

MA STC

Мультиагентный научно-технический совет

MA STC — Автономная система ИИ для полного цикла НИОКР

От генерации гипотез до технической документации — без участия человека на рутинных этапах.

Власов Артём Игоревич · vlasovart@mail.ru · +7 919 441 25 71

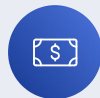
Почему традиционные НИОКР тормозят развитие?

Современные научно-исследовательские процессы сталкиваются с системными барьерами, которые сдерживают инновации и снижают конкурентоспособность компаний.



Долго

Полный цикл разработки занимает **месяцы и годы**. Конкуренты уходят вперёд, пока вы согласовываете техзадание.



Дорого

Требуются дефицитные высокооплачиваемые научные кадры. Фонд оплаты труда — крупнейшая статья расходов НИОКР.



Потеря контекста

До **60% данных** теряется между этапами — от технического задания до опытного образца.



Санкционное давление

Уход зарубежных платформ автоматизации R&D — **Microsoft Discovery, Novix** — оставил рынок без решений.

МА STC – ИИ- ИМИТАЦИЯ КОЛЛЕГИАЛЬНОГО ЭКСПЕРТНОГО ОРГАНА

Автономная система, которая воспроизводит работу научно-технического совета и автоматизирует ранние стадии разработки продуктов с минимальным участием человека.

☐ "Цифровой научно-технический совет, который работает 24/7 без выходных и отпусков."

Принцип трансформации

1

Эксперты-люди

Учёный, технолог, финансист, юрист, производственник — каждый работает в своём ритме и контексте.

2

Цифровые агенты

Точные копии ролей внутри единого ИИ-ядра — согласованные, всегда доступные, масштабируемые.

3

Результат

Полный цикл НИОКР от гипотезы до документации — в десятки раз быстрее и дешевле.

Мультиагентная архитектура

В основе системы — **Оркестратор**: центральное ядро, управляющее семью специализированными агентами. Агенты взаимодействуют по схемам **конкуренции**, **координации** и **кооперации** для принятия взвешенных групповых решений.



Исследователь

Генерация гипотез, поиск и синтез научных данных.



Технолог

Техническая реализуемость, выбор материалов и процессов.



Финансист

Оценка затрат, ROI и экономической целесообразности.



Юрист

Правовая экспертиза, патентный анализ, соответствие нормам.



Производство

Технологичность конструкции, масштабируемость выпуска.



Безопасность

Риски, HAZOP-анализ, промышленная и информационная безопасность.



Бизнес-аналитик

Рыночный потенциал, конкурентная среда, стратегия выхода.

Эволюция агентов через цифровую ДНК

Технологическое ядро MA STC – уникальная **информационно-энергетическая модель обучения**, сочетающая принципы термодинамики, теории информации и биологической эволюции.

1 Цифровая ДНК с MCP-маркерами

1 Навыки и знания агента кодируются как единое **энергетическое состояние**. MCP-маркеры обеспечивают точную идентификацию компетенций и их передачу между поколениями агентов.

2 Принцип Ландауэра

2 Конвертация информации в энергию по иерархии **Данные → Знания → Опыт**. Формула $E = kT \ln 2$ задаёт минимальную стоимость обработки одного бита.

3 «Демон Максвелла»

3 Механизм интеллектуальной фильтрации полезной информации с **КПЭ ≈ 0.618** (Золотое сечение). Отделяет сигнал от шума в потоке научных данных.

4 Саморепликация и эволюция

4 При достижении энергетического порога агент порождает **потомка** с рекомбинированными улучшенными навыками – система обучается и усиливается автоматически.

Что умеет система? Ключевые характеристики MVP

Система МА STC в формате минимально жизнеспособного продукта уже демонстрирует измеримые преимущества перед традиционными командами НИОКР по всем ключевым параметрам.

200

Концепций в месяц

против 5–10 у команды людей

30x

Ускорение решений

24–168 часов вместо месяцев

70%

Снижение затрат

на начальных этапах НИОКР

5

Критериев оценки

взвешенное голосование агентов

→ Документация автоматически

Система формирует эскизный проект, технические требования и обоснование выбора концепции без участия технического писателя.

→ Комплексная оценка

Каждая концепция проходит экспертизу по 5 критериям: техническая реализуемость, экономика, правовые риски, производственная технологичность, рыночный потенциал.

Преимущества перед аналогами

MA STC занимает уникальную нишу, недоступную зарубежным конкурентам, которые либо ушли с российского рынка, либо не реализуют полный цикл эволюционного обучения агентов.

Критерий	Microsoft Discovery / Novix	AutoGen / RD-Agent	MA STC (Мы)
Доступность в РФ	✗ Недоступны	⚠ Частично	✓ Полностью
Полный цикл НИОКР	✗ Только поиск	✗ Нет	✓ Да
Эволюция агентов	✗ Нет	✗ Нет	✓ Да
Ручная настройка	⚠ Требуется	✗ Обязательна	✓ Минимальна
Импортозамещение	✗ Нет	⚠ Частично	✓ Полное

- 📄 **РИД:** Подана заявка на регистрацию программы для ЭВМ в **Роспатент**. Уникальный охраняемый объект — «Информационно-энергетическая модель обучения мультиагентных систем».

Кому это нужно?

МА STC ориентирован на крупных игроков промышленности и науки, где цена медленного НИОКР – потеря конкурентоспособности и технологического суверенитета.

Промышленность

Машиностроение, авиакосмос, химическая и нефтегазовая промышленность, энергетика, фармацевтика.

Минпромторг, Минэнерго, Русгидро, Роскосмос, Газпром, Лукойл, Роснефть, Газпром нефть, СИБУР, Росатом, Ростех, ОАК

Наука

НИИ, исследовательские центры РАН, отраслевые научные институты.

Фундаментальные и прикладные исследования с повышенными требованиями к воспроизводимости.

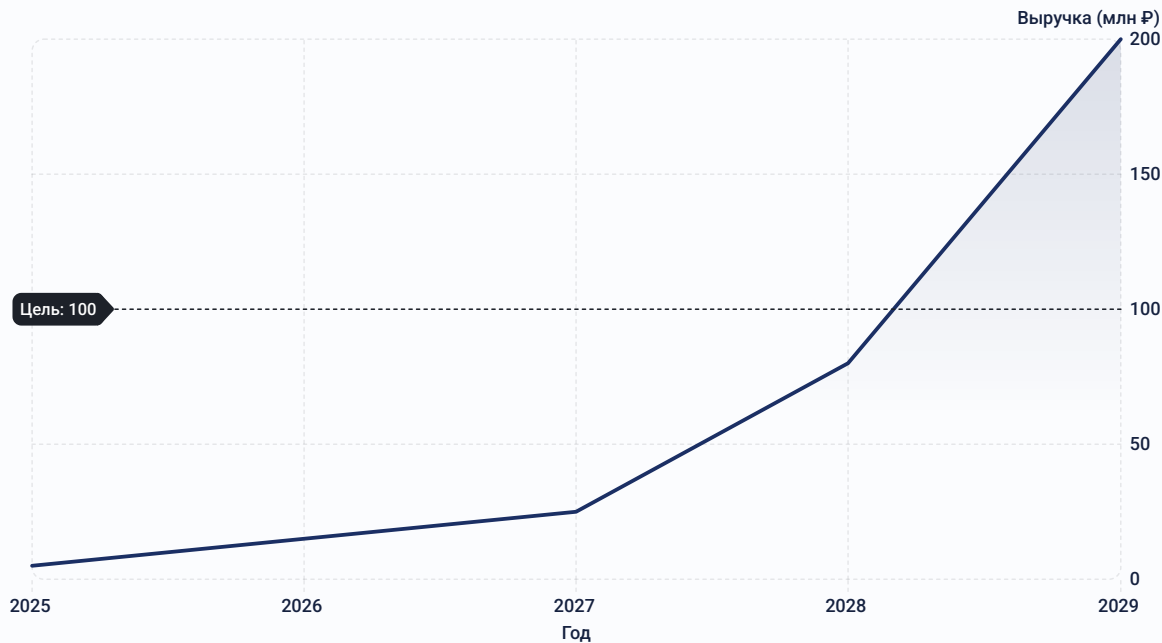
Инновации

Инжиниринговые центры, технологические стартапы, корпоративные акселераторы и венчурные лаборатории.

Быстрая проверка гипотез и генерация патентоспособных концепций.



Коммерческий потенциал



Российский рынок автоматизации НИОКР — **~15 млрд руб.** к 2027 г., рост **25–30% в год**. Доступный сегмент (SOM) — **~200 млн руб.** за первые 3 года.

Модели монетизации

☁ SaaS-подписка

200–500 тыс. ₽/мес.

Облачный доступ для команд НИОКР

🏢 Enterprise-лицензия

3–8 млн ₽/год

Полное развёртывание на инфраструктуре заказчика

⚙️ Кастомизация

1–5 млн ₽/проект

Интеграция с отраслевыми системами заказчика

Этапы реализации проекта

Дорожная карта MA STC структурирована в три последовательных этапа — от доказательства концепции до масштабирования на международные рынки.



❏ **Ключевое преимущество момента:** Уход зарубежных платформ создал уникальное окно возможностей для отечественного решения. Первый игрок на рынке закрепляет стандарты.

Команда проекта

За MA STC стоит команда с подтверждённым опытом в НИОКР, управлении сложными технологическими проектами и разработке ИИ-систем.



**Руководитель проекта /
Генеральный директор**

**Власов Артём
Игоревич**

15+ лет на стыке промышленных НИОКР и IT. Управление 10+ проектами с бюджетами до 300 млн ₽ в «Газпромнефть НТЦ» и «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг». Разработка AI/ML-систем: интеллектуальное управление месторождениями, предиктивная аналитика (точность 92%), LLM-интеграции. Fullstack-разработчик (Python, PostgreSQL, Docker, TensorFlow). Автор 9 патентов. Три высших образования: ПНИПУ, НИУ ВШЭ, МИФИ.



Директор по разработке ПО

**Калмыков Александр
Вячеславович**

Ведущий backend-разработчик, архитектор платформы. Микросервисная архитектура (Docker/Kubernetes, Kafka), серверная инфраструктура (PostgreSQL, Vector DB), масштабирование до 50 сессий. Модули интеграции (ERP, PLM, CRM), генерации документации, визуализации. Информационная безопасность (TLS 1.3, OAuth 2.0). Директор по IT и ЦТ, создатель первого в России ПО для логистики и контроля производством.



Директор по AI-агентам

**Багров Андрей
Иванович**

ML-инженер с 7+ лет опыта. Разработка 7 специализированных агентов, модуля оркестрации и цифровой ДНК. Механизм «Демона Максвелла» (байесовский вывод, КПЭ ≈ 0.618). Саморепликация и эволюция агентов. Тестирование на 50+ бизнес-кейсах (точность $\geq 75\%$, ≥ 100 концепций/мес.). Стек: LangChain, LangGraph, AutoGen, CrewAI, PyTorch, FastAPI.




Научный руководитель

Когос К.Г.
К.т.н., директор Института интеллектуальных кибернетических систем НИЯУ МИФИ, доцент каф. криптологии. Scopus h-index 5. Эксперт по безопасной разработке ПО, Python, контейнеризации, анализу блокчейн-транзакций (IEEE).

📅 Планы по привлечению специалистов

В рамках НИОКР (12 мес.): Frontend-разработчик (React/Vue.js, D3.js — модуль визуализации), QA-инженер (50+ тестовых кейсов, программы испытаний, валидация метрик).

После 1-го этапа: DevOps-инженер (CI/CD, Yandex Cloud/SberCloud), Менеджер B2B-продаж (якорные клиенты, ЦИПР, AI Journey), Специалист по enterprise-интеграции (1C, SAP, Галактика).



Станьте партнером в создании технологического суверенитета!

Мы готовы к разработке и **пилотному тестированию** на реальных производственных задачах вашего предприятия. MA STC – это не концепт, это работающая система, готовая к масштабированию.

 Связаться

vlasovart@mail.ru

 Позвонить

+7 919 441 25 71

 Контакт

Власов Артём Игоревич

"Пока конкуренты тратят годы на разработку – MA STC генерирует 200 концепций в месяц. Выбор очевиден."