



EMIA.AI

ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

**48,5 млрд** долларов США объем мирового рынка RTLS  
**19,4%** CAGR (совокупный годовой темп роста)

Ожидается, что **объем мирового рынка услуг** на основе определения местоположения (LBS) и систем позиционирования в реальном времени (RTLS) внутри зданий и закрытых помещений вырастет до **48,5 млрд долларов США к 2026 году** при совокупном годовом темпе роста (CAGR) на **19,4%** в течение прогнозируемого периода.

## **15 млрд** устройств — потенциальные клиенты

К 2025 году **больше 15 000 000 000** устройств будут подключены к Wi-Fi сети. Любое устройство с Wi-Fi является аппаратной платформой для программного сенсора EMIA.AI и потенциальным клиентом.

**Машинные клиенты (клиенты-машины)** — одна из мегатенденций и новых возможностей роста в ближайшем десятилетии, говорит Gartner, и руководителям бизнеса следует уже сейчас готовить пути выхода на этот рынок, который со временем окажет большее влияние, чем приход электронной коммерции.

Клиенты-машины — это субъект экономической деятельности, функционирующий без участия человека, получающий товары, услуги или данные за установленную плату.

Исполнительные и ИТ-директора прогнозируют, что **к 2030 году 20% выручки будет приходиться на машинных клиентов.**

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ РЕШАЕМЫЕ ПРОЕКТОМ В ОБЛАСТИ  
RTLS СИСТЕМ И ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ:

До **80%**

**снижается стоимость** обучения нейронных сетей, разработки ПО и цифровых двойников...

До **50%**

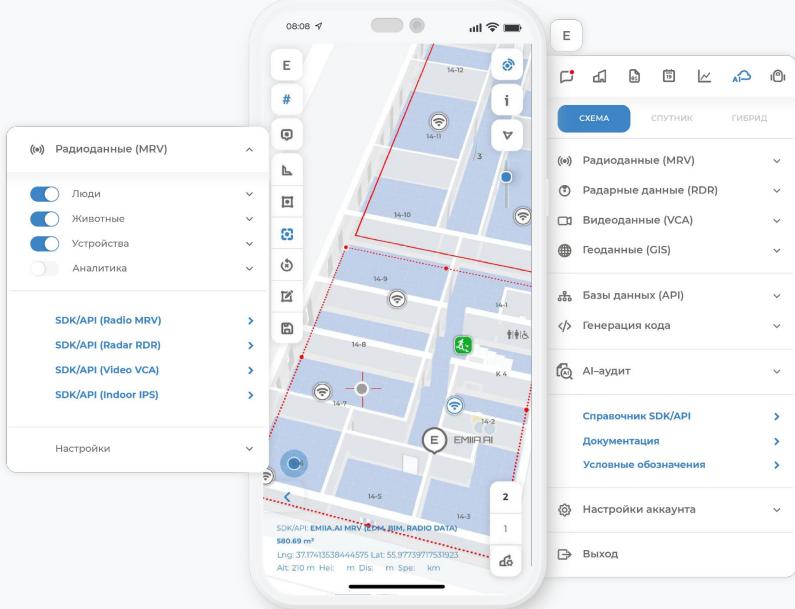
**уменьшаются сроки** разработки и интеграции программного обеспечения

До **30%**

**сокращается использование** датчиков, видеокамер в IoT/IIoT/AIoT (Интернет вещей)

Глобальный рынок **RTLS** имеет огромные перспективы, технологии и продукты **ЭМИИА ИИ (EMIIA.AI)** позволяют занять значительную его часть.

## ОПИСАНИЕ РАЗРАБОТКИ



MVP: ВИДЕОПРЕЗЕНТАЦИЯ [»](#)

**Базовая технология:** EMIIA.AI SDK — машинное радиозрение (радиовидение), нейросетевая библиотека обработки сигналов и визуализации данных (SDK/API). Свидетельство о гос.регистрации программы для ЭВМ ↗

**Основные характеристики:** распознавание образов,, вычисление скорости, координат и направления движения объектов, в том числе и за радиопрозрачными преградами (люди, животные...). Дальность действия: сквозь радиопрозрачные преграды от 9 метров, на открытом пространстве до 300 метров.

**Классификация:** Программный сенсор (сквозная цифровая технология).

**Ключевое конкурентное преимущество:** Программная интеграция технологии в стандартные устройства, без аппаратной модификации.

**Бизнес-модель:** IaaS, PaaS, SaaS, HaaS, DaaS (B2B, B2C, B2G).

**Уровень готовности:** TRL 3-9.

**Архитектура:** нейросетевая библиотека EMIIA.AI SDK является ядром ИТ-архитектуры ПО EMIIA.AI MRV - SIP и программного стека облачной платформы EMIIA.AI CLOUD SI PLATFORM



**EMIIA.AI CLOUD SI PLATFORM** beta (закрытое бета-тестирование) — облачная платформа для совместной разработки цифровой экосистемы, ориентированной на запросы как людей, так и машин

**Функционал ЦХОД:** машинное обучение, инференс, деплой моделей и приложений...

**Тип данных:** Пространственные данные (географические данные, геоданные) — данные о пространственных объектах и их наборах. Пространственные данные составляют основу информационного обеспечения геоинформационных систем. Совокупность пространственных данных, записанных (сохранённых) тем или иным образом, называется пространственной базой данных (англ. *spatial database*).

**Ключевое конкурентное преимущество:** Ключевым конкурентным преимуществом является десятикратное повышение эффективности обработки и хранения данных по сравнению с традиционными технологиями, применяемыми в ЦХОД. Высокая эффективность работы с пространственными данными обеспечивается благодаря новому подходу к структурированию больших объемов информации посредством маппинга (англ. *data mapping*), синхронизированное с новой бизнес-моделью. Это позволяет воссоздавать информацию в режиме реального времени без потери технических и потребительских свойств данных. Бизнес-модель разработана в соответствии с технической архитектурой и предназначена для решения коммерческих задач по обработке пространственных данных через API запросы и ответы.

Этот подход позволяет значительно снизить требования к пропускной способности каналов связи, вычислительной мощности и объему хранения данных, что ускоряет обработку информации и многократно уменьшает расходы на строительство и последующую эксплуатацию ЦХОД, включая снижение затрат на электроэнергию.

## \*СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

## ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

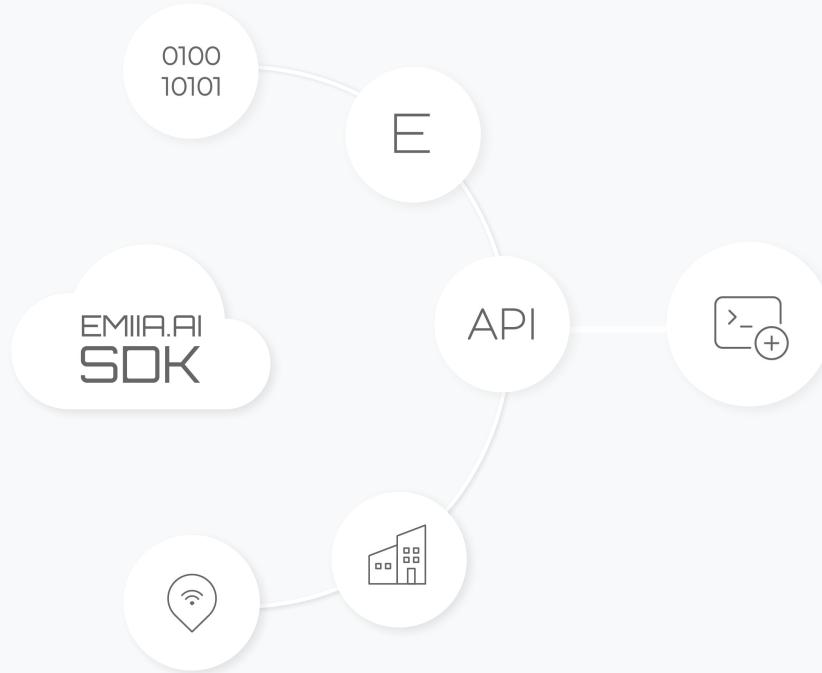


# ПРОГРАММНАЯ АРХИТЕКТУРА ОБЛАЧНОЙ ПЛАТФОРМЫ EMIIA.AI CLOUD SI PLATFORM, РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ, ИНСТРУМЕНТЫ...



СУБД: [PostgreSQL](#), [MySQL](#), [MariaDB](#)  
Веб-серверы: [Apache](#), [Nginx](#), [HAProxy](#)  
Языки: [Python](#), [TypeScript](#), [JavaScript](#)





## КОНКУРЕНТНЫЙ АНАЛИЗ (БАЗОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ)

### ПРЯМЫЕ КОНКУРЕНТЫ В ОБЛАСТИ РАДИОЗРЕНИЯ

№	Программно-аппаратные решения	Стоимость решений от (руб.)	Соответствие санитарным нормам	Лицензирование частотного диапазона	Программная интеграция в IoT/IoT	Работа нейронной сети оффлайн
1	ЭМИИА (EMIIA.AI) (Россия)	30 000	Соответствует	Не требуется	+	+
2	Данник-5 СКБ ИРЭ (Россия)	200 000	*Не соответствует	Требуется	-	-
3	РО-900 ГЕОТЕХ (Россия)	300 000	*Не соответствует	Требуется	-	-
4	EMERALD WiTrack MIT (США)	70 000	Соответствует	Не требуется	-	-

\*Используются лицензированные спектры частот, требуется получение лицензии. Электромагнитное излучение превышает допустимые нормы, для возможности применения в жилых помещениях.

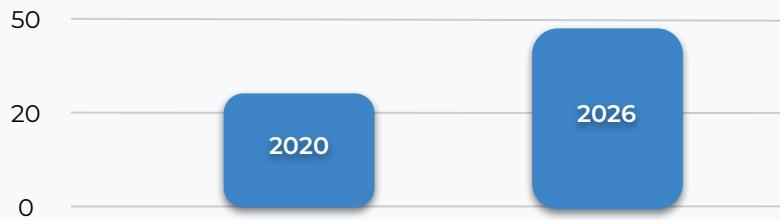
## КОНКУРЕНТНЫЙ АНАЛИЗ (БАЗОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ)

### КОСВЕННЫЕ КОНКУРЕНТЫ (ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ)

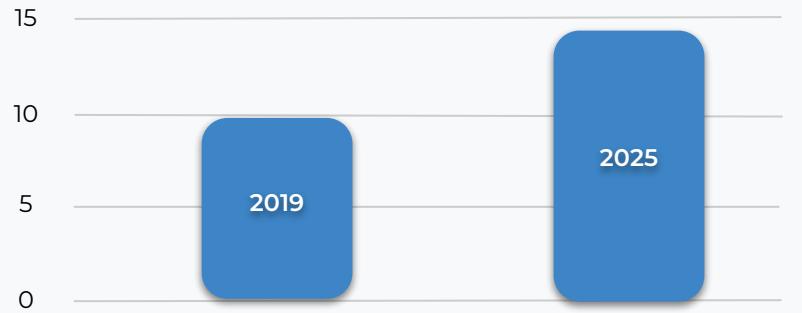
№	Технология	Точность	Покрытие	Стоимость
1	ЭМИИА (EMIIA.AI)	1-5 метров	Здание	Оборудование: низкая стоимость интеграции и масштабирования Владение: низкая стоимость
2	RFID	1-5 метров	Здание	Оборудование: высокая стоимость Владение: низкая стоимость
3	UWB	15 см	Здание	Оборудование: высокая стоимость Владение: средняя стоимость
4	ТЕХНОЛОГИИ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ (оптические и инфракрасные технологии)	1-5 метров	Здание	Оборудование: высокая стоимость Владение: средняя стоимость

Программная интеграция технологии в стандартные устройства с Wi-Fi не требует аппаратной модификации, что позволяет быстро масштабировать и монетизировать технологию через магазины приложений, разработчиков, производителей и интеграторов решений.

## АНАЛИЗ РЫНКА, ВОСТРЕБОВАННОСТЬ И МОДЕЛЬ МОНЕТИЗАЦИИ



Объем мирового рынка услуг на основе определения местоположения (LBS) и систем определения местоположения в реальном времени (RTLS) (в миллиардах USD, глобальный рынок), среднегодовой рост CAGR: 19,4% ([Markets and Markets](#))



Устройства подключенные к Wi-Fi (в миллиардах, глобальный рынок), среднегодовой рост CAGR: 10-12% ([Gartner](#))



Рынок датчиков (в миллиардах USD, глобальный рынок), среднегодовой рост CAGR: 10-12% ([Gartner](#))

**Потенциальные рынки:** АТР, ЕАЭС, БРИКС

**Бизнес-модель:** IaaS, PaaS, SaaS, HaaS, DaaS, DBaaS (B2B/B2C/B2G).

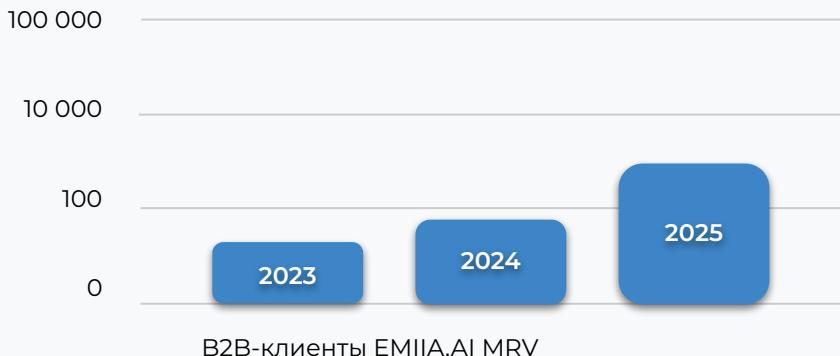
**Продукты:** \*EMIIA.AI CLOUD SIP PLATFORM — облачная платформа по совместной разработке пространственного интеллекта

Мобильные, WEB и мини-приложения для взаимодействия с технологиями EMIIA.AI через облачную платформу:

- **EMIIA.AI MRV - SIP**

Аппаратные решения:

- **EMIIA.AI оТ (M, S...)** — вычислительные и сетевые шлюзы с технологией **EMIIA.AI MRV**.



\*SLAM/RTLS/IPS (Simultaneous localization and mapping, Real-time Locating Systems, Indoor positioning system)

## НАУЧНАЯ НОВИЗНА И ОБОСНОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОСТИ ПРОЕКТА

Компания ЭМИИА ведущий разработчик в направлении машинного обучения для радиозрения (радиовидение). Входит в ТОП рейтингов по системам машинного зрения MV, финалист международного конкурса BRICS Solutions Awards 2020 в номинации [Innovation and technology ↗](#)

EMIIA.AI (ЭМИИА ИИ) участник международной программы [NVIDIA Inception ↗](#) для стартапов в области искусственного интеллекта и науки о данных, которые кардинально меняют работу в отраслях. Проект входит в [Ассоциацию лабораторий по развитию искусственного интеллекта ↗](#), а также в [Московский инновационный кластер ↗](#)

Сотрудники компании ЭМИИА победители конкурса на присуждение премий Мэра Москвы “Новатор Москвы”

Научные исследования проводятся при грантовой и информационной поддержке [Фонда содействия инновациям ↗](#) и [Инновационного центра Сколково ↗](#)

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:



MOSCOW  
AGENCY OF  
INNOVATIONS



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

Трудовой коллектив ООО «ЭМИИА» — победитель конкурса 2022 года на присуждение премий Мэра Москвы «Новатор Москвы»

Номинация: «Меняющие реальность»  
Направление: «Промышленность»



Распоржение Департамента предпринимательства и инновационного развития города Москвы от 18.08.2022 №Р-18-11-348/22 №219.





Роспатент  
Федеральная служба  
по интеллектуальной  
собственности

НОУ-ХАУ



Проект ЭМИИА является разработчиком открытого программного продукта OpenStreetMap (веб-карографический сервис) геоинформационные сервисы проекта формируются на базе данных OSM.

Научные исследования проводятся при грантовой и информационной поддержке Фонда содействия инновациям ↗ и Инновационного центра Сколково ↗

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

**RU2021680482**

Автор(ы):  
Старостин Владимир Владимирович (RU),  
Смыслов Александр Игоревич (RU),  
Любимов Алексей Николаевич (RU)

Правообладатель:  
Общество с ограниченной ответственностью  
"ЭМИИА" (RU)

Контактные реквизиты:  
нет

Название программы для ЭВМ:  
EMIJA AI SDK - нейросетевая библиотека обработки сигналов и визуализации данных для задач машинного радиолокации (радиовидение)

Реферат:  
Программа применяется для обработки и визуализации сигналов волнового фронта. Включает в себя набор средств разработки, позволяющих создавать приложения по распознаванию образов, детекции, вычислению скорости, координат и направления движения динамических объектов посредством радиолокации, в том числе за радиопрозрачными преградами. Программа предназначена для разработки и работы на универсальных и специализированных ЭВМ, КПК, смартфонах и микроконтроллерах. Тип ЭВМ: IBM PC - совмест. ПК; AMD; OC: Linux, Windows, macOS, iOS, Android.

Языки программирования:  
C++, Python, TypeScript, JavaScript, Java, XML.

Объем программы для ЭВМ:  
380 КБ

С.п. 1

Роспатент (электронный документ) ↗

Приложение № 3  
к Положению о коммерческой тайне  
Общества с ограниченной ответственностью  
«ЭМИИА»

Приказ  
№ 2 от 25 декабря 2023 г.

В соответствии с Положением о коммерческой тайне Общества с ограниченной ответственностью «ЭМИИА» (далее – «Общество»), утвержденным Приказом Генерального директора Общества № 1 от 25.12.2023

**Обязываю:**

Приложить к более поздним исполнениям в качестве секрета производства (изу-яч) в соответствии со ст. 1465 ГК РФ. Ответственный назначить за данный пункт назначить бухгалтера Панюкову Т.Л.

Отнести к категории «Информационный ресурс, имеющий коммерческую тайну, созданный с использованием информации, открытое доступа к которой не требуется, в связи с выполнением трудовых обязанностей включая НИОКР и данных по разработке программного обеспечения ЭМИИА AI SDK - нейросетевой библиотеки обработки сигналов и визуализации данных для задач машинного радиолокации (радиовидение)», а также к категории «Информационный ресурс, имеющий коммерческую тайну, созданный с использованием информации, открытое доступа к которой не требуется, в связи с выполнением трудовых обязанностей включая НИОКР и данных по разработке программного обеспечения EMOKTR AAA-A2-1-2701189038-6 по договору №984 № 2021680482, регистрационный карты НИОКР AAA-A2-1-2701189038-6 по договору №984 № 2021680482/64230 от 27.12.2020, или конкретного задания Генерального директора Общества № 4 от 25.12.2023, а также к категории «Информационный ресурс, имеющий коммерческую тайну, созданный с использованием информации, открытое доступа к которой не требуется, в связи с выполнением трудовых обязанностей включая НИОКР и данных по разработке программного обеспечения EMOKTR AAA-A2-1-2701189038-6 по договору №984 № 2021680482/64230 от 27.12.2020, или конкретного задания Генерального директора Общества № 4 от 25.12.2023».

(1) Методология обучения нейронной сети для задач машинного радиолокации (радиовидение) EMIIJA AI SDK, включая программные и аппаратные средства.  
(2) Программно-аппаратная архитектура, построенная процесс обучения нейронных сетей для задач машинного радиолокации (радиовидение) EMIIJA AI MRV-SIP.  
(3) Программно-аппаратные комплексы для защиты кода нейросетевой библиотеки EMIIJA AI SDK, путем разделения ПО и ПЛИС на отдельные программно-аппаратные комплексы (сервер-клиент-сервер);

(4) Программно-аппаратная архитектура Радиомодуля EMIIJA AI MRV, используемого для обучения нейронных сетей на основе радиолокации;  
(5) Программно-аппаратная архитектура сетевых аппаратных шлюзов EMIIJA AI OS-...;  
(6) Архитектура программного обеспечения EMIIJA AI MRV-SIP, в облачной платформе EMIIJA CLOUD SIP;  
(8) Архитектура процесса разработки и ядра операционной системы реального времени EMIIJA OS -...

1. В составе реквизита Ношней информации должен быть включен Граф «КОНФИДЕНЦИАЛЬНО»  
или «ЭМИИА». ИИН 9701161411 СПРН 1207700211939.  
Сведения, отнесенные к Коммерческой тайне настоящим приказом, охраняются в соответствии со сроком разработки в течение 5 лет с даты Пункта 4.7 Положения. Термины, используемые в настоящем приказе, имеют значение, указанное в Положении.

2. Разрешить доступ к указанным в настоящем приказе сведениям следующим сотрудникам Общества:

- (1) Смыслову Александру Игоревичу, генеральному директору;
- (2) Старостину Владимиру Владимировичу, ИТ-инженеру;
- (3) Любимову Алексею Николаевичу, ИТ-инженеру;
- (4) Панюкову Татьяне Леонидовне, бухгалтеру;
3. Контроль за выполнением настоящего приказа возложить на генерального директора ООО «ЭМИИА» Смылову Александру Игоревича.





Skolkovo

Safety  
Digital  
Tech

# ДИПЛОМ ПОБЕДИТЕЛЯ

вручается компании

ООО "ЭМИИА"

За победу в конкурсе Safety Digital Tech  
в номинации «Управление бизнес-процессами  
ОТ и ПБ»

Борисов А.В.

  
Директор по акселерационным программам  
по направлению ТЭК и ПромышленностьМосква,  
2023

Цифровая трансформация отраслей экономики занимает значительное время. В большей части сроки окупаемости превышают период эксплуатации. Длительное время разработки и внедрения программных и аппаратных решений существенно отражаются на себестоимости производства, прямых и косвенных издержках.

Наш проект внедряет единый стандарт контроля в системах противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности (производственной безопасности). Это позволяет оптимизировать затраты на интеграцию подобных систем, при расширении их функционала, и минимизировать эксплуатационные издержки. Указанный стандарт дает возможность проведения аудита систем с применением нейронных сетей, автоматизирует контроль, формирует автоматические отчеты о выявленных нарушениях и предлагает пути их устранения. Кроме того, формат поддерживает использование предиктивной аналитики в данной области.

## AI-АУДИТ:

Тематическая научная статья (пожарная и промышленная безопасность ОТ, ТБ...): [Ссылка ↗](#)

**ОТРАСЛЕВЫЕ ТРЕНДЫ:** разработка облачных платформ, разработка приложений с помощью ИИ, отраслевые облачные платформы, подключенная рабочая сила...: [РБК Тренды ↗](#)

Клиенты-машины: [Gartner ↗](#)

Широкое внедрение ИИ-приложений, рост периферийных вычислений, гидроавтоматизация: [РБК Тренды ↗](#)

ИИ помогает совершать прорывы в науке: [РБК Тренды ↗](#)

## КОММЕНТАРИИ ЭКСПЕРТОВ



**“ ЭМИИА разрабатывает перспективную технологию...**

### **ДМИТРИЙ НИКОЛАЕВИЧ ПЕСКОВ**

Директор направления АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов», специальный представитель президента РФ по вопросам цифрового и технологического развития



**“ Проект ЭМИИА осуществляет перспективные разработки с рыночным и экспортным потенциалом по направлению сквозные цифровые технологии в области машинного обучения...**

### **АНДРЕЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ КОЛЕСНИКОВ**

Председатель Российской ассоциации Интернета вещей



**“ Работа ЭМИИА базируется на эффекте Доплера — изменении радиоволн при движении объекта. По сути это принципиально новое поколение «зрения» для ИИ...**

### **РОМАН ВИКТОРОВИЧ ДУШКИН**

Директор по науке и технологиям Агентства Искусственного Интеллекта

## РЕЙТИНГИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКСПЕРТНЫХ РЕСУРСОВ

### **65 Most Innovative Moscow Based Artificial Intelligence Companies**

ПРОЕКТ ЕМИА В СПИСКЕ 64-Х ИННОВАЦИОННЫХ КОМПАНИЙ МОСКВЫ В ИИ

Британский обзорно-аналитический ресурс в сфере инноваций FUTUROLOGY.LIFE включил проект EMIIA.AI SDK в список "65 самых инновационных компаний Москвы в области искусственного интеллекта"↗

### **101 Top Russian Artificial Intelligence Companies and Startups**

ПРОЕКТ ЕМИА ВХОДИТ В ТОП 101 КОМПАНИЙ В СФЕРЕ ИИ

Интернет-ресурс BESTSTARTUP.ASIA включил проект EMIIA.AI в **топ 101 российских компаний и стартапов в сфере ИИ** ↗

Дайджест российских и международных СМИ ↗

## НАУЧНОЕ ЦИТИРОВАНИЕ

Google Академия (сборник научных публикации, цитирование, индексы...): [scholar.google.ru ↗](https://scholar.google.ru)

Научные издания, учебник для магистратуры "Криминология цифрового мира" Москва, 2019 (ЭМИИА стр. 316): [emiiia.github.io ↗](https://emiiia.github.io)

**ПУБЛИКАЦИИ:** Сборник материалов научно-технической конференции с представителями сектора исследований и разработок, коммерческого сектора, высшего профессионального образования Крымского федерального округа в рамках участия в 2015 году в реализации федеральных целевых программ и вне программных мероприятий, заказчиком которых является Минобрнауки России, г. Севастополь, 01-02 декабря 2015 г. / Редакция Е.Б. Мелков, В.А. Куликов, А.С. Слепокуров. – Севастополь: СРО ВОИР, 2017. – 167 с.

(ЭМИИА, В.В. Старостин, А.Н. Люман, Н.В. Филиппова, стр. 164, раздел I): [emiiia.github.io ↗](https://emiiia.github.io)

**ЦИТИРОВАНИЕ:** Сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции «Ключевые проблемы и передовые разработки в современной науке».

— Международный научно-информационный центр «Наукосфера». Смоленск: ООО «Новаленсо», 2017. 238 с. (ЭМИИА стр. 122, раздел V): [emiiia.github.io ↗](https://emiiia.github.io)

## ПИЛОТНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ: КЕЙСЫ ПРИМЕНЕНИЯ, ИНТЕРФЕЙСЫ ПО, ВИДЕОМАТЕРИАЛ



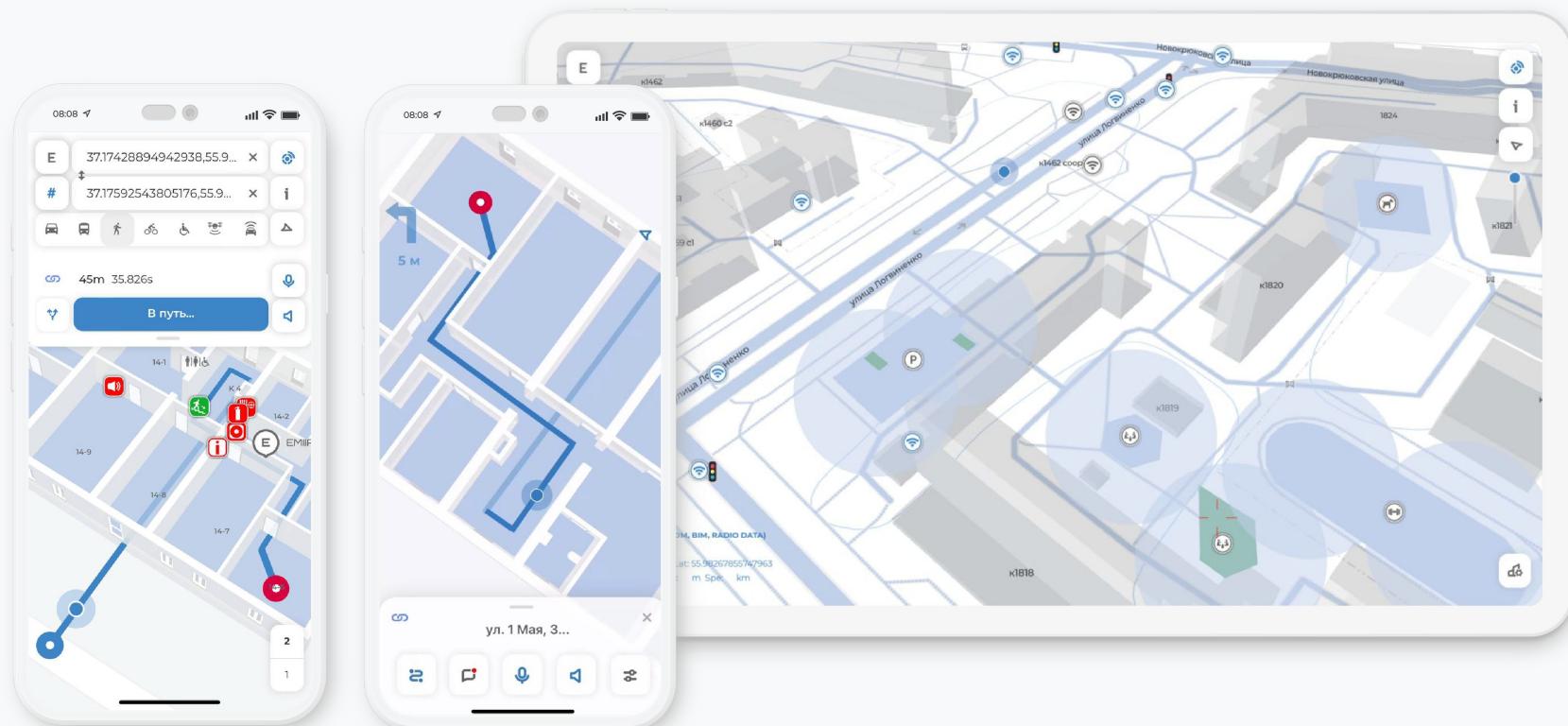
Устранение слепых зон на примере пилотного проекта с КАМАЗ. Комментарий: Первым человеком, погибшим от беспилотного автомобиля UBER, стала Элейн Херцберг. В связи с этим инцидентом UBER прекратила тестирование самоуправляемых автомобилей, расследование длилось 1,5 года. Что привело компанию к финансовым и конкурентным потерям.

Интернет-ресурс с более подробным описанием пилотного проекта ЭМИИА/КАМАЗ и решаемых задач:  
<https://kamaz.emiia.ai/kamaz>

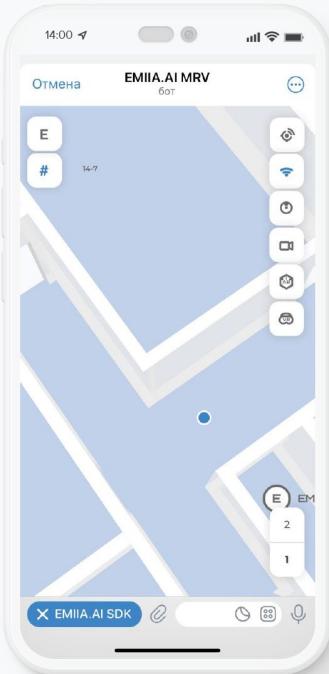
Интеграция технологии в сетевые устройства, позволяет исключить видеокамеры и датчики в производственных и жилых помещениях. Более подробное описание, варианты интеграции, устройства...: <https://www.emiia.ru/projects.html>

Интеграция технологии в Бутобои на примере пилотного проекта ЭМИИА/АЛРОСА, проект позволяет исключить труд человека в вредных условиях (коммерческое предложение, техническое задание, описание решения задачи...):  
<https://www.emiia.ai/alrosa>

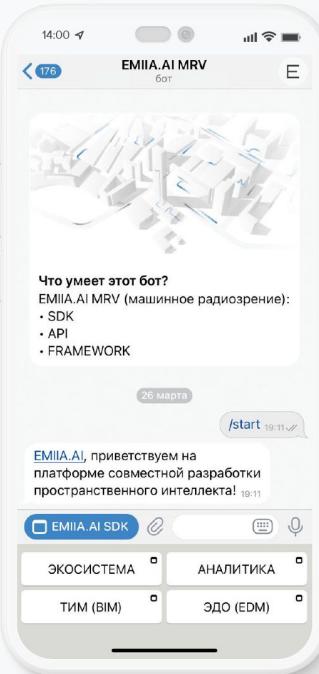
# MVP: СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА И ИНФРАСТРУКТУРА: AI-АНАЛИТИКА, INDOOR/OUTDOOR-НАВИГАЦИЯ... (B2B, B2C, B2G) ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



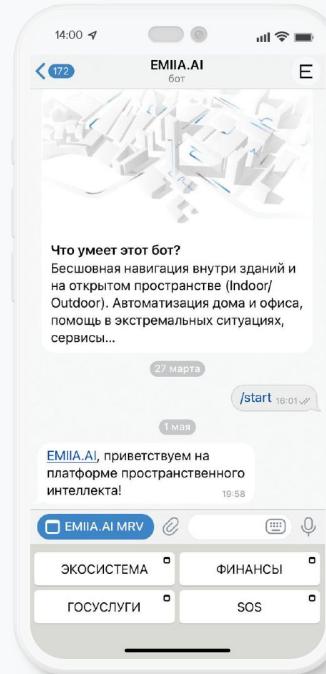
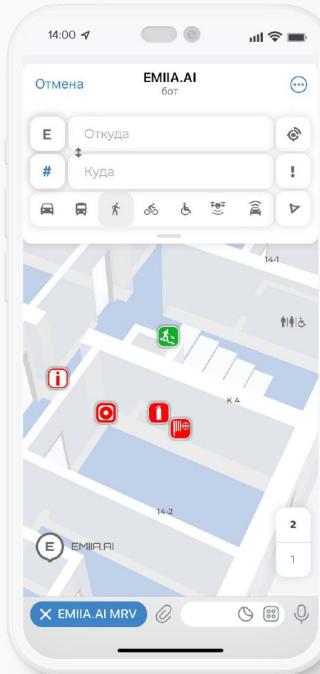
## MVP: МИНИ-ПРИЛОЖЕНИЯ (B2B, B2C, B2G) ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



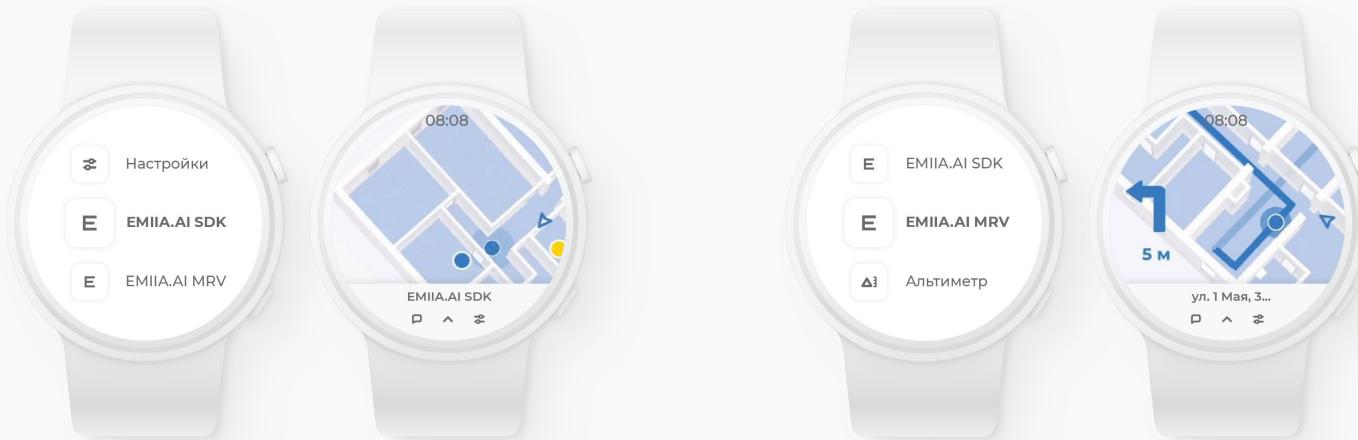
ПО EMIIA.AI SDK B2B (Реализация в Telegram) ↗



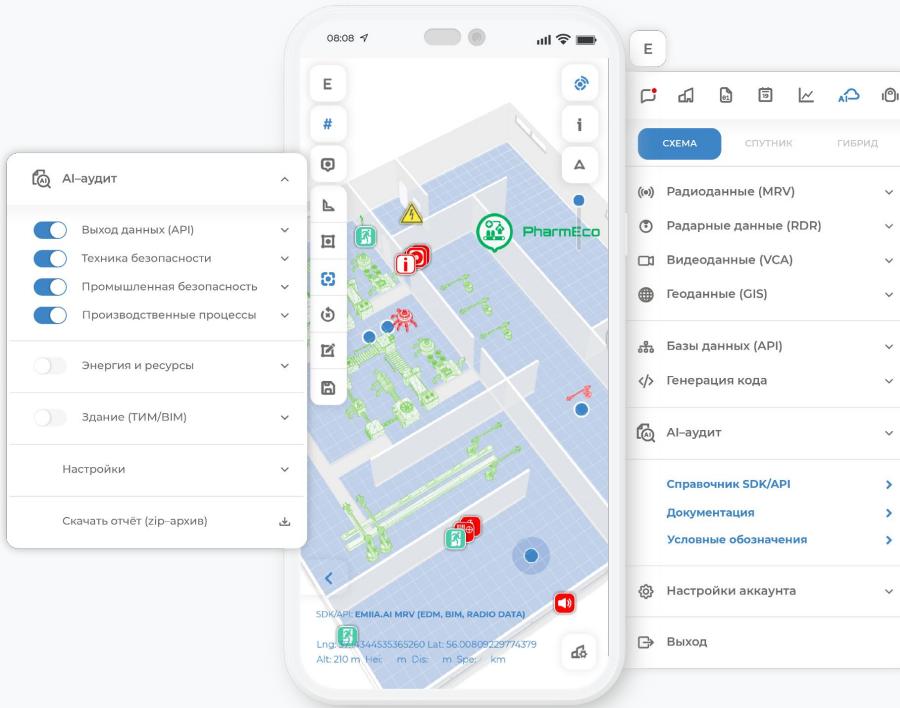
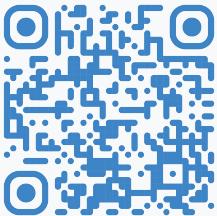
ПО EMIIA.AI MRV B2C (Реализация в Telegram) ↗



## MVP: НОСИМАЯ ЭЛЕКТРОНИКА SDK/MRV: AI-АНАЛИТИКА, INDOOR/OUTDOOR-НАВИГАЦИЯ... (B2B, B2C, B2G) ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

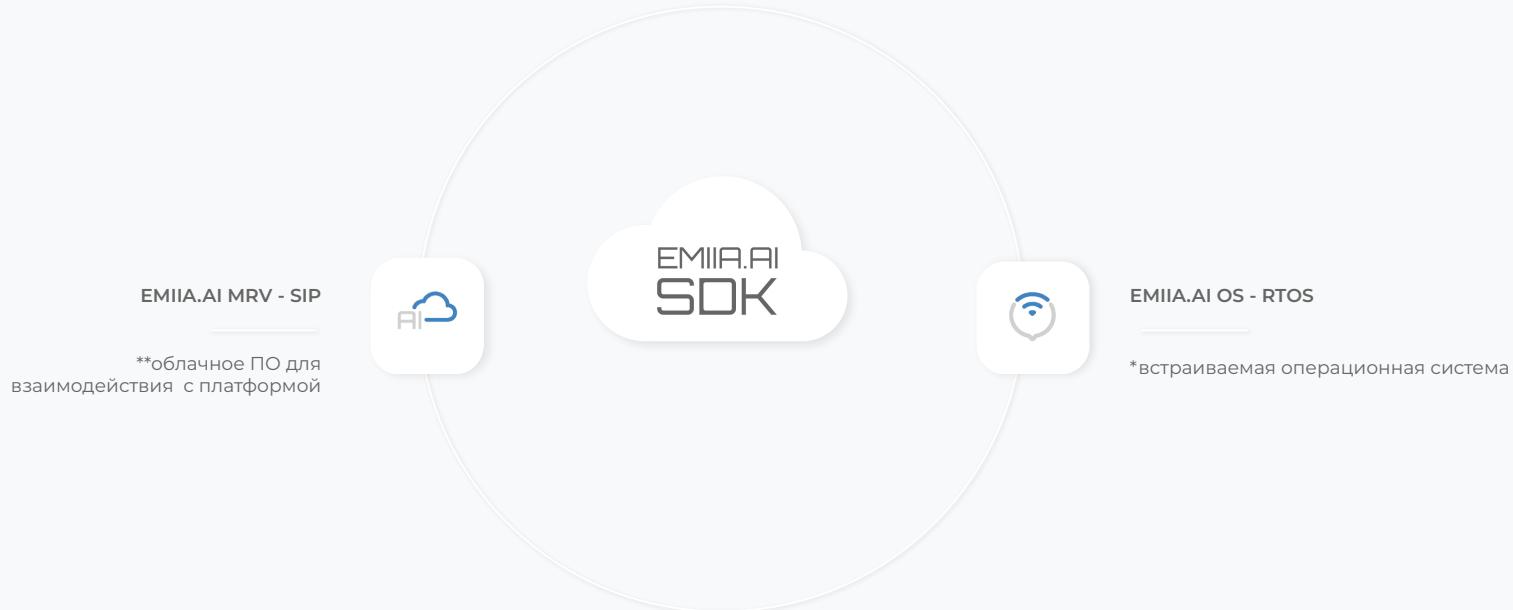


# MVP: ПРОМЫШЛЕННОСТЬ - AI-АНАЛИТИКА, AI-АУДИТ... (B2B, B2G) ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



[MVP: ВИДЕО ➤](#)

## РАЗРАБАТЫВАЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОДУКТЫ (B2B, B2G)



\*ОС EMIIA.AI WOS - встраиваемая операционная система с интегрированной технологией EMIIA.AI MRV

\*\*Мобильные ОС: iOS, Android, Harmony OS, OC Аврора. Облегченные ОС: LiteOS. Встраиваемые ОС: EMIIA.AI WOS

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

## КОНЦЕПТ: EMIIA.AI oTR (REASCUER - СПАСАТЕЛЬ) — НОСИМАЯ ЭЛЕКТРОНИКА ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



**EMIIA.AI oTR (Rescuer - Спасатель)** — носимая электроника  
для спасательных служб с технологией **EMIIA.AI MRV**.

Уровень готовности: **TRL 3**  
Бизнес-модель: **B2G**

## MVP: EMIIA.AI oT (M, S) — ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ И СЕТЕВЫЕ ШЛЮЗЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



EMIIA.AI

EMIIA.AI oTM  
(Medium)



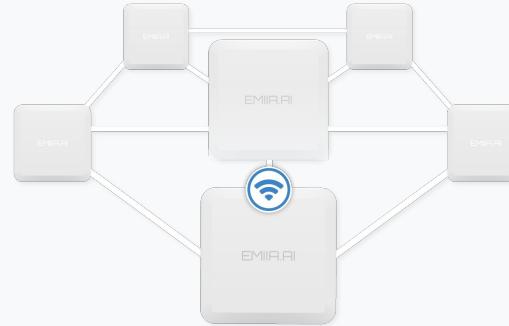
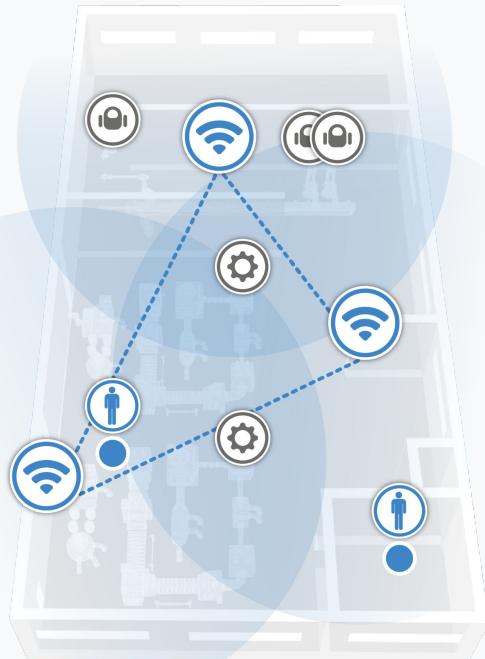
EMIIA.AI

EMIIA.AI oTS  
(Small)

EMIIA.AI oT (M, S) — вычислительные и сетевые шлюзы с технологией EMIIA.AI MRV. Устройства интегрируются в инфраструктуру, робомобили, дроны....

Уровень готовности: TRL 3  
Бизнес-модель: B2B, B2G

## MVP: ФУНКЦИОНАЛ EMIIA.AI ОТ (М, С) ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



WI-FI IEEE 802.11 (2,4 ГГц, 5 ГГц)



БЕСПРОВОДНАЯ MESH-СЕТЬ  
(WMN/P2P-ОДНОРАНГОВЫЙ ФОРМАТ)



BLUETOOTH IEEE 802.15.1



EMIIA.AI MRV  
МАШИННОЕ РАДИОЗРЕНИЕ



ZIGBEE IEEE 802.15.4



EDGE/FOG/CLOUD ВЫЧИСЛЕНИЯ



ФИЗИЧЕСКАЯ И ПРОГРАММНАЯ  
ЗАЩИТА УСТРОЙСТВА



АВТОНОМНОЕ ПИТАНИЕ

## КОНЦЕПТ: ФУНКЦИОНАЛ ЕМIIA.AI oTR (REASCUER — СПАСАТЕЛЬ) ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



ГОЛОСОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ (+GenAI)  
УСТРОЙСТВОМ И РОБОТАМИ



БЕСПРОВОДНАЯ MESH-СЕТЬ  
(WMN/P2P-ОДНОРАНГОВЫЙ ФОРМАТ)



ЖЕСТОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
УСТРОЙСТВОМ И РОБОТАМИ



НАВИГАЦИЯ ВНУТРИ ЗДАНИЙ  
И НА ОТКРЫТОМ ПРОСТРАНСТВЕ



БЕСПРОВОДНАЯ ЗАРЯДКА  
И ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ



ПОИСК ЛЮДЕЙ ВНУТРИ ЗДАНИЙ  
И НА ОТКРЫТОМ ПРОСТРАНСТВЕ

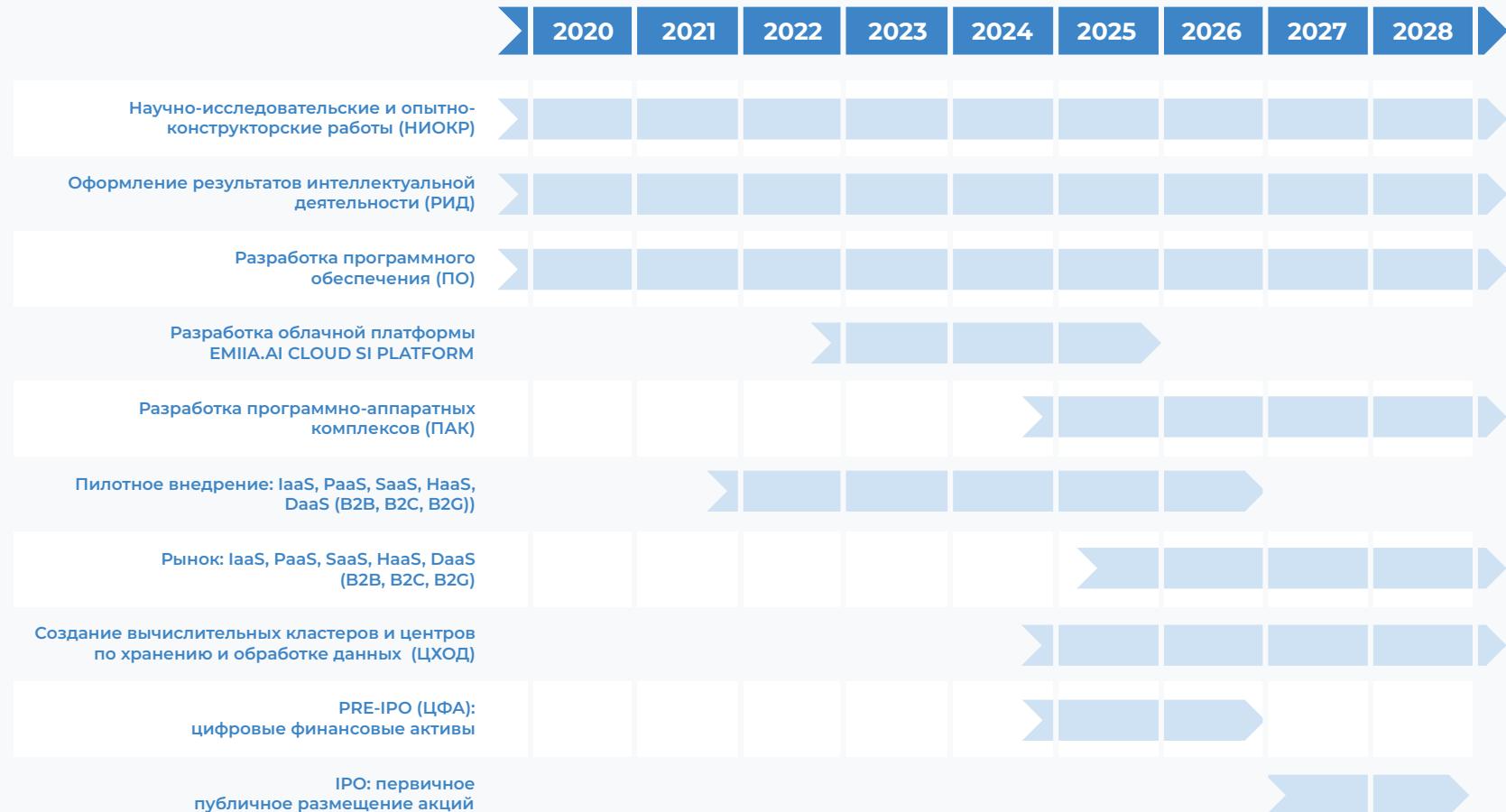


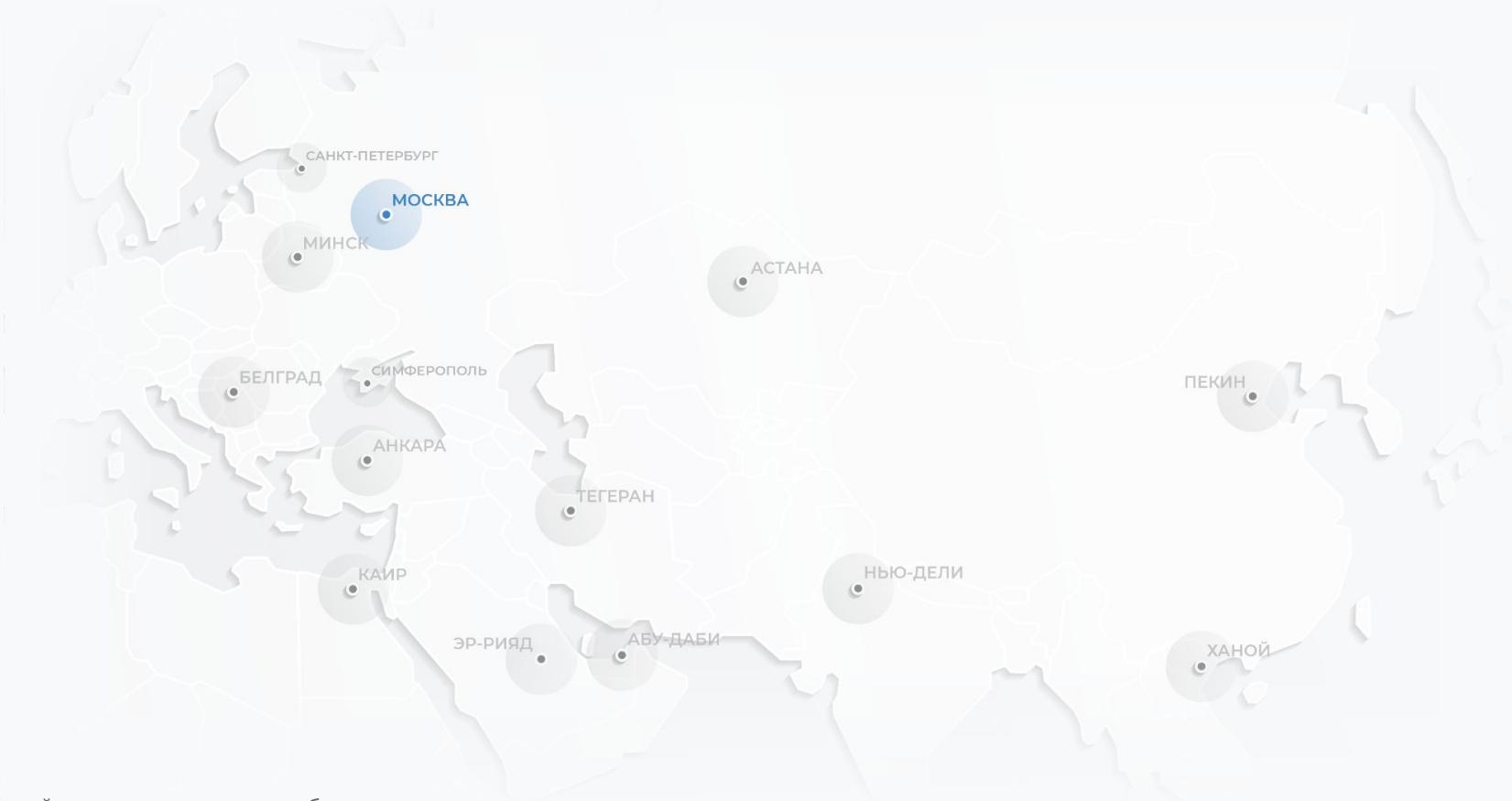
ФИЗИЧЕСКАЯ И ПРОГРАММНАЯ  
ЗАЩИТА УСТРОЙСТВА



КАРТЫ ЗДАНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ,  
ЭЛЕКТРОННЫЕ СХЕМЫ ЭВАКУАЦИИ...

## ДОРОЖНАЯ КАРТА





● действующие центры разработок

● перспективы развития: центры разработок, ЦХОД, интеграторы...

## О ПРОЕКТЕ И КОМАНДЕ

**ООО “ЭМИИА”**  
ИНН 9701161411

Технологическая стартап-компания: Реестр стартапов ИЦ  
Сколково ([ОРН](#)) 1123966. Реестр малых технологических  
компаний ([МТК](#)) 1313. Реестр стартапов и технологических  
компаний города Москвы ([СТК](#)) 1233191.

**CAGR: 58%**

среднегодовой темп  
роста

**R&DC: 57%**

расходы на НИОКР  
от объема выручки

**TRL: 3-9**

уровень готовности  
технологий



Научные исследования осуществляются при грантовой поддержке Фонда содействия инновациям.

## ПРОЕКТНАЯ КОМАНДА

Команда экспертов по машинному обучению, в области обработки сигналов и визуализации данных для задач машинного радиозрения, десятилетний опыт разработок в ИТ. [О Нас ↗](#)

Группа специалистов ЭМИИА в 2010-2013 гг. провела разработку и коммерческое внедрение проекта "КСК ГРААД": [GitHub](#). Установлено более ста тысяч репликаций программного решения (микропрограмма (прошивка)). Коммерческий и научный задел сформированный в "КСК ГРААД" лежит в основе проекта и технологий ЭМИИА. Программный код ЭМИИА включен в программу [GitHub Arctic World Archive](#), направленную на архивирование и сохранение в течении тысячи лет современного программного обеспечения с открытым исходным кодом.

### АЛЕКСАНДРА СМЫСЛОВА

Управление проектом:

Специализация: UI, UX, Agile...

- Десять лет в области индустриального дизайна и управления проектами
- Разработано больше ста интерфейсов и дизайнерских решений с репликацией более одного миллиона



### АЛЕКСЕЙ ЛЮМАН

Cloud: ИТ, ML, MRV, Cloud-архитектура

- Десятилетний опыт управления и разработок в ИТ
- Два реализованных проекта (программные и аппаратные решения)
- Больше ста тысяч репликаций разработанного ПО (микропрограммы)



### ВЛАДИМИР СТАРОСТИН

ИТ: ML, MRV, ИТ-архитектура

- Десятилетний опыт управления и разработок в ИТ
- Два реализованных проекта (программные и аппаратные решения)
- Больше ста тысяч репликаций разработанного ПО (микропрограммы)



### АНДРЕЙ КОНСТАНТИНОВ

Аппаратные решения: ML, MRV, HARD

- Десятилетний опыт разработок аппаратных решений в области пассивной идентификации движущихся объектов.
- Разработано более десяти программно-аппаратных комплексов

EMIIA.AI

+7 (495) 142-18-83 emiia@emiia.ru



WWW.EMIIA.RU

Sk  
Участник

## ГЛОССАРИЙ, УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

**«Сквозные» цифровые технологии (СЦТ)** – это технологии, которые используются для сбора, хранения, обработки, поиска, передачи и представления информации в электронном виде. В основе их работы лежат программные и аппаратные средства и системы, которые востребованы во всех секторах экономики и сферах общественной жизни.

**DeepTech (англ. deep technologies «глубокие технологии»)** — компании, чаще стартапы, цель которых — предложить глобальные технологические решения, требующие долгих научных исследований и больших инвестиций.

**Операционная система реального времени (ОСРВ, англ. *real-time operating system, RTOS*)** — тип специализированной операционной системы, основное назначение которой — предоставление необходимого и достаточного набора функций для проектирования, разработки и функционирования систем реального времени на конкретном аппаратном оборудовании.

**Люди (ML-сигнатура: детекция/распознавание #3d85c6/#4a99d9):** пассивная идентификация, технология EMIIA.AI MRV - отраженные волны.

**Животные (ML-сигнатура: детекция/распознавание #3d85c6/#77ee55):** пассивная идентификация, технология EMIIA.AI MRV - отраженные волны.

**Объект не распознан (ML-сигнатура: детекция/распознавание #3d85c6/#9e9e9e):** цифровая ML-сигнатура в системах пассивной и активной идентификации (радиоизлучение сетевых модулей в устройствах и/или подключение к радиосети).

**Воздушные объекты (ML-сигнатура: детекция/распознавание #3d85c6/#ffd966):** активная идентификация (радиоизлучение сетевых модулей устройств и/или подключение их к радиосети) - параллельные технологии.

**Наземные объекты (ML-сигнатура: детекция/распознавание #3d85c6/#383838):** активная идентификация (радиоизлучение сетевых модулей устройств и/или подключение их к радиосети) - параллельные технологии.