

Suggest Quantum

Подлесный
 Артём Сергеевич
 МФТИ, 6 курс, ЛФИ
 Нейронет, Технет

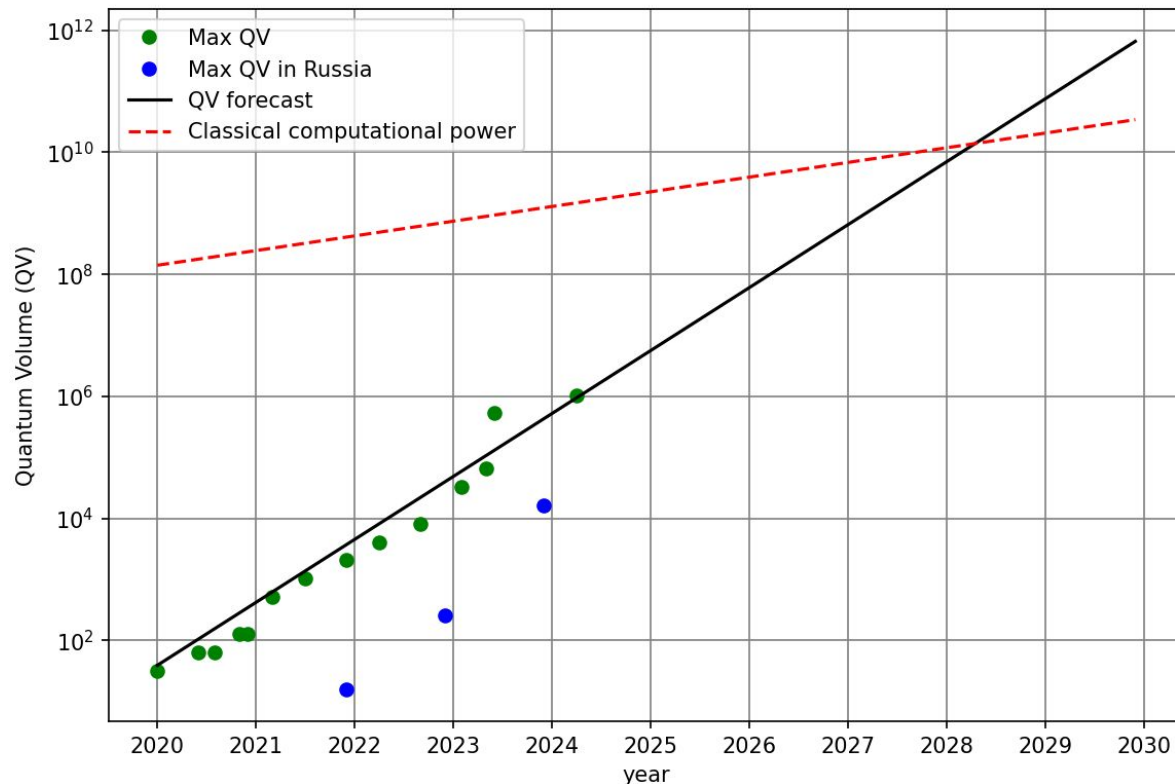
ООО «САДЖЕСТ КВАНТУМ», 2024



Актуальность

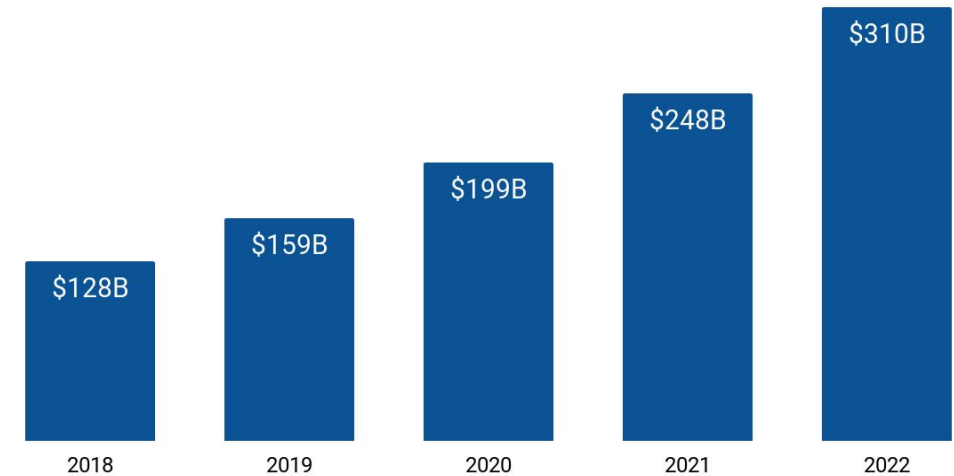
Экспоненциальное развитие
квантовых технологий

Первое применение:
Финтех-Рынок



Global Fintech Revenue, 2018-2022

www.T4.ai



Продукт

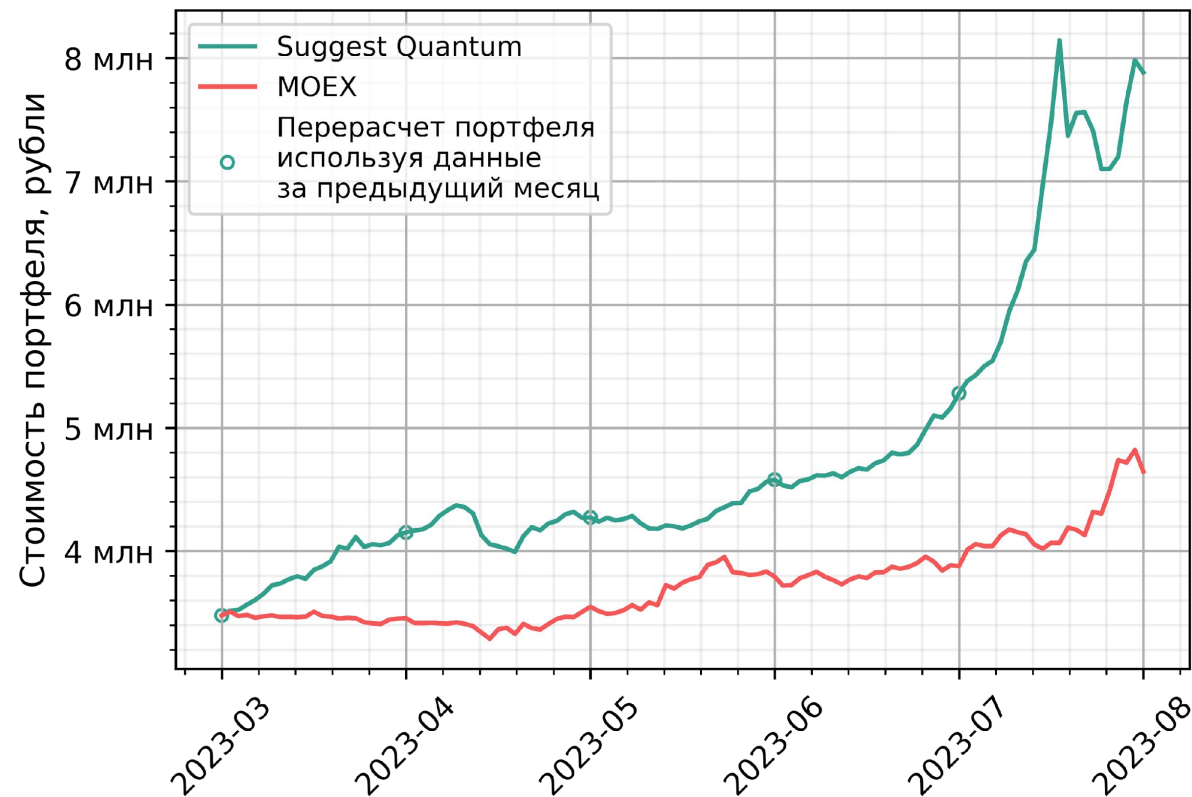
Цифровой инструмент для ведения инвестиционного портфеля

Оптимизация портфеля с учетом:

- Бюджета
- Уровня толерантности к риску
- Предпочтений инвестора
- Анализа инвестиционного аналитика

Автоматическая ребалансировка с учетом:

- Желаемого пополнения
- Снятия средств
- Обновления ситуации на рынке
- Комиссий за покупку-продажу акций



Сравнение портфеля, составленного квантово-вдохновлённым алгоритмом и индекса MOEX





Проблема



Решение



Квантовый алгоритм оптимизации для портфельной оптимизации

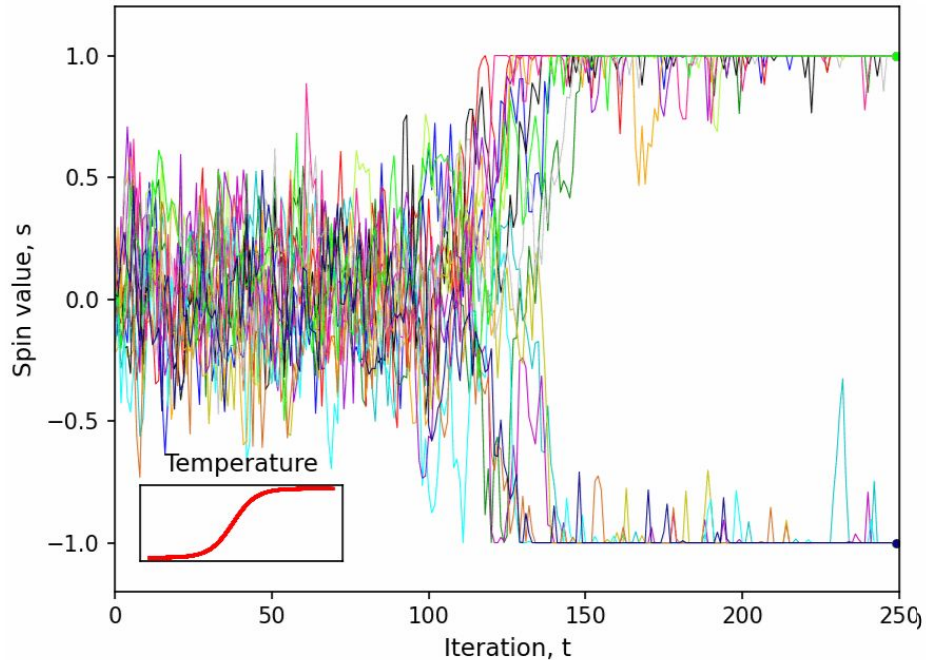


График работы алгоритма квантового отжига для задачи оптимизации инвестиционного портфеля

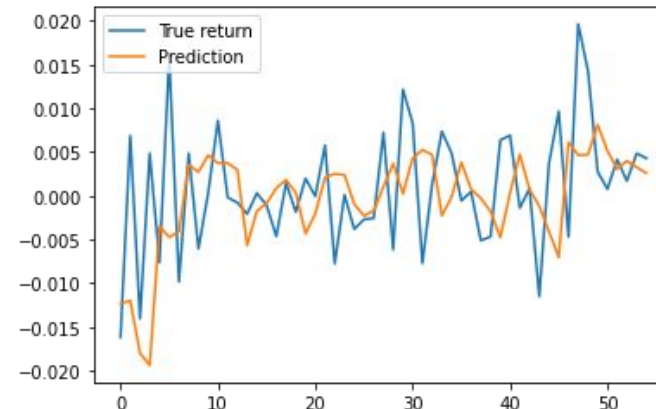
Квантовое машинное обучение для предсказания ожидаемых трендов рынка, нахождения ожидаемых параметров в оптимизационных задачах

Оптимизация инвестиционного портфеля

$$MPT = \sum_{i=1}^{\tilde{N}} h_i s_i - \gamma \sum_{i,j=1}^{\tilde{N}} J_{ij} s_i s_j,$$
$$\mathbf{s}^{opt} = \operatorname{argmax} [MPT(\mathbf{s})].$$

Выбор из более чем 50 активов — **экспоненциально сложная вычислительная задача**,

Мы можем оптимизировать **из более чем 250 акций**, создавая портфели из 50+ акций, при низкой стоимости вычислений и высокой скорости

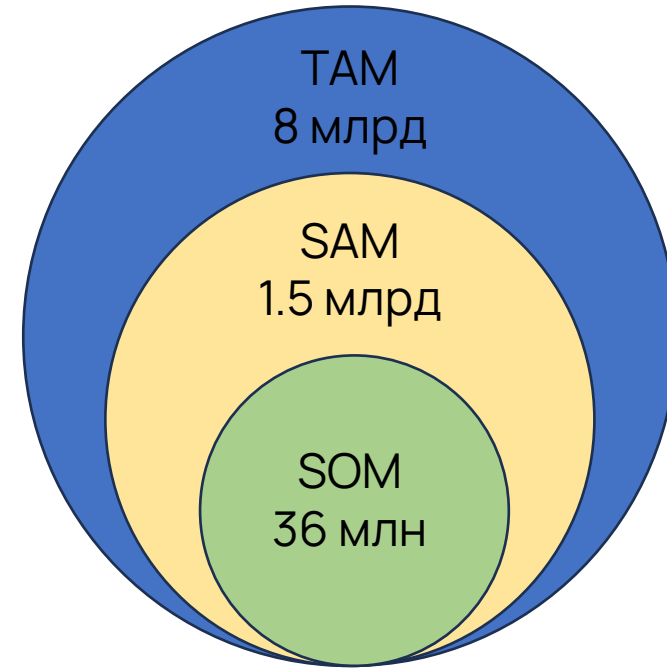


Графики сравнения ожидаемой и реальной исторической доходности для обработанных акций

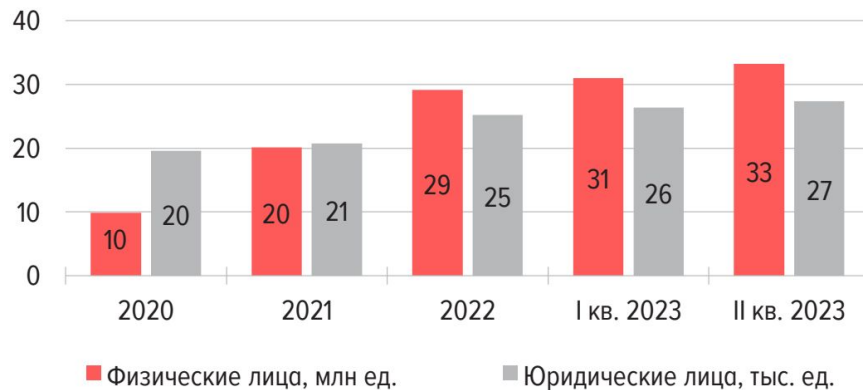
Оценка рынка

Общий объем инвестиций:
10 млн

Источники:
Гранты ФСИ, частные средства



Динамика роста числа российских инвесторов



Источник:

Обзор ключевых показателей отдельных профессиональных участников рынка ценных бумаг, ЦБ РФ



Анализ конкурентов

Основные конкурентные преимущества

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	Брокеры	Стартапы	ПИФ	ПРОДУКТ ПРОЕКТА
	Тинькофф, Финам, БКС...	CONOMY, Finflow, ProgressION...	ИМОЕХ, Альфа-Капитал...	
Продукт	Подбор портфеля, автоследование стратегиям	Сервис по автоподбору и ведению портфеля	Следование стратегии фонда	Автоинструмент для ведения портфеля
Технологии	Теханализ	Теханализ, ИИ	Теханализ	ИИ + квантовый симулятор
Индивидуальность	+ -	+	-	+
Доходность/риск	Варьируется, рискованно	Высокая, средний риск	Средняя, низкий риск	Высокая доходность, риск минимизирован
Стоимость, %	10-15%	10%	1%	2%
Недостатки	Мало контроля, результаты сильно варьируются	Используется теханализ и рекомендации эксперта, реже технологии	Отсутствие контроля, риск потерять активы, ниже доходность	

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОДУКТА:

- Дешевые результаты доходности выше рынка
- Простая интеграция сложных технологий

НИША ПРОДУКТА:

- Финансовые технологии
- Подбор портфеля инвестиций

Бизнес-модель



Проблема	Решение	Ценностное предложение	Нечестное преимущество	Потребительские сегменты
<p>Привлекать и удерживать клиентов на рынке частных инвестиций требует затрат на индивидуальное ведение клиентов и демонстрации стабильно лучших показателей доходности.</p>	<p>Цифровой, полностью алгоритмический инструмент по ведению долгосрочных инвест портфелей с подтвержденной доходностью и малой себестоимостью за счет синтеза квантовых технологий и искусственного интеллекта.</p>	<p>Решение с помощью квантовых алгоритмов оптимизации позволяет удешевлять вычислительные ресурсы, а использование искусственного интеллекта улучшает точность решения и приводит к более высокой доходности портфеля.</p>	<p>Квалификация для работы с квантовыми компьютерами и ИИ. Контакты в индустрии, возможность тестировать недоступные коммерчески квантовые технологии.</p>	<p>Небольшие инвестиционные фонды, брокеры и банки, работающие с частными инвесторами напрямую, заинтересованные в цифровизации процессов работы с частными инвесторами.</p>
	<p>Ключевые метрики</p>		<p>Каналы сбыта</p>	
	<p>Кол-во пользователей в подписке. Прибыль компании.</p>		<p>Участие в конференциях. Прямые продажи. Профиль на сервисе Тинькофф стратегий.</p>	
<p>Структура затрат</p>		<p>Потоки поступления дохода</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - ФОТ (78%) - Аренда квантовых вычислительных систем (10%) - Постройка вычислительного сервера (7%) - Операционные расходы (5%) 		<p>Доступ к пользовательскому приложению в соответствии с тарифом. Интеграция индивидуальных решений клиентам. Комиссия на результат участников стратегии.</p>		

Текущее состояние



- 1. Победитель СтудСтартап:**
Отчет 514ГССС15-L/78415 от
08.09.2022
Утверждён 01.12.2023
- 2. Создан прототип приложения:**
И опубликован сайт
- 3. Акселератор Lean Startup program:**
Joint OIST, Japan + GWU, USA
Пройден 05.10.2023
- 4. Акселератор Физтех.Идея**
В процессе, старт 08.04.2024

The screenshot shows the 'Suggest Quantum' interface. On the left, there is a sidebar with a list of portfolios: 'Портфель 1' (highlighted), 'Портфель 2', 'Портфель 3', and '+ Новый портфель'. The main content area is titled 'Новый портфель' and contains several input fields and buttons:

- A text input field for 'Укажите ваш список акций'.
- A section titled 'Или подберите портфель по критериям' with a sub-label 'Укажите индекс, из которого будут браться акции'. Below it is a button labeled 'MOEX'.
- A sub-label 'Укажите желаемый бюджет портфеля' followed by three buttons: '10 000 Р', '50 000 Р', and '100 000 Р'.
- A sub-label 'Укажите желаемое количество акций' followed by three buttons: '50', '100', and '150'.
- A sub-label 'Укажите желаемый уровень риска' followed by three buttons with lightning bolt icons: one, two, and three bolts.
- A blue button labeled 'Вычислить' at the bottom.



План развития проекта

Месяц	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	Стоимость
Разработка сервера	■	■												1 500 000 ₽
Разработка прототипа продукта	■	■	■											
Испытание разработанного продукта			■	■	■									2 400 000 ₽
Разработка веб-сервиса				■	■	■	■							
Регистрация РИД					■	■								3 100 000 ₽
Вывод продукта на рынок							■	■	■	■				
Увеличение продаж										■	■	■	■	3 000 000 ₽
Точка безубыточности														
ИТОГО														10 000 000 ₽

Команда проекта



СЕО

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ

ПОДЛЕСНЫЙ
Артём Сергеевич

Студент 6-го курса *МФТИ*,
Младший научный сотрудник, *РКЦ*

Автор идеи, теоретической основы проекта и её реализации. Научный опыт в сфере. Масштабирование и развитие компании.



СТО

УПРАВЛЕНИЕ РАЗРАБОТКОЙ

ВОВЧЕНКО
Роман Александрович

Студент 6-го курса *МФТИ*,
Дата-аналитик, *X5 Tech*

Опыт работы в tech-компаниях, знания python, фронтенд-стека, C++, алгоритмов. Реализация функциональной части, сайта.



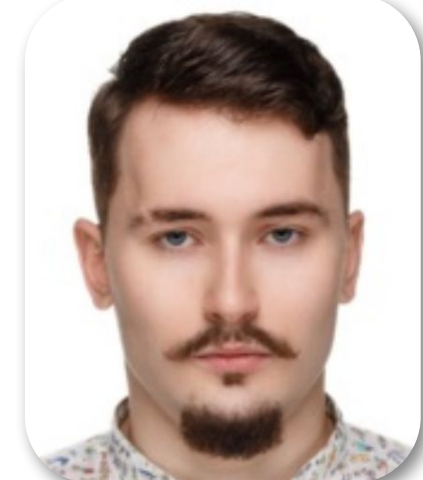
ПРОГРАММИСТ-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

РАЗРАБОТКА

КОРОЛЁВ
Никита Дмитриевич

Студент 6-го курса *МФТИ*,
Младший научный сотрудник, *РКЦ*

Опыт работы в банковском ML-отделе, научные знания по тематике. Написание теоретически важных функций.



ТЕХНИЧЕСКИЙ СПЕЦИАЛИСТ

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ
ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

ГЕРАСЮКЕВИЧ
Владислав Сергеевич

Выпускник *МТУСИ*,
Системный администратор, *БИФИТ*

Опыт создания и поддержания вычислительных мощностей для различных компаний. Опыт торговли на рынке.

СПАСИБО!

Подлесный Артём

+7 964 723 6320

podlesny.as@phystech.edu

<http://suggestquantum.ru/>



Suggest Quantum