

# Система льготного ипотечного кредитования по программе «Сельская ипотека»

## Блокчейн-платформа

- ▶ Универсальная блокчейн-платформа для масштабируемой цифровой инфраструктуры.
- ▶ Предназначена для применения технологии распределенного реестра в государственных и корпоративных информационных системах с учетом требований российского законодательства.
- ▶ Создана российской компанией Waves Enterprise, которая обеспечивает непрерывное развитие платформы с учетом потребностей рынка и техническое сопровождение корпоративного уровня.

## Центр компетенций

- ▶ Waves Enterprise - один из лидеров блокчейн индустрии, центр компетенций по внедрению блокчейн-решений.
- ▶ Совместно с Фондом «Сколково» создан экспертный центр по технологии распределенного реестра.
- ▶ Реализованы десятки проектов для крупнейших российских компаний в различных отраслях.
- ▶ Обеспечиваем юридическую поддержку при внедрении блокчейн-решений в бизнес-процессы заказчика.

## Команда

- ▶ Более 200 высококвалифицированных блокчейн-специалистов в московском офисе компании: бизнес-консультанты и юристы, архитекторы и специалисты по криптографии, разработчики, тестировщики и многие другие.
- ▶ Уникальный отраслевой опыт по разработке и внедрению информационных систем любой сложности с применением технологий распределенного реестра.
- ▶ Специалисты компании являются активными участниками ИТ сообщества, регулярно выступают на тематических конференциях и принимают участие в публичных экспертных советах.

# Преимущества блокчейн- платформы Waves Enterprise

## 1. Гибкость и производительность

- Алгоритмы консенсуса, не требующие майнинга.
- Возможность построения публичных, закрытых и гибридных блокчейн-сетей.
- Производительность платформы позволяет создавать высоконагруженные, катастрофоустойчивые промышленные решения.
- Смарт-контракты любой сложности на различных языках программирования.

## 2. Безопасность и конфиденциальность

- Централизованное управление доступом, ролями и правами пользователей и узлов блокчейн-сети.
- Конфиденциальный обмен данными между авторизованными участниками.
- Шифрование данных с применением ГОСТ-алгоритмов.
- Подпись данных УКЭП.
- Анкоринг в основную сеть.

## 3. Промышленное решение

- Коробочное решение, готовое к развертыванию в корпоративной инфраструктуре.
- Богатый встроенный инструментарий для развертывания, интеграции, отладки и мониторинга.
- Подробная документация на русском языке.
- Российский вендор обеспечивает развитие и техническое сопровождение платформы, оказывает консультационную и техническую поддержку на всех этапах создания информационных систем.

## 4. Соответствие требованиям регуляторов

- Полностью российская разработка, находится в реестре отечественного ПО Минкомсвязи (рег. номер 6485).
- Реализованы отечественные криптографические алгоритмы, соответствующие требованиям регуляторов и обеспечивающие юридическую значимость.
- В процессе сертификации в ФСБ России.

# Сельская ипотека

# Основания для создания

**Государственная программа Российской Федерации** «Комплексное развитие сельских территорий»

**Постановление Правительства РФ от 30 ноября 2019 г. N 1567** «Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета российским кредитным организациям и акционерному обществу «ДОМ.РФ» на возмещение недополученных доходов по выданным (приобретенным) жилищным (ипотечным) кредитам (займам), предоставленным гражданам Российской Федерации на строительство (приобретение) жилого помещения (жилого дома) на сельских территориях (сельских агломерациях)»

**Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 3 февраля 2020 г. N 37** «Об утверждении Порядка отбора российских кредитных организаций в качестве уполномоченных банков для предоставления льготных ипотечных кредитов (займов), льготных потребительских кредитов (займов)»

# Решаемые проблемы

## Организационные

- ▶ Отсутствие единой системы для принятия управленческих решений, контроля исполнения показателей программы и прогнозирования.
- ▶ Сложность и возможные задержки при обеспечении взаимодействия между участниками процесса в электронном или бумажном виде
- ▶ Отсутствие единого информационного пространства для исключения возможности злоупотреблений и мошеннических действий

## Экономические

- ▶ Значительные сроки подтверждения заявок и предоставления субсидий
- ▶ Сложность консолидации сведений о выданных и планируемых кредитах и прогнозирования бюджетных ассигнований
- ▶ Необходимость разработки и поддержки информационных решений, направленных на обеспечение электронного взаимодействия для каждого участника процесса
- ▶ Потребность в приобретении дополнительной инфраструктуры и средств обеспечения информационной безопасности при on-premise развертывании системы

## Технические

- ▶ Разнородность информационного ландшафта
- ▶ Отсутствие единых правил и средств электронного взаимодействия
- ▶ Значительные сроки и сложность доработки и интеграции АБС уполномоченного банка с ИС других участников
- ▶ Необходимость дополнительного обеспечения резервирования и катастрофоустойчивости системы

# Участники процесса

## 1. Заемщик

Гражданин Российской Федерации, заключивший с уполномоченным банком, акционерным обществом кредитный договор (договор займа) на цели, в соответствии с требованиями ППРФ №1567

## 2. Уполномоченный банк

Российская кредитная организация, определенная в установленном порядке как системно значимая кредитная организация и отобранная в соответствии с требованиями ППРФ №1567

## 3. Акционерное общество

Акционерное общество «ДОМ.РФ»

## 4. Уполномоченный орган

Высший исполнительный орган государственной власти субъекта Российской Федерации или орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченный высшим исполнительным органом государственной власти субъекта Российской Федерации

## 5. Минсельхоз России

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации – федеральный орган исполнительной власти обеспечивающий проведение единой агропромышленной политики

## 6. Минфин России

Министерство финансов Российской Федерации – федеральное министерство Российской Федерации, обеспечивающее проведение единой финансовой политики, а также осуществляющее общее руководство в области организации финансов в Российской Федерации

# Описание решения

**Предлагается разработать информационную систему льготного ипотечного кредитования на базе технологии блокчейн для формирования единой информационной среды обмена данными и доверенного взаимодействия всех участников процесса.**

Система представляет собой блокчейн сеть на базе платформы Waves Enterprise, развернутую на узлах участников взаимодействия, и смарт-контрактов, реализующих прикладную логику приложений.

Ноды (узлы) блокчейн сети устанавливаются на инфраструктуре уполномоченных банков, акционерного общества, уполномоченных органов, а также регуляторов: Минсельхоза России и Минфина России. Допускается использование облачной инфраструктуры и модели развертывания Blockchain-as-a-Service (BaaS).

Взаимодействие пользователей с системой осуществляется через web-интерфейс приложения. Межсистемное взаимодействие информационных систем участников процесса с узлами блокчейн сети осуществляется через REST API.

Доступ к информации внутри сети предоставляется на основании матрицы ролей.

Приватные данные передаются P2P от адресата к получателю с сохранением хеша-данных в блокчейн-сети для обеспечения контроля достоверности и целостности данных.

Все передаваемые данные внутри блокчейн-сети шифруются с использованием ГОСТ-овых криптоалгоритмов.

# Описание процесса

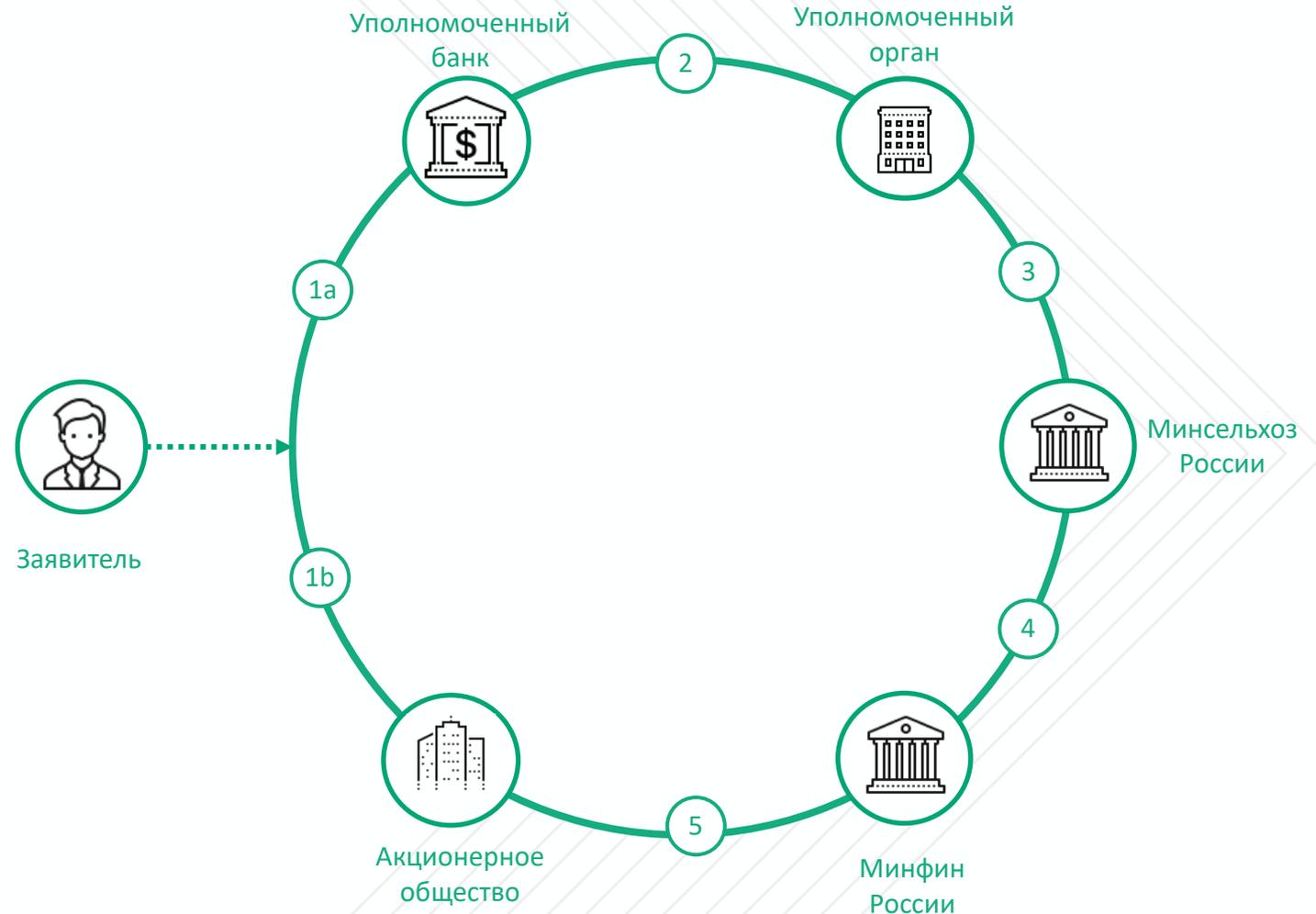
**1a (b)** – направление Заемщиком заявления на предоставление льготного ипотечного кредита в Уполномоченный банк (Акционерное общество)

**2** – формирование Уполномоченным органом реестра объектов недвижимого имущества, относящихся к сельским территориям; скоринг Уполномоченным банком (Акционерным обществом) Заемщика и объекта недвижимости

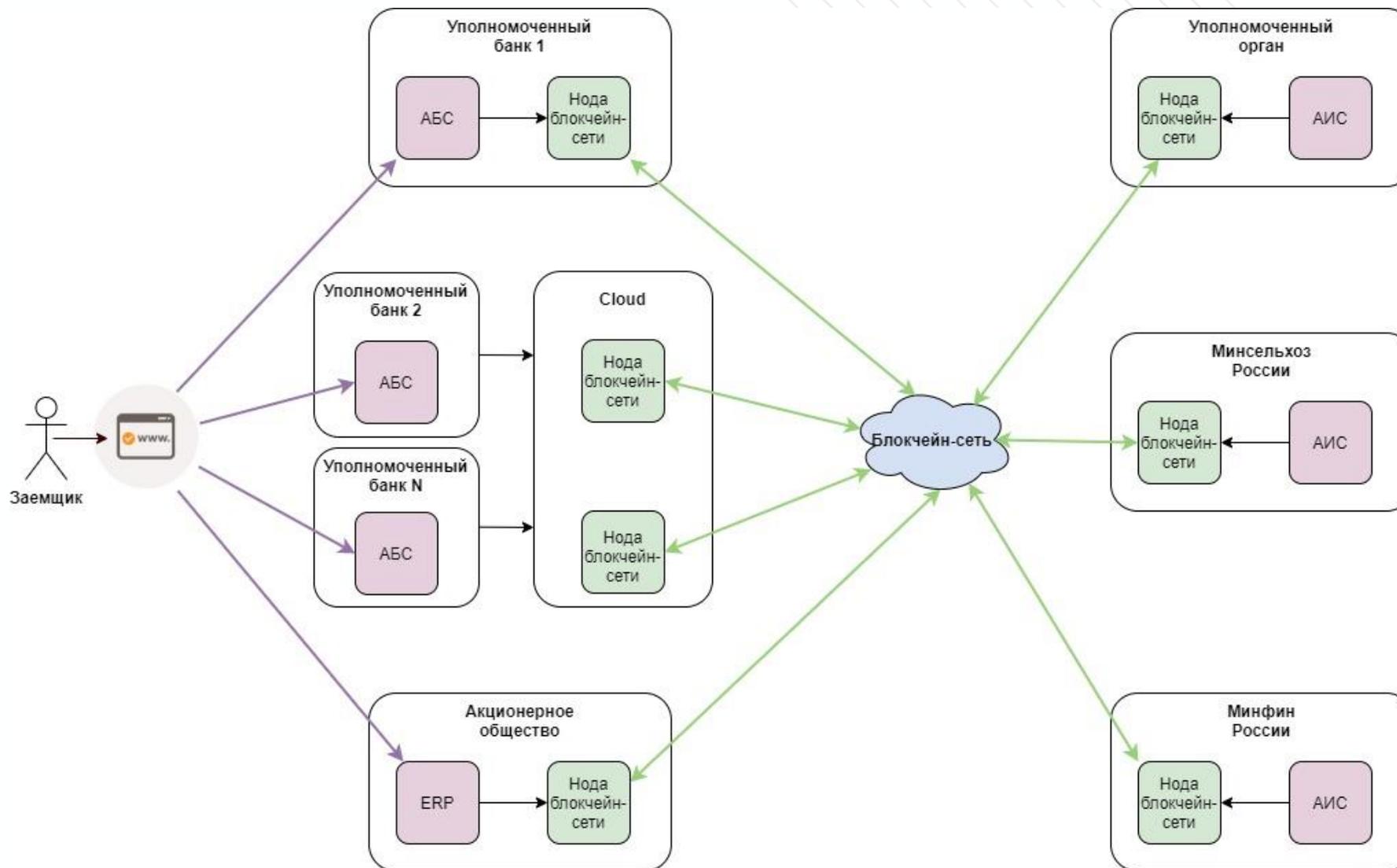
**3** – ведение Минсельхозом России реестра заемщиков и кредитных договоров; предоставление субсидий Уполномоченным банкам и Акционерному обществу

**4** – формирование Минсельхозом России плана кредитования заемщиков на будущий финансовый год

**5** – выделение Минфином России бюджетных ассигнований, предусмотренных в федеральном бюджете на соответствующий финансовый год



# Архитектура решения



# Ожидаемые эффекты

## Создание системы позволит:

- ▶ Структурировать и упростить форматы электронного взаимодействия всех участников процесса
- ▶ Ускорить процессы принятия решений по заявлениям на предоставление кредита и выделение субсидий
- ▶ Обеспечить своевременность и достоверность предоставления актуальной информации и статистической отчетности
- ▶ Повысить скорость и качество прогнозирования бюджетных ассигнований на будущие финансовые периоды
- ▶ Обеспечить возможность контроля исполнения показателей в режиме реального времени
- ▶ Обеспечить бесшовную интеграцию информационных систем
- ▶ Создать единое информационное пространство и обеспечить единую «версию правды»
- ▶ Исключить дублирование, недоступность или искажение данных

# Пример реализации

## Блокчейн-платформа Федеральной налоговой службы.

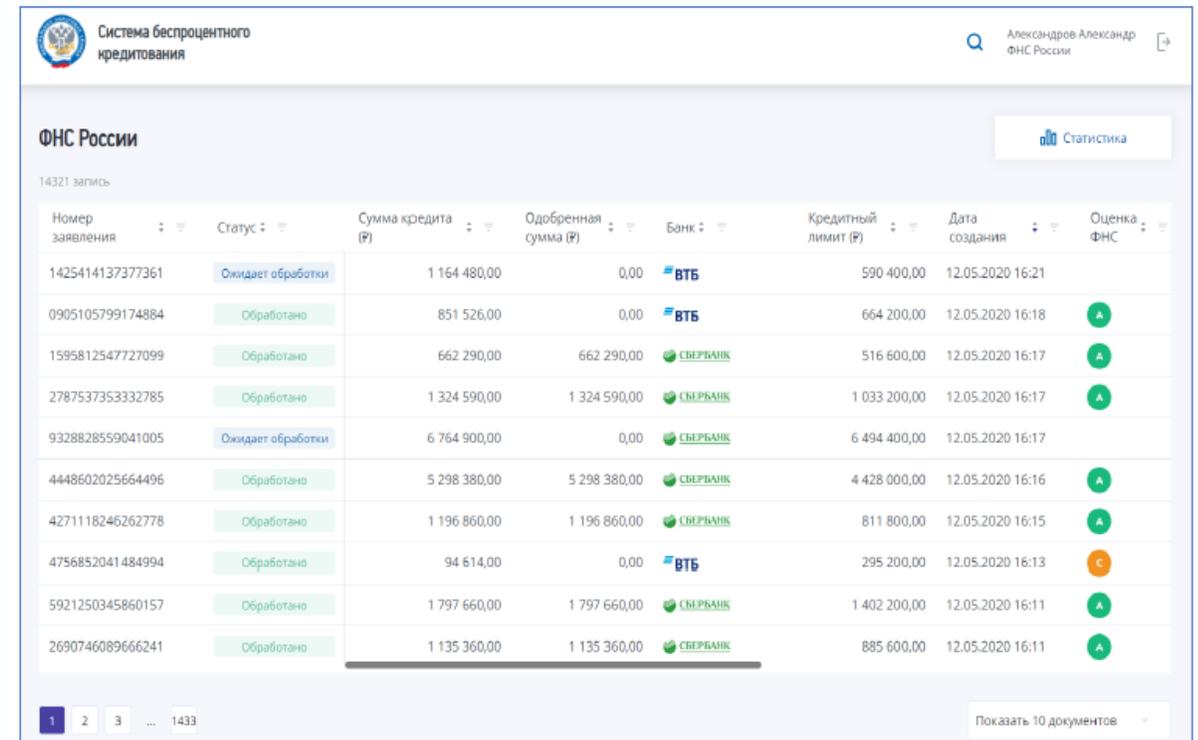
Создание сервисов для приема, обработки и контроля заявок на предоставление беспроцентных и льготных кредитов бизнесу во исполнение Постановлений Правительства РФ №422 от 02 апреля 2020г и №696 от 16 мая 2020г.

В системе реализован функционал по созданию, одобрению, отказу и отзыву заявлений на получение кредита, оценке риска налогоплательщиков по данным ФНС России, сводной статистике, интеграционному API для взаимодействия с внутренними системами банков.

Определение размера субсидии для компенсации кредитным организациям недополученных доходов происходит на основании данных системы.

Участники проекта – держатели-нод:

- ▶ ФНС России – оператор системы
- ▶ ВЭБ.РФ, Минэкономразвития России – аудиторы системы
- ▶ Свыше 60 кредитных организаций (банков)



Система беспроцентного кредитования

Александр Александр  
ФНС России

ФНС России

14321 запись

Номер заявления	Статус	Сумма кредита (₽)	Одобренная сумма (₽)	Банк	Кредитный лимит (₽)	Дата создания	Оценка ФНС
1425414137377361	Ожидает обработки	1 164 480,00	0,00	ВТБ	590 400,00	12.05.2020 16:21	
0905105799174884	Обработано	851 526,00	0,00	ВТБ	664 200,00	12.05.2020 16:18	A
1595812547727099	Обработано	662 290,00	662 290,00	СБЕРБАНК	516 600,00	12.05.2020 16:17	A
2787537353332785	Обработано	1 324 590,00	1 324 590,00	СБЕРБАНК	1 033 200,00	12.05.2020 16:17	A
9328828559041005	Ожидает обработки	6 764 900,00	0,00	СБЕРБАНК	6 494 400,00	12.05.2020 16:17	
4448602025664496	Обработано	5 298 380,00	5 298 380,00	СБЕРБАНК	4 428 000,00	12.05.2020 16:16	A
4271118246262778	Обработано	1 196 860,00	1 196 860,00	СБЕРБАНК	811 800,00	12.05.2020 16:15	A
4756852041484994	Обработано	94 614,00	0,00	ВТБ	295 200,00	12.05.2020 16:13	C
5921250345860157	Обработано	1 797 660,00	1 797 660,00	СБЕРБАНК	1 402 200,00	12.05.2020 16:11	A
2690746089666241	Обработано	1 135 360,00	1 135 360,00	СБЕРБАНК	885 600,00	12.05.2020 16:11	A

1 2 3 ... 1433

Показать 10 документов

# Наши заказчики и партнеры

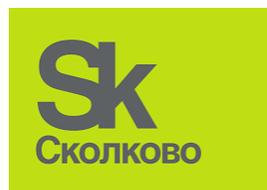
waves  
ENTERPRISE



РОСНЕФТЬ



kaspersky



РОССЕТИ



ДЕПАРТАМЕНТ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ  
ГОРОДА МОСКВЫ



# Продвижение продуктов Waves Enterprise

- ▶ Регулярные мероприятия в блокчейн-центре Waves и Сколково
- ▶ Собственная ежегодная конференция
- ▶ Международные активности – участие в GITEX 2019 и партнерство с Dubai Blockchain Center
- ▶ Аналитический и экспертный контент

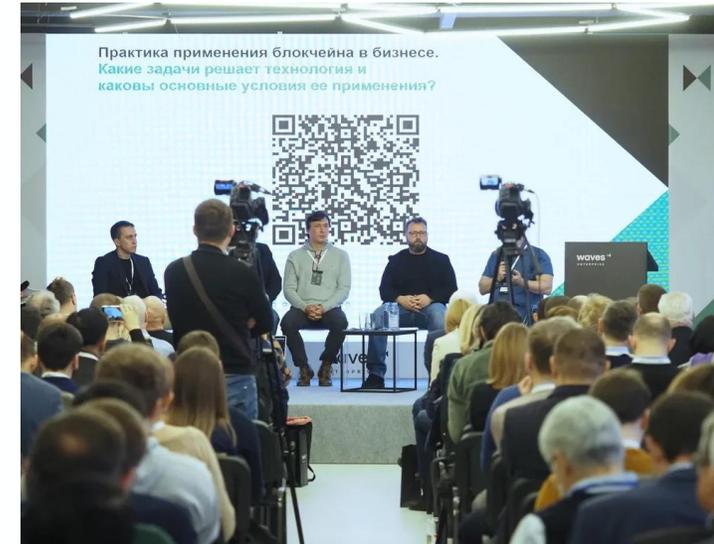
Dubai Blockchain Center, 09/2019



FINOPOLIS, 10/2019



Конференция Waves Enterprise, 12/2019





ГОСТ-криптография



Российское программное  
обеспечение



Ведущая экспертиза в  
блокчейн-технологиях:  
200+ квалифицированных  
специалистов в московском  
офисе компании

# Присоединяйтесь!

**Александр  
Жуков**



Менеджер по работе  
с ключевыми клиентами

+7 964 566 96 27  
azhukov@wavesenterprise.com