



Национальный
исследовательский

**Томский
государственный
университет**

«Создание малого инновационного предприятия по
производству специализированных источников излучения»

Рычков Максим Михайлович

Научный руководитель : Каз М.С., профессор кафедры
стратегического менеджмента



Рычков Максим, Томский политехнический университет,
заведующий НПЛ “Бетатронная томография крупногабаритных
объектов”

- Инженер-электромеханик по специальности “Автоматизация технологических процессов и производств ”
- к.т.н. по специальности ”Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника”
- Стаж работы – 25 лет.

Научные интересы:

Специализированные источники рентгеновского излучения и комплексы на их основе

Опыт работы в зарубежных компаниях:

JME LTD (Великобритания);

Instauro LTD (Великобритания);

AS&E (США)

SAIC (США)

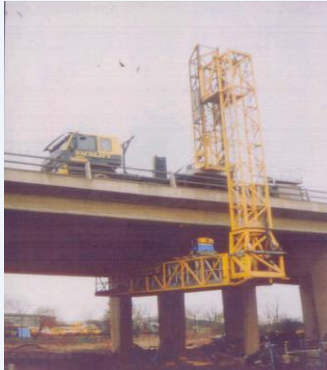
SQS (Индия)

Innotech Systems Private Limited (Индия)

BATAN (Индонезия)

Деятельность лаборатории

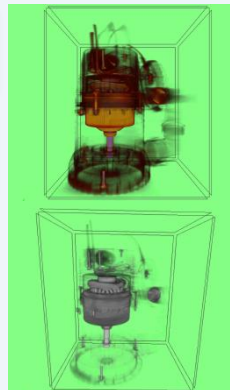
Бетатроны для радиографии



Бетатроны для досмотра



Бетатроны для промышленной томографии

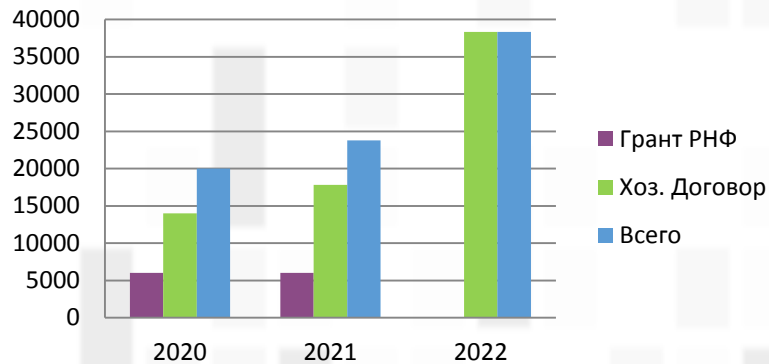


Бетатроны для медицины



Деятельность лаборатории

Объем выполненных работ
(тыс. рублей)



Соотношение выполненных и потенциальных хозяйственных договоров



Срок выполнения хозяйственного договора от 10 месяцев



География поставок разработанного оборудования

Актуальность работы

1. Слабая коммерциализация исследований и разработок прикладного характера, выполненных в лабораториях ТПУ.
2. Сложность адаптации внутренней инфраструктуры университета под промышленное производство.
3. Система управленческого, бухгалтерского, производственного документооборота не оптимальна для производственных целей.
4. Закупки материалов и комплектующих для выполнения хозяйственных договоров осуществляются в условиях более сложной законодательной базы.

Организация совместного производства наукоемкой продукции, где малые инновационные предприятия выступают связующим звеном в цепочке от разработки до серийного производства, позволит наиболее оптимальным образом планировать и реализовывать новые проекты в научно-производственных лабораториях ТПУ, оптимально использовать ресурсы университета, грамотно выстраивать взаимоотношения между подразделениями и организациями, вовлеченными в текущий процесс. Такая модель будет способствовать усилению кооперации между научно-образовательными университетами и предприятиями реального сектора экономики в области доведения инновационных разработок до стадии коммерческого успеха.

Цель работы: Разработка плана создания, стратегического развития МИП, оценка его финансовой устойчивости и экономической эффективности

Решаемые задачи:

1. Выявить понятие инновационной деятельности.
2. Проанализировать жизненный цикл инновационного продукта.
3. Изучить инструменты анализа финансовой устойчивости и бюджетирования предприятия.
4. Провести анализ экономической эффективности МИП по производству специализированных источников излучения.
5. Предложить мероприятия по стратегическому развитию МИП.

Создание МИП

Фазы жизненного цикла инноваций



План создания МИП

№	Задача	2023			2024			2025		
1	Оценка инвестиционных потребностей для организации производства источников рентгеновского излучения									
2	Разработка плана развития инновационной деятельности, поиск потенциальных инвесторов									
3	Формальное учреждение МИП.									
4	Технологическая подготовка производства, начало производства источников рентгеновского излучения									
5	Заключение контрактов с заказчиками на поставку оборудования									
6	Маркетинговые исследования, оценка инвестиционных потребностей и финансовых возможностей для производства новых видов продукции									
	НИОКР по доработке/разработке новых видов продукции									
7	Совершенствование и внедрение новых производственных технологий									
8	Наращивание производства, освоение выпуска новых видов продукции.									
9	Совершенствование менеджмента организации									
10	Участие в специализированных выставках, форумах и т.п.									

Основной вид деятельности МИП - производство специализированных источников рентгеновского излучения на базе циклических ускорителей электронов – бетатронов и производство промышленных томографических комплексов.

Оценка финансовой устойчивости МИП

Показатель	Значение
1. Источники собственных средств	1738
2. Внеоборотные активы	1490
3. Наличие собственных оборотных средств	248
4. Долгосрочные кредиты и заемные средства	0
5. Краткосрочные кредиты и заемные средства	528
6. Общая величина основных источников средств для формирования запасов, затрат	776
7. Общая величина запасов и затрат	0
8. Излишек (+), недостаток (-) собственных оборотных средств	+248
9. Излишек (+), недостаток (-) общей величины основных источников средств для формирования запасов и затрат.	+776
10. Интегральный показатель	$\bar{S} (1;1;1)$

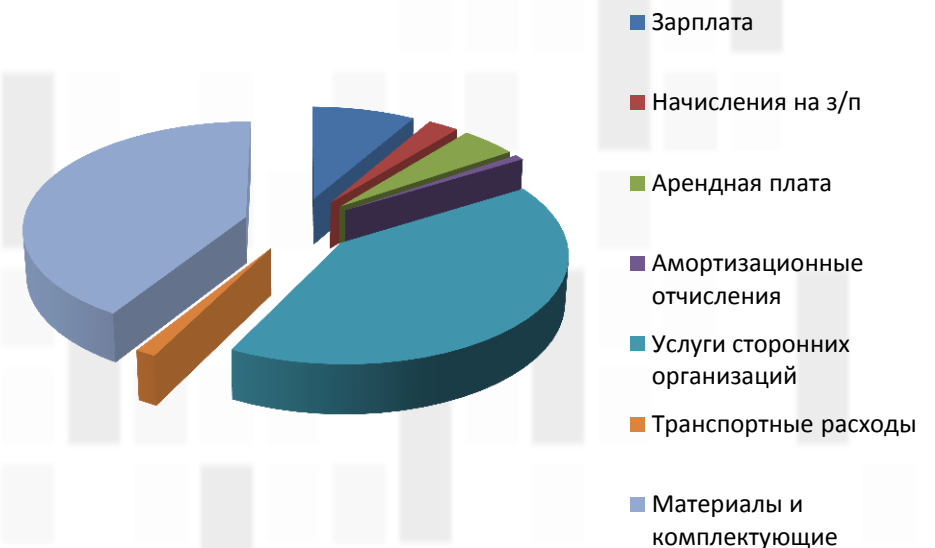
Вывод: В краткосрочном периоде по состоянию на 31.10.2023 г. МИП является абсолютно устойчивым и не нуждается в дополнительном привлечении средств. Мобильные финансовые активы МИП больше всех обязательств.

Прогнозная оценка экономической эффективности МИП на 2024

Плановые показатели деятельности МИП

Показатели	Сумма, тыс.руб
Выручка от продаж	42 192, 335
Себестоимость продаж	32 877, 440
Валовая прибыль	9 314, 895
Управленческие расходы	3 263, 0
Прибыль от основной деятельности	6 051
Налог на прибыль	606
Чистая прибыль	5 445

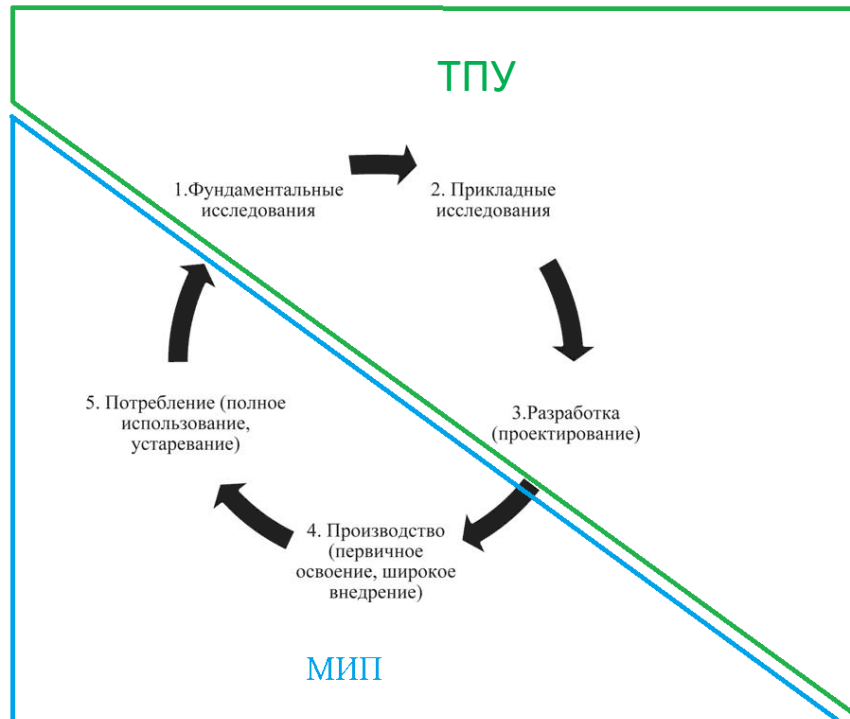
Плановая себестоимость источника излучения



Рентабельность продукции $R_{п} = 18,4\%$ (среднеотраслевой - 15,4 % за 2022 г.)

Рентабельность собственного капитала $R_{ск} = 313\%$ (10-летние гособлигации – 12,04 %)

Сотрудничество МИП и ТПУ



- Источник знаний и технологий
- Высокое качество выполнения НИОКР
- Развитая научная инфраструктура
- Центры коллективного пользования



- Легкий выход на рынок и ориентация на свободные рыночные ниши
- Быстрое внедрение новых технологий
- Финансирование новых проектов за счет собственных средств



Выводы

- Партнерство МИП и ТПУ является необходимым инструментом при реализации инновационных проектов связанных с трансфером технологий в мелкосерийные продукты
- Основная деятельность МИП способствует продлению жизненного цикла разработок и увеличению прибыли от продаж серийной продукции
- На текущий момент МИП находится в абсолютно устойчивом финансовом состоянии, характеризуется высокой платежеспособностью и независимостью от кредиторов
- Увеличения собственного капитала является приоритетной задачей на 2024 г.

Спасибо за внимание!

