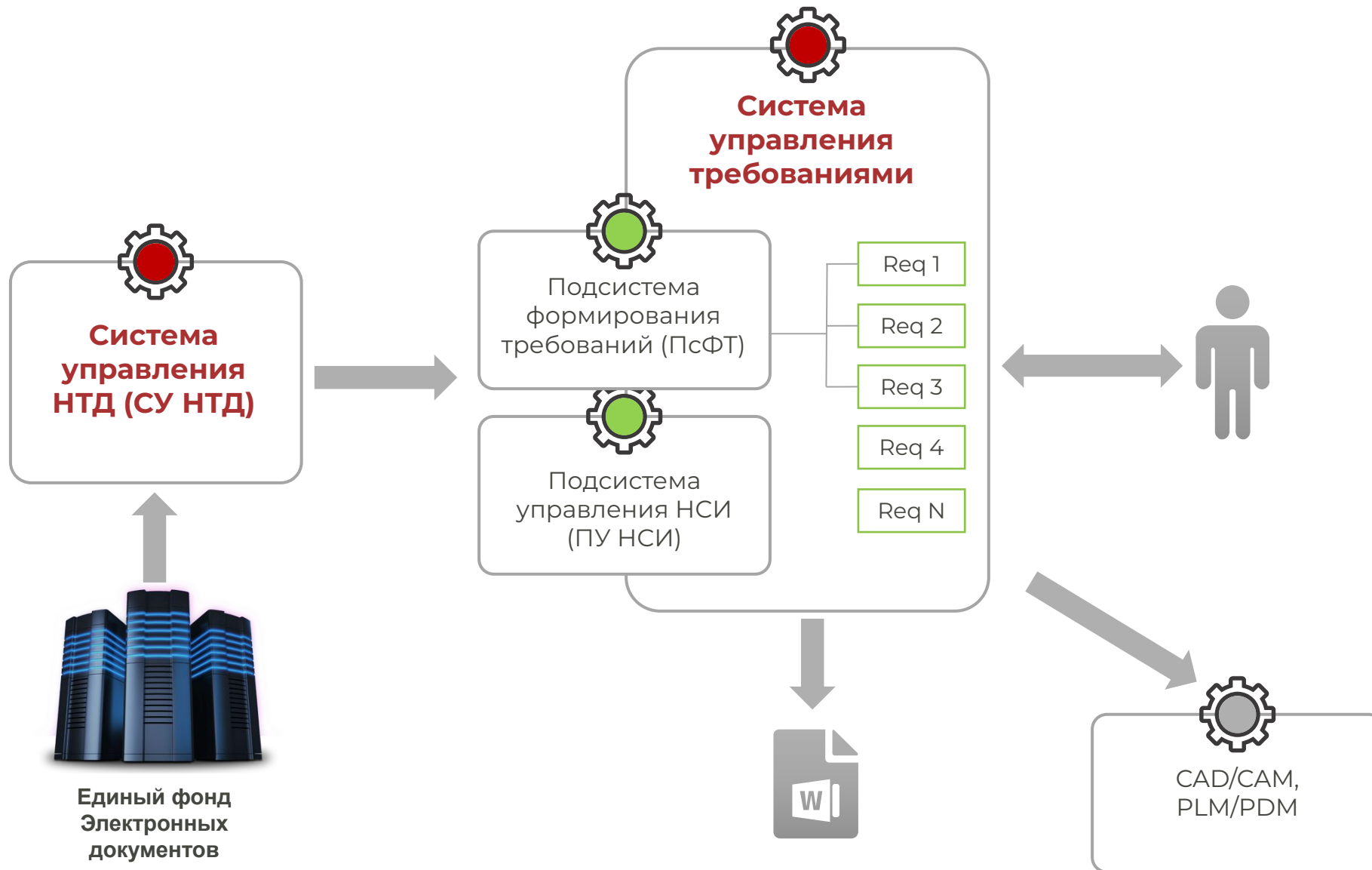
По нашим данным в России практически нет полноценного внедрения систем управления требованиями по причинам:

- очень высокая трудоемкость;
- никак не решен вопрос управления нормативными требованиями;
- очень высокая стоимость внедрения;

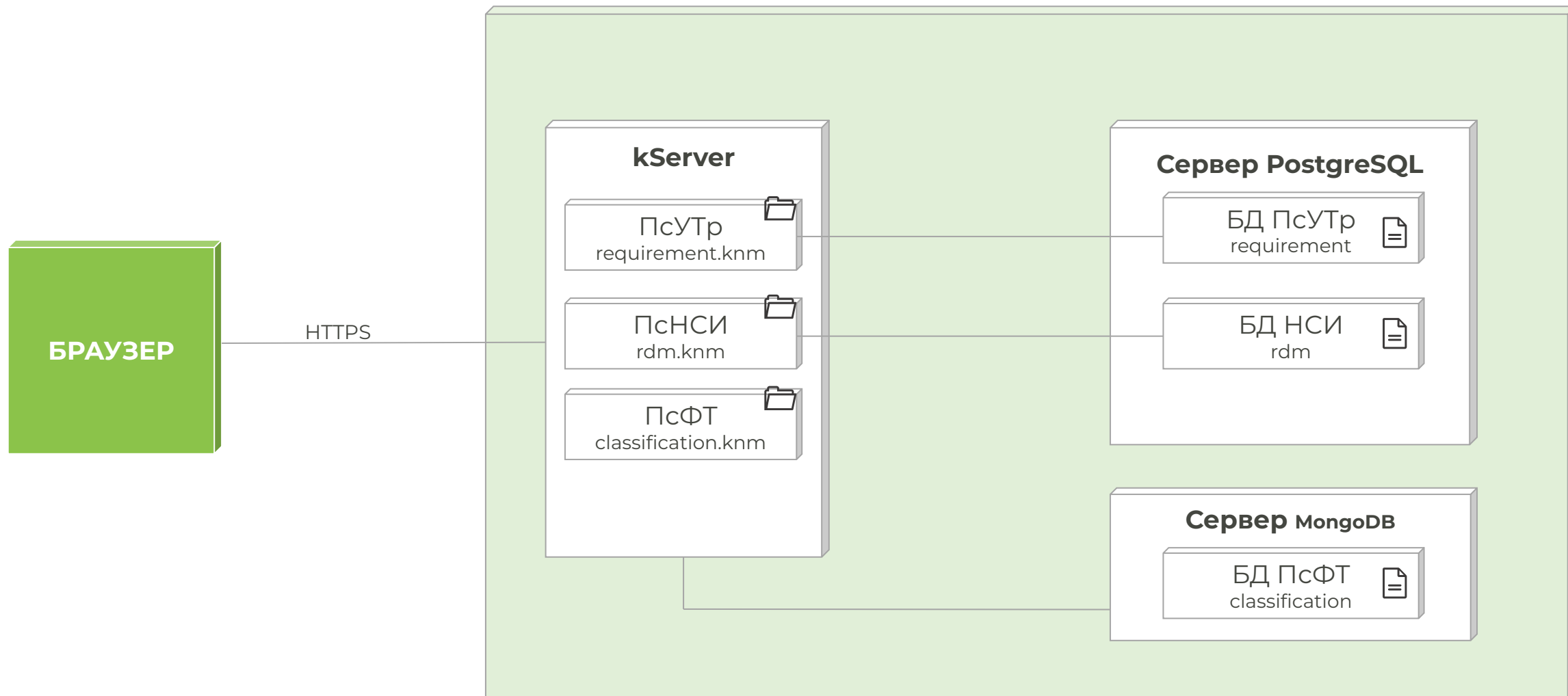
**Нужны современные полноценные отечественные системы управления требованиями.**



# АРХИТЕКТУРА РЕШЕНИЯ



# АРХИТЕКТУРА РЕШЕНИЯ



# Программное обеспечение «Техэксперт»

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ  
СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ**  
ПО ТРЕБОВАНИЯМ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ  
№ РОСС RU.0001.01БИ00

---

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ  
№ 4095**

Внесен в государственный реестр системы сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации 19 февраля 2019 г.

Выдан: 19 февраля 2019 г.  
Действителен до: 19 февраля 2024 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что продукция «ИС «Кодекс/Техэксперт: 6 поколение» Интранет версия 6», разработанная и производимая АО «Кодекс», является защищенным программным средством обработки информации, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну, соответствует требованиям по безопасности информации, установленным в руководящем документе «Защита от несанкционированного доступа к информации. Часть 1. Программное обеспечение средств защиты информации. Классификация по уровню контроля отсутствия недекларированных возможностей» (Гостехкомиссия России, 1999) — по 4 уровню контроля, при выполнении указаний по эксплуатации, приведенных в формуляре АРЕЯ.10009-01 30 01.

Сертификат выдан на основании технического заключения от 10.12.2018, оформленного по результатам сертификационных испытаний испытательной лабораторией ФГУП «РЯЦ-ВНИИЭФ» (аттестат аккредитации № СЗИ RU.0001.01БИ00.Б001), и экспертного заключения от 27.12.2018, оформленного по результатам испытаний испытательной лабораторией ФГУП «РЯЦ-ВНИИЭФ» (аттестат аккредитации № СЗИ RU.0001.01БИ00.Б001), и экспертного заключения от 27.12.2018, оформленного по результатам испытаний испытательной лабораторией ФГУП «РЯЦ-ВНИИЭФ» (аттестат аккредитации № СЗИ RU.0001.01БИ00.Б001), и экспертного заключения от 27.12.2018, оформленного по результатам испытаний испытательной лабораторией ФГУП «РЯЦ-ВНИИЭФ» (аттестат аккредитации № СЗИ RU.0001.01БИ00.Б001).

Заявитель: АО «Кодекс»  
Адрес: 190098, г. Санкт-Петербург, пл. Труда, д. 4, лит. В  
Телефон: (812) 740-7887

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА ФСТЭК РОССИИ**

Применение сертифицированной продукции, указанной в настоящем сертификате, на объектах (объектах информатизации) разрешается при наличии сведений о ней в государственном реестре программ для ЭВМ «Техэксперт».

СВИДЕТЕЛЬСТВО О  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
РЕГИСТРАЦИИ ПРОГРАММЫ ДЛЯ  
ЭВМ «Система управления  
требованиями на платформе  
«Техэксперт»  
№ 2019660398

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**  
о государственной регистрации программы для ЭВМ  
№ 2019660398

в соответствии с требованиями на платформе  
"Техэксперт"

Правообладатель: *Акционерное общество "Информационная компания "Кодекс" (RU)*

Заявка № 2019619225  
Дата поступления 26 июля 2019 г.  
Дата государственной регистрации  
в Реестре программ для ЭВМ 05 августа 2019 г.

Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности

СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА  
ПРОДУКЦИИ  
ИС «КОДЕКС/ТЕХЭКСПЕРТ: 6  
ПОКОЛЕНИЕ» ИНТРАНЕТ ВЕРСИЯ 6  
на соответствие требованиям ФСТЭК  
России по 4 уровню контроля  
отсутствия недекларированных  
возможностей

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА



### **ЦЕЛИ:**

- Способствовать внедрению технологии «Цифровой двойник», разработанной в рамках концепции Industrie 4.0.
- Обеспечение соответствия разрабатываемого изделия всем предъявляемым требованиям, действующему законодательству и нормативным документам.



### **ЗАДАЧИ:**

- Автоматизация процессов формирования, классификации, согласования и утверждения требований.
- Переход к новой парадигме цифрового проектирования на основе технологии «Цифровой двойник».

# НАШЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

1

Проектное  
обследование,  
определение  
границ проекта  
автоматизации

Демонстрация продукта  
потенциальным  
потребителям, определение  
задач и функционального  
заказчика, формирование РГ  
для инициации пилотного  
проекта

2

Реализация  
отраслевой и  
корпоративной  
специфики

Перенос данных,  
обучение пользователей

3

Сопровождение  
решения



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



Марочкин Максим Олегович



8 (903) 019-96-10



[marochkin@mgk-ip.ru](mailto:marochkin@mgk-ip.ru)

