



РОСАТОМ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

## Институт реакторных материалов

**Реализация инвестиционного проекта «Создание производства источников на основе иридия-192, радиофармацевтического прекурсора трихлорид лютеция-177 и радиоизотопа йод-125» и перспективные направления развития АО «ИРМ»**

Марков Дмитрий Владимирович  
Директор АО «ИРМ»



**51**  
год на рынке

**27**  
лет на рынке  
изотопов

**36**  
видов  
продукции

Изотопы



Комплекс  
защитных  
камер



Наука

450  
человек



Исследова  
тельный  
реактор



Мех  
обработка  
металла



2018 – Ввод объекта в эксплуатацию

конец 2018 – Первая операция с использованием лютеция-177 в России

2019 – Выход на полную мощность по трихлориду лютеция-177 (до 1000 Ки/год)  
Прогнозируется, что цена для пациента будет в 2-3 раза ниже, чем в Европе

## Схема финансирования проекта

**387,3 млн.руб.**

Субсидия МОН РФ  
170,0 млн.руб.



- Разработка процесса производства
- Проектирование и изготовление нестандартного оборудования

Займ ФРП  
100,0 млн.руб.



- Приобретение производственного и аналитического оборудования

ГК «Росатом»  
117,3 млн.руб.

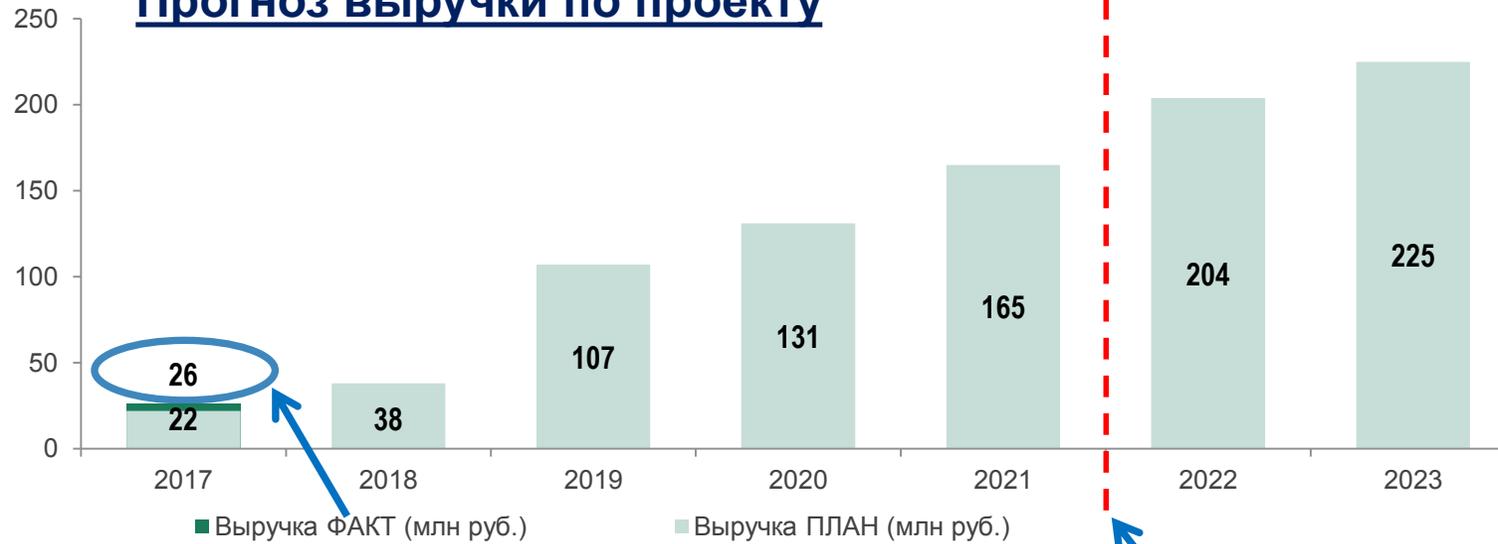


- Проектная и рабочая документация
- Модернизация производственных помещений

В целом проект реализуется в соответствии с графиком

Корректировка этапов не влияет на конечный срок реализации проекта

## Прогноз выручки по проекту



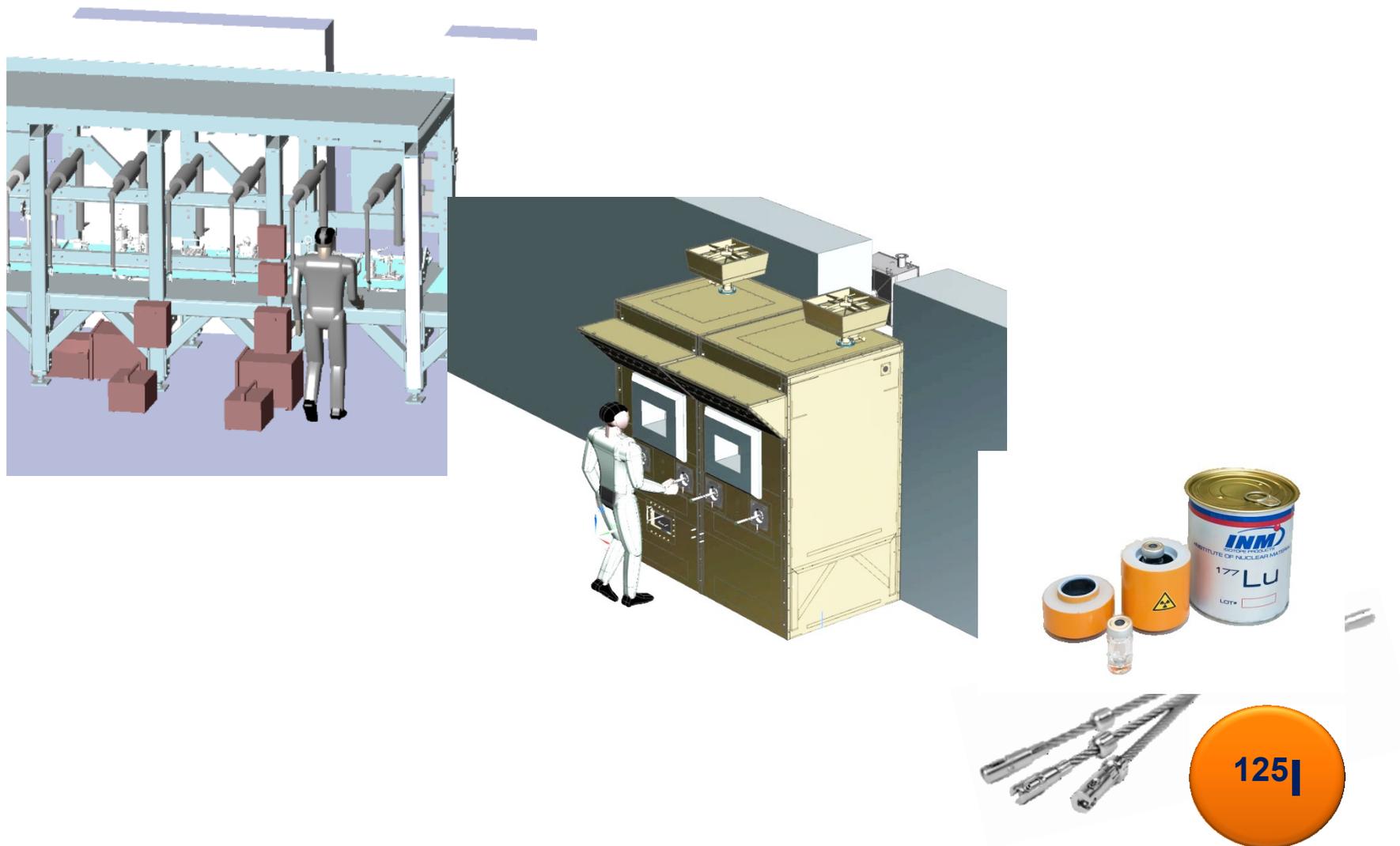
## ПОКАЗАТЕЛИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА

**PBP** Простой срок окупаемости **4,13** лет

**DPBP** Дисконтированный срок окупаемости **5,16** лет

**NPV** Чистая приведенная стоимость **240,0** млн руб.

**IRR** Внутренняя норма доходности **31,1** %



2018 – Первые партии микросфер на основе Иттрия-90 в АО «ИРМ»

Ежегодно смогут получить лечение около 1000 человек

2018 – Первые коммерческие поставки за рубежом

2018 – Переговоры с представителями компании-разработчика в АО «ИРМ» по вопросу внедрения в клиническую практику РФ данной методики лечения

2018 – Выполнение экспериментов по зарядке генераторов молибденом АО ИРМ

2020 – Поставка первого генератора технеция с активационным молибденом-99 производства АО ИРМ

- Источник  $\gamma$ -излучения с максимальной энергией 1,17 и 1,33 МэВ и  $T_{1/2} = 5,27$  лет
- Наилучший реактор для наработки Co-60 – БН-600, БН-800 Белоярской АЭС (г. Заречный)
- Высокая удельная активность сырьевого кобальта-60 около 330 Ки/г



- Терапия мелкоочаговых локализованных опухолей размером до 35 мм и объемом около 10 мл
- Высокая точность «хирургического» вмешательства – 0,05 мм
- Разработка установки ведется совместно с АО «УПП «Вектор»»

В настоящее время в ГК «Росатом» рассматривается вопрос формирования сети центров ядерной медицины в РФ.

На сегодняшний день подписаны соглашения с

- ✓ приморским краем (центр ЯМ на о. Русский)
- ✓ иркутской областью (центр ЯМ в Иркутске)
- ✓ **свердловской областью?**



Преимущества Свердловской области:

- Сырьевая база стабильных изотопов (г. Лесной)
- Мощная реакторная база для наработки радиоактивных изотопов (ИРМ, БАЭС)
- Развитая диагностическая ядерная медицина (ПЭТ-центр, достаточное количество МРТ, КТ гамма-камер)

Название	Кол-во	Стоимость
ПЭТ – КОМПЛЕКС (циклотрон, ПЭТ- сканер, модуль синтеза (Циклотрон+ПЭТ сканеры, ПЭТ сканер + циклотрон из расчета 1 циклотрон на 4-8 ПЭТ сканеров), лаборатории фасовки радиофармпрепаратов, защитные боксы и проч.)	1 комплекс	600-700 млн. руб.
Комплекс для протонно-лучевой терапии (1-3 раб. кабины)	1 шт.	600 млн. руб. (отеч.) 1, 2 млрд. руб.(импорт.)
Аппараты для дистанционной лучевой терапии (1 аппарат на 300 тыс.)	4 шт.	от 200 до 330 млн. руб.
Аппарат для высокодозной брахитерапии	2-3 шт.	140-210 млн. руб.
Комплекс низкодозной брахитерапии (I-125)	1 шт.	30 млн. руб.
Специализированный компьютерный томограф (16-срезовый)	1 шт.	65-70 млн. руб.
Магнитно-резонансный томограф 3Т	1 шт.	100-140 млн. руб.
Диагностический компьютерный томограф (128/256 срезов)	1 шт.	45-55 млн. руб.
ОФЭКТ	2 шт.	50-55 млн. руб.
Блок активных коек для терапевтического использования с использованием РФП	10 шт.	70 млн. руб.
<b>ИТОГО ЗАТРАТЫ НА СОЗДАНИЕ ЦЯМ</b>		<b>1,900 - 2,860 млрд.руб.</b>



**Благодарю за внимание**

**Акционерное общество  
«Институт реакторных материалов»  
(АО «ИРМ»)**

а/я 29, Заречный, Свердловская область 624250

Тел.: +7(34377) 3-50-01 / Факс: +7(34377) 7-33-46

E-mail: [irm@irmatom.ru](mailto:irm@irmatom.ru)