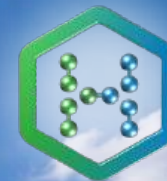




МАГИЯ ВЕТРА
ЭНЕРГИЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ



ВЕТРОВАЯ СТЕНА

ветровые установки
нового поколения

ООО «Магия ветра»



в **2 раза** выгоднее
по установке



в **5–6 раз**
удешевляет
электричество



СКОЛКОВО
Участник проекта



МИК
Московский
Инновационный кластер



ПРОБЛЕМЫ КЛАССИЧЕСКИХ ВЕТРОПАРКОВ

Большинство ветроэнергетических проектов сталкиваются с ограничениями, которые делают их недоступными для бизнеса среднего масштаба.



ВЫСОКИЕ КАПИТАЛЬНЫЕ ЗАТРАТЫ

- Высокие башни
- Сложный фундамент
- Дорогая логистика
- Спецтехника для монтажа



СЛОЖНЫЕ СОГЛАСОВАНИЯ

- Капитальное строительство
- Проектирование
- Экспертизы
- Разрешительные процедуры



ТРЕБУЕТСЯ СИЛЬНЫЙ ВЕТЕР

- Эффективность достигается на высоте 20–100 м
- Потери при турбулентных потоках
- Ограничения по размещению



СЛОЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Высотные работы
- Дорогой ремонт
- Простой оборудования при неисправностях



ДОЛГАЯ ОКУПАЕМОСТЬ

- Для многих проектов срок окупаемости достигает **10–15 лет**



ШУМ
Высокий уровень шума и вибраций



**ОПАСНОСТЬ
ДЛЯ ПТИЦ**
Риск для птиц и экосистемы



**СЛОЖНАЯ
ЛОГИСТИКА**
Крупногабаритные детали и дороги



**ТРЕБОВАНИЯ
К ТЕРРИТОРИИ**
Большие охранные зоны и ограничения

ПОЭТОМУ БИЗНЕСУ ТРЕБУЕТСЯ НОВОЕ РЕШЕНИЕ

ВЕТРОВАЯ СТЕНА «МАГИЯ ВЕТРА»
ветровая энергия без ограничений



**СТАРТ ГЕНЕРАЦИИ
ОТ 1,9 М/С**
работает при слабом
и турбулентном ветре



**УСТАНОВКА
НА СВАЯХ**
без массивных
фундаментов



**МОДУЛЬНАЯ
КОНСТРУКЦИЯ**
легко масштабируется,
просто обслуживается



**ОКУПАЕМОСТЬ
2–4,8 ГОДА**
быстрый возврат
инвестиций



**СРОК СЛУЖБЫ
БОЛЕЕ 30 ЛЕТ**
надежность и стабильная
выработка на десятилетия

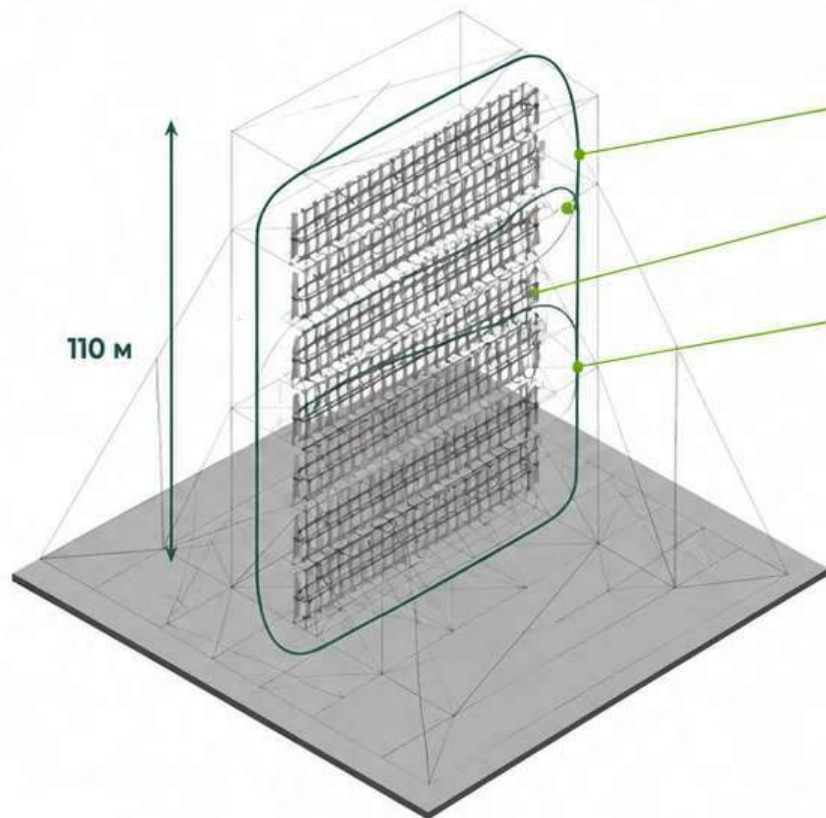


Эффективная ветроэнергетика для бизнеса нового поколения



МАГИЯ ВЕТРА
ЭНЕРГИЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Предлагаемое решение

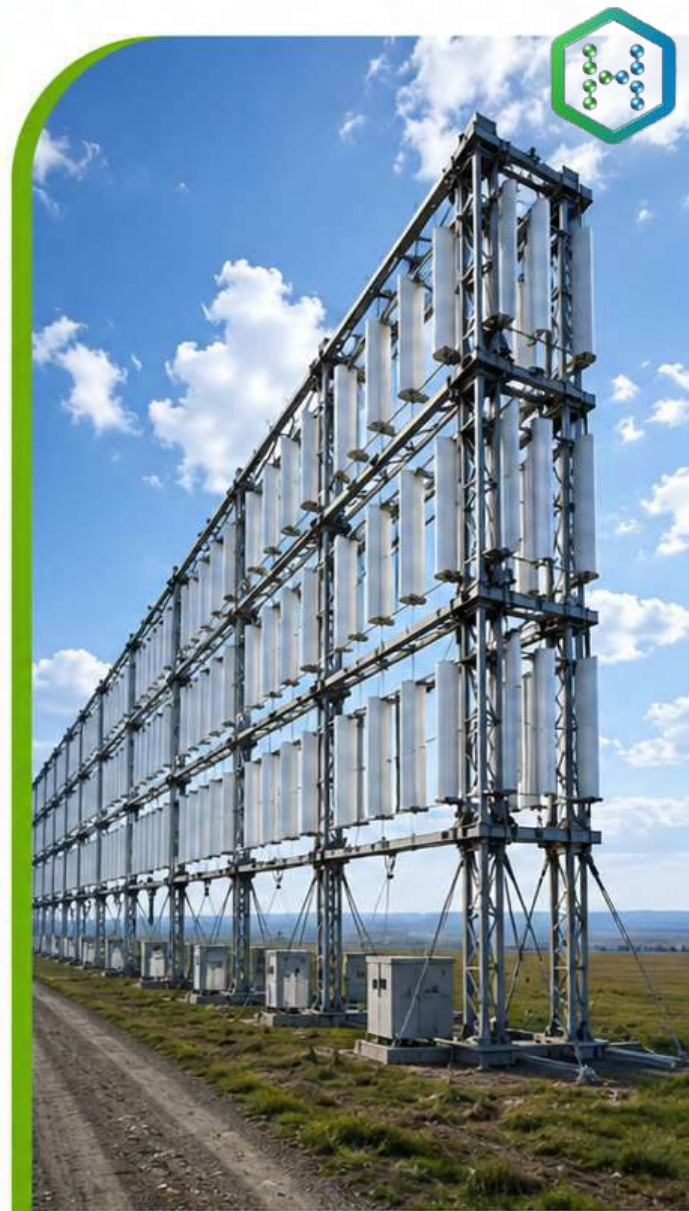


Из чего состоит:

- **Установка** – это прямоугольная ферма, поделённая на ярусы.
- **Каждый ярус** – это отдельный генератор, который имеет автономное управление.
- **Множество кареток с крыльями** образуют ряд, представляющий из себя единую аэродинамическую решетку.

Как работает:

- 01.** Основа генератора – крыло, закрепленное на каретке,двигающейся вдоль направляющей.
- 02.** Крыло использует энергию ветра и создает силу, которая двигает каретку.
- 03.** Каретка вырабатывает ток.



БЕЗ СМАЗКИ

Отсутствуют редукторы и механические передачи.



ОПТИМАЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Прямоугольная форма обеспечивает максимальное использование потока ветра.



МОДУЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Каждый ярус — независимый генератор с автономным управлением.

Уже получены патенты в России, США, Китае, ЮАР





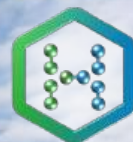
МАГИЯ ВЕТРА
ЭНЕРГИЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

ВЕТРОВАЯ СТЕНА «МАГИЯ ВЕТРА»

Модульная ветроэнергетическая установка нового поколения

100 кВт

мощность установки



Старт генерации от 1,9 м/с

Эффективная работа даже при слабом ветре



Установка на сваях

Без массивных фундаментов и бетонирования



Модульная конструкция

Легко масштабируется и обслуживается



Срок службы более 30 лет

Надежность и стабильная выработка на десятилетия



Окупаемость 2–4,8 года

Быстрый возврат инвестиций

ЭКОНОМИКА ПРОЕКТА



Стоимость электроэнергии
из сети

10–11 ₽/кВт·ч



Себестоимость
генерации

от 2 ₽/кВт·ч



Снижение затрат

до 60–70%



Модульная архитектура

Каждый сегмент работает
автономно



Быстрое внедрение

Первый ток — через
2–4 дня



Простое согласование

Установка на сваях,
возможно как временное
сооружение



Работа при турбулентном ветре

Эффективна в регионах со сложными
воздушными потоками и умеренными
скоростями ветра



+7 (926) 999-75-55

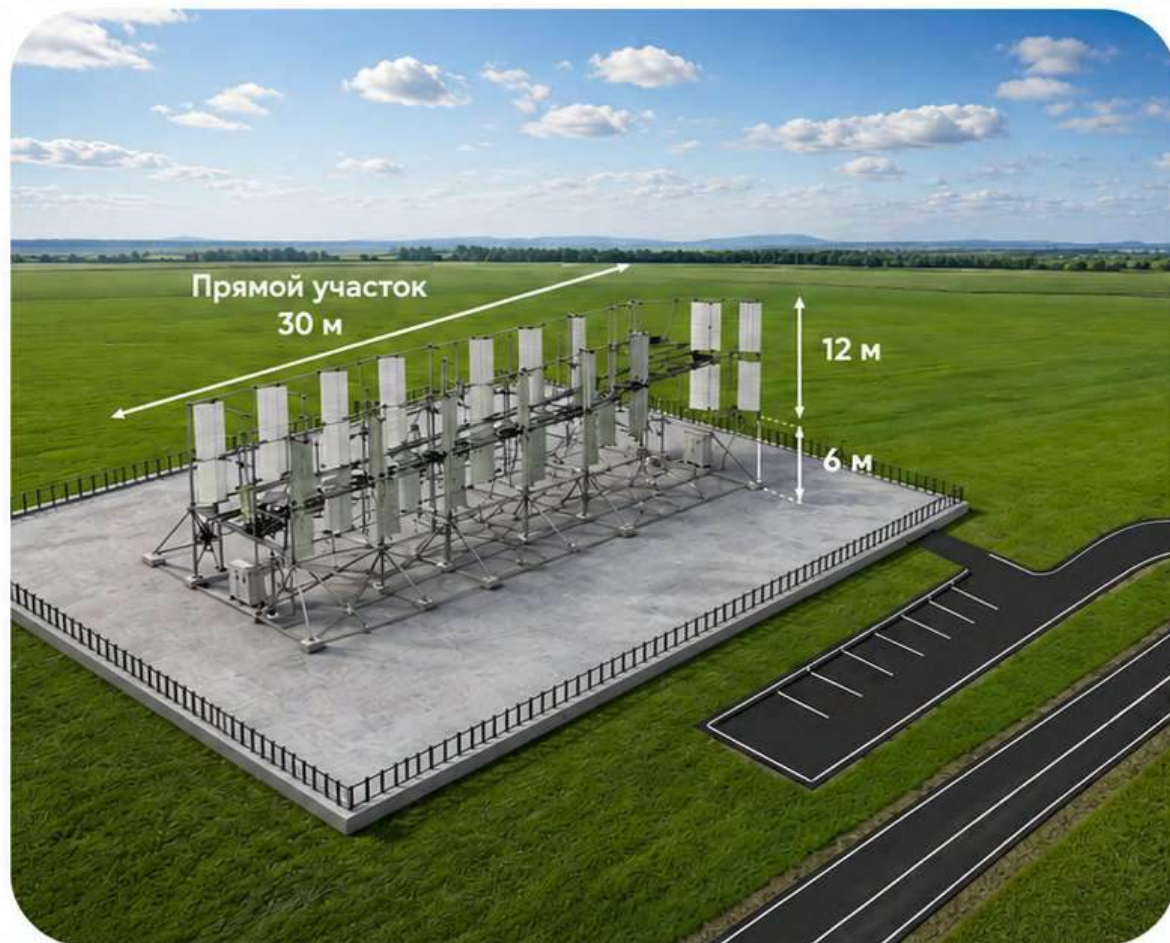


info@magia.yetra.ru



magiavetra.ru

Технология



Профессиональный сегмент
Установки мощностью
10-200 кВт



Промышленный сегмент
Установки мощностью
>200 кВт. Через 1 год

**Базовый модуль
ветроустановки**



**Мощность
50 кВт**

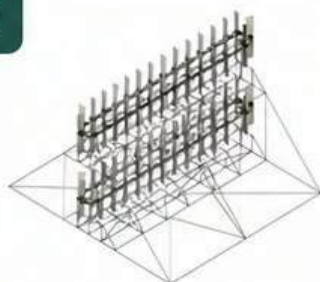
Конструкция спроектирована по принципу модульной сборки

1



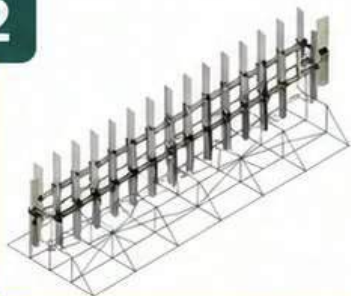
Один модуль в сборе –
100 кВт

3



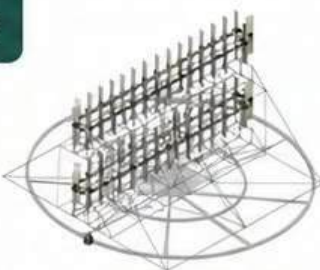
Добавление второго яруса.
Статичный вариант

2



Два модуля в сборе –
параллельное соединение

4



Добавление второго
яруса. Поворотный
вариант

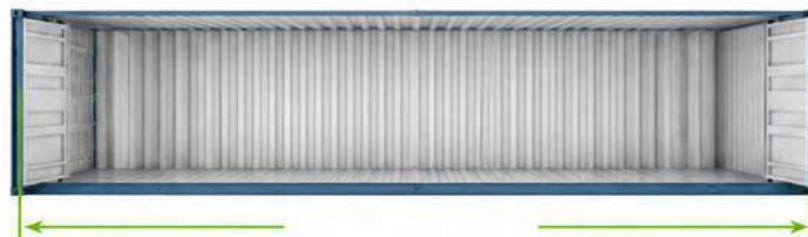
Все комплектующие стандартизированы

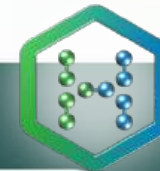
Все детали стандартных размеров
и не более 12 метров и помещаются
в стандартный 40-футовый контейнер

Еврофура



Торговый контейнер – 40 футов





Технические характеристики



1. Компактность

Ферма имеет форму прямоугольника и занимает в 15-20 раз меньше площадь в сравнении с традиционным ветропарком.



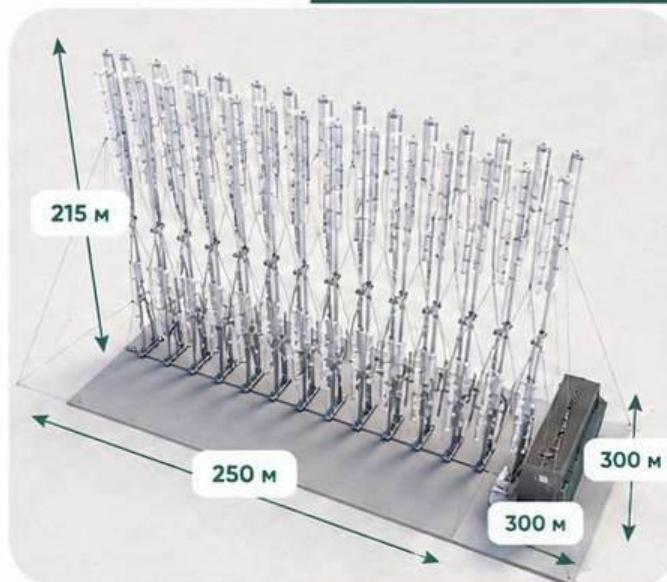
2. Экологичность

Максимальная скорость движения крыла 36 км/ч, без свиста, без вибрации. Безвредно для птиц. Легко вписать в инфраструктуру



3. Модульность

Конструкция быстро возводимая и легкоразборная. В случае смены локации (например, компании по геологоразведке) собирается в контейнер и перевозится на новое место



Установочная мощность – 19,4 МВт

Площадь – 9 Га

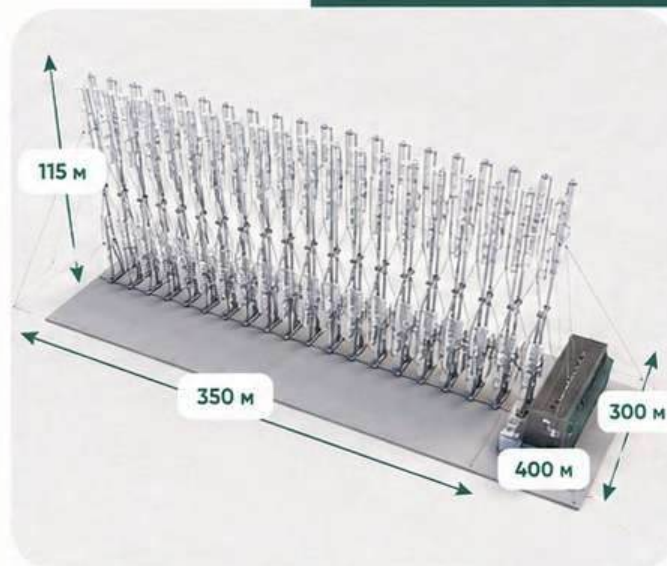
Средняя скорость ветра – 7 м/с

Среднегодовая мощность
установки – 6,6 МВт

Средняя скорость ветра – 9 м/с

Среднегодовая мощность
установки – 11,023 МВт

Расчетное КПД – 30%



Установочная мощность – 10,08 МВт

Площадь – 12 Га

Средняя скорость ветра – 7 м/с

Среднегодовая мощность
установки – 3,877 МВт

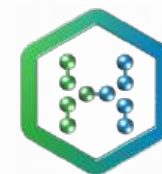
Средняя скорость ветра – 9 м/с

Среднегодовая мощность
установки – 6,402 МВт

Расчетное КПД – 30%



МАГИЯ ВЕТРА
ЭНЕРГИЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ



Мы находимся в фазе продаж:



Фаза активных продаж

Идет фаза активных продаж, формируем первый пул до 15 клиентов.



Наша целевая аудитория

Производства, промышленность, винодельни, глемпинги, гостиницы, гостевые дома, цеха, фермы, склады, усадьбы, турбазы, гостиничные комплексы.



Индивидуальный подход

Подбираем оптимальное решение под задачи каждого клиента и сопровождаем на всех этапах — от расчета до запуска.

Почему клиенты выбирают нашу технологию



В 6 раз ниже стоимость электроэнергии

12–15 руб кВт/час
(в зависимости от региона)



Окупаемость 1,5 – 5 лет

Быстрый возврат инвестиций и высокая эффективность в долгосрочной перспективе.



Фул-сервис и гарантия на детали

Мы берем на себя установку, обслуживание и ремонт. ООО «Магия Ветра» — надежность и ответственность в каждой детали.

Конкурентный анализ

МАГИЯ ВЕТРА



YASHEL TECHNOLOGIES



100 кВт

12,5 млн

41,7 млн

Площадь ветрового окна
отмечаемой поверхности крыльев

600 м.кв.

452 м.кв.

Минимальная скорость ветра
для страгивания

1,9 м/с

3,2 м/с

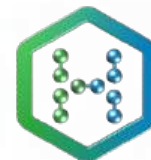
Выход на 100% мощность

8,8 м/с

11 м/с



Вывод: коэффициент использования установочной мощности больше на 10-12%



Расчет стоимости ВЭУ мощностью 100кВт
производства МАГИЯ ВЕТРА
(источник - конструкторская документация)



МАГИЯ ВЕТРА

	Наименование	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.
1	Навесное оборудование	1	2'000'000	2'000'000
2	Крылья	1	2'000'000	2'000'000
3	Металлоконструкция	1	3'000'000	3'000'000
4	Силовая установка - генератор, контроллер, инвертор	1	3'200'000	2'700'000
5	Работа	1	300'000	300'000
Итого, включая НДС за 1 ВЭУ			12'500'000	
МАРЖА			2'000'000	
ИТОГО С МАРЖЕЙ, включая НДС за 1 ВЭУ			12'500'000	



Стоимость ВЭУ МАГИЯ ВЕТРА
в 3,40 раза ниже,
чем у YASHEL TECHNOLOGIES



Экономия без потери
качества и надежности



YASHEL TECHNOLOGIES

	Наименование	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.
1	Ветрогенератор 100кВт	1	16'406'605	16'406'605
2	Доп. устройство для ВГ: регулирование угла атаки лопастей (pitch control system)	1	1'171'170	1'171'170
3	Контроллер управления	1	1'695'674	1'695'674
4	Инвертор 100 кВт	1	3'703'149	3'703'149
5	Удаленный мониторинг	1	119'117	119'117
6	Покрытие антилед	1	904'504	904'504
7	Низкотемпературная защита	1	450'450	450'450
8	Anti-dropping equipment and the guiderail (защита от падения и направляющие)	1	180'100	180'100
9	Башня 24м с платформой и лестницей	1	4'895'246	4'895'246
10	Комплектующие	1	1'100'000	1'100'000
11	Фундамент	1	4'000'000	4'000'000
12	Контейнер для силового оборудования	1	0	0
13	СМР и ПНР	1	7'000'000	7'000'000
14	Разработка проектной, рабочей и сметной документации	1	0	0
Итого, включая НДС за 1 ВЭУ			41'626'015	



Конкурентный анализ | Продолжение



Детальное сравнение



Крылья

МАГИЯ ВЕТРА

2'000'000₽

YASHEL TECHNOLOGIES

≈8'000'000₽



Поворотный механизм башни

150'000₽

≈4'000'000₽



Фундамент

480'000₽

4'000'000₽



Работы

300'000₽

7'000'000₽



Дополнительное оборудование



Регулировка угла атаки лопасти

МАГИЯ ВЕТРА

-

YASHEL TECHNOLOGIES

1'174'170₽



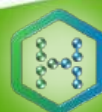
Покрытие антилед

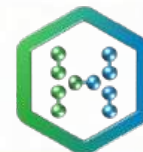
МАГИЯ ВЕТРА

-

YASHEL TECHNOLOGIES

904'504₽





Бизнес-модель

Работа с клиентом в 2 этапа:



1 этап

Построение необходимых мощностей

Договор на строительство ветроустановки



2 этап

Сервисное сопровождение на весь срок службы установки

Режим фул-сервис с гарантией на все детали
Цена за сервис привязана к количеству вырабатываемой энергии: 2-2,5 руб за 1 кВт



Примечание

Если сервисный контракт не заключается, то цена продажи увеличивается на 50%



Целевая аудитория:

Предприятия и организации, потребляющие электроэнергию и заинтересованные в уменьшении затрат при ее использовании, а также государственные органы и учреждения и региональные сетевые операторы.



Каналы продаж:

- 1 Дилеры в сфере альтернативной энергетики,** торгующие оборудованием.
- 2 Активные продажи.** Поиск клиентов по совмещению геодезических карт (выявляющим места с хорошим ветром для установки ветряных заборов) и информации с Яндекс.Карт.
- 3 Сотрудничество с РАВИ** (Российская Ассоциация Ветроэнергетики) для участия в гос.программах (тендеры).

Оценка рынка в РФ до 2035 г



TAM – 20-30 ГВт или 500 млрд. руб.

- Общий приблизительный объем рынка для всех российских компаний в сфере ветроэнергетики.



SAM – 3.2 ГВт или 62 млрд. руб.

- Планируемый объем ветровых проектов до 2035г в России (обзор ветроэнергетического рынка России за 2022г РАВИ). На эти мощности планируется государственное софинансирование, каждый год проходят тендеры на их строительство и запуск.



Общий объем инвестиций в России, поддерживаемых государством в сфере ветроэнергетики – 62 млрд. руб. до 2035 г.

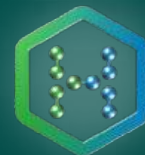


SOM – от 2 ГВт или 6,2 млрд. руб.

- ООО «Магия Ветра» может значительно расширить рынок, а соответственно свое присутствие, благодаря революционности и доступности технологии для большего кол-ва компаний.



За рубежом



Эксперты Глобального совета по ветроэнергетике (GWEC) ожидают, что с 2023 по 2027 г., в мире будет введено 680 ГВт мощности (это в 200 раз больше чем в России)

Это обусловлено тем, что в России одна из самых низких цен на электроэнергию – в среднем 8-9 руб. за 1 кВт для юр лиц.



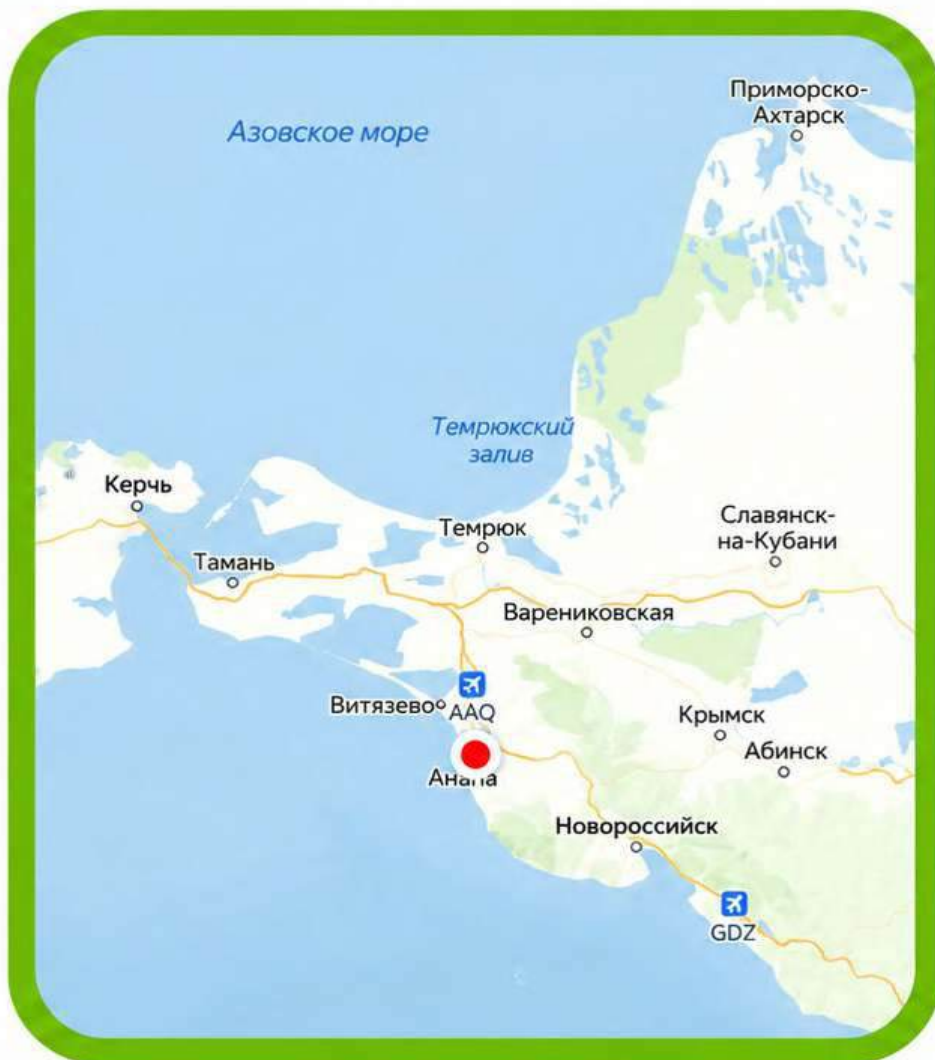
Для сравнения:

- в Германии это 36 руб./кВт
- в Италии 42 руб./кВт
- на Кипре 32 руб./кВт
- Таиланд 20 руб./кВт



Поэтому международный рынок, для этого бизнеса выглядит гораздо перспективнее, чем российский.

Черноморско-Азовское побережье



В России с промышленным ветром 5 зон:

- I Черноморское побережье - первая зона внедрения
- II Санкт-Петербург и Ладога
- III Казань, вдоль Волги
- IV Север
- V Дальний Восток

Черноморско-Азовское побережье:

- мягкий климат/ нет экстремальных температур
- дорогое электричество в сетях 12-15 руб кВт/час
- нехватка мощностей, слабые сети
- много применяется дизель-генераторов до 45 руб кВт/час

Бизнес-план

ЭТАП 1. ПРОДАЖА И УСТАНОВКА УСТАНОВОК

Полный цикл: от продаж до запуска сервисного контракта

Срок реализации – до 6 месяцев



Продажи установок

30–40
установок

Цена за установку

12 000 000 ₽



Выручка

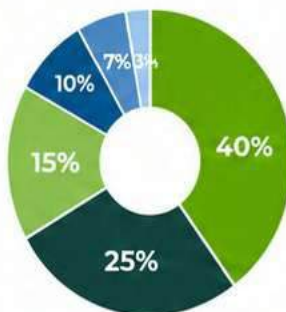
360 000 000 ₽



Затраты на реализацию

300 000 000 ₽

Структура затрат на реализацию (300 000 000 ₽)



Производство и комплектующие	120 000 000 ₽
Монтаж и пусконаладка	75 000 000 ₽
Логистика и доставка	45 000 000 ₽
Маркетинг и продажи	30 000 000 ₽
Административные расходы	21 000 000 ₽
Прочие расходы	9 000 000 ₽

Всего затрат: **300 000 000 ₽**



Прибыль только с продаж установок

60 000 000 ₽

ЭТАП 2. ПРОДАЖА СЕРВИСА



После установки – продажа электроэнергии по 2 ₽ за кВт·ч

Доход с электроэнергии	Прибыль
4 000 000 ₽	2 000 000 ₽



Стабильный доход на весь срок эксплуатации установок

ЭТАП 3. ДИЛЛЕРСКИЕ ПРОДАЖИ



Продажа контрактов на регион (дилерская модель)

Прогноз дохода	1 партнер	План
300 000 000 ₽	30–40 млн ₽ на регион	10 регионов в первый год



Параллельное масштабирование бизнеса через партнерскую сеть



Опытный образец находится в Краснодарском крае, г. Горячий Ключ и готов к демонстрации!



**ИТОГОВЫЙ
ФИНАНСОВЫЙ ЭФФЕКТ
в первый год**



Прибыль с продаж установок
60 000 000 ₽

+



Прибыль с электроэнергии
2 000 000 ₽

+



Доход с дилерских продаж
300 000 000 ₽

Общий доход в первый год: **362 000 000 ₽**

Наша команда



Вячеслав Якимчук

Генеральный директор, продажи

- Бизнесмен, изобретатель.
- Более 20 лет опыта управления и продаж в телекоммуникациях, ЖКХ и энергетике.
- Стратегическое развитие, партнёрства, инвестиции, операционное управление.



Максим Белоногов

Руководитель департамента продаж и маркетинга

- Опыт управления продажами более 8 лет.
- Разработка и реализация маркетинговых стратегий, лидогенерация, развитие клиентской базы.
- Выстраивание воронки продаж, работа с крупными корпоративными клиентами и дилерами.
- Аналитика рынка, ценообразование, рост выручки.



Валентин Пятница

Главный инженер

- Опыт руководства творческим коллективом КБ в течение 20 лет.
- Разработка образцов авиационной техники и аэродинамических труб.
- Проектирование и инженерные решения.
- Окончил Самарский государственный аэрокосмический университет.



Александр Шапин

Научный руководитель

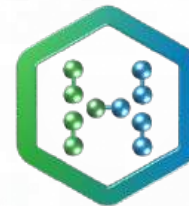
- Разработал воздушные винты для авиации.
- В сфере судостроения разработал и внедрил в производство спортивные суда, парусные яхты, бортовой командирский катер для ВМФ, и даже автоматический винт изменяемого шага для легкомоторной авиации.
- Окончил Самарский государственный аэрокосмический университет.



Андрей Шаповал

Инженер

- Авиастроение и разработка элементов линейного модельного мотор-генератора, контроллеров управления двигателя.
- Системная интеграция, тестирование и внедрение оборудования.
- Окончил Самарский государственный аэрокосмический университет.



Опытный образец готов к демонстрации!



Опытный образец находится в Краснодарском крае,
г. Горячий Ключ и готов к демонстрации.



Вы можете лично увидеть работу установки,
оценить эффективность и конструктивные решения.



Дополнительные материалы по запросу:
чертежи, расчеты, технические характеристики,
особенности конструкции и прочее.



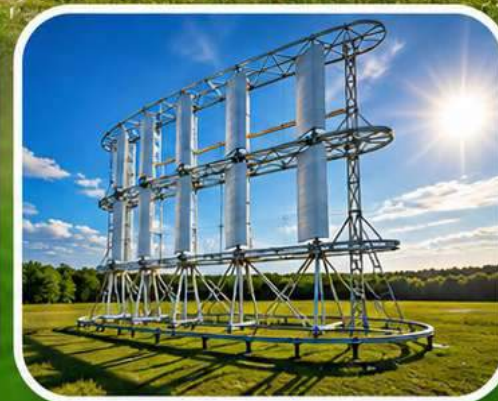
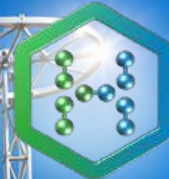
Мощностные показатели и расчёты:
реальная выработка, КПД, окупаемость,
сравнение с альтернативными решениями.



Безопасность и надежность:
проверенные материалы, испытания,
готовность к масштабированию.



Краснодарский край, г. Горячий Ключ
Опытный образец – готов к демонстрации уже сегодня!





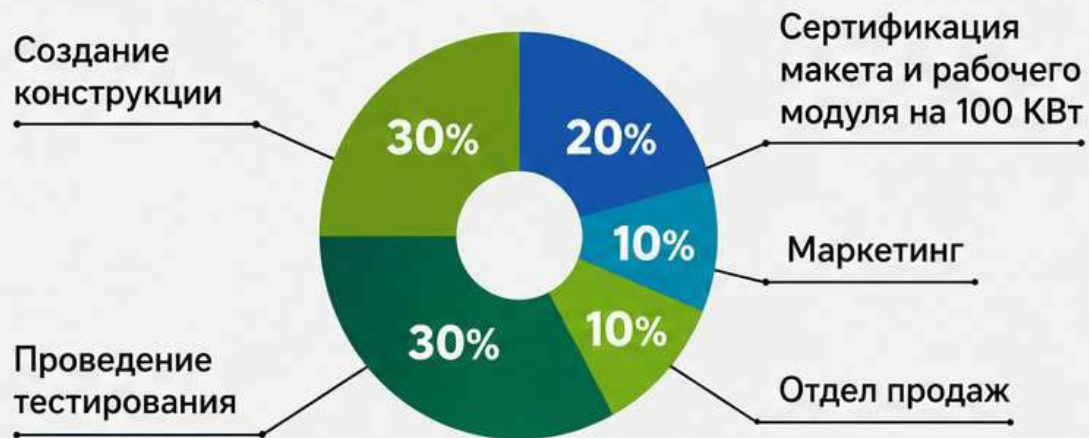
МАГИЯ ВЕТРА
ЭНЕРГИЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Инвестиционный запрос

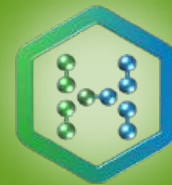
50 млн
рублей

10% доли
компания

Распределение инвестиций



Точка
безубыточности –
3 месяца



Точка
окупаемости –
9 месяцев



Инновационная конструкция
уникальная технология
ветровой стены



Проверенное решение
испытание прототипа
и рабочего модуля



Высокий потенциал роста
растущий спрос на
локальную генерацию



**Быстрое
возврат инвестиций**
точка безубыточности –
3 месяца



Устойчивое будущее
чистая энергия
для бизнеса

ООО «Магия ветра» – присоединяйтесь к эко-инновациям в сфере энергетики!

Контакты



Вячеслав Якимчук
Основатель компании



+7 (926) 999-75-55



89269997555@mail.ru



Экологичность
и чистая энергия



Инновационные
технологии



Эффективность
и надежность



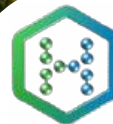
Устойчивое
будущее



СКОЛКОВО
Участник проекта



МИК
Московский
Инновационный кластер



ФОНД РАЗВИТИЯ
ИННОВАЦИЙ
В ВОДОРОДНОЙ
ЭНЕРГЕТИКЕ

Дудолодов Глеб Борисович

Председатель Совета фонда

+7 921 387 00 30

dugl@inbox.ru

www.h2portal.ru

Россия, 197341, г. Санкт-Петербург, Коломяжский пр., д.33, оф. 511