

Архипелаг 2022: #НастоящееБудущее

Технологии, которые работают

Утилизация автошин/ РТИ конверсионной мацерацией

Высокорентабельная технология переработки
ОТХОДОВ



Проблема

1 000 000 тонн автошин утилизируется в России ежегодно

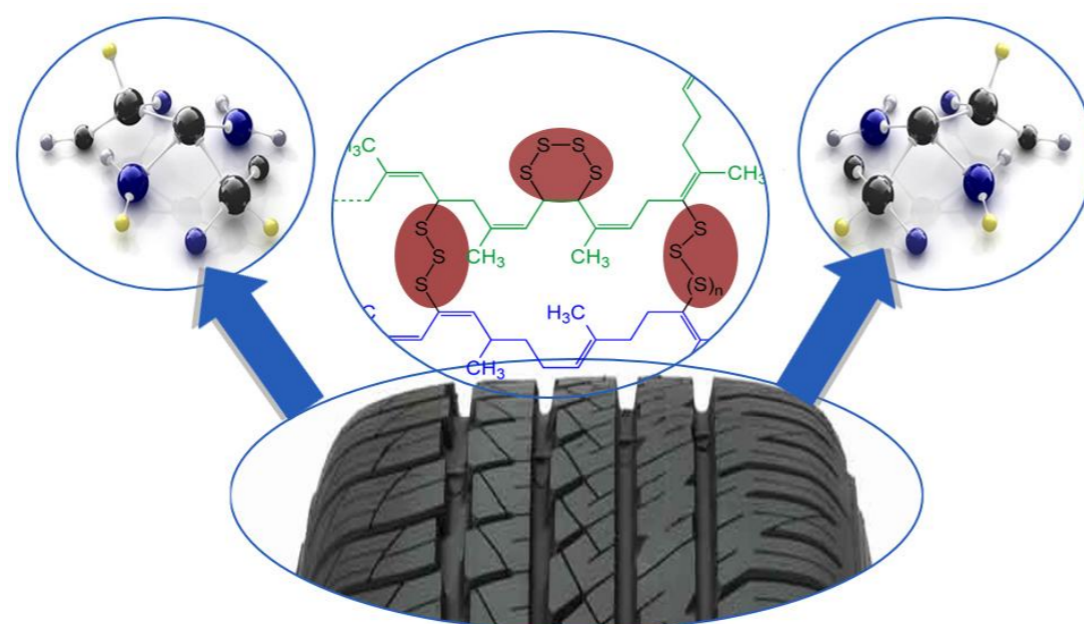
Переработке подвергается менее 1/10 выбрасываемых шин.
Россия занимает менее 3% мирового авторынка.

В мире ежегодно утилизируется более 30 000 000 тонн автопокрышек



Эффективная, низкотемпературная, мобильная, масштабируемая технология утилизация автошин/РТИ с выпуском продукта с высокой добавленной стоимостью и низкой стоимостью входа на рынок.

СУБМОЛЕКУЛЯРНЫЙ ПРОЦЕСС ЗАХВАТА АТМОСФЕРНОГО КИСЛОРОДА И ПРЕВРАЩЕНИЕ ЕГО В КАСКАДЕ РЕАКЦИЙ В АКТИВНУЮ ФОРМУ, КОТОРАЯ РАЗРУШАЕТ СУЛЬФИДНЫЕ СВЯЗИ, ПРОИЗВОДЯ ДЕВУЛКАНИЗАЦИЮ РЕЗИН С ОБРАЗОВАНИЕМ СУЛЬФОКСИДНЫХ КАУЧУКОВ С АДГЕЗИОГЕННЫМИ ГРУППАМИ



Технология , оборудование , франшиза, девулканизирующий агент, технология дальнейших переделов.

В результате обработки автошин получается смесь двух эластомеров, обладающих высокой адгезией к металлам, дереву, бетонам, резинам, каучукам.

Добавляя этот продукт в асфальтовую смесь повысят трещиностойкость. Различными добавками смесь модифицируется в гидро-, механо-, химостойкое покрытие, краску, мастику, связующее, формованные изделия.



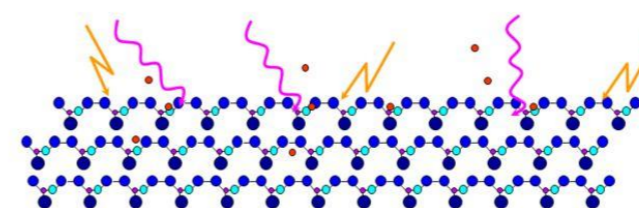
Старение сосковой резины

WestfaliaSurge

- Причины старения сосковой резины

- Основные причины старения

- Температура
- Озон и кислород (окисление)
- Свет / ультрафиолет



Как следствие: разрыв цепочки!!

MyShared

07.2004

Dipol-Ing.-ec spz | MBM



Конкуренты

Пиролиз, механическое измельчение для производства эластичных покрытий, инертных добавок в бетоны и асфальто-бетонные смеси, девулканизация РТИ высокотемпературным паром, озоном и криогенным способ, захоронение на полигонах опасных отходов (90%)

Аналоги	Стадия	ЦЕНА, млн. руб.	КПД, %	ЭНЕРГОЗАТРАТЫ, КВт/тн	ВЫХЛОП И ОТХОДЫ	СТОИМОСТЬ ПРОДУКТА, тыс.руб
УКМ	НИР	1	>90	<20	нет	>250
ПИРОЛИЗ	СЕРИЙНО	>2	<5	>1000	есть	100
МЕХАНИЧЕСКОЕ ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ	СЕРИЙНО	>5	~25	>500	есть	25



Конкуренты

ПИРОЛИЗ

>400°C

КПД < 15%

80 000 руб/тн

МЕХАНИЧЕСКОЕ ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ

>500 кВт/тн

КПД < 75%

20 000 руб/тн

Продукты переработки шин

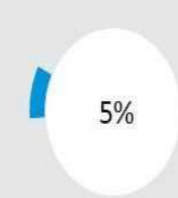
ПИРОЛИЗНОЕ МАСЛО



ТЕХНИЧЕСКИЙ УГЛЕРОД



ПИРОЛИЗНЫЙ ГАЗ



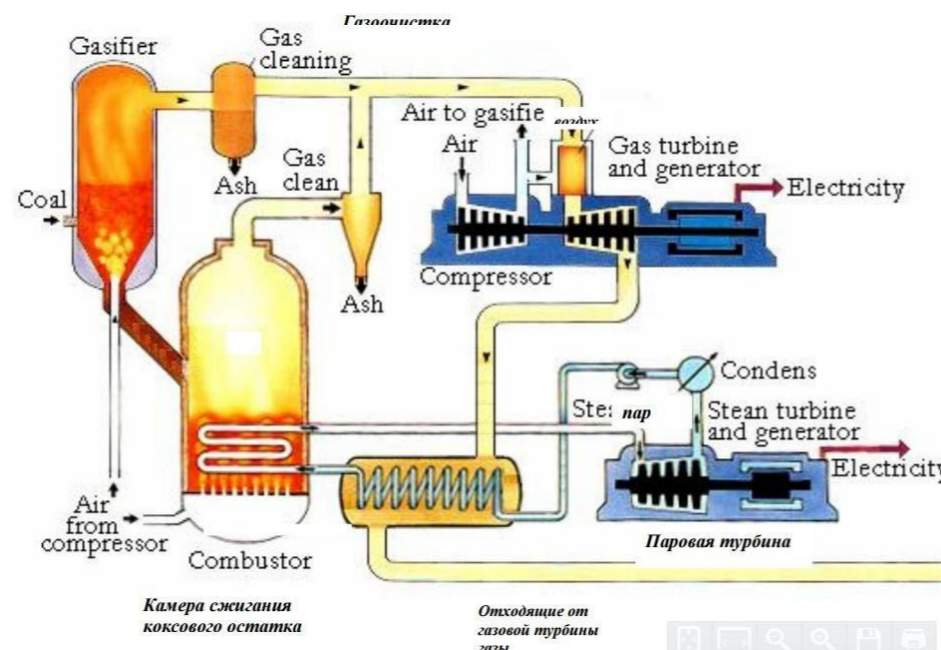
МЕТАЛЛОКОРД



*Выход продуктов переработки зависит от вида сырья.



ОБОРУДОВАНИЕ >10 000 000 руб



ОБОРУДОВАНИЕ >15 000 000 руб

Они есть всегда! 100%. На интенсиве Архипелага 2122 не будет никого, кого можно было бы

В России ежегодно выбрасывается более **1млн.тн РТИ и автомобильных шин**, в среднем перерабатывается около **10%**, что образует рынок более 1млрд. Руб.

РФ составляет около 3% мирового авторынка, и 1/3 от авторынка КНР, что подразумевает утилизацию более 30 млн.тн автопокрышек в мире и **3 млн.тн в Китае**.

Введение новой, менее энергетически затратной технологии с минимальными требованиями к оборудованию позволяеткратно увеличить долю переработки, снизить нагрузку на крупные перерабатывающие предприятие, а так же за короткие технологический цикл получать продукты с высокой добавленной стоимостью: гидро- и механо-, виброизоляционная мастика/покрытия, краски, связующие, т.о. дополнительный **1-3%** утилизированных РТИ создаст рынок более **1,5 млрд. руб.**

<https://www.waste.ru/modules/section/item.php?itemid=302>, <https://inni.info/novost/tekhnologiya-i-oborudovaniye-po-utilizatsii>

<http://colesa.ru/news/57554>

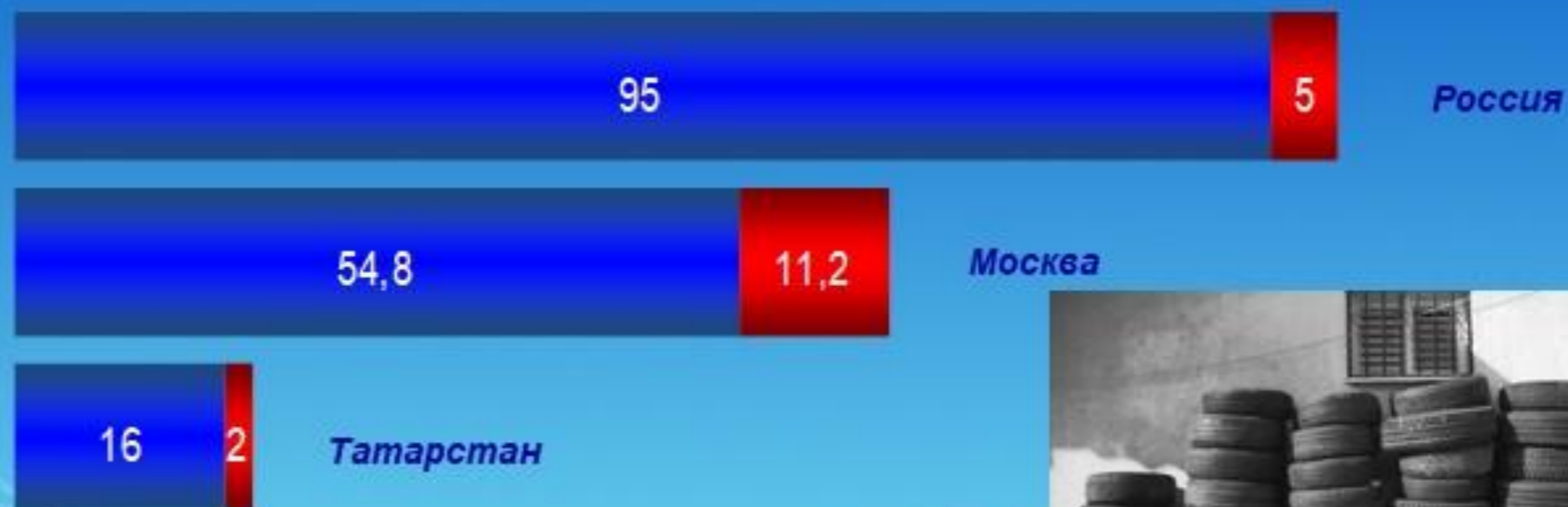
<https://plastinfo.ru/information/articles/578/?top=578>

<https://infourok.ru/programma-po-sboru-i-utilizacii-shin-4814033.html>



Статистические данные

Сравнительные данные по образованию отходов РТИ и шин в России, Москве и Татарстане



РОССИЯ

1 миллион тонн в год изношенных автопокрышек
50000 тонн собирается и перерабатывается

МОСКВА

66000 тонн в год изношенных автопокрышек
11200 тонн собирается и перерабатывается

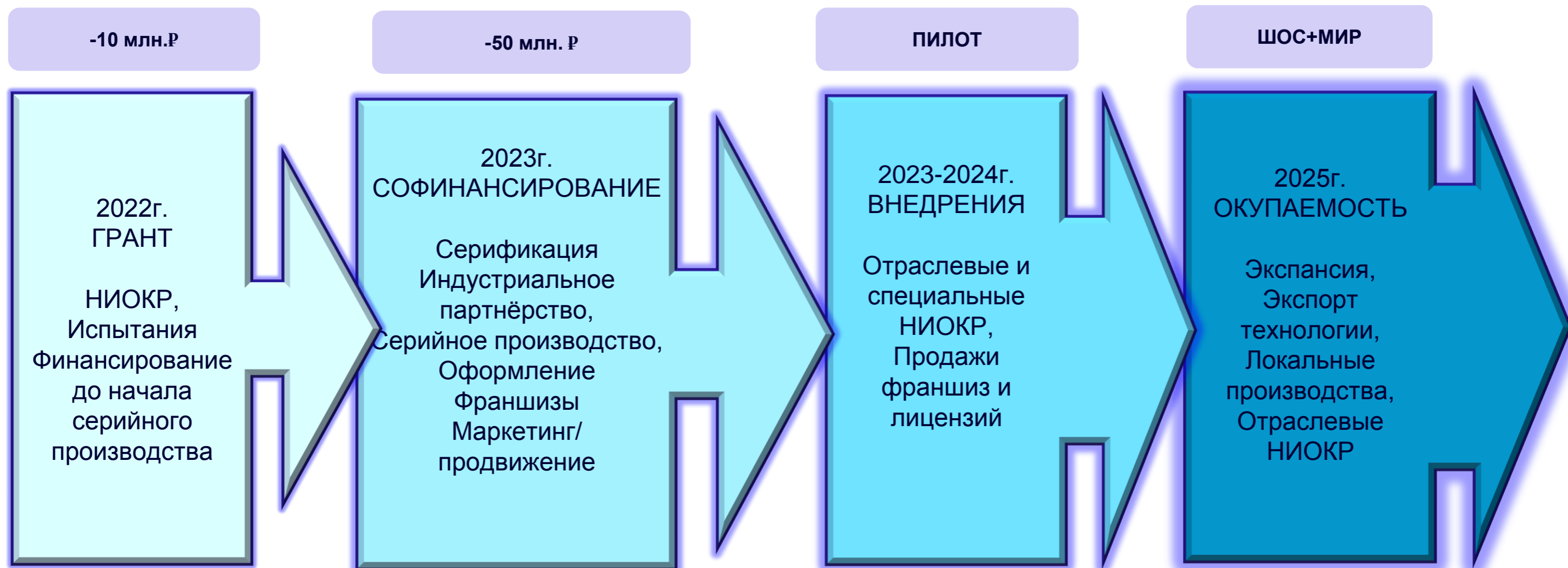
ТАТАРСТАН

18000 тонн в год изношенных автопокрышек
2000 тонн собирается и перерабатывается



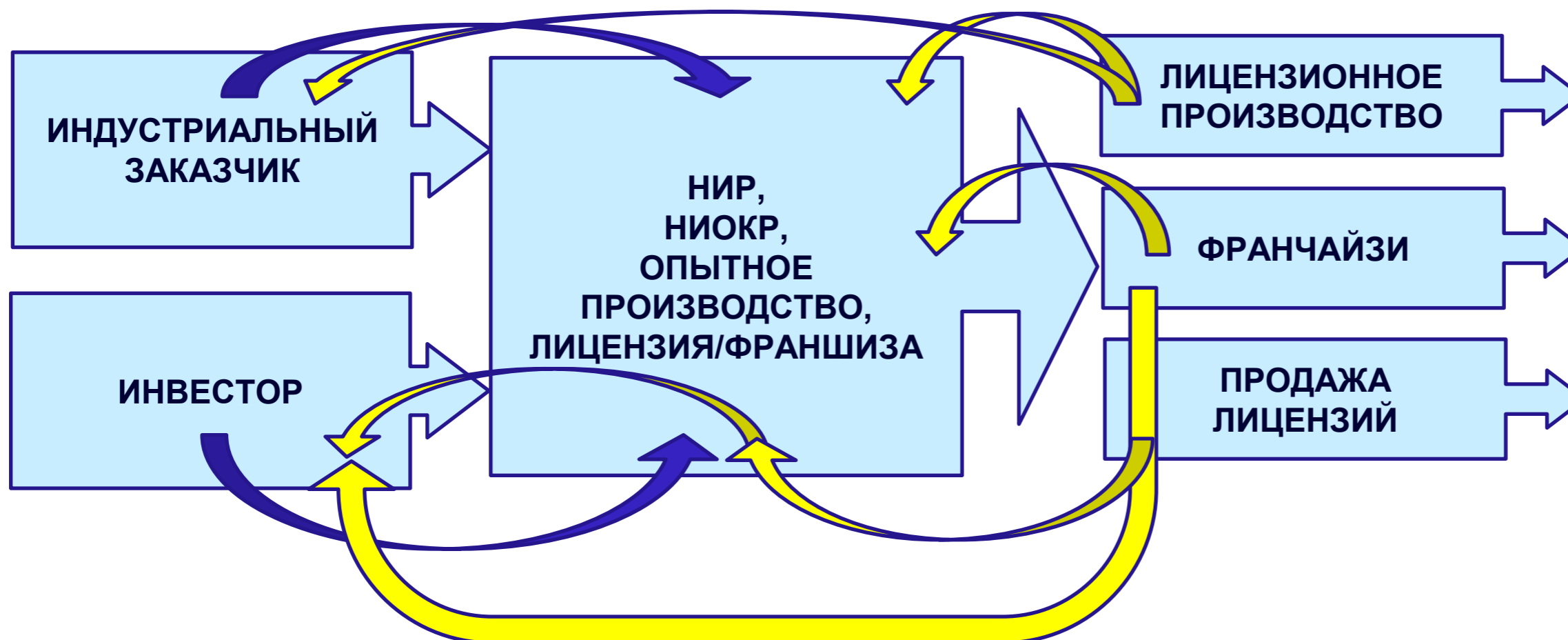
Бизнес-модель

Собственное производство девулканизаторов, аддитивов и ингредиентов
Испытания, Сертификация, Оформление РИД, Франшиза
Продвижение франшизы в СНГ и в мире.
Продажа лицензий и оборудования синтеза для региональной экспансии



Бизнес-модель

Отраслевые НИР/НИОКР
Продажа Франшиз и Лицензий
Изготовление и поставка связующих и оборудования



Сформирована команда проекта

Собственная лаборатория и малотоннажное производство

Разработаны базовые рецептуры девулканизатора и продуктов (связующее, мастика)

НИОКР 2022г по улучшению девулканизатора.

Команда победила в программе «Химия инноваций» 2022г.

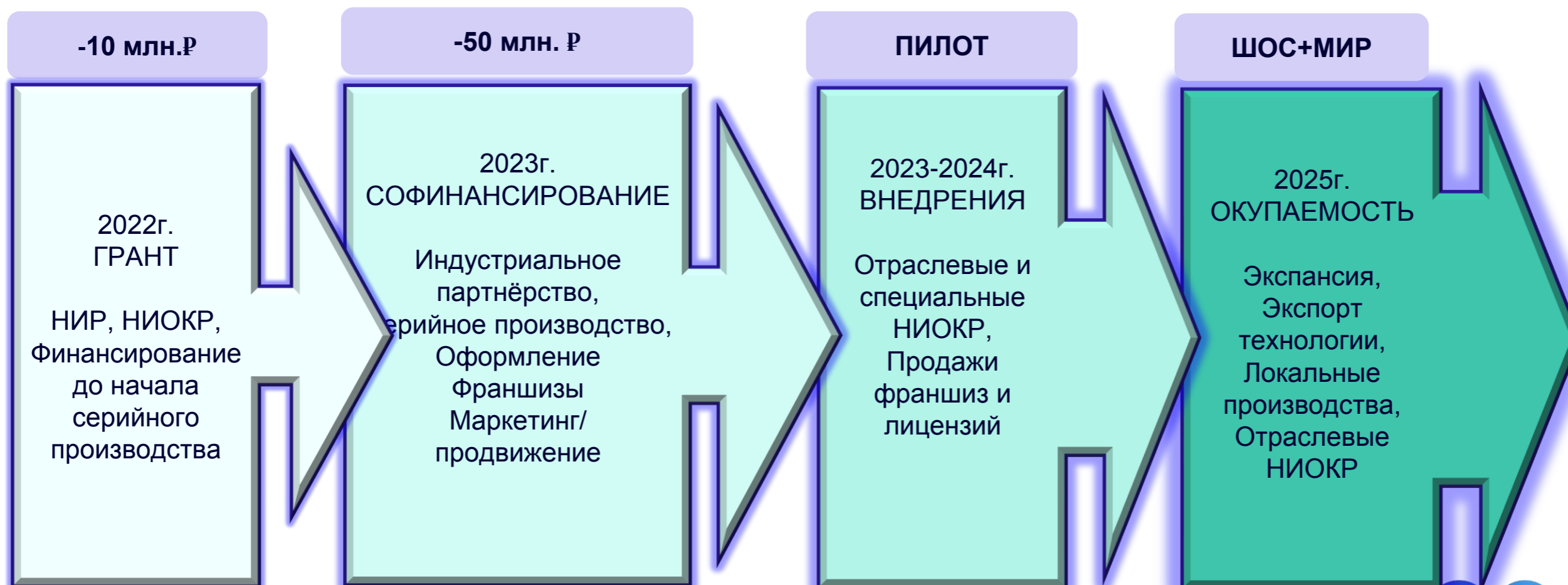
Прошла фаст-трек «Сколково».

Выступление на презентационной сессии инновационных проектов на тему "Переработка шин и РТИ" в рамках Всероссийской отраслевой конференции предприятий переработчиков и производителей резиновых покрытий 2022г., более 100 потенциальных промышленных потребителей ПУ-связующих.



Планы развития

ГРАНТ: Дооснащение лаборатории, усиление команды, окончание НИОКР, пилотная партия, испытания, сертификация, защита РИД
СОФИНАНСИРОВАНИЕ: Натурные испытания, заключение, документация, сертификация технологии, патентование, оформление франшизы
ПАРТНЁРСТВО: пилотные внедрения, продвижение франшизы.
Продажа лицензий в РФ и мире

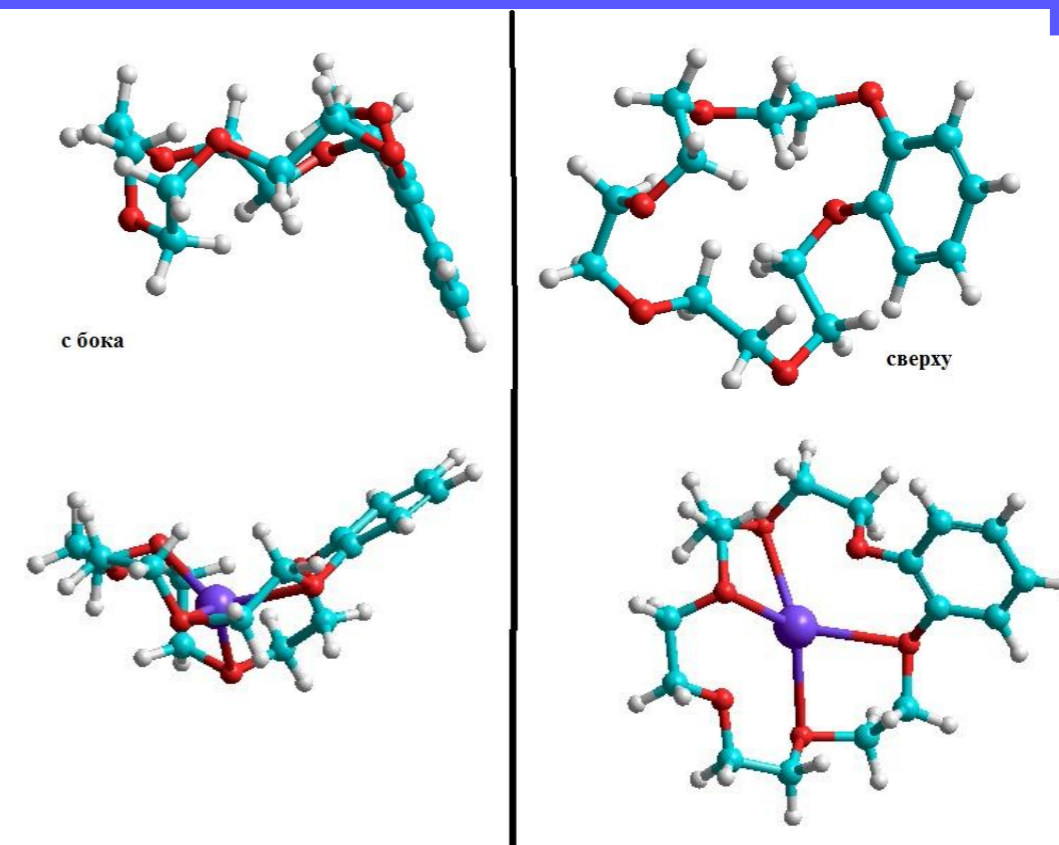
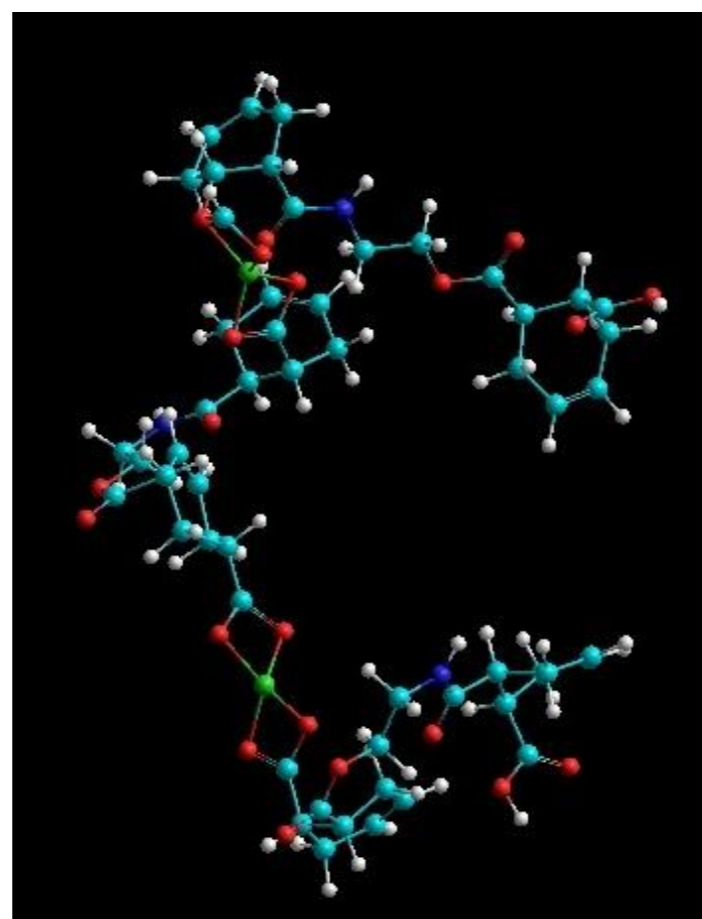
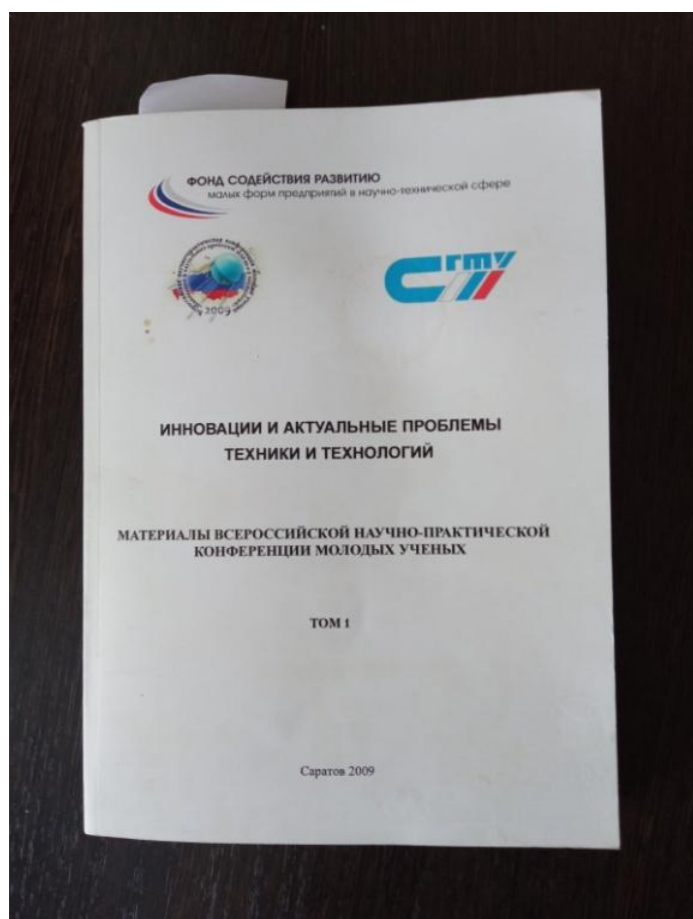


Напишите, как планируете развиваться. Что в общем делаем дальше-то? С деньгами, партнёрами грантами или без них?

Запланирован цикл статей в научно-практических журналах.

Патентное оформление планируем только на результаты технологии, технологический процесс, оборудование, франшизу.

Получение специальных ингредиентов девулканизатора, их состав в режиме ноу-хау.



Прибыль из: 1) Продажа лицензий, франшиз, оборудования и ингредиентов.
 2) Синтез и продажа специализированных составов в мало и среднетоннажном производстве с высокой добавленной стоимостью,
 3) Отраслевые НИОКР, синтез и продажа спецэластомеров.
 Оценка объёмов продаж ТОЛЬКО по рынку РФ, рынки СНГ, БРИКС, мира пока не оценивались.
Собственные вложения >3 Млн.Р.

Объем продаж, млн. руб.	2023	2024	2025	2026	2027	Итого:
Общий объем продаж, тыс. руб.	20000	33000	47000	80000	120000	300000
Девулканизаторы	5 000	8000	12000	20000	30000	75000
Франшизы и оборудование	10 000	15000	20000	35000	50000	130000
НИОКРЫ и лицензтт	5 000	10000	15000	25000	40000	95000

Этот слайд для тех, кто планирует выступать на питчах перед Инвесторами или идет за Грантом.



Предложение для инвестора



A2022

НИОКР, TRL 5, опытное производство 2022г.

Венчурные инвестиции от **10/+100млн.руб** поэтапно, до 35% компании.

Передача оперативного управления после раунда Б

Финансирование до начала серийного производства,

Сроки финансирования НИОКР и пилотов до 3 лет,

На текущий момент проект финансируется собственными средствами.



Предложение для Партнера

НИОКР, TRL 5, опытное производство 2022г.

Финансирование до начала серийного производства.

Индустриальное партнёрство, совместное производство.

Выкуп РИД, лицензии после их оформления.

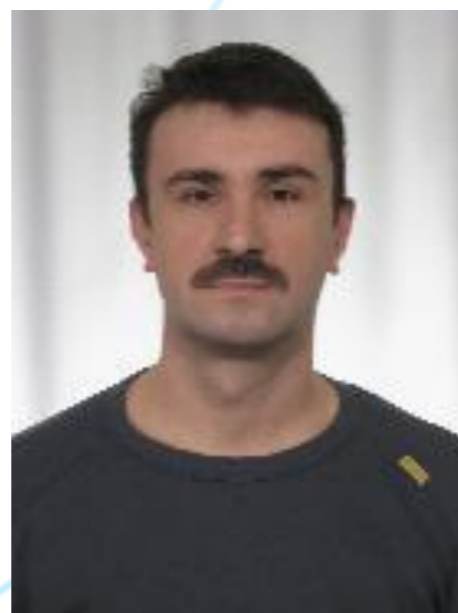
Совместное владение патентами

Фокусирование, специализация разработок под конкретные задачи отрасли.

На текущий момент проект финансируется собственными средствами.



Команда



КОЖЕВНИКОВ
Владимир

Сооснователь,
химик-технолог, изобретатель,
разработчик, 40 лет стажа на
химпроизводстве, создатель
цеха ЛКМ. Автор более 40
рецептур покрытий с
улучшенными качествами
высшее, опыт 46 лет.

ШАПОВАЛОВ
Андрей

Сооснователь,
идеолог, продвижение,
маркетинг, PR, 25 лет в
продажах
высокотехнологичных
полимеров, за 10 лет развил
продажи с 0 до 0,5 млрд.руб,
вывел на рынок СНГ ряд
китайских производителей,
высшее, опыт 26 лет.

КОЖЕВНИКОВ
Александр

Инженер-нанотехнолог,
Менеджмент, управление
высокотехнологичным
производством ЛКМ,
высшее, опыт 12 лет.

ШАПОВАЛОВ
Павел

Инноватор, менеджер
проекта,
администрирование и
финансы, магистр
менеджмента,
опыт 5 лет.



Архипелаг 2022: #НастоящееБудущее

Технологии, которые работают



Контакты

Сайт <https://clck.ru/rocET>

Телефон +7 (904) 740-27-77

email ansha@mail.ru

