

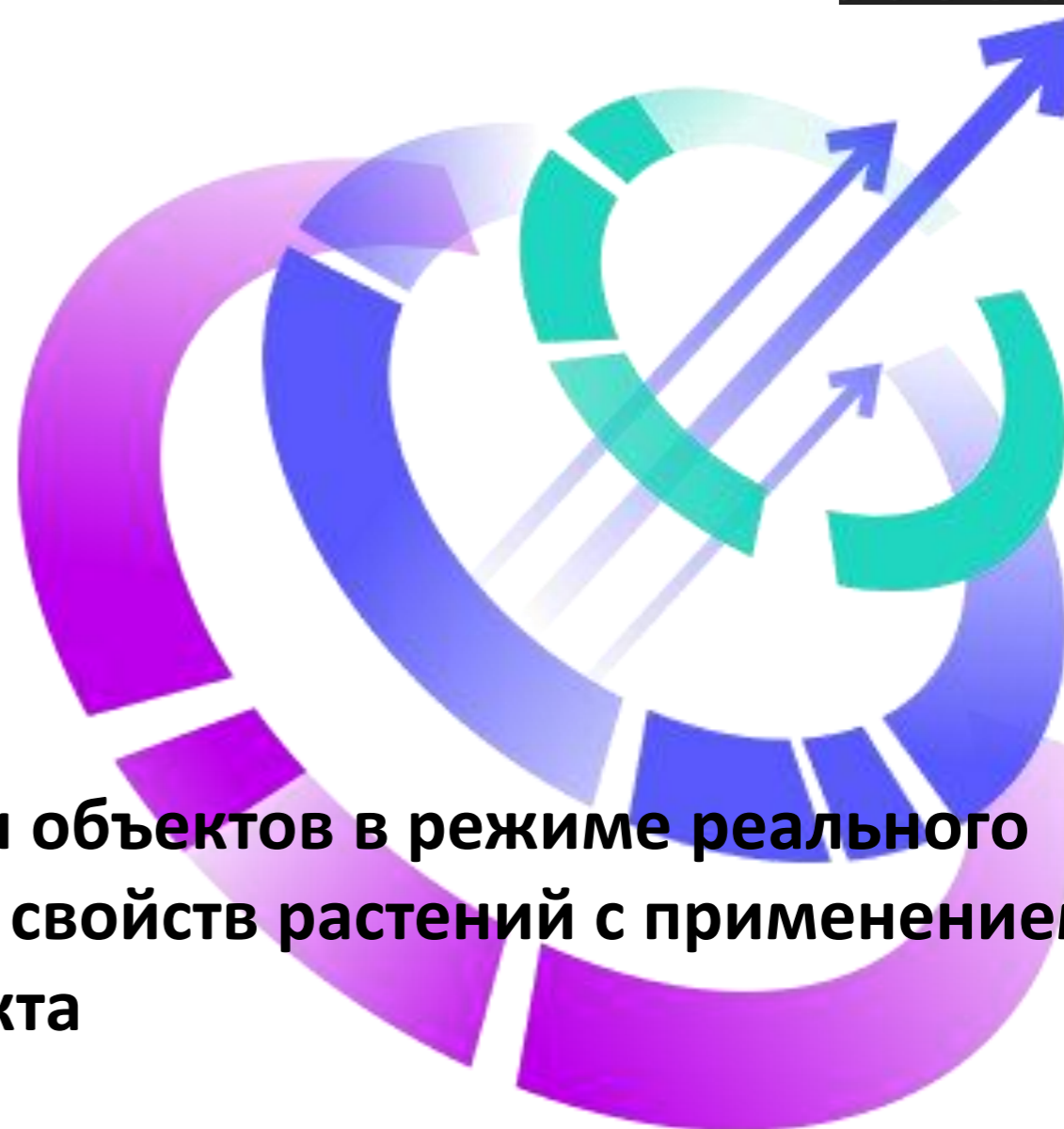
Архипелаг 2022: #НастоящееБудущее

Технологии, которые работают

PLANT SENSOR растения-датчики

Система автономного мониторинга и детекции объектов в режиме реального времени за счет природных и приобретенных свойств растений с применением сквозных технологий, искусственного интеллекта

<https://pt.2035.university/project/plant-sensor-rastenia-datciki>




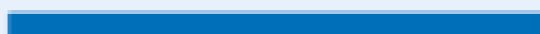
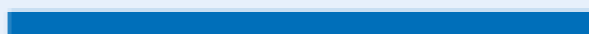

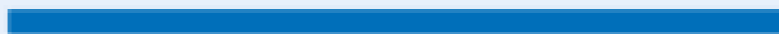


Ущерб экологии в 2021: более 40 млрд рублей

С 2023: **обяжут устранять и компенсировать весь ущерб** нанесенный природе в процессе деятельности, разработать план по ликвидации

Наш проект – **100% экологически чистая технология**, направленная на детекцию и мониторинг в режиме реального времени с функцией прогнозирования

Динамика расходов Группы Газпром на ООС, 2017–2021 гг., млрд руб.

2021		97,54
2020		49,12
2019		53,22
2018		68,96
2017		70,82

В 2021 г. Группой Газпром направлено на ООС 97,54 млрд руб., что является рекордным показателем за всю историю и обусловлено увеличением инвестиционных затрат на ООС и рациональное использование природных ресурсов.



Диаграмма видов нарушений



- Загрязнение окружающей среды
- Проблемы эксплуатации датчиков
- Зависимость от источников энергии, связи
- Дефицит
- Вред окружающей среде от самих датчиков, которые становятся мусором
- Нехватка профессиональных кадров
- Удаленность, труднодоступность объектов, которые необходимо мониторить
- Проблема передачи данных
- Человеческий фактор

Почему существующих вариантов решения не достаточно?

- Обратная сторона «зеленых технологий» (загрязнение опасными отходами от аккумуляторных батарей, лития и проч.)
- Высокая цена
- Сложность внедрения
- Необходимость переобучения сотрудников
- Нехватка кадров
- Сложная логистика управления и производства
- Дорогостоящее оборудование
- Проблемы с импортозамещением



- Выявление угроз
- Исключение ошибки из-за «человеческого фактора». Растение нельзя обмануть или подкупить
- Не требует внешних источников энергии, интернет
- Не требует переобучения кадров
- Простота в использовании

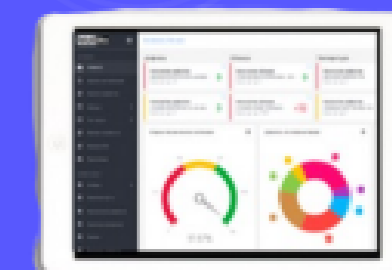
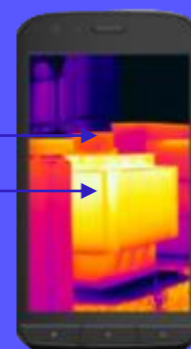


Продукт

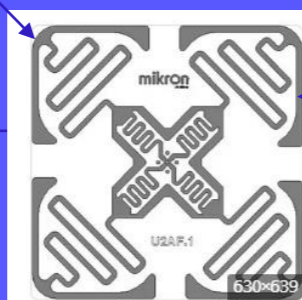
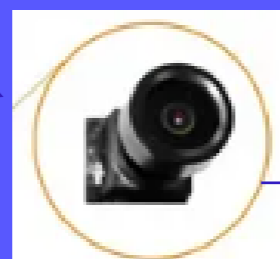
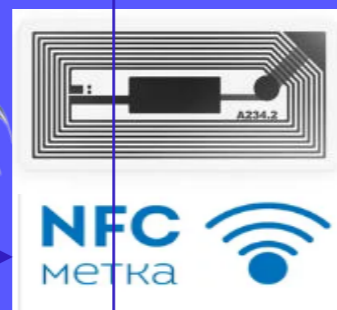
Беспроводные IoT датчики



микрочипы



chlorophytum comosum



RFID метка



Конкуренты



Таблица 1. Основные производители коммерческих ДНК и РНК чипов [45]

Производитель	Применения	Название чипа	Производитель	Применения	Название чипа
Affymetrix (ThermoFisher Scientific)	Анализ ДНК и РНК	GeneChip	Febit	Экспрессия генов МикроРНК	Geniom Geniom
Agilent Technologies	Экспрессия генов	SurePrint G3	Invitrogen	Экспрессия генов	Ncode
	Сравнительная геномная гибридизация	SurePrint G3		Сравнительная геномная гибридизация	ArrayControl RNA
	Иммунопреципитация хроматина	4 × 44K; 8 × 15K; 144K		МикроРНК	MagMAX-96
	МикроРНК	4 × 44K; 8 × 15K; 144K	Illumina	Однонуклеотидный полиморфизм	Bead Array
	Метилирование ДНК	4 × 44K; 8 × 15K; 144K		Экспрессия генов	VeraCode DASL
По запросу	4 × 44K; 8 × 15K; 144K	Microarrays, Inc	Экспрессия генов	ReadyArray, OpArray, PathArray	
Applied Biosystems	Экспрессия генов	TaqMan® Gene Expression Assays	Miltenyi Biotech	Экспрессия генов МикроРНК	PIQOR miXplore
ArrayIT	Экспрессия генов	H25K Human Genome	Nimblegen Systems Inc.	Экспрессия генов	–
	Сравнительная геномная гибридизация	CGH Microarray Discover Chips Checkit chips		Сравнительная геномная гибридизация	–
BioCat GmbH	МикроРНК	GenoExplorer		Биочип высокой плотности	–
Combimatrix	Экспрессия генов	CustomArray 12K		Иммунопреципитация хроматина	–
	Сравнительная геномная гибридизация	CustomArray 4 × 2K		Метилирование ДНК	–
	МикроРНК Вирус гриппа	CustomArray 90K	Однонуклеотидный полиморфизм	–	
Empire Genomics	Сравнительная геномная гибридизация	Human ACCUarray	OGT	Сравнительная геномная гибридизация	CytoSure
	Иммунопреципитация хроматина	Mouse ACCUarray		По запросу	–
	По запросу	Custom Array	Phalanx Biotech (OGT)	Экспрессия генов МикроРНК	OneArray OneArray
ExonHit Therapeutics	Анализ сплайсинга РНК	SpliceArray	AmpliChip CYP450	Анализ цитохромов	AmpliChip CYP450
Exiqon	МикроРНК	miRCURY LNA	Spectral Genomics (PE)	Сравнительная геномная гибридизация	Constitutional Chip

Таблица 2. Основные производители белковых биочипов

Производитель	Применения	Название чипа
ArrayIT	Антитела	PlasmaScan
Biolegend (Quansys Biosciences)	Цитокины	Q-Plex
	Хемокины	Li-Cor
CDI Laboratories	Разное	HuProt protein microarray
	Туберкулез	MTB (mycobacterium tuberculosis) proteome array
Eppendorf Array Technologies	Факторы транскрипции	TF Chip
Invitrogen	ГМО	Dual Chip
Invitrogen	Разное	ProtoArray
Illumina	Разное	Veracode
JPT Peptide Technologies	Белки	PepStar Peptide Microarrays
	Фосфатазы	Phosphatase Peptide Microarrays
	Киназы	Kinase Peptide Microarrays
	Протеазы	Protease Peptide Microarrays
MicroBioChips	Антитела	–
	Цитокины	–
	Система клеточных сигналов	–
Pepperprint	Белки	PepperChip
Protein Biotechnologies	Клинические экстракты тканей	SomaPlex
Pierce (Thermo)	Ангиогенез	ExcelArray
Raybiotech	Цитокины	RayBio
Sigma-Aldrich	Система клеточных сигналов	Panorama
	Регуляция генов	GRAA2
	MAPK & PKC	MPAA3
	Рак	HPFM2
	p53	Panorama Human Protein Function Array – p53 Microarray
	Экстракты тканей	MRPA1
US Biomax	Цитокины	–
	Антитела	–
Whatman (GE Healthcare)	Сывороточные биомаркеры	Whatman FAST Slide



По данным маркетингового исследования "["Indoor Farming Market: Global Industry Trends, Share, Size, Growth, Opportunity and Forecast 2022-2027"](#)" ([ResearchAndMarkets.com](#)).

В 2021 г global indoor farming market достиг величины US\$ 15.7 Billion к 2027 достигнет US\$ 31.1 Billion CAGR of 11.8% в период 2022-2027.

PAM

Potential Available Market

Потенциальный
объем рынка:

**306,49 млрд
долларов США**

Размер мирового рынка
Farming Market в 2020 г.
(растениеводство)

по данным:

www.thebusinessresearchcompany.com

**Внутренний
рынок:
более 25
млрд руб.**

B2G

- Медицинские учреждения
- Образовательные учреждения
- ВПК
- Космонавтика

B2B

- АПК
- ТЭК
- Геологоразведка
- Научно-исследовательские организации
- Инновационные-предприятия
- Склады
- Транспортные компании
- Частная космонавтика

B2B2C

- АПК
- ТЭК
- Геологоразведка
- Научно-исследовательские организации
- Инновационные-предприятия

B2C

- Фермерские компании
- садоводы, огородники
- Сити-фермеры

- Продажа системы
- Продажа элементов системы
- Продажа «часов бесперебойной работы»
- Оплата подписки за специализированное ПО
- Консультации
- Услуги по диагностике состояния, экологическому мониторингу, аналитика, рекомендации
- «дорожные карты»

Текущие результаты

Проект в стадии разработки, собрана уникальная база данных, дата сет, достигнуты договоренности о тестировании прототипа в ряде заинтересованных организациях, собрана тестовая база, разрабатывается специализированное ПО для обработки и аналитики данных



2021 – создание проекта

2022 – создание прототипа, оборудование лаборатории, выделение площадок для исследований (для посадок, наблюдений, анализа данных)

2022-2023 тестирование, пробные продажи, проверка гипотез.
Организация производственного процесса

2023 - создание конечного продукта, выход на рынок, продажи

2024 – запустить собственное производство, стать одним из мировых лидеров в этом сегменте, инициировать изменения с стандарты безопасности



Ноу-хау

Подготовка материалов для регистрации ОИС



Pre-seed этап

2022

Создание,
тестирование
действующего
прототипа

Q3 – подготовка и
старт процедуры
сертификации

Q4 – Завершение
процедуры
сертификации

5 млн руб

2023

Q1 – доведение
прототипа до уровня
«готовая серия»

5 млн руб

Seed этап

2023

Q2 – Запуск
серийного
производства и
старт продаж

Q3 –
масштабирование
продаж

5 млн руб



Вера ТИТОВА

Ученый –агроном,
селекционер

Аспирант РГАУ МСХА
им.Тимирязева



Татьяна КОВАЛЕВА

МВА, К.ю.н., ESG,
ВЭД эксперт

+ 5 отраслевых
специалистов
(инженер,
Программист,
маркетолог,
специалист по
продажам



Архипелаг 2022: #НастоящееБудущее

Технологии, которые работают

Контакты

+7 (985)924-11-39

kovaleva@ialc.ru

