

ФОНД СОДЕЙСТВИЯ  
ИННОВАЦИЯМ



[ SulfurDar ]

[ ПЛАТФОРМА  
УНИВЕРСИТЕТСКОГО  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ]

Ершов Валентин Александрович

+7 999 032 9907

# Решаемая проблема

240

Литий-ион достиг предела ёмкости: **240 Втч/кг**



Большая часть спроса к 2030 — **электромобили** (McKinsey)



Производство электромобилей в России растёт (к 2024 году на **17%** — до 27 тыс.шт), к 2030 — до **730 тыс.шт** (ГК Росатом)



Дальность хода сейчас — **500 км** у лучших моделей.

Мы предлагаем использовать **литий-серные** аккумуляторы

Потребителями технологии выступают российские производители аккумуляторов:



**РОСАТОМ**



# Инновационность проекта

Мы предлагаем использовать **литий-серные** аккумуляторы, поскольку они имеют следующие преимущества:

01

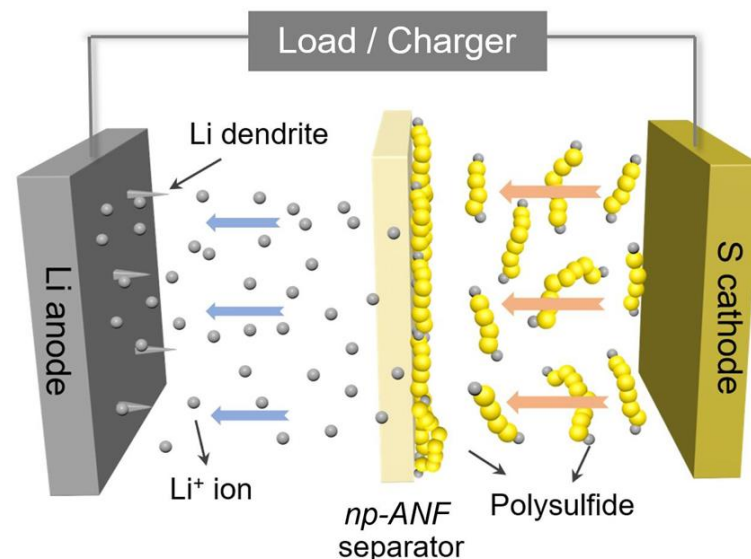
Удешевление себестоимости на **26%** по сравнению с NMC\*

02

Финальное устройство будет обладать потенциальной емкостью на уровне **350-370 Втч/кг** (240 Втч/кг у NMC\*)

03

Рабочий диапазон температур - **до -40 °C** (до -10 °C у Li-ion)

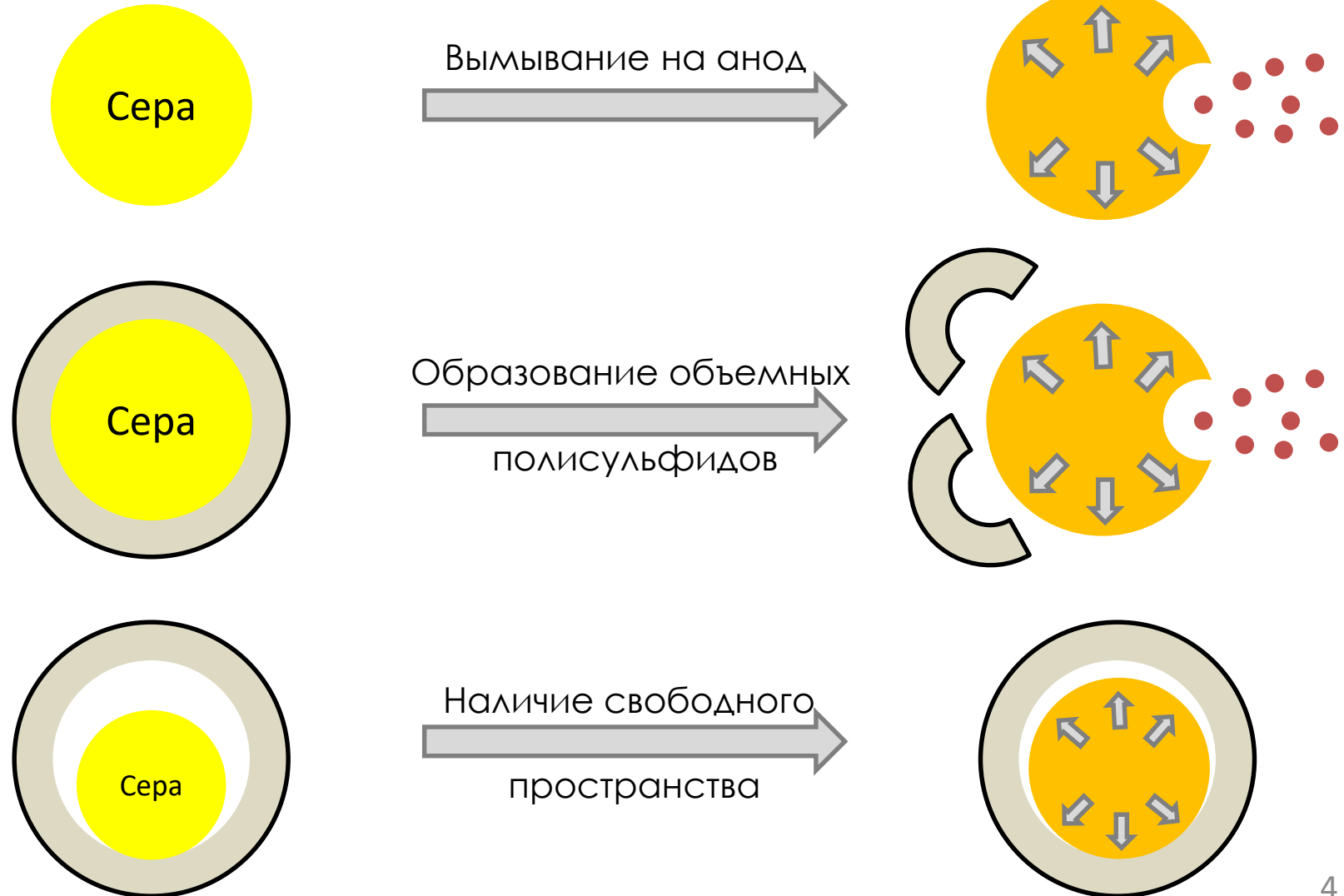


**Сера вымывается на анод  
– что же делать?**

\*NMC – разновидность Li-Ion, обладающая наибольшей в данный момент емкостью

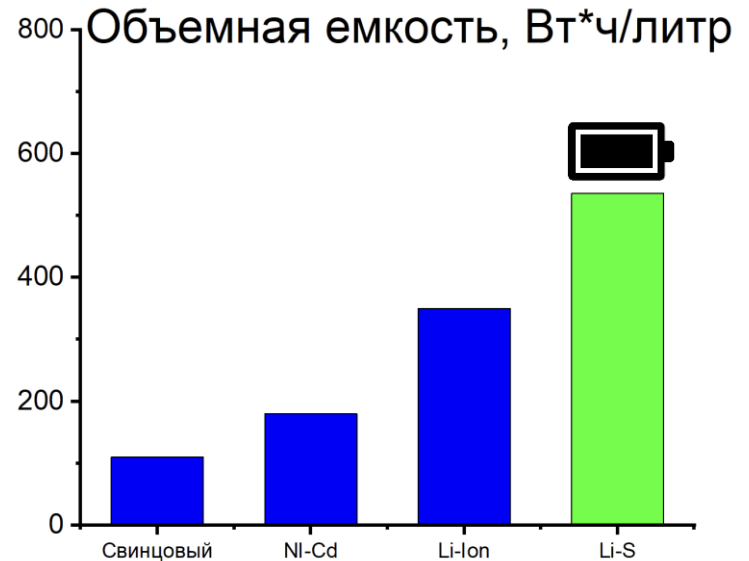
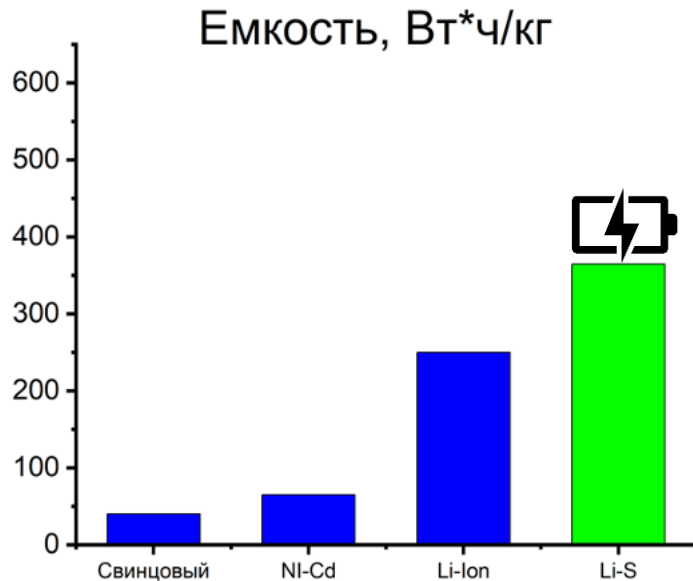
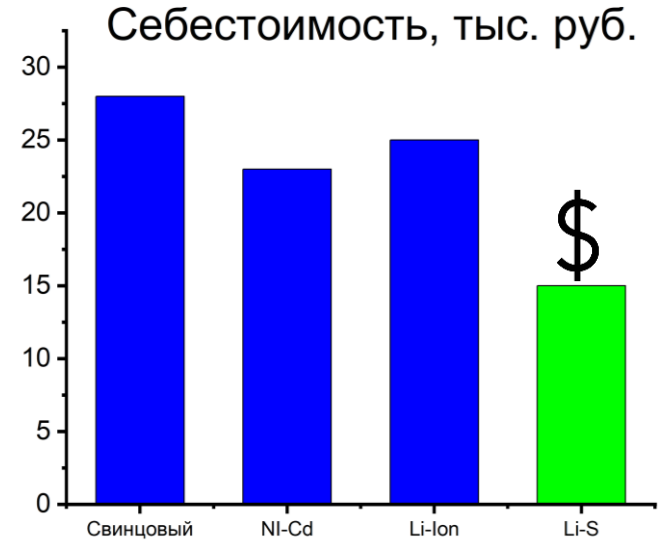
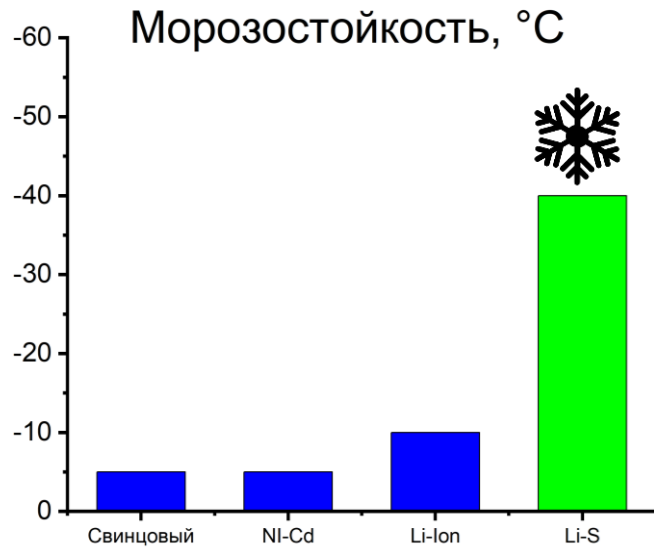
# Решение проблемы вымывания серы

## Структуры скорлупа-желток



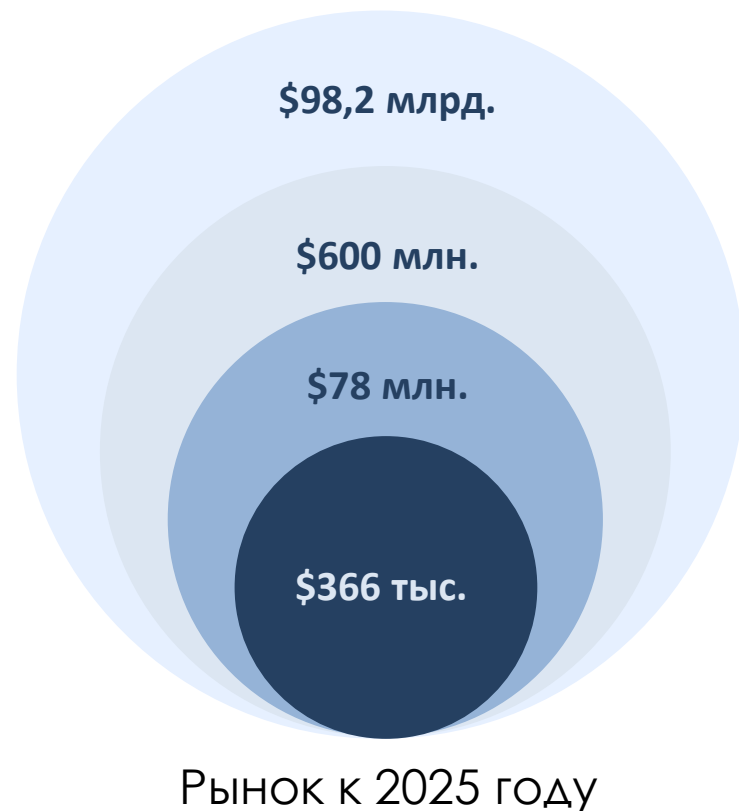
# Аналоги и конкуренты

Основными конкурентами литий-серного аккумулятора являются:



# РЫНОК

- Мировой рынок на 2022 год – **\$53,2 млрд**
- Российский рынок будет составлять **\$600 млн.** к 2025 году
- ГК «Росатом» построит к 2025 году 2 гигафабрики **на 8 ГВтч/год**



Оценка рынка проводилась следующим образом:

**PAM** – Мировой рынок (прогнозы к 2025 году)

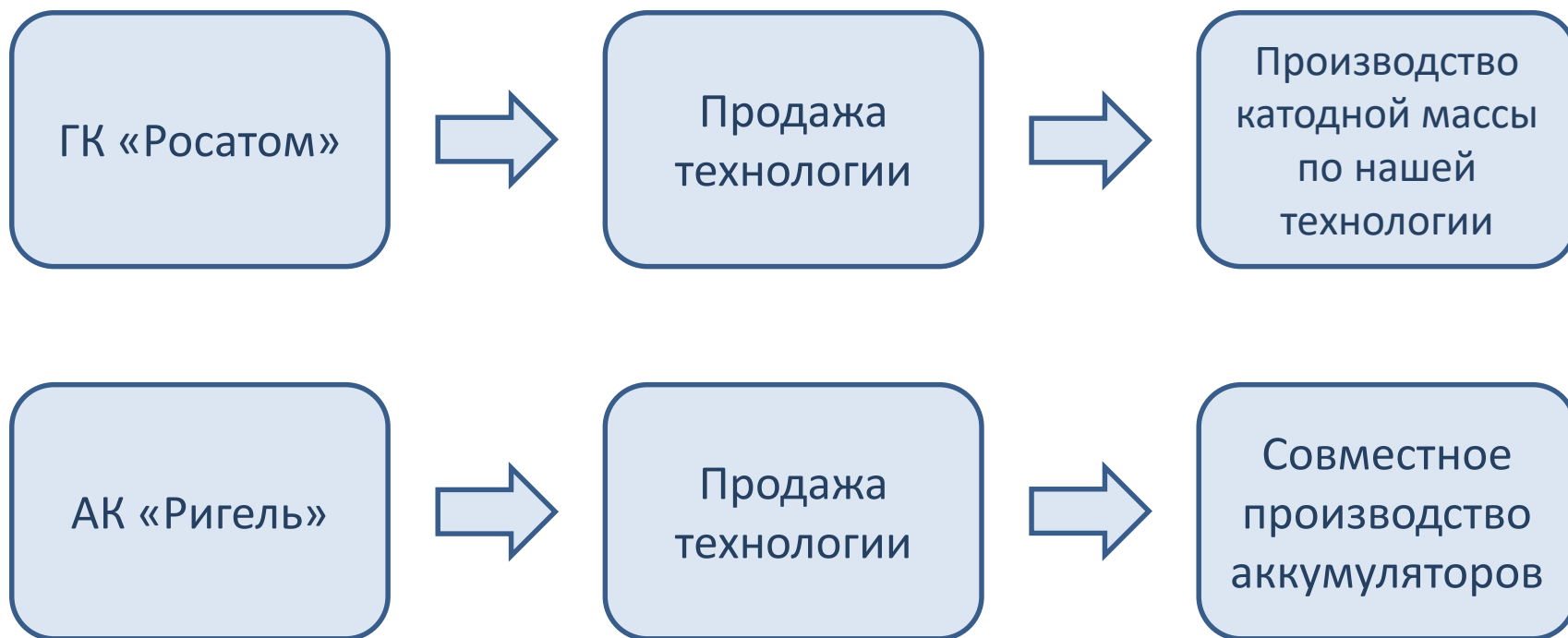
**TAM** – Российский рынок

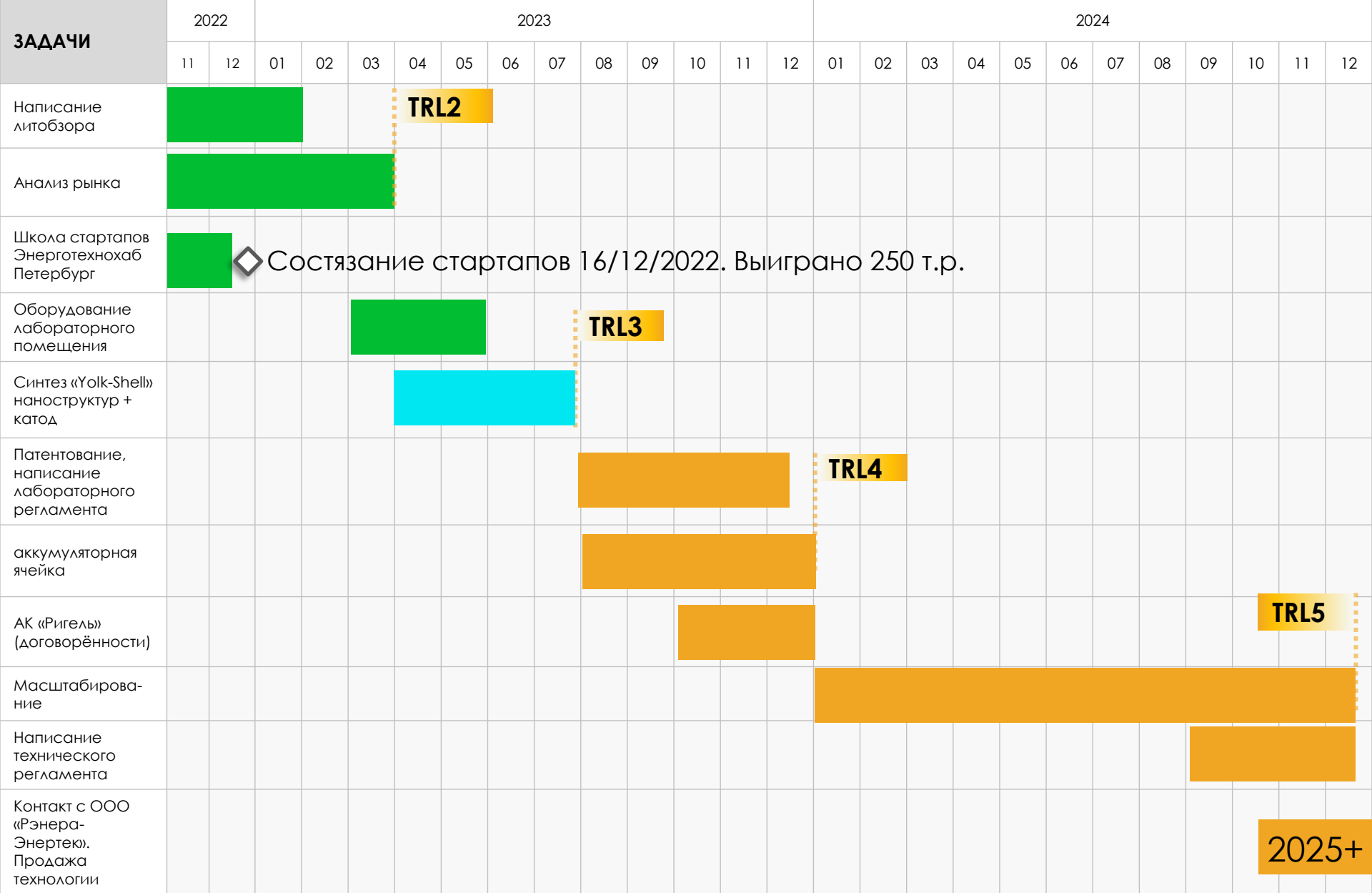
**SAM** – Прибыль, если все компании в РФ купят нашу технологию (50/50)

**SOM** – Прибыль, если технологию купит АК «Ригель» (рассматривается консервативный сценарий)

# Бизнес модель

Основным направлением монетизации компании является **передача прав** большому спектру компаний-производителей литий-ионных аккумуляторов. В частности команда делает упор на поставщиков комплектующих для электромобилей и БПЛА (например, дочерние фирмы ГК «Росатом» или АО «Ригель»).







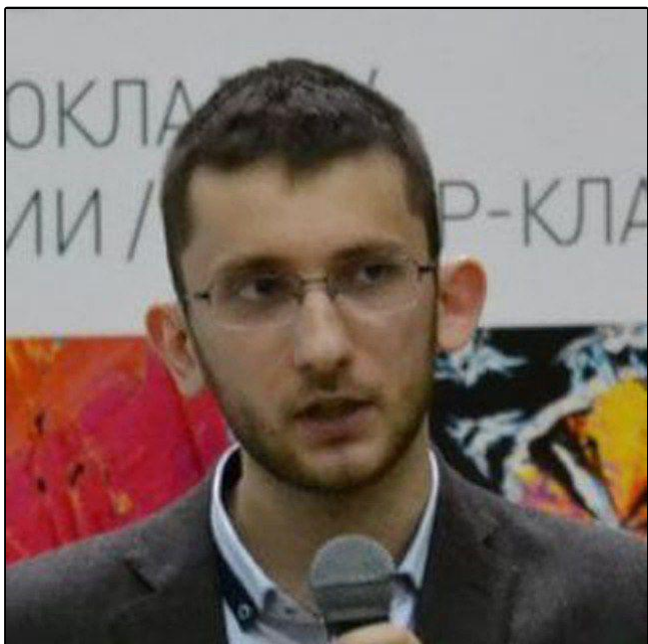
# Технико-экономическая оценка возможности реализации проекта

- **Ключевая задача** – создание **катодного полуэлемента** и его проверка на основные электрохимические параметры.
- **Технология** – предварительное подтверждение методики специалистами из **ООО «Рэнера-Энертек»**.
- **Материальная база** – наличие **лаб. пространств**, доступ к научному парку СПбГУ.
- **Контакты** – регулярные консультации со специалистами из **ГК «Росатом»** и **ПАО «Газпром нефть»**.
- **Компетенции** - **выигран** конкурс стартапов от Энерготехнохаба Петербург, **финалисты** конкурса «START-UP СПбГУ», **победа** на конкурсе социальных и научных проектов им. Павленко.
- **Финансовые ресурсы** планируется привлечь из государственных грантовых фондов (**ФСИ**), а также аккумуляторных компаний, спонсирующих НИОКР (**Иннохаб, Ригель**). Уже имеется первичное финансирование в размере **400 тыс.руб.**



**Спасибо  
за внимание!**

**ФИО: Ершов Валентин  
Александрович**



**Почта:  
valentin.ershov2015@yandex.ru**

**Телефон: +7 999 032 9907**



**Valentin Ershov**