

**MOTORNO**

**Серийные  
электродвигатели для БПЛА  
с локализацией >92%**

1

Поставки **2-4 недели VS Китай 4-12 недель**

Серия **200 шт./мес. → 1000+**



# Серийный разработчик электродвигателей для БПЛА

MOTORNO

Разрабатываем и производим линейку двигателей 0.5–12 кВт для производителей беспилотных авиационных систем

**Фокус на 2026 год:** создание **серийного** производства линейки электродвигателей для БПЛА мощностью от 500 Вт до 12 000 Вт для БАС

Дата основания: 2024 год

ИНН 5906181605

[motorno.tech](https://motorno.tech)

MOTORNO

Национальный проект «Беспилотные авиационные системы»

Резидент Сколково

Статус МТК

Резидент Парма-БАС

Резидент ФЦ БАС

Резидент НПЦ БАС Самара

Основатели



**Лыкова Наталья**  
Директор, к.т.н., доцент



**Лыков Алексей**  
ИТ директор

# ПРЕДПОСЫЛКИ И НАШЕ РЕШЕНИЕ

MOTORNO

## Отсутствие линейки отечественных электродвигателей для производителей БПЛА

### Наше решение

- Разработка и производство под индивидуальные требования заказчика до 3 месяцев
- Собственные методика расчёта электромагнитной системы, ПО и испытательный стенд
- Поставки от российского производителя, оперативное сервисное/гарантийное обслуживание

**92% локализация**



1 Патент



# ПОРТРЕТ ПОТРЕБИТЕЛЯ

MOTORNO

## 30%

### Производители агро-дронов

- Надежность – основной фактор
- Необходимы двигатели с сертификатами российского производства (СТ-1) для набора баллов.  
Силовая установка от 25 до 75%

## 50%

### Производители FPV дронов и учебные центры

- Цена и сроки поставки – основной фактор

## 20%

### Разработчики DIY (собственная разработка)

- Характеристики и цена – основной фактор
- Сами собирают дроны под актуальные задачи

#### Преимущество

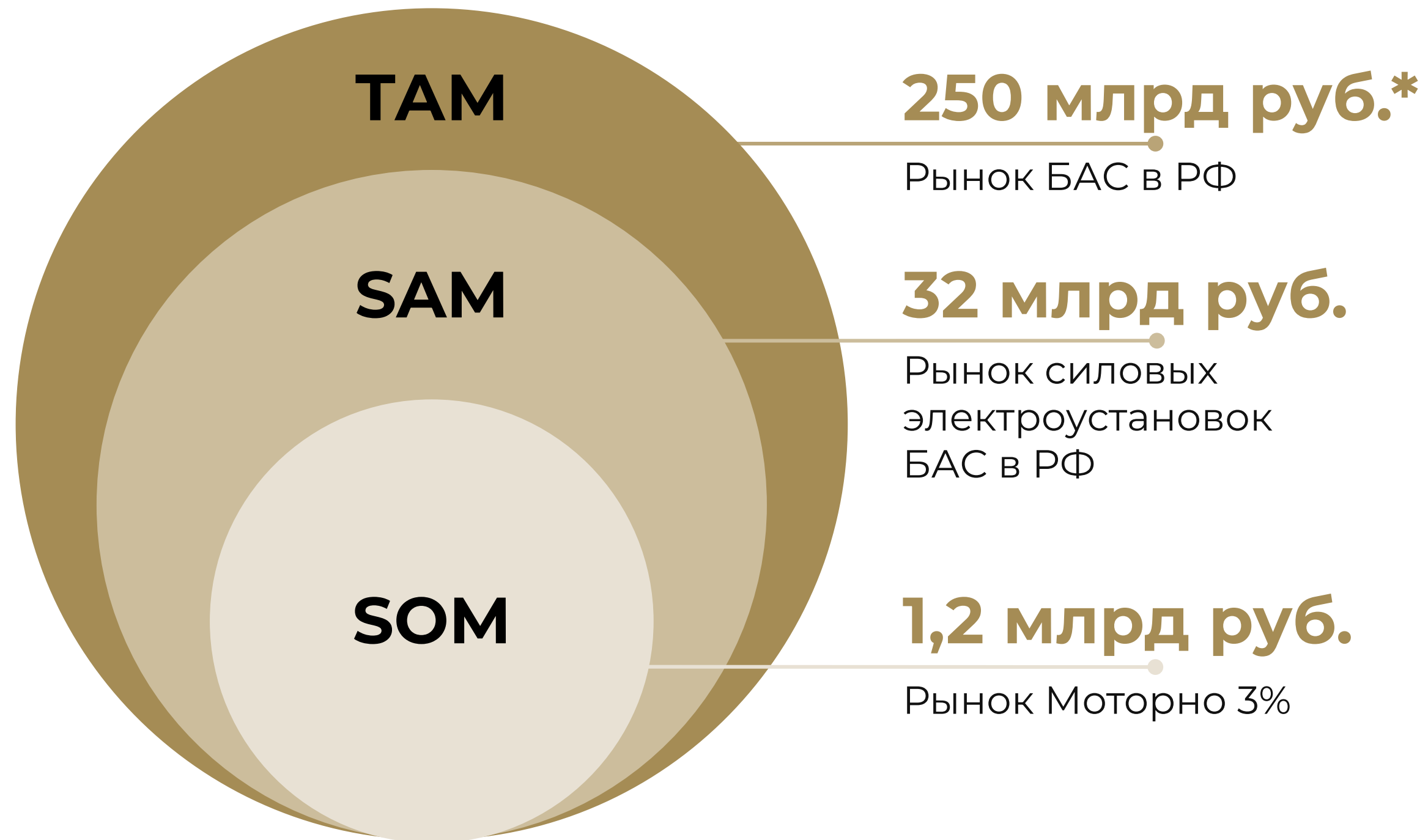
Получение сертификата СТ-1 и связь с заказчиком

#### Преимущество

Оперативное выполнение заказа

#### Преимущество

Решаем задачу заказчика



- CAGR **14-18%**
- К 2030 году планируем занять 3% – **1.2 млрд руб. выручки**
- 1.2 млрд руб. выручки – это **18 заказчиков** с объемом 1200 моторов в год (150-300 БАС) с ценой продажи 50 тыс. за мотор.
- Маржинальность 16%

# КОНКУРЕНТЫ

MOTORNO

|   | Моторно/<br>МЭД 11120-95   | Мотохром/<br>МХКБ.4.3.31  | НПО «Уфимец»/<br>У12-100KV  | Hobbywing/<br>X11 – 95 kv   |
|---|--|---|---|---|
| Потребляемая<br>мощность для тяги<br>13.12 кг, Вт | 1505   | 2100  | н/д   | 1667  |
| Стоимость<br>продукта/<br>услуги (руб.)           | опытный ЭД <b>59 300</b><br>регулятор <b>15 000</b><br><br>серийный <b>27 000</b><br>серийный регулятор<br><b>10 000</b> | 68 500  | от 40 000<br>до 70 000  | 59 000<br>с регулятором   |
| Выручка   | 14,5 млн руб.<br>(2025)  | 19,5 млн руб.<br>(2024)   | 300 млн руб.<br>(2024)  | Нет данных  |
|   |                                      |  |  |  |

## Конкурентные преимущества продукта

- Собственная разработка и испытания
- Оптимизированная электромагнитная система для снижения потребления
- Улучшенная система охлаждения обмоток электродвигателя

## B2B

- Прямые продажи через переговоры, выставки, партнёрства.
- Интернет маркетинг:
  - сайт
  - телеграм-канал
  - маркетплейсы, соц.сети, мероприятия по продвижению БАС

| Отрасль                  | Распределение (к 2030 г.) |
|--------------------------|---------------------------|
| Логистика и транспорт    | 22%                       |
| Строительство            | 21%                       |
| Сельское хозяйство       | 20%                       |
| Геологоразведка и добыча | 15%                       |
| Инфраструктура           | 9%                        |
| Прочее                   | 13%                       |

## Сферы применения

БПЛА



Электросамокаты



Роботы



## Команда с опытом промышленного производства и IT-скейла



### Лыкова Наталья

Директор, к.т.н., доцент

6 лет руководила инженерно-техническим центром АО Новомет-Пермь.  
Компетенции: инженерия, команда, производство



### Лыков Алексей

IT директор

Основатель стартапа Playkey, успешный Exit  
Технический директор бизнес юнита VK  
Компетенции: IT, инвестиции, продажи



### Сергей

Инженер-технолог



### Антон

Инженер-конструктор



### Евгений

Сборщик электр. машин



### Константин

Инженер по расчётам



### Андрей

Менеджер по закупкам



### Алексей

Менеджер по маркетингу и PR



### Полина

Менеджер по продажам

12 человек  
в команде

## Ключевые риски

## Меры преодоления

**Риск дефицита компонентов (электроника, магниты)**

- Полный переход на российские комплектующие
- Разработка регуляторов

**Конкуренция с китайскими производителями, изменение спроса на БПЛА.**

- Ставка на локализацию и надежность
- Быстрая кастомизация под клиента
- Широкая линейка двигателей
- Выход на экспортные рынки

**Изменение законодательства в сфере БПЛА и оборонных технологий.**

- Работа с государственными программами
- Сертификация продукции

**Недостаток мощностей, брак при росте объёмов, зависимость от подрядчиков.**

- Частичная вертикальная интеграция (ключевые операции внутри)
- Автоматизация и роботизация производства
- Внедрение стандартов качества (ISO-подход)

**Репутационные риски**

- Гарантийная поддержка
- Быстрый сервис и замена
- Система контроля качества
- Прямое взаимодействие с заказчиками

# ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

MOTORNO

**56 млн ₽**  
Объём инвестирования

**15%**  
Доля инвестора

**373 млн ₽**  
Оценка сейчас

**13**  
NPV инвестора

**50%**  
IRR инвестора

**0,2**  
PI инвестора

Выручка за 2025 год: **14,5 млн руб.**

|                              | 2025   | 2026    | 2027    | 2028    | 2029      | 2030      |
|------------------------------|--------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| Выручка                      | 14 557 | 77 902  | 488 000 | 955 000 | 1 165 000 | 1 200 000 |
| ЕБИТДА                       | -4 921 | -9 713  | 82 723  | 194 627 | 235 272   | 268 354   |
| Капитальные затраты          |        | 33 726  | 30 626  | 25 626  | 20 626    | 10 626    |
| FCFF (Чистый денежный поток) | -5 154 | -41 069 | 42 349  | 139 750 | 181 170   | 215 966   |
| Вклады акционеров            |        | 44 000  | 12 000  | 0       | 0         | 0         |

|   | 2026             |
|---|------------------|
| Приобретение оборудования                         | <b>39 млн ₽</b>  |
| Приобретение расходных материалов и комплектующих | <b>6,5 млн ₽</b> |
| Фонд оплаты труда (R&D)                           | <b>9 млн ₽</b>   |
| Услуги, работы третьих лиц (регулятор ESC)        | <b>1,5 млн ₽</b> |

**56 млн ₽**  
Сумма расходов по смете

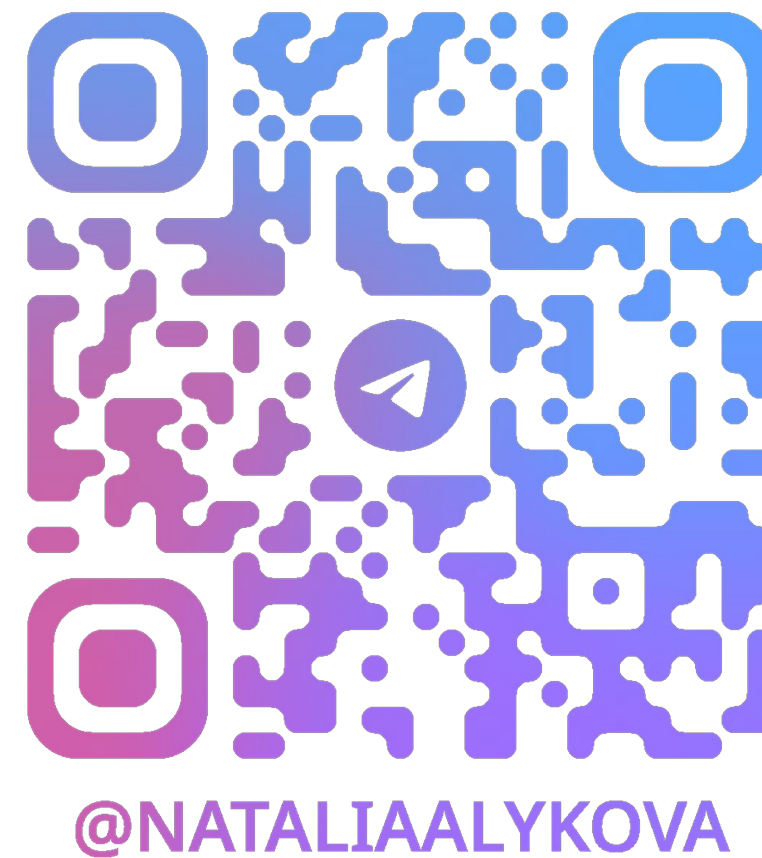
**15%**  
Доля инвестора

**Цель:** запуск серии → 10 000 шт.

**Предложение инвестору:** доля в компании, конвертируемый займ



Открыты к пилотам  
с производителями БПЛА  
и стратегическим инвесторам



**Наталья Лыкова**

директор, к.т.н.

[mоторno.tech](https://mоторno.tech)

# ЛИНЕЙКА МОТОРОВ

**MOTORNO**

|                             | 2810          | 2812          | 3115        | 6218           | 10018          | 11020          | 13825          |
|-----------------------------|---------------|---------------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Тяга</b>                 | 1.5 кг        | 2 кг          | 4.8 кг      | 12 кг          | 21 кг          | 33 кг          | 54 кг          |
| <b>Напряжение<br/>U (В)</b> | 6 S<br>(24 В) | 6 S<br>(24 В) | 6<br>(24 В) | 12 S<br>(48 В) | 12 S<br>(48 В) | 12 S<br>(48 В) | 18 S<br>(60 В) |
| <b>TRL</b>                  | 9             | 9             | 9           | 7              | 7              | 7              | 7              |
| <b>Реестр РФ</b>            | заявка        | заявка        | <b>да</b>   | заявка         | <b>да</b>      | <b>да</b>      | <b>да</b>      |



# КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

MOTORNO

|   | 2025   | 2026    | 2027    | 2028    | 2029      | 2030      |
|---|--------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| <b>Выручка</b>                              | 14 557 | 77 902  | 488 000 | 955 000 | 1 165 000 | 1 200 000 |
| <b>ЕБИТДА</b>                               | -4 921 | -9 713  | 82 723  | 194 627 | 235 272   | 268 354   |
| <b>Капитальные<br/>затраты</b>              |        | 33 726  | 30 626  | 25 626  | 20 626    | 10 626    |
| <b>FCFF (Чистый<br/>денежный<br/>поток)</b> | -5 154 | -41 069 | 42 349  | 139 750 | 181 170   | 215 966   |
| <b>Вклады<br/>акционеров</b>                |        | 44 000  | 12 000  | 0       | 0         | 0         |

**Выручка/ЕБИТДА (тыс. руб.)**

# ДОРОЖНАЯ КАРТА

|   | Год   | 2025 |   |   |   | 2026 |   |   |
|---|-------|------|---|---|---|------|---|---|
|   | Месяц | 4    | 1 | 2 | 3 | 4    | 1 | 2 |
| MVP 2810, 3115  |       | ■    |   |   |   |      |   |   |
| Минимальная партия 150 ЭД 2810, 3115                  |       |      | ■ | ■ | ■ | ■    |   |   |
| MVP 6218, 11020                                       |       |      | ■ | ■ | ■ | ■    |   |   |
| Минимальная партия 100 ЭД 6218, 11020                 |       |      |   |   | ■ | ■    | ■ |   |
| Выход на серийные продажи и производство 2810, 3115   |       |      |   |   |   | ■    | ■ | ■ |
| Выход на серийные продажи и производство 6218, 11020  |       |      |   |   |   |      | ■ | ■ |
| Выход на серийные продажи и производство 11120, 13825 |       |      |   |   |   |      |   | ■ |
| ВМГ в сборе   |       |      |   |   |   |      |   | ■ |

## Следующий шаг

Выйти на объём производства от 1000 моторов в месяц

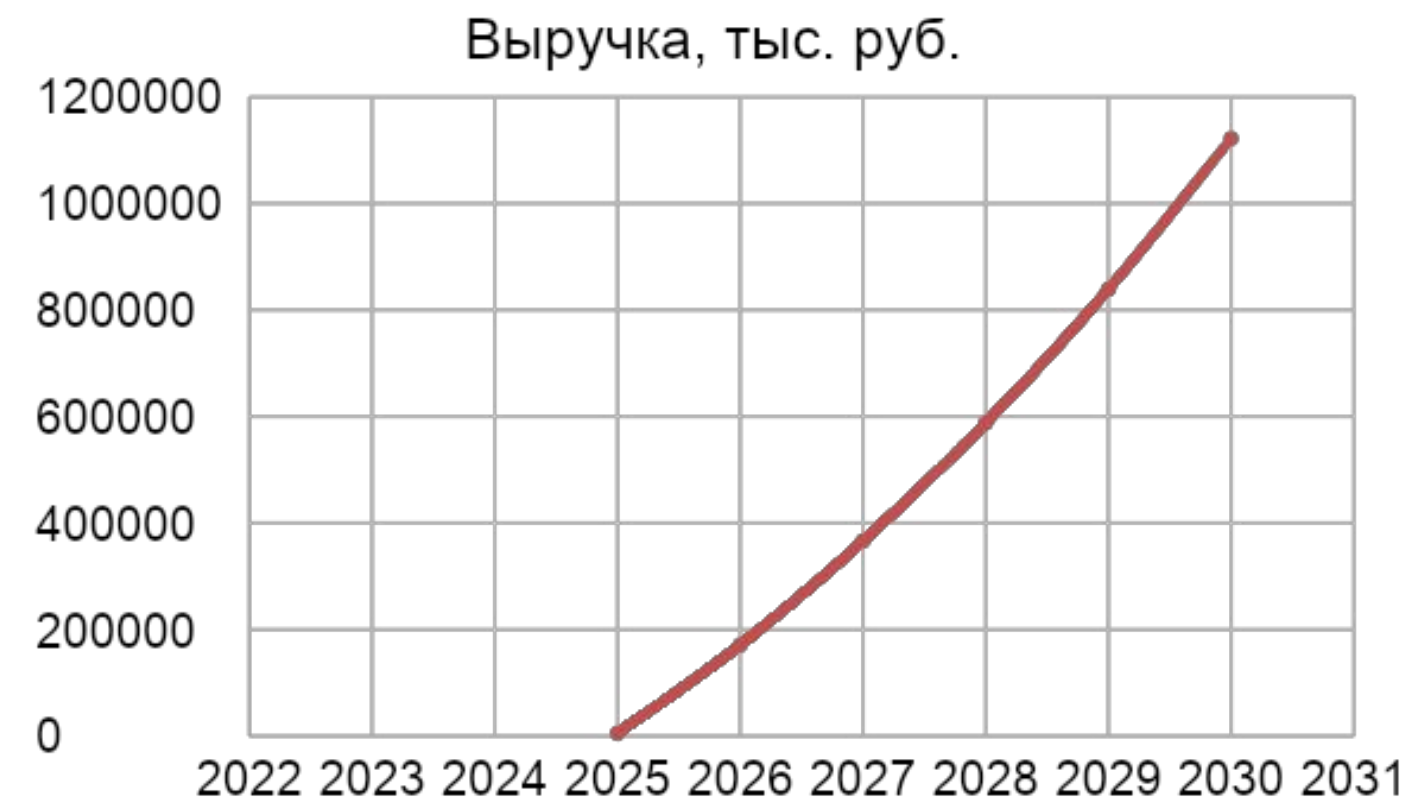
## Ключевые выставки в 2026

ДронТех, ДронЭкспо, Архипелаг

**Дорожная карта на первый год выполнена за счёт собственных инвестиций, ищем инвестиции для дальнейшего роста**

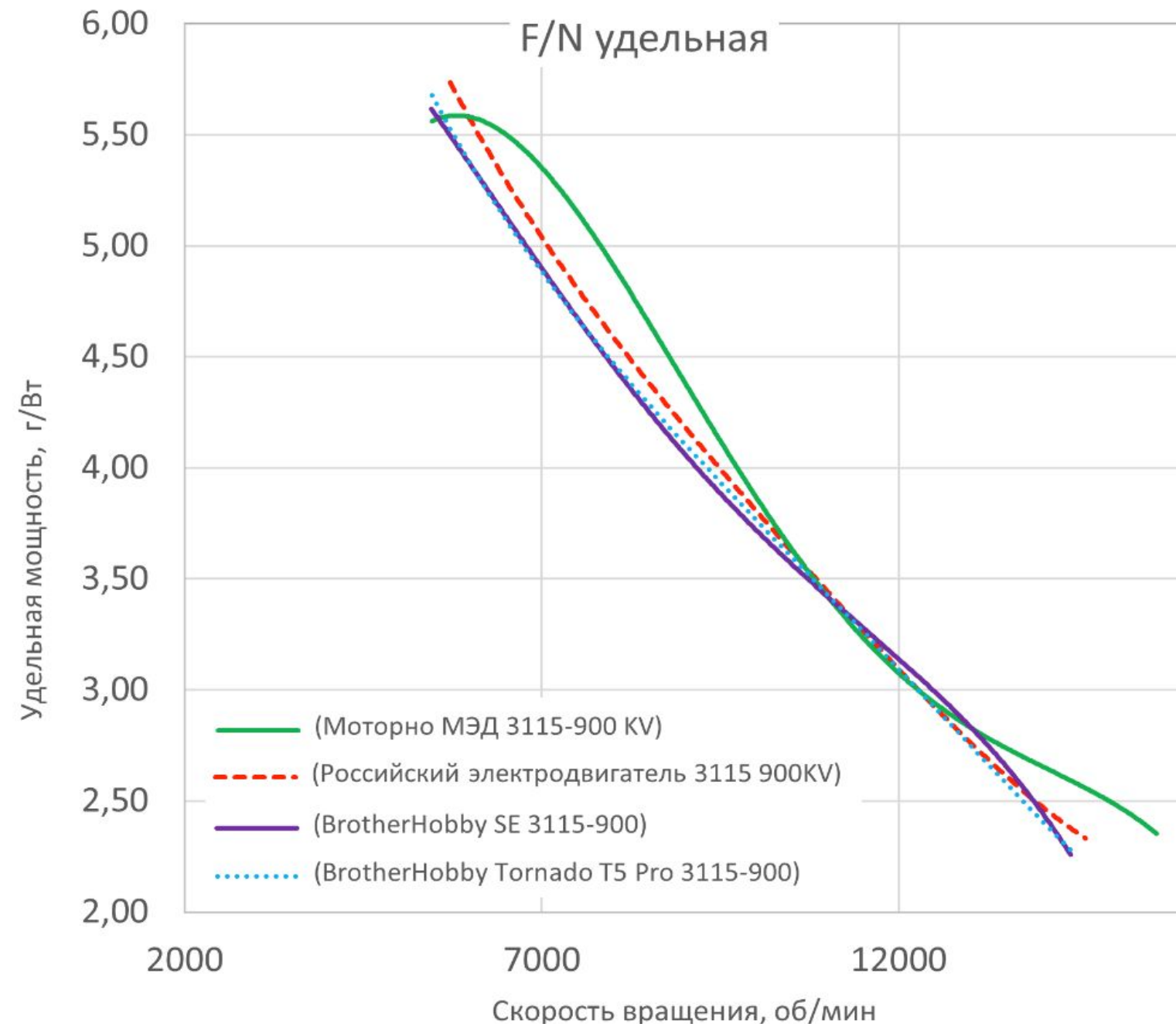
# Финансовая модель

|                                    |  |                 |             |
|------------------------------------|--|-----------------|-------------|
| Период оценки                      |  | 5               | лет         |
| Количество персонала               |  | 10              | чел         |
| Точка безубыточности               |  | 150,00          | млн руб/год |
| <b>ВЫРУЧКА</b>                     |  | <b>3 900,46</b> | млн руб     |
| Валовая прибыль                    |  | 1 096,08        | млн руб     |
| ЕБИТДА                             |  | 805,72          | млн руб     |
| Чистая прибыль                     |  | 598,63          | млн руб     |
| CAPEX                              |  | 0,00            | млн руб     |
| Чистая приведенная стоимость (NPV) |  | 166,78          | млн руб     |
| Внутренняя норма доходности (IRR)  |  | 293,50%         |             |
| Срок окупаемости                   |  | 3,00            | лет         |
| Потребность в финансировании       |  | 56,00           | млн руб     |



# СРАВНЕНИЕ С ЛУЧШИМИ

## Сравнение ЭД Моторно с лучшими китайскими представителями



На примере 3115: текущая версия электродвигателя на уровне лучших мировых аналогов



Патент «Электрическая машина с наружным ротором»

# Финансовая модель. Показатели

| ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТ "Моторно.Электродвигатели для робототехники и БПЛА" |               | 2 025          | 2 026          | 2 027         | 2 028          | 2 029          | 2 030          |
|---|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Результаты  |               |                |                |               |                |                |                |
| Наименование показателя   | Ед. измерения |                |                |               |                |                |                |
| Выручка   | тыс.руб.      | 14 557         | 77 902         | 488 000       | 955 000        | 1 165 000      | 1 200 000      |
| ЕВИТ  | тыс.руб.      | -4 921         | -9 713         | 82 723        | 194 627        | 235 272        | 268 354        |
| Налог на прибыль  | тыс.руб.      | 233            | 0              | 15 720        | 37 785         | 44 072         | 53 671         |
| Амортизация   | тыс.руб.      | 0              | 843            | 1 609         | 2 249          | 2 765          | 3 031          |
| Капитальные затраты   | тыс.руб.      |                | 2 157          | 1 457         | 1 457          | 1 457          | 1 457          |
| <b>FCFF (Чистый денежный поток)</b>                                       | тыс.руб.      | <b>-5 154</b>  | <b>-11 027</b> | <b>67 155</b> | <b>157 635</b> | <b>192 508</b> | <b>216 257</b> |
| <b>FCFF (Чистый денежный поток)</b>                                       | тыс.руб.      | <b>-5 154</b>  | <b>-11 027</b> | <b>67 155</b> | <b>157 635</b> | <b>192 508</b> | <b>216 257</b> |
| Период дисконтирования  | год           | 1              | 1              | 1             | 1              | 1              | 1              |
| Ставка дисконтирования  | 35%           | 0              | 0              | 0             | 0              | 0              | 0              |
| Приведенный FCFF (DCFF)   | тыс.руб.      | -4 436         | -7 030         | 31 714        | 55 142         | 49 882         | 41 508         |
| DCFF, накопл.   | тыс.руб.      | -4 436         | -11 466        | 20 248        | 75 390         | 125 273        | 166 781        |
| NPV   | тыс.руб.      | <b>166 781</b> |                |               |                |                |                |
| IRR   | %             | <b>293,50%</b> |                |               |                |                |                |
| <b>Выручка от операционной деятельности</b>                               | тыс.руб.      | 14 557         | 77 902         | 488 000       | 955 000        | 1 165 000      | 1 305 000      |
| <b>Рентабельность по чистой прибыли (Profit margin)</b>                   | %             | <b>-35,41%</b> | <b>-12,47%</b> | <b>13,73%</b> | <b>16,42%</b>  | <b>16,41%</b>  | <b>16,45%</b>  |

[Ссылка на модель](#)