



Центр
делового
образования
ОМГУ им. Ф.М. Достоевского

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского»

Центр делового образования Омского государственного университета

Инжиниринговый центр «ОмсКат»



*Центр новых химических технологий ИК СО РАН,
Институт катализа СО РАН,
Омск, Россия*

Выполнил: Потапенко Олег Валерьевич

Научный руководитель: к.э.н., доцент Конорева Татьяна Васильевна

Актуальность



- доля нефтегазового ВВП в общем объеме ВВП составила 21,7% (2022 г.).
- на территории страны функционируют 74 НПЗ и ГПЗ суммарной мощностью первичной переработки нефти 332,2 млн тонн в год.
- тяжелый период для нефтеперерабатывающей отрасли России: колебания цены на нефть, повышение требований к моторным топливам, изменение структуры потребления сырой нефти и нефтепродуктов, санкционные ограничения.
- необходима поддержка и развитие нефтегазовой отрасли.
- 21 апреля 2023 г. Президент России Владимир Путин поручил до 15 октября представить предложения по изменениям в Стратегию научно-технологического развития РФ с учетом прогнозируемых вызовов.

Создание инженерингового центра «ОмскКат» на базе ЦНХТ ИК СО РАН позволит значительно повысить энергоэффективность крупных процессов нефтепереработки и нефтехимии на предприятиях Российской Федерации.

Уникальность ЦНХТ ИК СО РАН

- В ЦНХТ ИК СО РАН более 40 лет выполняется разработка уникальных по своему составу и свойствам катализаторов крекинга, риформинга, изомеризации и других процессов нефтепереработки и нефтехимии.
- Уникальность проекта создания инжинирингового центра на базе ЦНХТ ИК СО РАН состоит в возможности обеспечения развития каждого исследования с непосредственным участием разработчиков новых катализаторов и каталитических процессов.
- Сокращение «дистанции» между фундаментальным исследованием и практической реализацией позволит в существенно более сжатые сроки проходить путь от идеи до внедрения технического решения (*сокращение с 10 до 2-3 лет*).
- Обеспечение более высокую гибкость за счёт возможности оперативной корректировки предлагаемого решения.



Цель и ожидаемые результаты проекта

Цель:

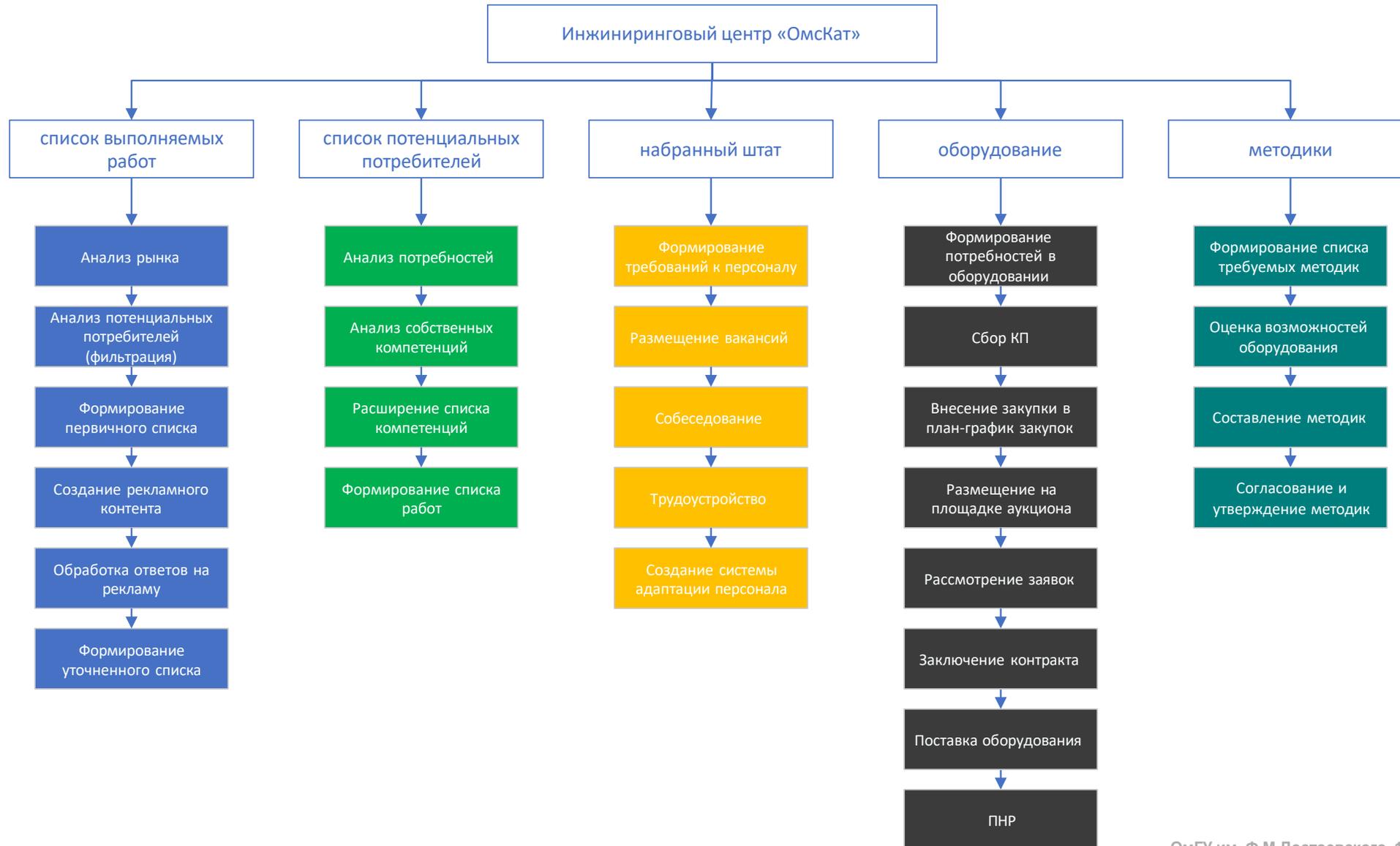
для обеспечения существенного сокращения временного отрезка между фундаментальными исследованиями и практической реализацией (внедрением) научных разработок в области нефтепереработки и нефтехимии создание к декабрю 2025 г. на базе ЦНХТ ИК СО РАН инжинирингового центра «ОмсКат».

Ожидаемые результаты:

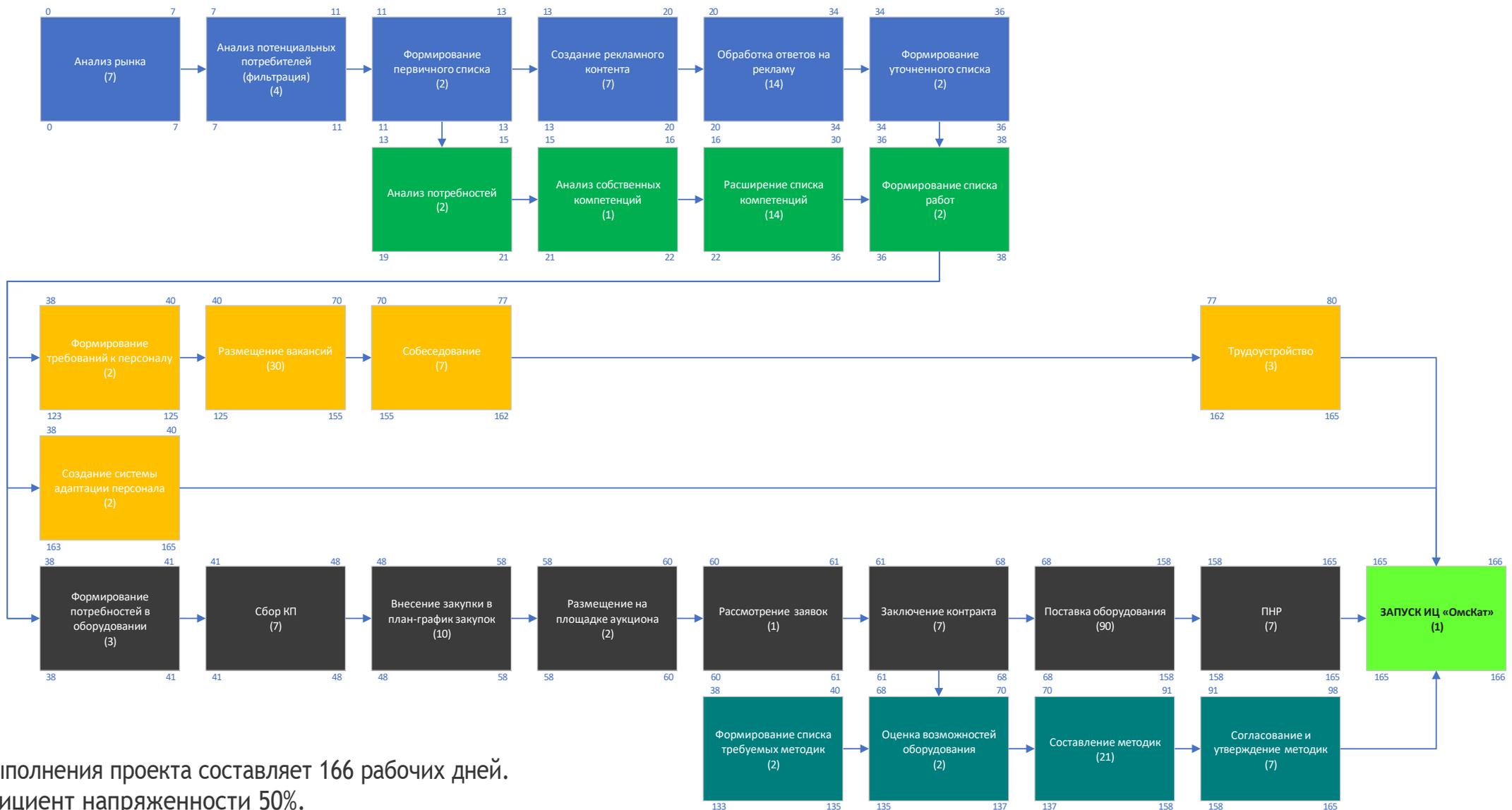
- сформулированный список выполняемых работ;
- созданная база потенциальных потребителей продукции;
- набранный штат;
- закупленное и установленное оборудование;
- методики синтеза и обработки материалов на лабораторном, пилотном и промышленном уровнях (в т.ч. сформулированные протоколы масштабирования разработок);
- методики тестирования катализаторов;
- методики оптимизации технологических процессов.



Декомпозиция работ

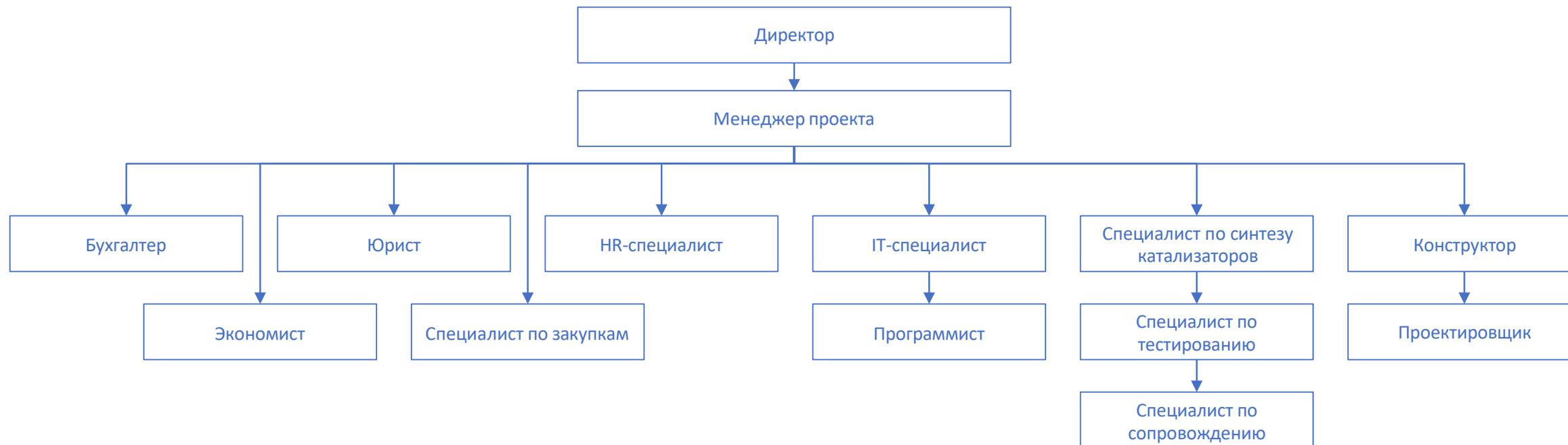


Сетевая модель проекта



Срок выполнения проекта составляет 166 рабочих дней.
Коэффициент напряженности 50%.

Организационная структура проекта

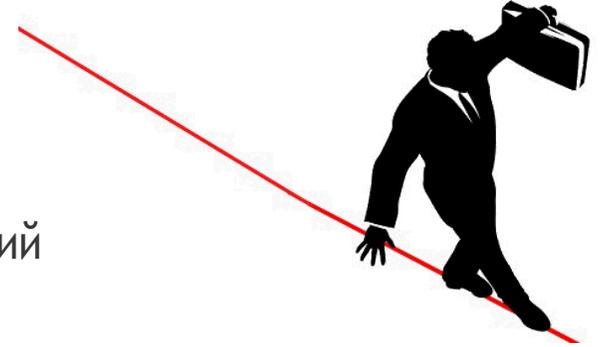


*Общее количество - 15 чел.,
докторов наук - 1,
кандидатов наук - 5,
средний возраст - 42 года.*

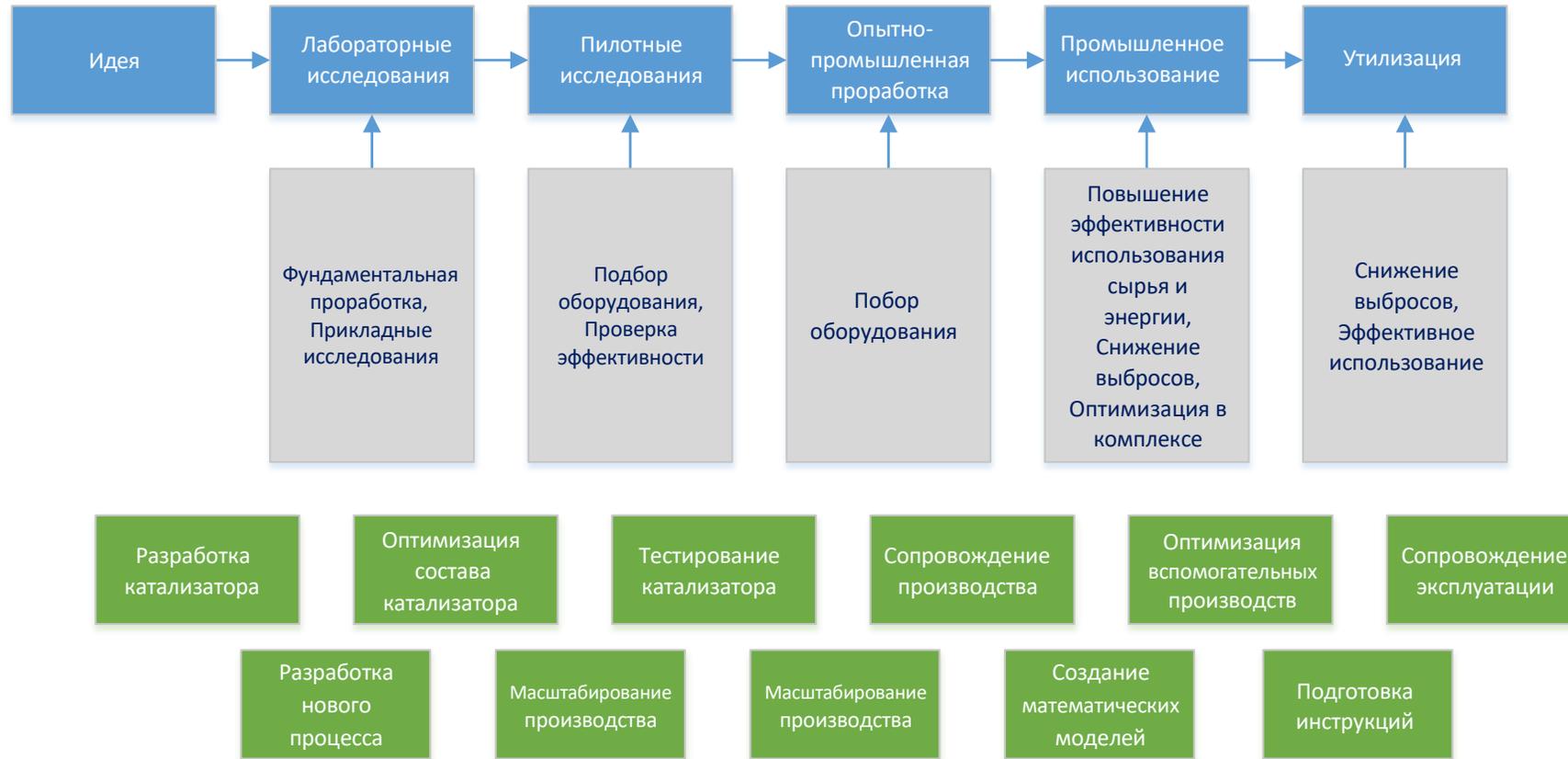


Риски

- Недопоставка или задержка поставки оборудования по причине санкционных ограничений
(0,20 - критический)
- Деактивация сотрудников по причине эпидемий и военных операций
(0,10 - умеренный)
- Ограничение по оплате труда по причине уменьшения финансирования
(0,04 - незначительный)
- Уменьшение потребителей и переход специалистов по причине возникновения конкурентов
(0,04 - незначительный)



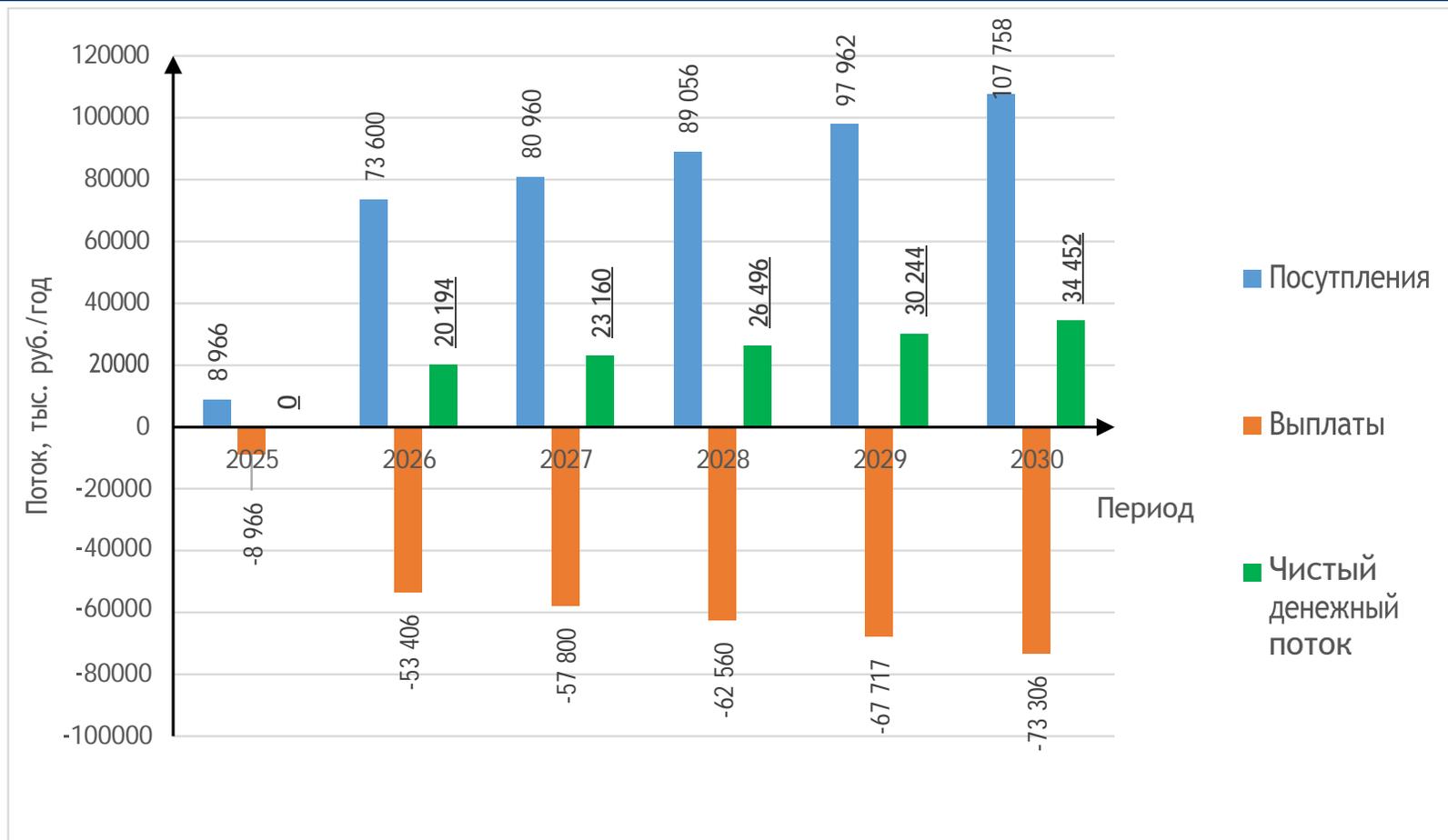
Инжиниринговый центр



- Более 10 новых типов работ.
- Расширение возможностей при выполнении последующих исследований.
- Скидки за пакетные услуги

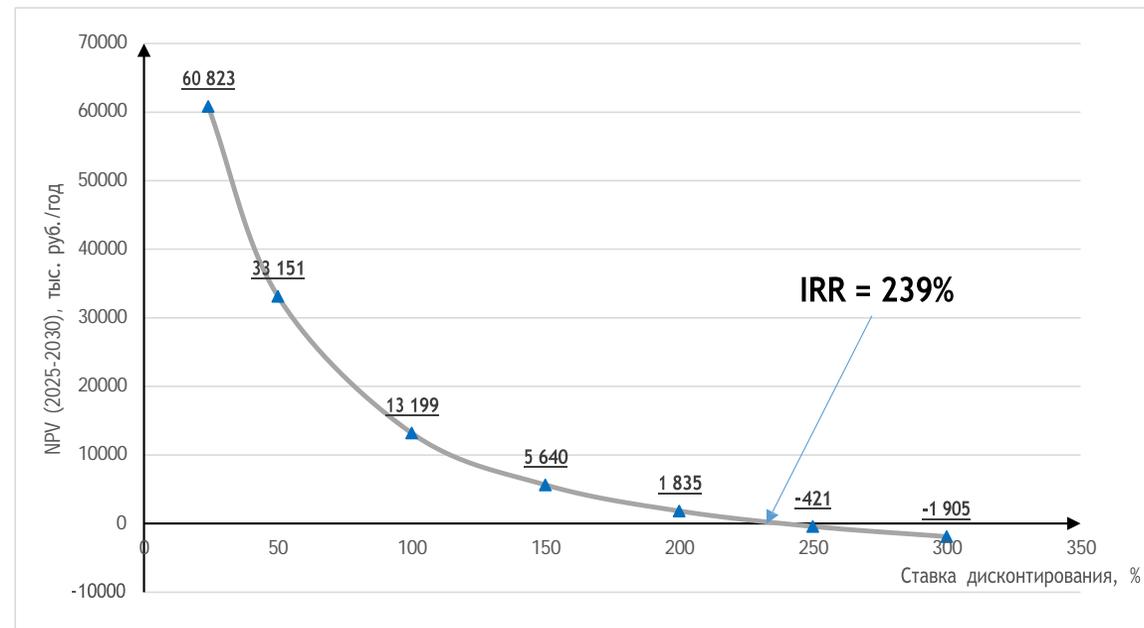
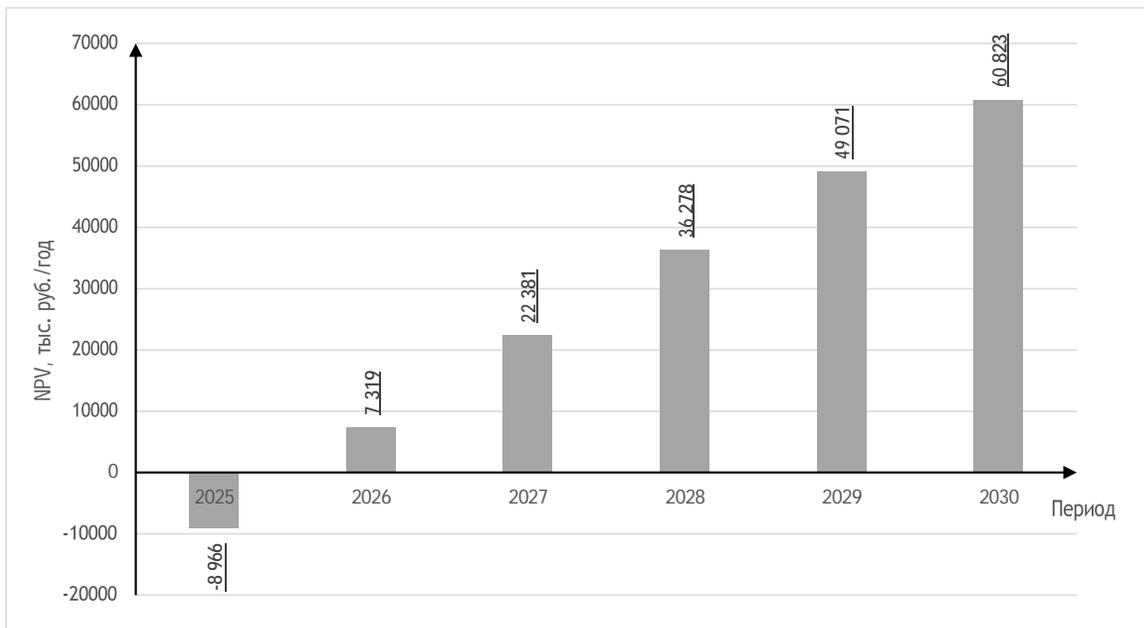
- Популяризация через выставки.
- Сайт, демонстрирующий возможности центра и выполненные работы.
- Участие в конференциях.

Бюджет денежных потоков



- Затраты на стадии инвестиционной деятельности оцениваются около 9 млн. рублей.
- Основным источником финансирования проекта являются собственные средства предприятия (ЦНХТ ИК СО РАН).
- Как видно из представленных данных проект является финансово реализуемым, поскольку на каждом шаге расчета сумма притоков и оттоков проекта (в недисконтированных оценках) является неотрицательной.

Экономический эффект



Показатели	Значение
Чистый приведенный доход (NPV), тыс. руб.	60 822,50618
Индекс рентабельности проекта (PI)	6,78
Внутренняя норма рентабельности (IRR), %	239
Дисконтированный срок окупаемости (DPP), лет	1

- Ставка дисконтирования принята равной 24%
- Срок оценки 2025-2030 гг., инвестиционная деятельность - 2025 г., операционная деятельность - 2026-2030 гг.

Эффективность проекта

I. Базовая организация (ЦНХТ ИК СО РАН):

- расширение возможностей предприятия (10 новых типов услуг, не предоставляемых ранее);
- получение дополнительных знаний, учитываемых в последующих разработках;
- увеличение прибыли (NPV за период 2025-2030 гг. с учётом ставки дисконтирования 24% составляет около 60 млн. рублей);
- развитие приборной базы (приобретение 5 новых единиц современного аналитического оборудования).

II. Омская область:

- увеличение объёма налоговых поступлений (ожидаемая величина налоговых отчислений за период 2025 - 2030 гг. составит около 80 млн. рублей);
- создание новых рабочих мест (15+);
- улучшение экологической обстановки в регионе (снижение выбросов при внедрении новых технологий).

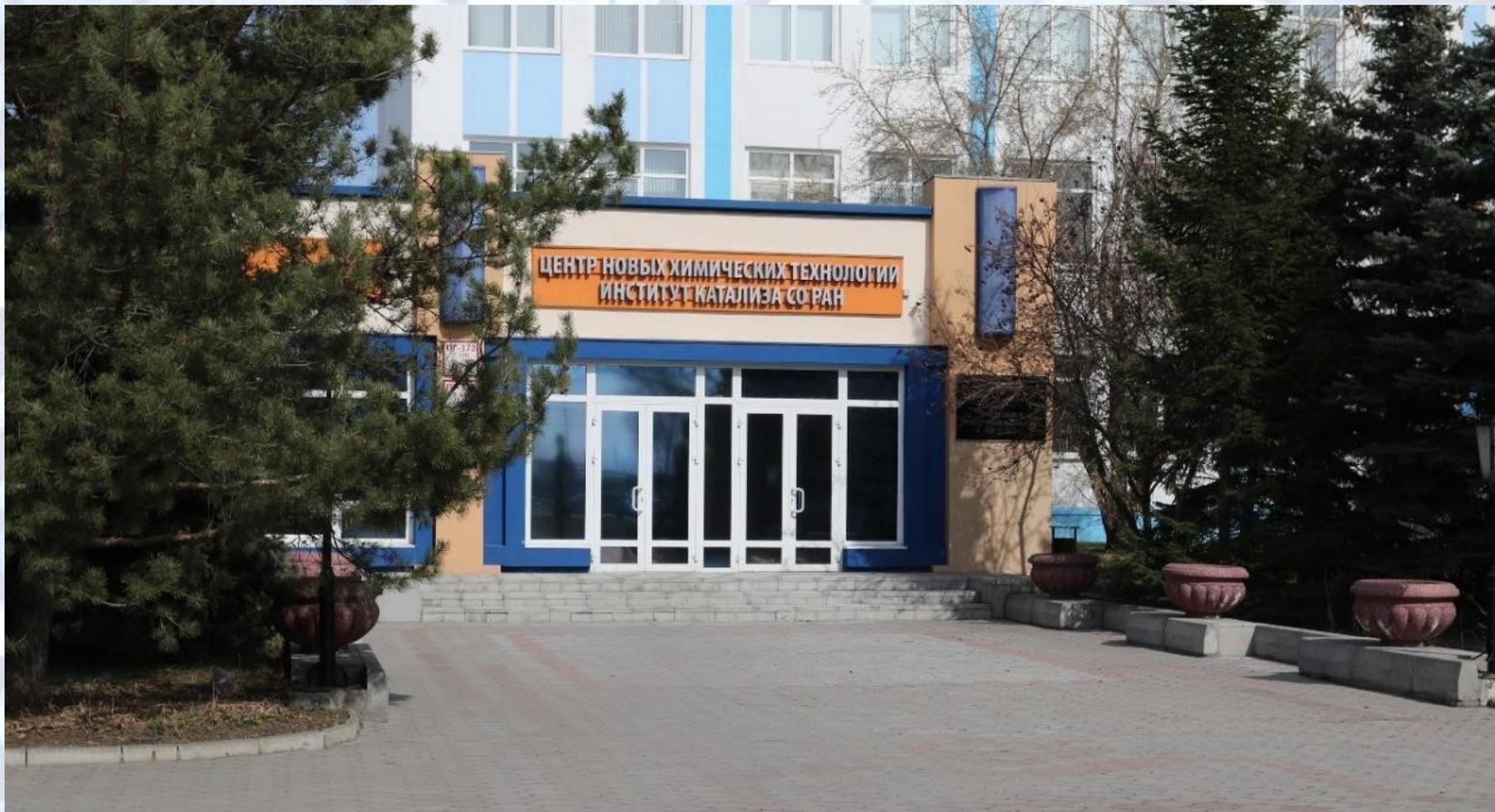
III. Российская Федерация:

- внесение значительного вклада в достижение целей, поставленных в рамках Национальных проектов «Производительность труда» (выявление слабых звеньев в технологических цепочках, разработка плана оптимизации процессов - сведение к минимуму издержек и увеличение прибыли) и «Наука» (обеспечение присутствия Российской Федерации в числе пяти ведущих стран мира, осуществляющих научные исследования и разработки в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития).





Центр новых химических технологий Федерального государственного бюджетного учреждения науки "Федеральный исследовательский центр "Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук" (Омский филиал)



- Инжиниринговый центр «ОмсКат» помогает предприятиям нефтепереработки и нефтехимии перерабатывать их сырьё эффективнее, делая лучшие в мире катализаторы и используя их в оптимальных условиях. Помогаем использовать катализаторы и оборудование от проекта до их утилизации, включая непрерывное сопровождение на всем жизненном цикле товара. Проведение экспертизы патентной чистоты по теме разработки, при её наличии позволяет подготовить и подать заявку на патент РФ на катализатор, способ его приготовления и применение.
- Рынок B2B (потенциальный объём рынка - 74 НПЗ/ГПЗ, фактическая - 10, доступная - 35)
- Стратегия развития по Ансофу «Развитие товара» (новый товар - старый рынок)
- В соответствии с типологией Портера в отношении продукта проекта **фокус на дифференциации** («Узкий рынок» - «Преимущество в продукте»)
- Разработана система ценообразования и выполнена оценка предполагаемого объема сбыта
- Предложены способы продвижения (выставки, интернет, конференции) и выполнена оценка их затрат