

# Корпоративная шина данных 1С:Интеграция КОРП

Обзор решения



# Направления работы ИТ-Экспертиза



## Технологическая экспертиза

Корпоративная технологическая поддержка систем на платформе 1С:Предприятие (РКЛ)

Повышение стабильности систем на платформе 1С:Предприятие

Повышение производительности систем на платформе 1С:Предприятие

Разработка на платформе 1С:Предприятие 8

## Информационная безопасность

**Комплекс информационной безопасности САКУРА**

для контроля состояния защищенности удалённых рабочих мест и активного реагирования на угрозы

**Консалтинг по информационной безопасности** - аудит и разработка рекомендаций по совершенствованию систем информационной безопасности (ГИС, КИИ, персональные данные), подготовка необходимой документации для регуляторов

## 1С:Интеграция КОРП

**Корпоративная шина предприятия (ESB)** с универсальным коннектором 1С и открытым кодом, использующая каноническую модель данных, поставляемая как типовое решение 1С.

Решение выпускается совместно с Фирмой «1С»

## Умный мониторинг

Система сбора и анализа данных, оперативного реагирования и прогнозирования

«Умный мониторинг» позволяет эффективно выявлять и быстро реагировать на возникающие ситуации в ИТ-ландшафте

Благодаря идеям AIOps может предугадывать поведение системы и заранее предотвращать потенциальные аварии

# Наши клиенты



# Совместный продукт с Firm 1C



## Информация



Включён в Реестр российского ПО [↗](#)



Подходит для крупных внедрений

Программный продукт 1С-Совместно [?](#)

Тип предприятий: Коммерческий

Подходит для стран: Россия, Беларусь, Казахстан

Базовая конфигурация: Оригинальная

Разработчик: 1С, ИТ-Экспертиза

<https://solutions.1c.ru/catalog/integracorp>

Продукт зарегистрирован в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных

<https://reestr.digital.gov.ru/reestr/310755/>



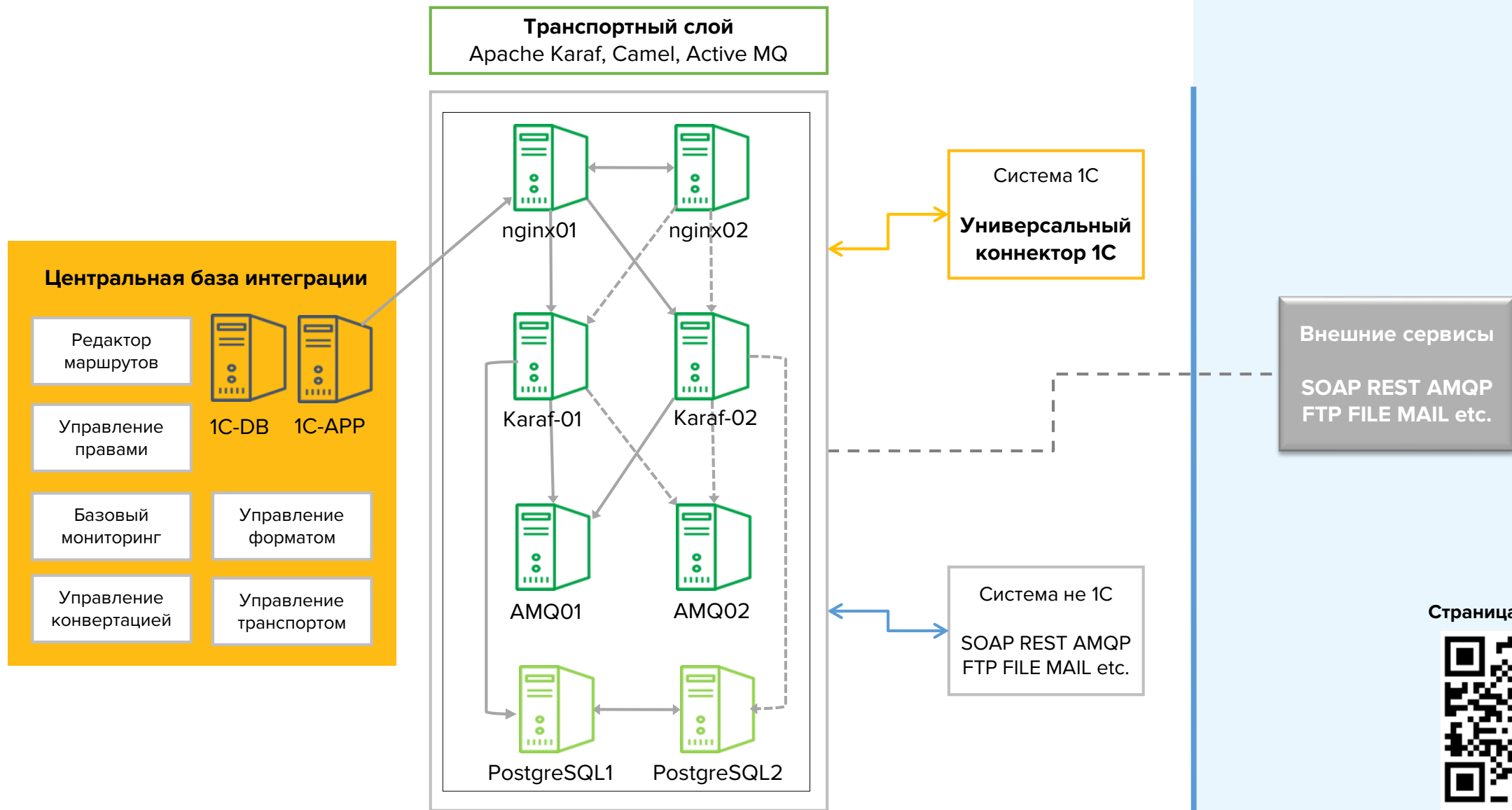
Минкомсвязь  
России



# Функциональность 1С:Интеграция КОРП



# Техническая архитектура решения



Типовая схема развертывания 1С:Интеграция КОРП

Страница продукта:



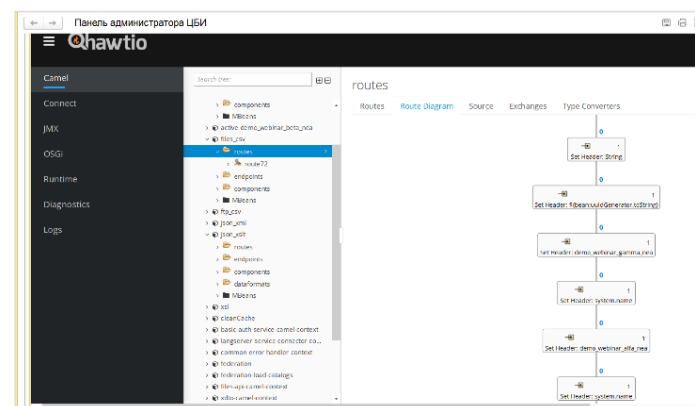
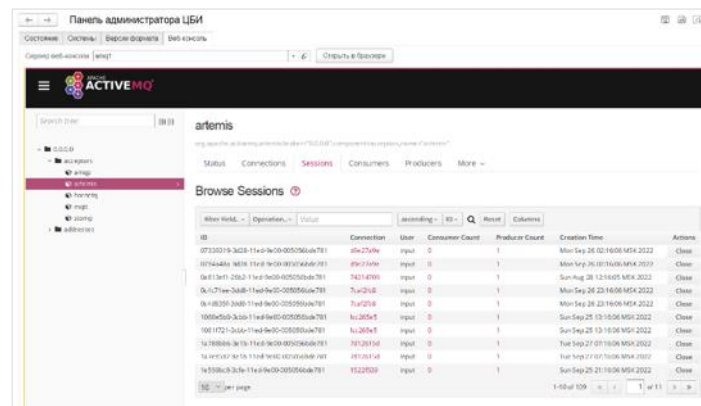
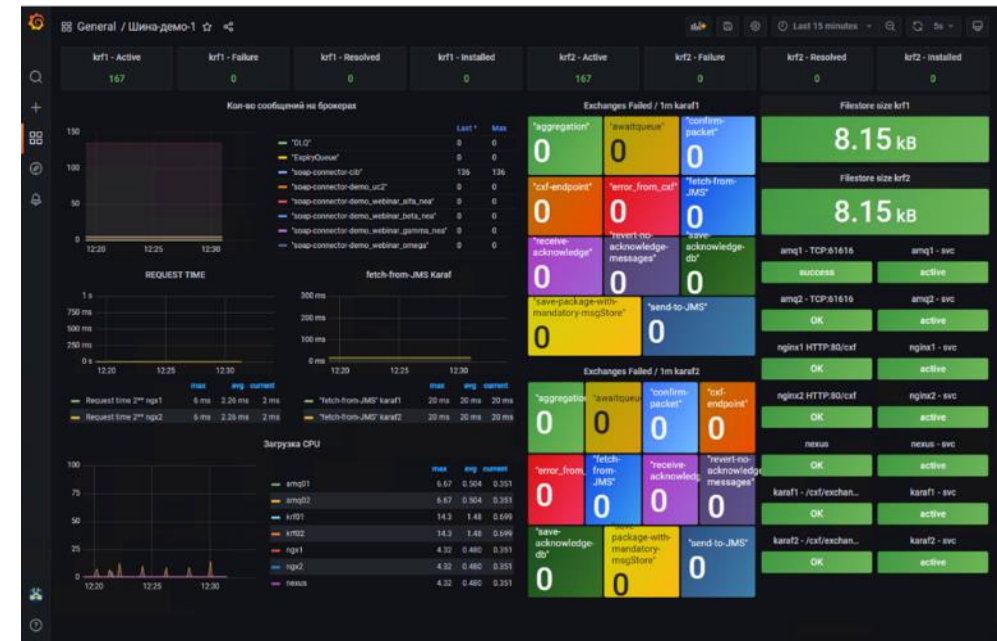
# Открытость продукта



## Открытый исходный код всех компонентов решения

- **Отсутствуют** защищенные участки кода в компонентах УК и ЦБИ
- Используются **Open source** компоненты:
  - Apache Karaf
  - Apache ActiveMQ
  - Apache Camel

Интеграция с мониторингом



## Веб-консоль

Добавлена возможность просмотра веб-консоли компонентов транспортного слоя непосредственно в ЦБИ

# Универсальный коннектор 1С

## Средство тиражирования интеграции



Тиражирование на 100 систем = 100 коннекторов?

### ВОЗМОЖНОСТИ УНИВЕРСАЛЬНОГО КОННЕКТОРА 1С В СОСТАВЕ 1С:ИНТЕГРАЦИЯ КОРП



#### Простое внедрение и совместимость

с версиями БСП от 2.4 до 3.1 (и более новых)



#### Универсальное параметрическое описание

правил определения получателей (без изменения кода)



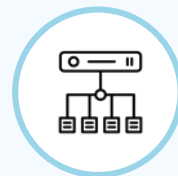
#### Автоматическая обработка метаданных

при изменении конфигурации, при выпуске нового формата, правил и т.п.



#### Безопасность

загрузка под ограниченными правами, отсутствие "Выполнить", компиляция расширений



#### Производительность

многопоточность из коробки на всех уровнях и неблокирующие алгоритмы



#### Надёжность

гарантированная доставка, журналирование и логирование



#### Все сервисные функции

с готовым кодом с акцентом на удобную доработку только бизнес-логики



#### Открытый код

исходный код полностью открыт



# Ориентация на клиентов с высокой иерархичностью

1

## Многоуровневая иерархия шин

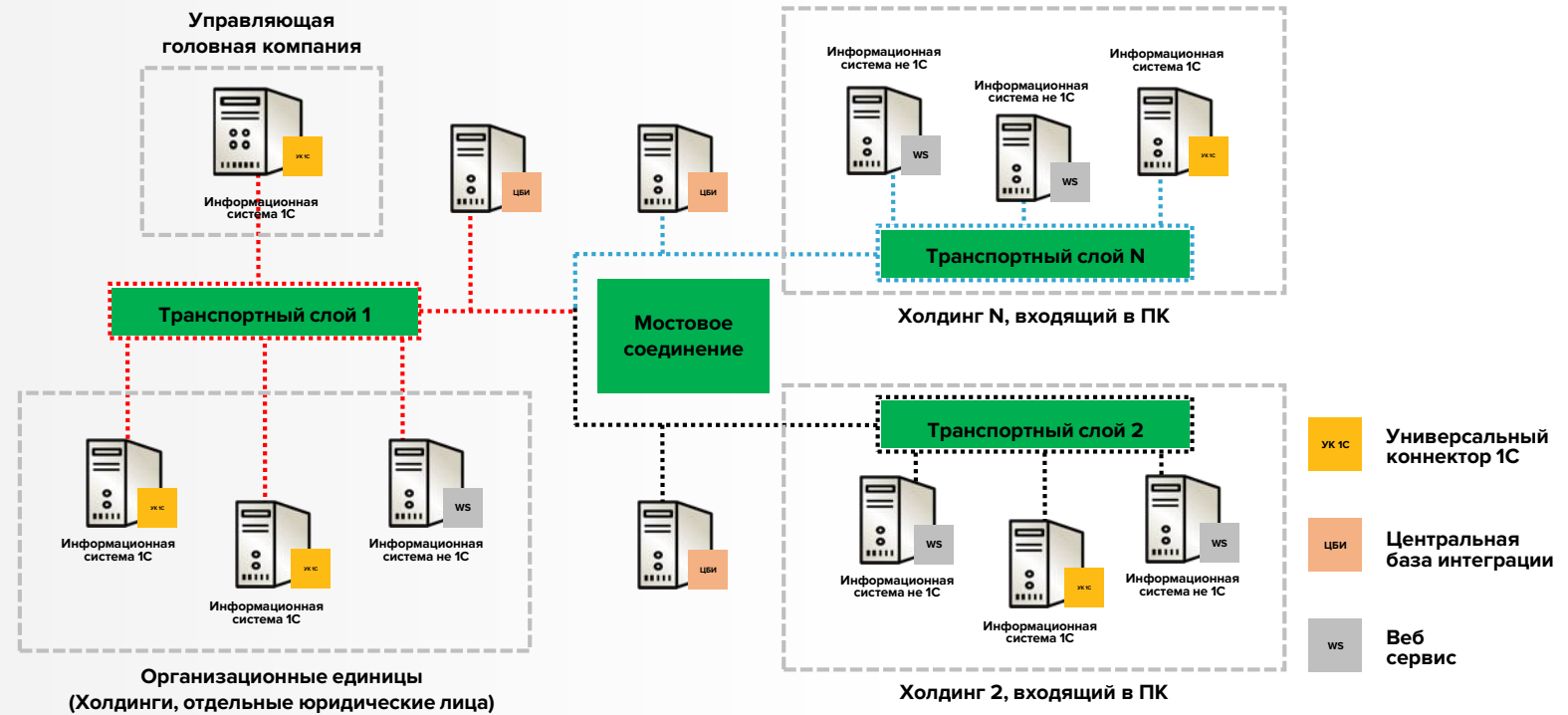
Поддерживается **многоуровневая иерархия шин** (дерево шин) и маршрутизация пакетов между любыми системами любых шин, даже не связанных друг с другом напрямую (через несколько родительских / подчиненных узлов).

2

## Настройка через ЦБИ

Настройка функциональности подключения двух и более шин через мостовое соединение производится **целиком** командами администраторов **через центральную базу интеграции**.

Пример построения федерации шин



# Высокий уровень отказоустойчивости (24/7)

## Гарантированная доставка

1

Все критические компоненты подразумевают резервирование через избыточность

2

Используется механизм «подтверждения» для обеспечения гарантированной передачи пакетов

3

Механизмы «дозагрузки» данных и внутреннего контроля целостности



4

Вывод любого из серверов из строя не останавливает работу системы. Дублирующие компоненты работают с автопереключением

5

Хранилище сообщений и повторная отправка пакетов транспортным слоем

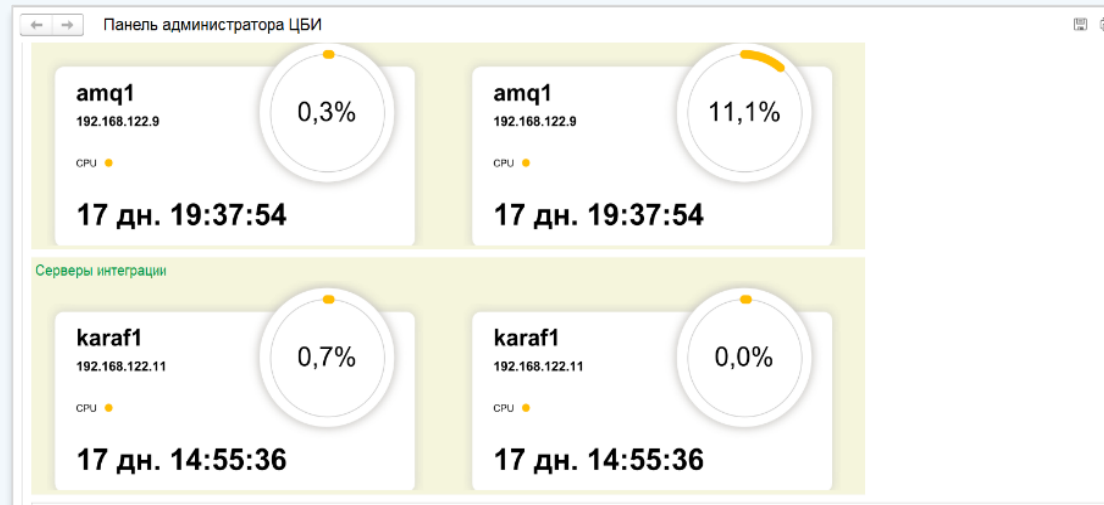
6

В основе транспортного слоя мировые промышленные стандарты

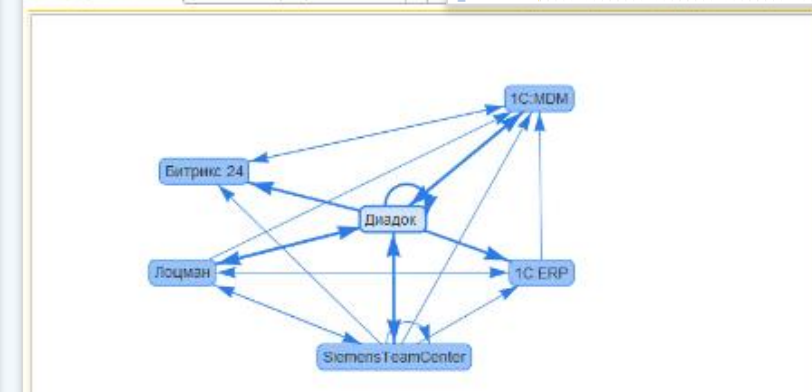
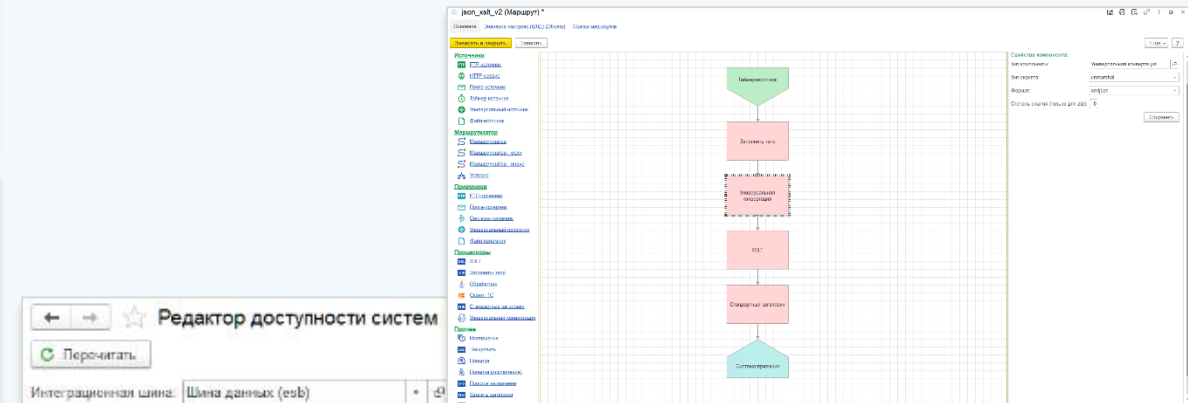
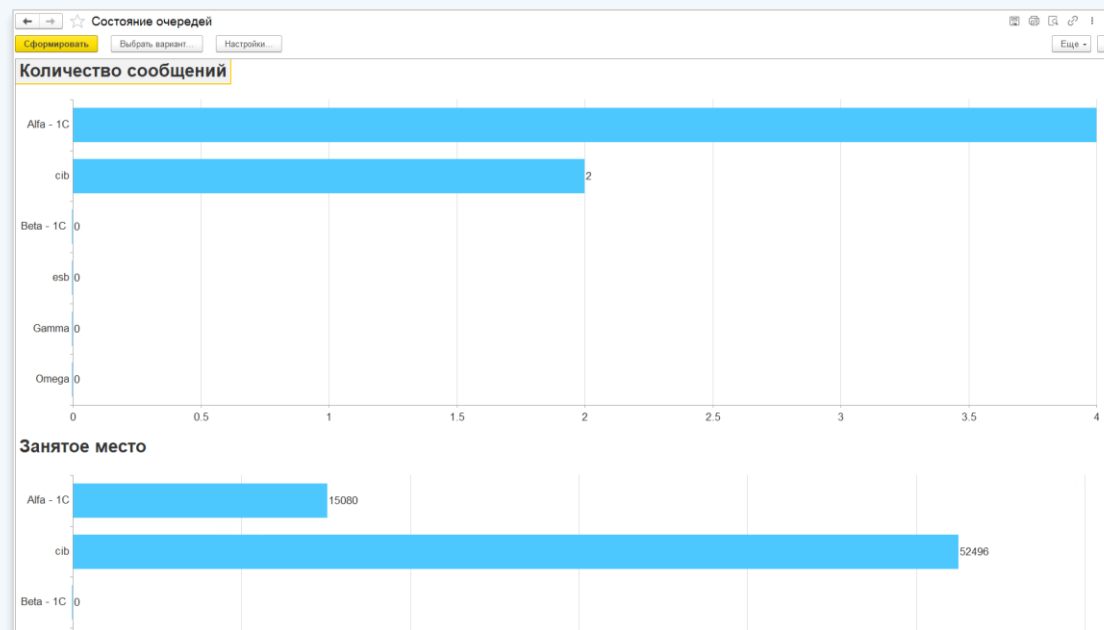
7

Возможность обновления компонентов КСД без общей остановки обменов

# Управление из единого центра



**ЦБИ** - Центральная База Интеграции служит для настройки обмена между системами, настройки транспортного слоя и управления общими интеграционными процессами



# Разработчику в помощь!

✓ Подсветка кода встроенного языка 1С

✓ Отчет Дефекты конвертаций

✓ Отчет по занятому месту историческими данными

✓ Развитые инструменты отладки:

- При выгрузке можно получить тело пакета без его отправки в шину (отладить формирование содержимого пакета)
- Выполнить выгрузку без использования фоновых заданий (для отладки не нужно подключаться к фоновым заданиям, алгоритмы выполняются в текущем сеансе)
- При загрузке данных можно выбрать режим предобработки (работа с base64 и экранированным содержимым)
- При тестировании загрузки/выгрузки данных доступно изменение в режиме «1С:Предприятие» правил конвертации, которые применяются без перезапуска приложения (а также доступна отладка измененного кода правил)
- Поддерживается выбор группы справочника в качестве выгружаемого объекта



Дефекты конвертаций

Параметры: Выводить расшифровку: Да  
Отбор: Конвертация Равно "УК alfa"

**УК alfa**

Выполнено проверок: 5  
Обнаружено дефектов: 6

Рейтинг надежности конвертации: Равен D, так как имеется по меньшей мере один критический дефект.

Выполненные проверки:

- Проверка №1
- Проверки BSL Language Server
- Проверки BSL Language Server
- Обнаружено 5 дефектов
- Проверка №2
- Возможность использования формата в ПКО
- Проверка формирует список объектов и свойств формата, не найденных в ПКО. Дефектов не обнаружено
- Проверка №3
- Контроль соответствия типов ПКС
- Проверка формирует список свойств, имеющих разные типы в ПКО и конфигурации.

Дефекты по видам

- Критический
- Незначительный

Выгрузка структуры формата в .xsd

Версия формата: 1.0

Сохранить в файл: E:\Формат 1.0.xsd

```
<?xml version="1.0"?>
<xs:schema xmlns:tns="http://www.1c-esb.ru/ServiceInterface/1.0" xmlns:xs="http://www.w3.org
3
<xs:simpleType name="Ref"/>
4
<xs:restriction base="xs:string"/>
5
</xs:simpleType>
6
<xs:simpleType name="СпособПодключения"/>
7
<xs:restriction base="xs:string">
8
  <xs:enumeration value="WebСервис"/>
9
  <xs:enumeration value="СеревойКаталог"/>
10
</xs:restriction>
11
</xs:simpleType>
12
<xs:simpleType name="СправочникСсылка.ВерсииКонвертаций"/>
13
<xs:restriction base="tns:Ref"/>
14
</xs:simpleType>
15
<xs:simpleType name="СправочникСсылка.ВерсииФормата"/>
16
<xs:restriction base="tns:Ref"/>
17
</xs:simpleType>
18
<xs:simpleType name="СправочникСсылка.ИнтеграционныеШины"/>
19
<xs:restriction base="tns:Ref"/>
20
</xs:simpleType>
21
<xs:simpleType name="СправочникСсылка.Очереди"/>
22
<xs:restriction base="tns:Ref"/>
23
</xs:simpleType>
24
<xs:simpleType name="СправочникСсылка.Системы"/>
25
<xs:restriction base="tns:Ref"/>
26
</xs:simpleType>
27
<xs:simpleType name="СправочникСсылка.События"/>
28
<xs:restriction base="tns:Ref"/>
29
</xs:simpleType>
30
<xs:simpleType name="СправочникСсылка.ТочкиПодключения"/>
31
<xs:restriction base="tns:Ref"/>
32
</xs:simpleType>
33
<xs:simpleType name="Строка"/>
34
<xs:restriction base="xs:string"/>
35
```

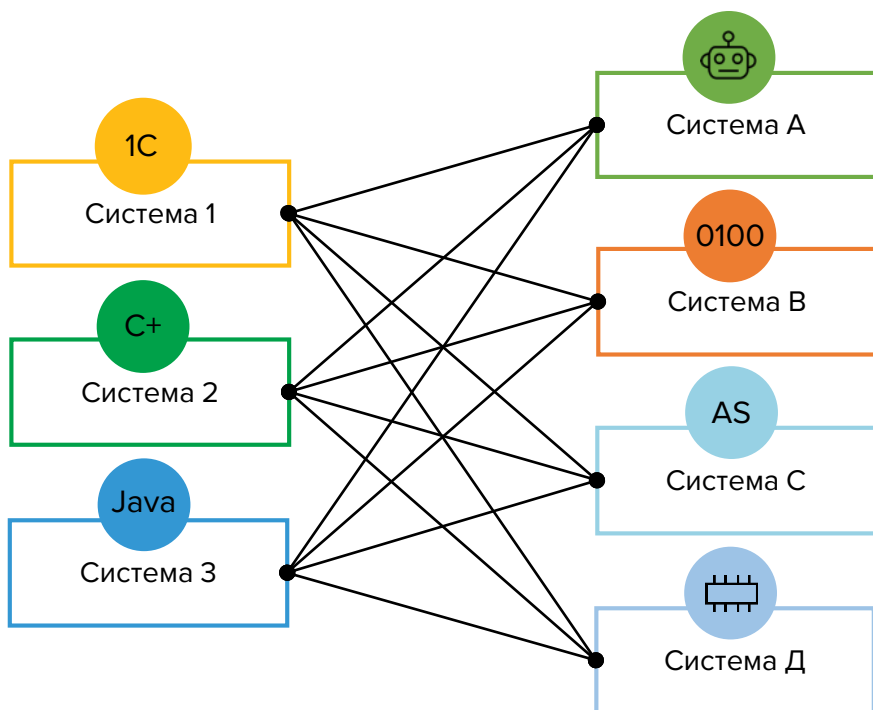
# Канонический формат. Общие сведения



**Канонический формат** - это шаблон проектирования, применяемый в сервисно-ориентированной архитектуре для уменьшения преобразований модели данных за счёт использования общей унифицированной схемы.

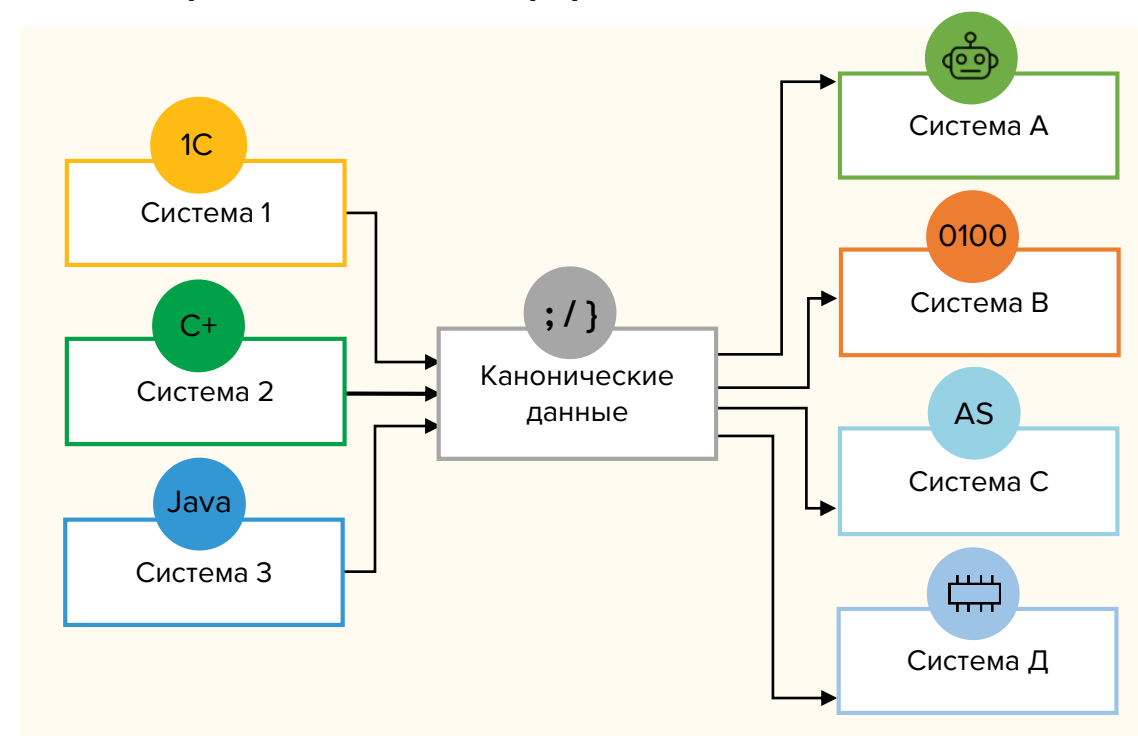
Использовать канонический формат для проектирования обменов не обязательно.

## Обмен «Точка-точка»



При усложнении процессов компании, появлении новых систем и структур, обмен данными усложняется многократно

## Обмен через канонический формат



Канонический формат является основной технологией достижения цели быстрого тиражирования

# Канонический формат. Применение



## Возможности

- Создание канонического формата **на основе метаданных** конфигурации
- Отчет, показывающий **изменение между версиями** канонического формата с подсветкой добавленных, измененных, удаленных свойств
- **Выгрузка в схему XSD**, в том числе аннотаций (описание назначения объектов и свойств)
- Использование **нескольких версий форматов**

Описание канонического формата (Сравнение версий канонического формата (кратко))

Сформировать | Выбрать вариант... | Настройки... | Еще ?

Версия формата: 1.1 вебинар | Фильтр:  Показывать измененные

Предыдущая версия формата: 1.0 вебинар

### Сравнение версий канонического формата (кратко)

Параметры: Версия формата: 1.1 вебинар  
Предыдущая версия формата: 1.0 вебинар

Объект формата / свойство формата	Старый тип	Новый тип	Старое описание	Новое описание	Статус
<b>Общие</b>					<b>Изменен</b>
Типы					Изменен
<b>Справочники</b>					<b>Изменен</b>
Справочник_ДемоКассы				Демо: Кассы	Добавлен
КлючевыеСвойства		КлючевыеСвойства Справочник_ДемоКассы			Добавлен
Ссылка		СправочникСсылка_ДемоКассы			Добавлен
		Справочник_ДемоКассы.Наименование		Наименование	Добавлен
		boolean		Пометка удаления	Добавлен
			Демо: Контрагенты		Удален
КлючевыеСвойства Справочник_ДемоКонтрагенты					Удален
СправочникСсылка_ДемоКонтрагенты					Удален
Справочник_ДемоКонтрагенты.Код			Код		Удален
Справочник_ДемоКонтрагенты.Наименование			Наименование		Удален
Справочник_ДемоКонтрагенты.НаименованиеПолно			Полное наименование		Удален
boolean			Пометка удаления		Удален
			Демо: Места хранения		Изменен
КлючевыеСвойства Справочник_ДемоМестаХраниени	КлючевыеСвойства Справочник_ДемоМестаХраниени			Демо: Места хранения	Изменен
Справочник_ДемоМестаХраниени.Код	Справочник_ДемоМестаХраниени.Код			Код	Добавлен
Справочник_ДемоМестаХраниени.Наименование	Справочник_ДемоМестаХраниени.Наименование			Наименование	Добавлен
СправочникСсылка_ДемоМестаХраниени	СправочникСсылка_ДемоМестаХраниени				Без изменений
Справочник_ДемоМестаХраниени.Код			Код		Удален
Справочник_ДемоМестаХраниени.Наименование			Наименование		Удален
boolean			Пометка удаления		Удален
			Демо: Номенклатура	Демо: Номенклатура	Изменен
			Валюты	Валюты	Изменен
				Графики работы	Добавлен
				Пользователи	Добавлен
					<b>Изменен</b>
					Без изменений
					Без изменений
				Демо: Заведующие	Добавлен
				местами хранения	Добавлен
				Пользователь	Добавлен
					Удален
			Адресные объекты		Удален
			Сокращение		Удален
			Сокращение		Удален
				Курсы валют	Добавлен
				Курс	Добавлен
				Курс	Добавлен

# Принципы в основе 1С:Интеграция КОРП



Открытый исходный код  
всех компонентов решения



Российская разработка  
(импортозамещение)



Высокая **производительность** за счёт  
многопоточности (индустриальный уровень)



Высокий уровень  
**стабильности** (24x7)



Поддержка платформы 1С на глубоком  
уровне (**универсальный коннектор 1С**)



User-Friendly интерфейс,  
**минимум программирования**



Ориентация на **корпоративных клиентов**,  
в том числе с высокой иерархичностью



Лицензия на 10 юридических лиц **без  
ограничения количества ИТ-систем.**  
Нет ограничений по нагрузке/  
количеству сообщений



Возможность функционирования  
в **защищенных средах**

# Лицензирование



## Основная поставка:

1

### 1С:Интеграция КОРП. Электронная поставка

- Лицензия без ограничения количества информационных систем
- Лицензия на 10 удалённых офисов\*
- Можно использовать для инсталляций на продуктивный, тестовый контуры и контур разработки

**1 250 000 руб.**

## Техническая поддержка:

2

### 1С:КП Отраслевой

Активация сопровождения на 12 месяцев, Электронная версия

\* Подробнее: <https://portal.1c.ru/applications/1C-Industry-subscription>

**139 200 руб.**

\* Без НДС

## Дополнительная поставка:

3

1С:Интеграция КОРП. Лицензия для дочерних обществ и филиалов  
Электронная поставка (1 доп. лицензия)

**62 500 руб.**



**Возможен апгрейд на 1С:Интеграция КОРП с 1С:Интеграция 8**

Под удаленными офисами понимаются дополнительные локальные сети филиалов пользователя или юридических лиц, являющихся дочерними организациями пользователя



# Кейсы



## С чем пришёл клиент:

- У клиента был настроен оперативный двухсторонний обмен между УПП и ДО с использованием конвертации данных 2.0 (выполнялся каждые 15 минут), через файлы.
- От 15 до 35 минут доставка
- Частые проблемы с блокировками

## Что сделали:

- Развернули решение и встроенные коннекторы, сохранив логику интеграции

## Что получили:

- Доставка от 1 до 3 минут
- Нет проблем с блокировками



- **Скорость внедрения**
- **Скорость возврата инвестиций**
- **Адаптация старых правил обмена – эволюционный путь**
- **Резкий рост быстродействия**

**35** МИН

**1** МИН

# Вертолёты России



## С чем пришёл клиент:

- Проект интеграции заводов с центральной учётной системой холдинговой компании
- Требование проекта – мостовое соединение интеграционной шины головной компании и дочерних компаний
- Использование единого (канонического) формата данных

## Что сделали:

- Создано около 200 объектов формата и правила конвертации к ним
- Реализовано необходимое мостовое соединение

## Что получили:

- Заводы интегрированы в единый информационный поток в канонической модели данных
- Проведено сопоставление порядка 1000 объектов с единым (каноническим) форматом



# ВЕРТОЛЕТЫ РОССИИ



- **Многopotочность**
- **Сложная оргструктура**
- **Требования безопасности**
- **Интеграция самописных систем**



**9** заводов

**20** систем

## С чем пришёл клиент:

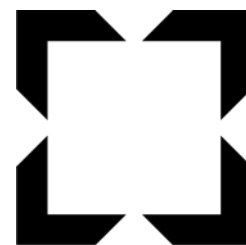
- В информационных базах клиента планировалась работа около 10 тыс. пользователей.
- Типовой обмен не выдерживал задач масштабирования по критериям производительности и отказоустойчивости

## Что сделали:

- Информационная база была разделена по холдингам
- Проработаны интеграционные потоки по объектам
- Разработан стабильный отказоустойчивый механизм обмена информацией

## Что получили:

- В настоящий момент в информационных базах работает в среднем 11 тыс. пользователей в день, обеспечивается требуемый уровень производительности и отказоустойчивости



**Ростех**



- **Распределенная база**
- **Миллионы пакетов в сутки в режиме 24/7 без потерь бизнес-критичных данных за всё время эксплуатации**

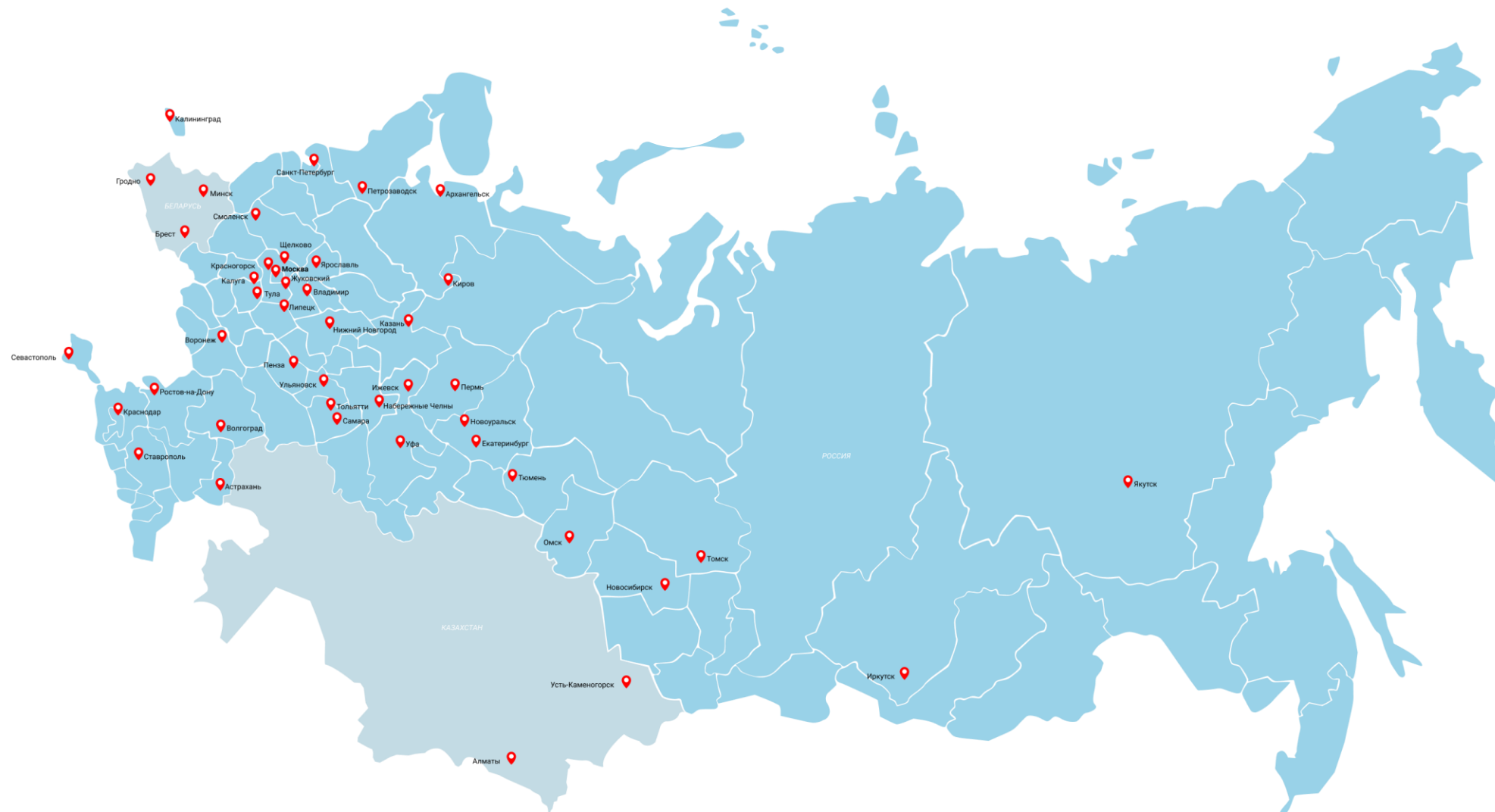


До

**12 000 000**

пакетов в сутки

# Распространять и внедрять 1С:Интеграция КОРП могут партнёры, участвующие в проекте "Центры компетенции 1С:КОРП"



Список партнеров:



# Типовой сайзинг решения 1С:Интеграция КОРП



Группа серверов	Наименование	Роль	Кол-во серверов, шт	Ядра ЦП, шт		ОЗУ, Гб		HDD, Гб		SSD, Гб	
				Минимум	Рекоменд	Минимум	Рекоменд	Минимум	Рекоменд	Минимум	Рекоменд
Транспортный слой	NGINX	балансировщик нагрузки	2	1	2	2	4	30	30		
	KARAF	сервер ядра транспортного слоя	2	4	8	4	8	50	50		
	AMQ	брокер очередей сообщений ActiveMQ	2	2	4	4	16			20	50
	DB	Сервер базы данных (PostgreSQL) + HDD раздел для хранения больших пакетов	1	2	4	4	16	50	500	20	60
	NEXUS	Сервер для хранилища объектов транспортного слоя	1	1	1	2	4	50	50		
Управляющий слой, ЦБИ (может использовать имеющиеся серверы)	CIB	Сервер приложений 1С + СУБД (ЦБИ)	1	2	2	4	8	50	50		
Мониторинг (не обязательно)	ELK	Мониторинг и работа с логами	1	2	4	4	16	50	300		

# Свяжитесь с нами



## САЙТ

<https://it-expertise.ru>

## EMAIL

[info@it-expertise.ru](mailto:info@it-expertise.ru)

## ТЕЛЕФОН

+7 499 450 28 86



## САЙТ

<https://solutions.1c.ru/>

## EMAIL

[metod@1c.ru](mailto:metod@1c.ru)

