



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

*Создание производства электродвигателей «под ключ» в РФ:
стоимость разработки и линии под нужды заказчика*

Оценка рыночной стоимости разработки и производства электродвигателей в РФ



от **R&D** до ГОТОВОЙ ЛИНИИ
цифры и факторы **2025-2026**

120–340 млн **₽**

типовой бюджет проекта (**двигатель
средней мощности + линия** до 1000 шт./год)



Три модели дохода:



R&D–контракт

Полный цикл разработки: от технического задания до опытного образца.



Серийный двигатель

Запуск производственной линии — от проектирования оснастки до серийного выпуска.



РОЯЛТИ

Продажа лицензий на производство мотора по патенту.

Стоимость R&D по типам двигателей (РФ)

Пример из реального тендера (Росатом):
разработка двигателя для насоса – 13,2 млн ₺ (стартовая цена)

Тип двигателя	Стоимость разработки (млн ₺)
Маломощный (<15 кВт)	3–8
Средней мощности (15–100 кВт)	8–20
Высоковольтный (6–10 кВ)	15–35
Спец. тяговый	от 20

Стоимость производственной линии (РФ)

Реальный кейс: проект в Орловской области (тяговые двигатели, 2000 шт./год)
— 6,5 млрд ₹ (включая строительство)

Тип линии	Мощность (шт./год)	Стоимость (млн ₹)
Ручная/полуавтомат	до 500	30–100
Средняя автоматизированная	1000–3000	100–500
Высокоавтоматизированная	>3000	500–2000+
Полноценный комплекс (с цехами)	любой	1500–7000

Детализация затрат на линию (сметные нормативы)

Пример трудозатрат на монтаж линии (ФЕРм):

- ↳ Линия сборки (ось 160–280 мм): 827 чел.-ч
- ↳ Линия сборки (ось 315–450 мм): 765 чел.-ч
- ↳ Тепловая сборка роторов: 420 чел.-ч

Важно: стоимость оборудования в 8–12 раз выше стоимости монтажа.

Дополнительные обязательные затраты

- ↳ Нагрузочное тестирование: +10–20% к бюджету линии
- ↳ Сертификация (ЕАС, ГОСТ): 0,5–2 млн ₹
- ↳ Разработка КД «с нуля» (отсутствие готовой): +50...300% к R&D

Итоговый диапазон бюджета (с учётом всех факторов):

120–340 млн ₹ для базового проекта (50 кВт, 1000 шт./год, без нового строительства).

Пример сводного бюджета для заказчика (реалистичный)

Исходные данные: двигатель 50 кВт, линия 1000 шт./год, существующие цеха

Этап	Стоимость (млн ₽)
R&D + КД	8-15
Опытный образец (3 шт.)	3-7
Испытания и сертификация	2-5
Проектирование техпроцессов	5-10
Линия (оборудование + монтаж)	100-300
ИТОГО	118-337

Рекомендуемый бюджет для планирования: 200 млн ₽ (с запасом 20%)

Факторы, увеличивающие стоимость

Фактор

Рост бюджета

Напряжение **6/10** кВ (вместо **0,4** кВ)

+35...42%

Класс **IE4** (энергоэффект.)

+15...30%

Взрывозащита / северное исполнение

+40...80%

Сжатые сроки (**6** мес. вместо **18**)

до **+100%**



К синергии и прибыли!

У вас есть какие-либо вопросы?

pishaver@yandex.ru

+7 915 463 91 71