



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ  
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЛАТФОРМА НТИ

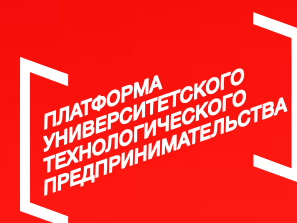
МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОНОМИЧЕСКОГО  
РАЗВИТИЯ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



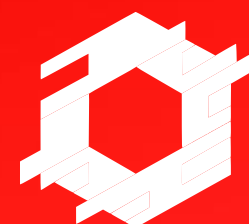
САМАРСКИЙ  
ПОЛИТЕХ  
Опорный университет



ЖИГУЛЕВСКАЯ  
ДОЛИНА  
ТЕХНОПАРК



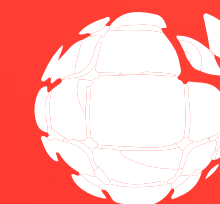
ПЛАТФОРМА  
УНИВЕРСИТЕТСКОГО  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА



открытые  
ИННОВАЦИИ  
СТАРТАП-СТУДИЯ



ОДК  
КУЗНЕЦОВ

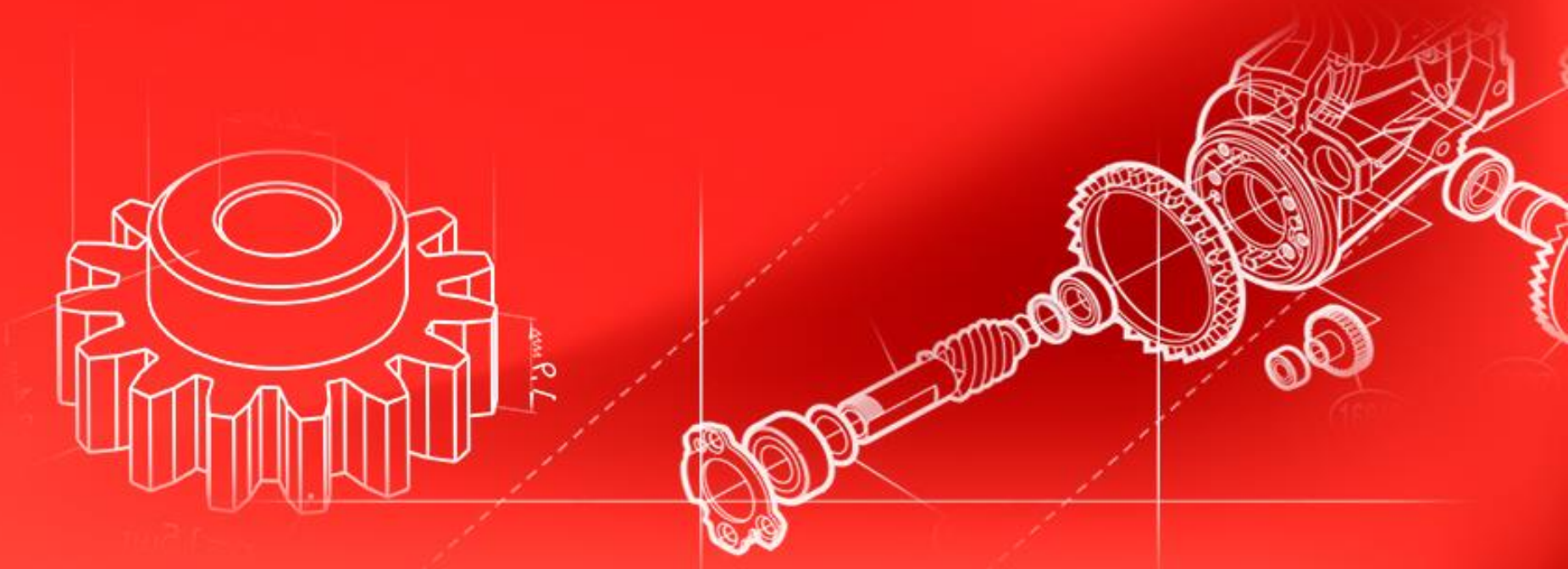


ИИФ  
Инновационный Фонд  
Самарской области

# ПолитехNET 2023

Акселерационная программа

Система автоматизированного  
проектирования транспортных  
электрических машин с  
функцией прогнозирования  
срока службы



# Проблема надежности электрических машин в эксплуатации



**Отказ электрических машин нередко приводит к простоям техники**

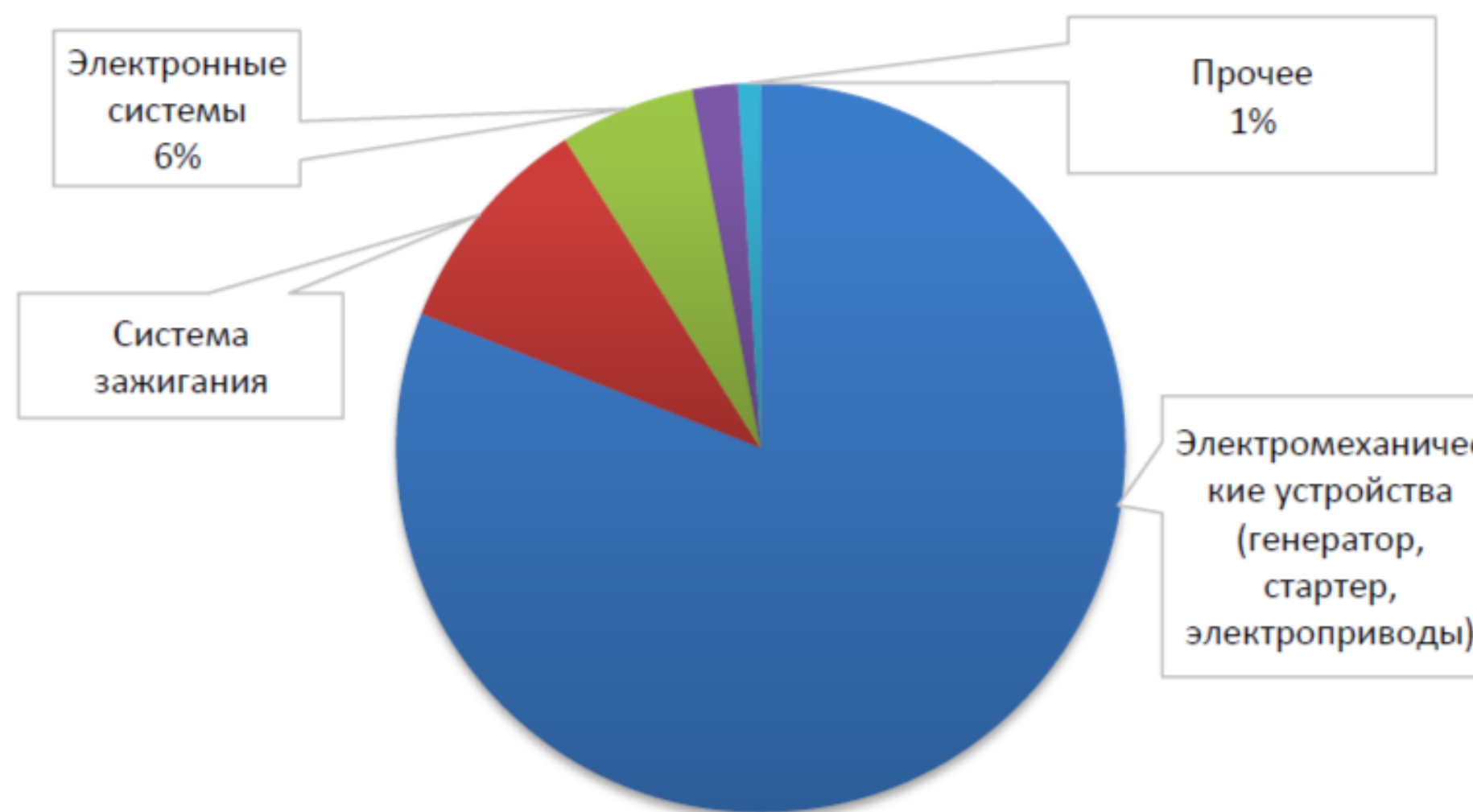


**Отказ электрических машин из-за низкокачественного изготовления приводит к высоким затратам на гарантийное обслуживание**



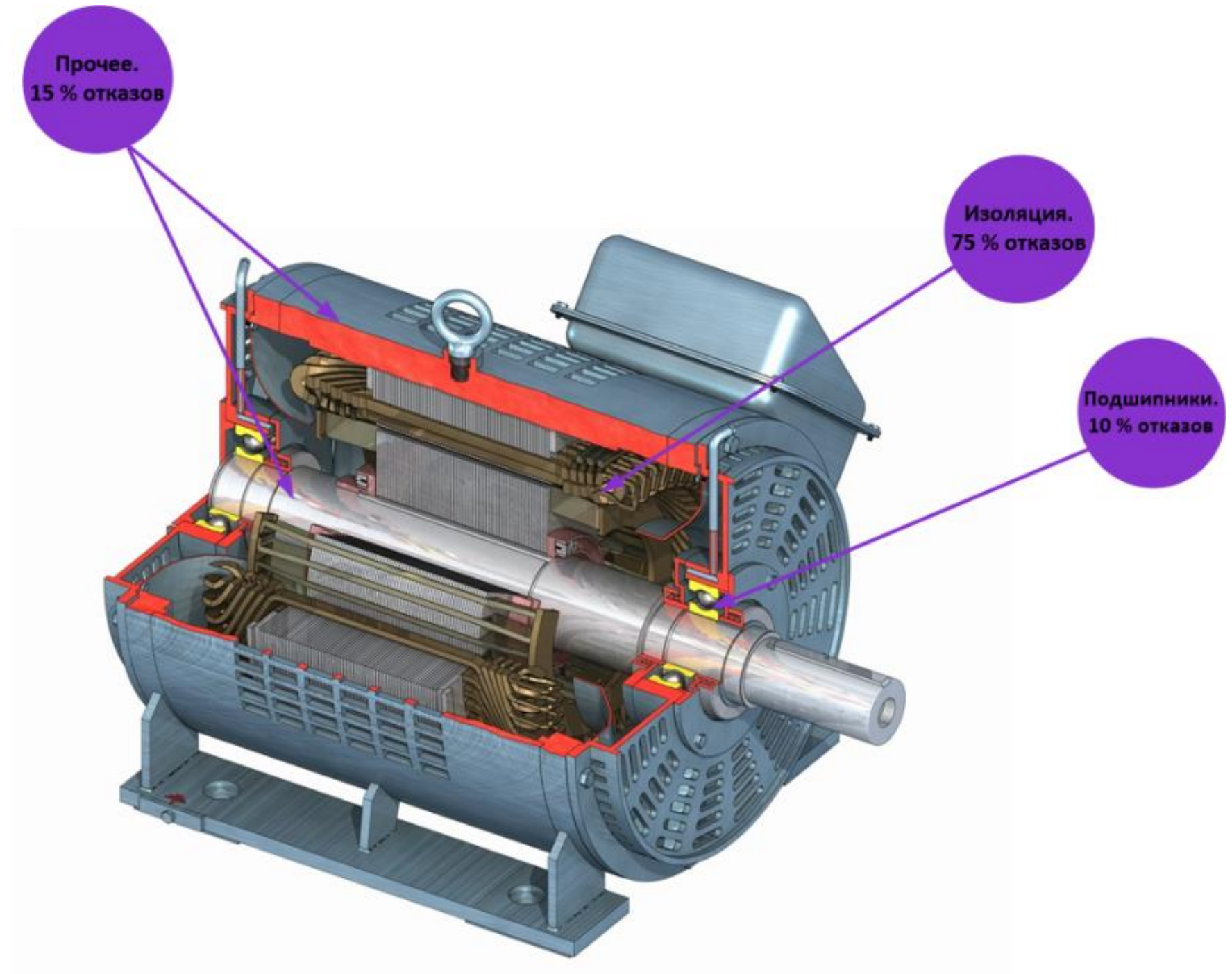
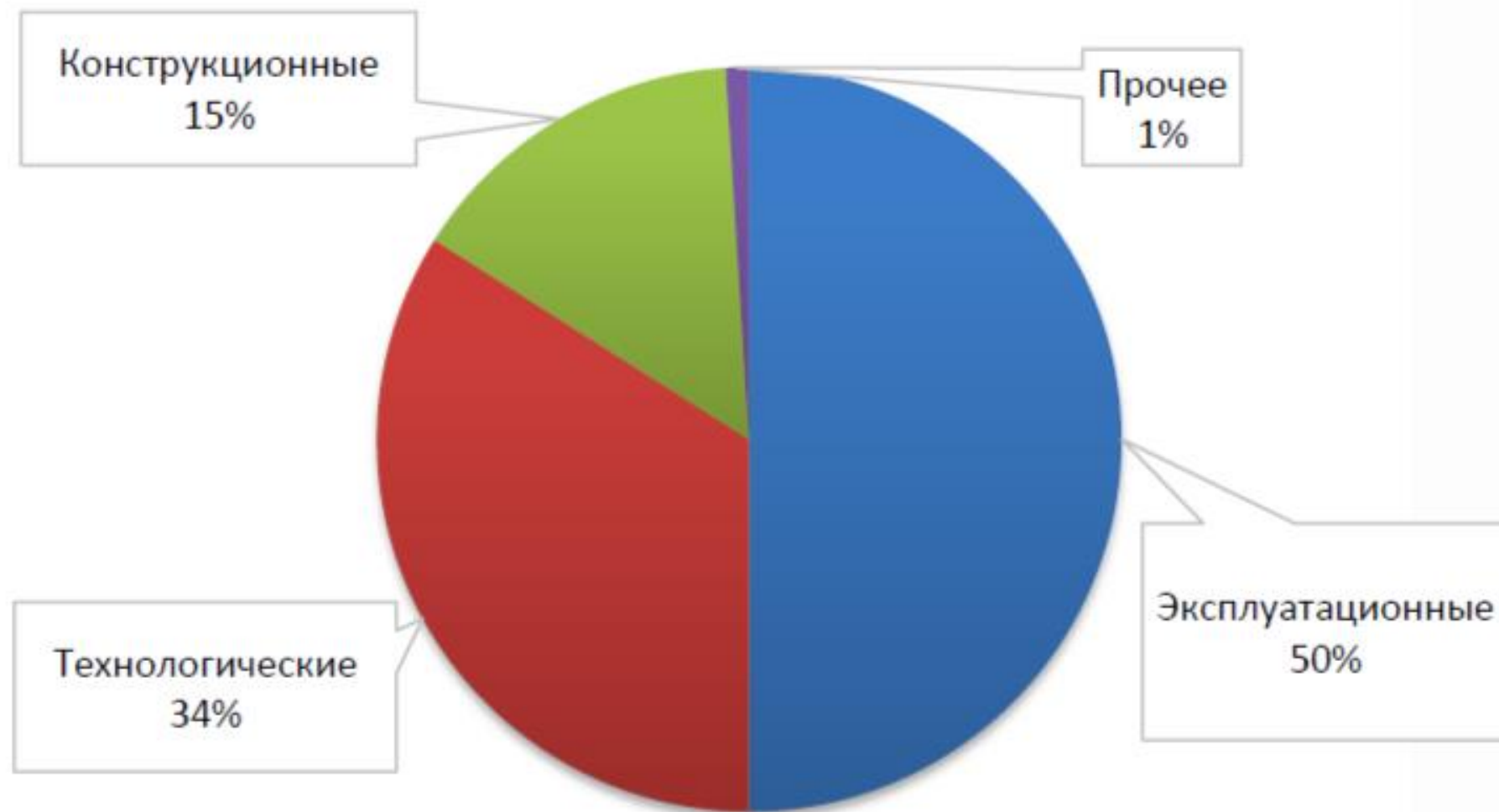
**Отказ электрических машин может привести к техногенной аварии**

Уровень дефектности электромеханических устройств российских автомобилей в период 2017-2020 гг.

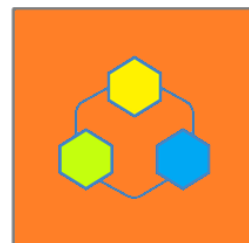
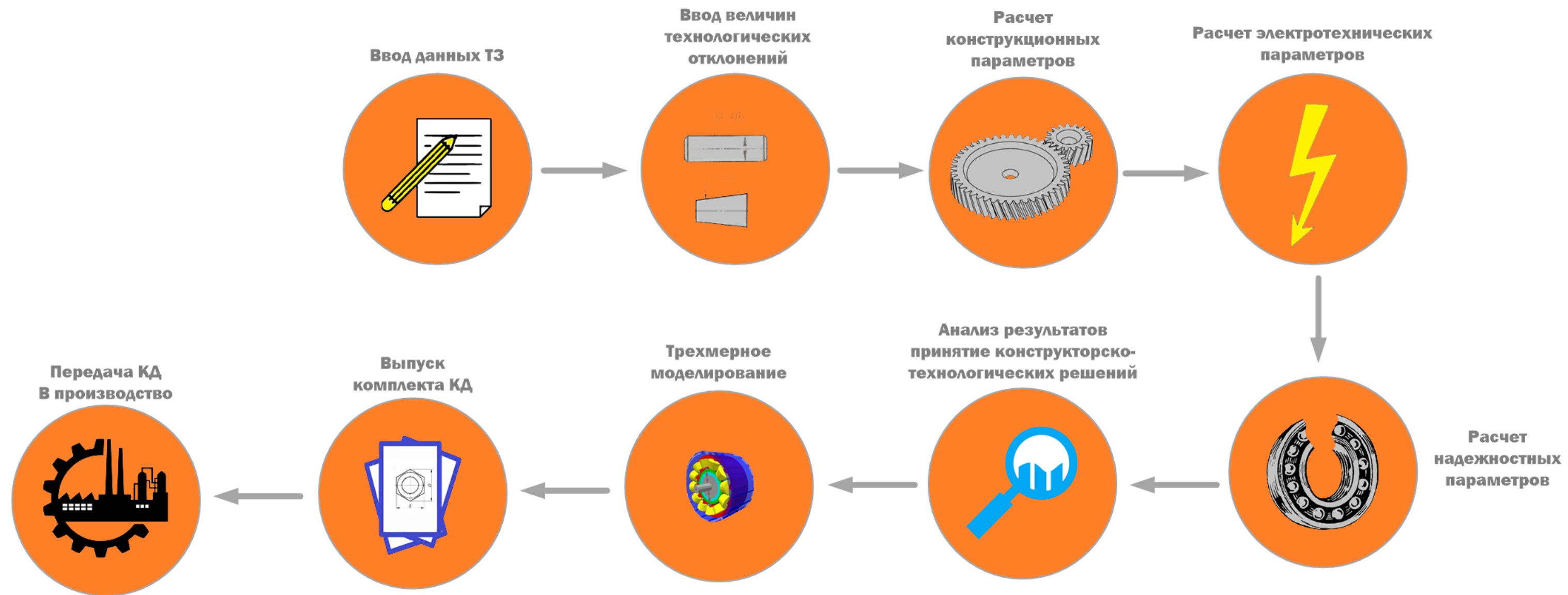


# Проблема надежности электрических машин в эксплуатации

Причины возникновения дефектов ТЭМ



# САПР «Электромеханика»



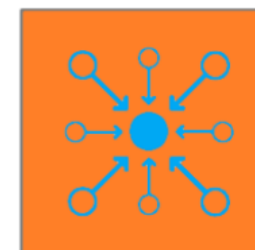
ПО будет иметь блочную структуру – базовый пакет и дополнительные пакеты, позволяющие проектировать разные ЭМ для разных видов транспорта



В состав ПО будут включены актуализированные библиотеки электротехнических и конструкционных материалов с заданными физическими свойствами

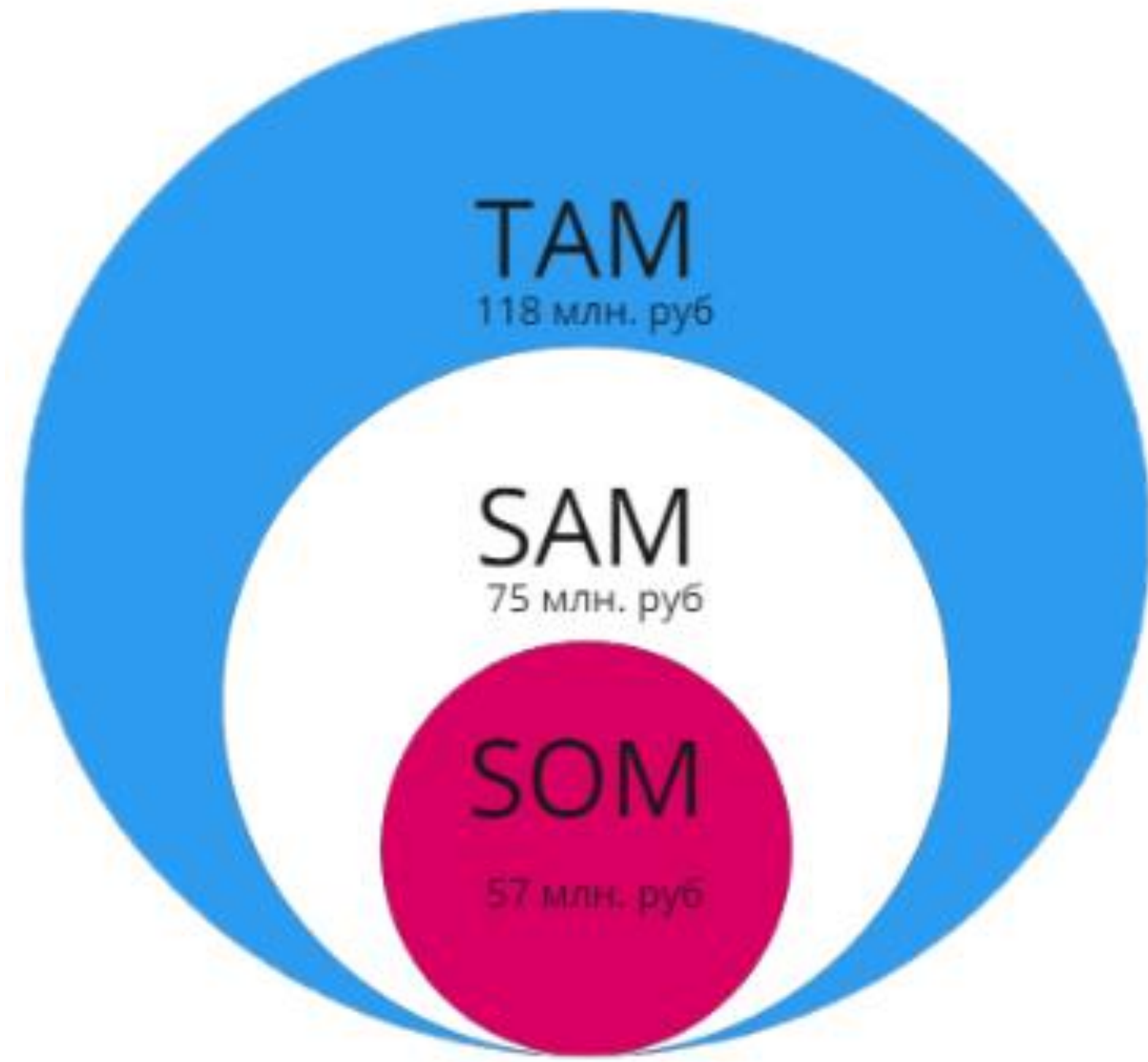


В ПО возможно учитывать два вида технологических отклонений – эксцентриситет и отклонение толщины изоляции



В ПО будет предусмотрена возможность учитывать влияние факторов окружающей среды на отказоустойчивость ЭМ

# Рынок инженерного ПО

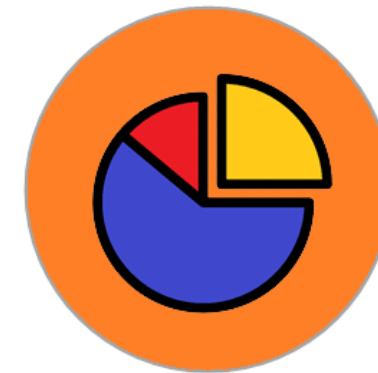


| Наименование           | Функционал  | Стоимость, руб. | Страна происхождения |
|------------------------|---|-----------------|----------------------|
| Comsol Multyphysics    | Построение графических моделей по методу конечных элементов                                 | 629685          | Швеция               |
| Ansys motor-CAD        | Построение графических моделей электрических машин по методу конечных элементов             | 399739          | США                  |
| MATLAB/Simulink        | Построение численных и имитационных моделей различной степени сложности, написание скриптов | 214860          | США                  |
| САПР «Электромеханика» | Расчет всех параметров ТЭМ с последующим построением трехмерной модели                      | 58360           | Россия               |

# Бизнес - модель



**Основной вид деятельности – разработка и продажа инженерного ПО**



**Продукт рассчитан на потребителей сегмента B2B, связанных с производством транспорта**



**Потоки поступления доходов – продажа и продление лицензии на ПО**



**В структуру издержек входит оплата труда программиста, энергозатраты, затраты на рекламу и маркетинг**

## Текущие результаты

**На текущий момент за счет собственных средств завершены этапы НИОКР:**

**1) Исследование, доказавшее существенное влияние технологических отклонений на срок службы транспортных электрических машин;**

**2) Разработана компьютерная модель, которая позволяет определять электротехнические и надежность параметры транспортных электрических машин на примере автомобильного генератора.**

**Проект прошел финальный отбор по программе «УМНИК».**

# Команда



## CEO

Саксонов А.С., к.т.н., доцент  
кафедры ТОЭ



## CFO

Ибрагимов О.Д., аспирант,  
ассистент, кафедры ТОЭ



## CTO

Черенков Д.А., студент 4 курса  
ЭТФ

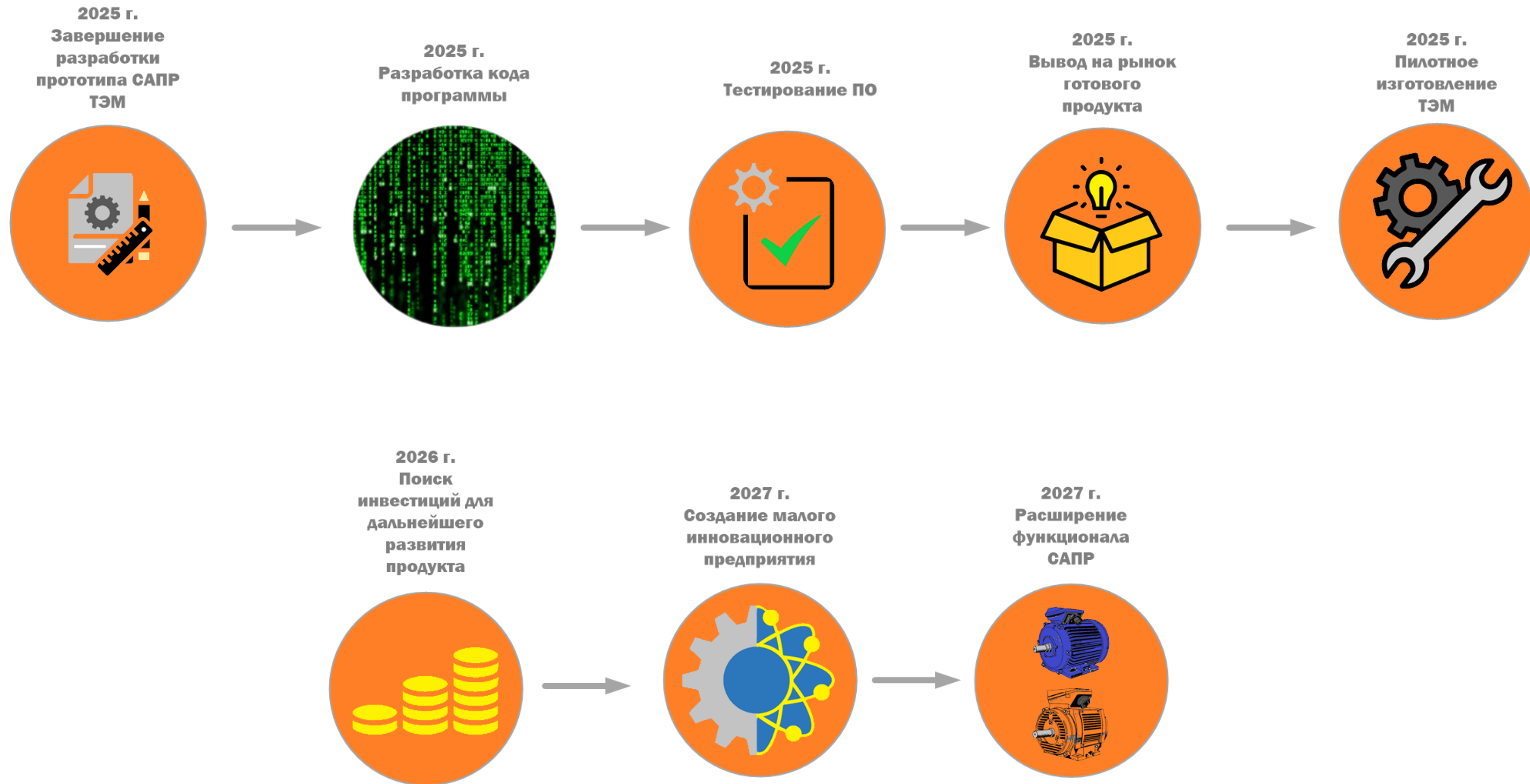


## CMO

Федулов И.А., аспирант, ассистент  
кафедры АЭЭС



# Планы развития



# ПолитехNET 2023



## Контакты

Телефон **+7 (927) 787-50-98**

email **[a.s.saksonoff@yandex.ru](mailto:a.s.saksonoff@yandex.ru)**