

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Введение.....	2
1.1	Радиационные технологии.....	2
1.2	Особенности радиационных технологий.....	3
1.3	Радиационные технологии как сфера бизнеса.....	4
2	Краткое описание проекта.....	5
2.1	Концепция Проекта.....	5
2.2	План реализации Проекта.....	6
3	Предложения по Проекту.....	8
4	Описание компании и ее деятельности.....	11
4.1	Общая характеристика города Сосновый Бор как места размещения ЭПК РТ.....	11
	Таблица 1 Население и демографическая ситуация г. Сосновый Бор.....	13
	Таблица 2 Объем выпуска товаров и услуг в 2000г. (тыс. руб.).....	14
	Таблица 3 Характеристика малого бизнеса г. Сосновый Бор.....	15
4.2	Цены на услуги ЭПК РТ.....	17
4.3	Деятельность ЭПК РТ.....	18
4.4	Система обеспечения качества обработки продукции.....	18
4.5	Производственный процесс ЭПК РТ.....	18
4.6	Вопросы производства ЭПК РТ экологического характера.....	20
4.7	Сырье и компоненты для организации производства.....	21
5	Организационная структура предприятия.....	21
5.1	Генеральный Директор.....	22
5.2	Коммерческий Директор.....	22
5.3	Технический Директор.....	23
5.4	Главный бухгалтер.....	24
5.5	Группа новых технологии.....	26
5.6	Оператор смены.....	26
5.7	Помощник оператора.....	26
5.8	Дозиметрист.....	27
5.9	Рабочий.....	27
5.10	Технический работник.....	27
5.11	Руководство/персонал.....	27
6	Особые преимущества Проекта.....	28
6.1	Преимущества размещения ЭПК РТ на территории города Сосновый Бор.....	29
7	Условия рынка.....	29
7.1	Определение рынка.....	30
7.2	Оценка потенциала рынка и существующие договоренности с потенциальными клиентами.....	31
7.3	НИР, экспертиза, лицензирование.....	34
8	ПРИЛОЖЕНИЕ №1 Прогноз развития Проекта.....	36
9	ПРИЛОЖЕНИЕ №2 Достигнутые договоренности.....	37
10	ПРИЛОЖЕНИЕ №3 Сетевой график развития Проекта.....	44
11	ПРИЛОЖЕНИЕ №4 Общая схема размещения производства.....	45

По заказу НПО «Радиовый институт им. В.Г. Хлопина»
Над проектом работали к.х.н. А.В.Алтунин, к.т.н. В.А. Шеволдин,
а также эксперты РИТЦ ЭП «Сосновый Бор»
Координатор работ Владимир Блинов, РИТЦ ЭП «Сосновый Бор» © 2001,
www.ritc.sbor.ru, E-mail:ritc@sbor.ru, тел./факс (812-69) 436-77

1 Введение

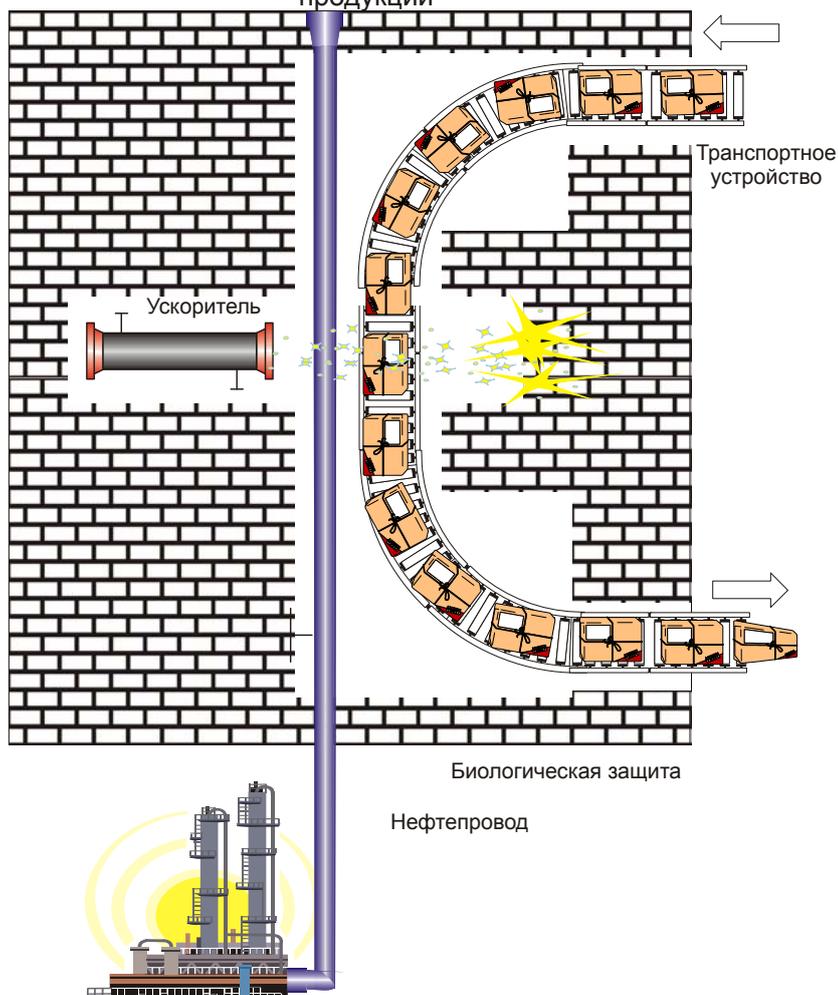
1.1 Радиационные технологии

В 60-х годах в промышленности начали появляться радиационно-технологические процессы, основанные на использовании пучков ускоренных электронов, тормозного излучения и гамма излучения (радиационные технологии).

В различных сферах бизнеса экологически чистая и менее энергоемкая радиационная обработка, вследствие универсального ее действия на любые химические и биологические объекты, стала серьезной альтернативой традиционным химическим методам.

Среди всего многообразия промышленных радиационных технологий, сегодня получили наибольшее распространение технологии, связанные с полимеризацией мономеров, модифицированием полимеров и другими радиационно-химическими процессами. Ряд из них основывается на термическом воздействии электронного пучка и связанном с ним изменением структуры материала (сварка, резка, поверхностная закалка, наплавка, вжигание).

Схема работы установки радиационной обработки продукции



Использование радиационной технологии обработки продуктов питания обеспечивает подавление роста, размножения либо полное уничтожение патогенных микроорганизмов, паразитов и насекомых-вредителей.

Обеспечивается возможность продления гарантированного срока хранения пищевых продуктов, снижения потерь в процессе хранения, ингибирования прорастания продуктов корневой и клубневой групп, замедления процессов созревания и увядания свежих фруктов, овощей и т.д.

Радиационный метод, как наиболее безопасный и экологически чистый из всех известных, широко применяется для стерилизации одноразовых шприцов в большинстве развитых стран. Он успешно используется для стерилизации систем переливания крови, шовного материала, одноразовых гинекологических наконечников, упаковок и посуды для медицинских нужд, а также для изготовления стерильной одноразовой хирургической одежды и медицинского белья.

Проведенные ранее исследования позволяют утверждать, что использование радиационно-термического крекинга, в том числе совместно с гидрокрекингом и термодаталитическим крекингом позволяет значительно увеличить степень переработки нефти. Позволяет увеличить выход непредельных углеводородов и получать ценные консистентные смазки. Применение радиационного крекинга делает возможным получение ряда элементарноорганических соединений (с оловом, сурьмой и др.)

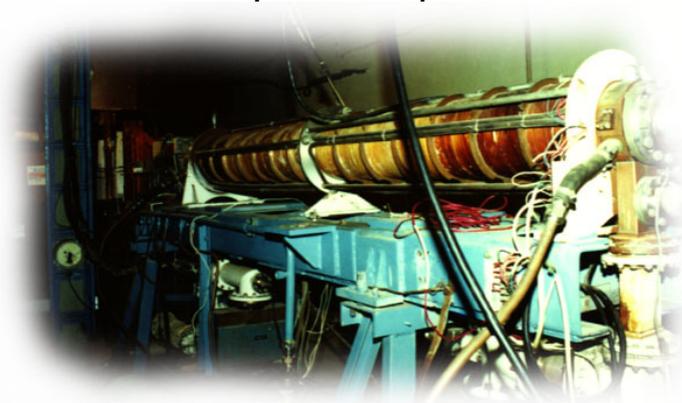
1.2 Особенности радиационных технологий

Электронно-лучевым технологиям, основанным на применении ускорителей электронов, присуща высокая чистота во всех отношениях и безопасность производства. При работе в диапазоне энергии 0,4--10,0 МэВ не образуются радиоактивные элементы, что делает ускоритель в этом смысле абсолютно безопасным. Ускоритель электронов можно мгновенно выключить и прекратить облучение, поэтому радиационная защита требуется только на время работы и только для ускоряющих элементов системы. В нерабочем состоянии ко всему оборудованию можно относиться как к обычному электротехническому оборудованию, соблюдая соответствующие нормы безопасности.

Хочется подчеркнуть, что результатом применения радиационной технологии является прогнозируемое изменение (модификация) свойств обрабатываемого материала, ведущее к качественному улучшению потребительских качеств конечного товара.

В частности, при радиационной сшивке полимеров (н/р полиэтилена) происходит направленное изменение свойств материала: он становится термо-, огне-, масло-, радиационно- стойким, либо с объединенной резистивностью к этим агентам. Это позволяет использовать провода с изоляцией из дешевого модифицированного полиэтилена там, где ранее требовалось применение изоляции из дорогостоящего тефлона.

Ускоритель электронов



Важной особенностью радиационной технологии как метода стерилизации является то, что он предоставляет возможность обрабатывать продукцию прямо в упаковке, в том числе герметичной. Один этот фактор позволяет значительно упростить технологический процесс изготовления стерилизованной продукции, а значит снизить ее себестоимость.

1.3 Радиационные технологии как сфера бизнеса

В настоящее время технологии радиационной обработки успешно реализуют предприятия, расположенные на территории свыше 40 стран мира. Наиболее широко данные технологии используются компаниями США, Франции и ЮАР. Человечеством накоплен значительный опыт безопасной и надежной эксплуатации радиационных установок, разработаны и апробированы на практике законодательные основы использования радиационных технологий в коммерческих целях.

Скромное по мировым меркам количество квалифицированных специалистов и технологического оборудования радиационных технологий, специфика процессов, не позволяет сегодня данной области занять достойное место в общем объеме промышленного производства. Однако темпы роста производства продукции радиационными методами высоки и составляют ~ от 28 до 36% ежегодного прироста. Все это дает веские основания говорить о высокой перспективности данного бизнеса.

Несмотря на сделанные Российскими учеными весомые научно-технические заделы, успешно используемые инженерами всего мира, отечественная промышленность практически не имеет соответствующих мировым стандартам методологий и отработанных технологий по радиационной обработке многих видов продукции, включая пищевые продукты.

Действующие на территории города Санкт Петербург мощности по радиационной обработке материалов полностью загружены и не могут удовлетворить даже существующий спрос на услуги по стерилизации медицинской продукции и сшивке полимеров. Это приводит к тому, что организации города Санкт Петербург размещают заказы на стерилизацию собственной продукции в других регионах России, неся дополнительные транспортные и накладные издержки. Данные исследований рынка услуг по радиационной стерилизации только медицинских расходных материалов позволяют оценить объем размещаемых на стороне заказов в 4,5 млн. рублей/год.

Огромный объем поступающей со всего мира на продовольственный рынок России сельскохозяйственной продукции ведет к росту микробиологической опасности пищевых продуктов, связанной с распространением патогенных микроорганизмов.

С продуктами, обработанными конкурентными способами для подавления в них роста и размножения микроорганизмов, мы сталкиваемся ежедневно. Нам приходится употреблять хлорированную воду, стерилизованное (пастеризованное) молоко, консервы и т.п. Однако традиционные методы стерилизации, основанные на нагревании и химической обработке, обладают существенными недостатками: термолабильные продукты значительно ухудшают органолептические показатели (внешний вид, вкусовые качества), а использование химических веществ способствует появлению побочных вредных эффектов. Кроме этого традиционные методы стерилизации характеризуются невысокой производительностью и высокой себестоимостью.

При этом важнейшей проблемой и крупной статьей расходов организаций, бизнес которых связан с производством и/или торговлей продовольственными товарами - является проблема обеспечения сохранности потребительских качеств товара в период времени между производством и потреблением. Экономический эффект от внедрения промышленных технологий, увеличивающих сроки хранения продуктов питания, снижающих потери при хранении и транспортировке, упрощающих требования к дорогостоящему складскому и транспортному холодильному оборудованию легко просчитывается и потому является безусловным аргументом для принятия решения об использовании данных технологий в каждом конкретном случае.

Исходя из вышеизложенного, можно говорить о наличии на территории России спроса на сертифицированные радиационные технологии.

2 Краткое описание проекта

Рассматриваемый проект предполагает создание на территории города Сосновый Бор экспериментально-производственного комплекса радиационных технологий (далее по тексту Проект). Достиженные договоренности (Приложение №3) позволяют говорить об организации экспериментально-производственного комплекса радиационных технологий (ЭПК РТ) в зд. 206 на Сосновоборской площадке НПО Радиевый институт им. В.Г.Хлопина.

2.1 Концепция Проекта

Идея Проекта заключается в том, что ЭПК РТ на своей материально-технической базе и за счет части прибыли от коммерческой деятельности по радиационной стерилизации медицинской продукции и сшивки полимеров будет финансировать работы по отработке и внедрению технологий радиационной обработки в другие области хозяйственной деятельности. Эти работы, основанные на научно-технических заделах и знаниях сотрудников НПО Радиевый институт им. В.Г.Хлопина, позволят расширить сферу коммерческого использования радиационных технологий.

Предполагается, что на первом этапе будет отработана технология (разработан и апробирован технологический регламент и выработаны требования к основному технологическому оборудованию) радиационно-термического крекинга нефти. Предыдущие исследования позволяют говорить о возможности существования весомого коммерческого эффекта при использовании данной технологии в промышленных масштабах, революционном повышении степени переработки продукта.

Отработка и сертификация в будущие периоды технологий в прочих областях и подготовка специалистов, позволит ЭПК РТ интенсивно развиваться путем создания новых радиационных производств по месту эксплуатации (нефтеперерабатывающие комбинаты, крупные оптовые склады/базы, транспортные терминалы, порты и т.п.). Реализация локальных проектов по внедрению радиационных технологий позволит ЭПК РТ - владельца технологий, получать дополнительную прибыль.

Вложение средств в создание ЭПК РТ и отработку технологии радиационно-термического крекинга нефти позволит инвестору стать владельцем нового направления в области переработки нефтепродуктов, в дальнейшем получать принципиально новые, по своим потребительским качествам, продукты переработки нефти в промышленных объемах, продавать

лицензии на использование разработанных технологий и производство оборудования.

2.2 План реализации Проекта

Планируется, что ЭПК РТ будет осуществлять следующие работы:

- предоставление услуг по радиационной обработке товарной продукции;
- разработка под заказ новых (доведение до промышленного уровня, включая вопросы правового характера) радиационных технологий:

Основным производственным процессом ЭПК РТ является облучение товарной продукции до поглощенной дозы определенного уровня прямым электронным пучком заданной энергией на ускорителе.

Научная деятельность ЭПК РТ будет ориентирована на исследования, отработку технологических регламентов, сертификацию и внедрение в производство коммерческих технологий радиационной обработки различного рода продукции в т.ч. нефтепродуктов, пищевых продуктов, древесины,

Здание №206 Сосновоборской площадки НПО Радиевый институт им. В.Г. Хлопина



полимеров и т.д..

ЭПК РТ позволит интегрировать новейшие технологии, связанные с радиационной обработкой материалов в единый технологический процесс, оптимизировать его под требования конкретного заказчика и готовить сертифицированные кадры для создаваемых новых производств.

В качестве основного технологического оборудования ЭПК РТ предполагается использовать линейный ускоритель ЛУЭ-8-15 с горизонтальным расположением в биологической защите. Изготовление данного ускорителя возможно в течении 18 месяцев с момента начала финансирования.

Объем работ по проекту предусматривает строительство радиационной части (биологической защиты ускорителя), реконструкцию помещения склада (Зд.№ 206) на территории НПО Радиевый институт им. В.Г.Хлопина, работы по монтажу основного и вспомогательного технологического оборудования, включая реконструкцию водопровода, монтаж системы вентиляции, электротехнического и транспортного оборудования. Кроме этого предполагается осуществить работы по подбору и набору персонала, создать условия для работы производственного и административного персонала,

разработать и апробировать схему и формы работы с партнерами и потребителями продукции ЭПК РТ.

Перечень оборудования ЭПК РТ и расходов на его приобретение

Наименование статьи	Кол-во	Цена		Сумма	
		рубл.	\$	рубл.	\$
<i>Основное технологическое оборудование</i>					
Линейный ускоритель ЛЭ-8-15	1	25 875 000	862 500	25 875 000	862 500
Транспортное устройство и оборудование для радиационного крекинга	1	4 500 000	150 000	4 500 000	150 000
Итого:				30 375 000	1 012 500
<i>Прочее оборудование</i>					
Система вентиляции	1	300 000	10 000	300 000	10 000
Подъемно-транспортное оборудование	1	300 000	10 000	300 000	10 000
Дозиметрические приборы, инструменты, инвентарь	1	150 000	5 000	150 000	5 000
Офисное оборудование в т.ч. мебель и оргтехника	1	300 000	10 000	300 000	10 000
Инфраструктура (электроснабжение, водопровод, канализация)	1	150 000	5 000	150 000	5 000
Итого:				1 200 000	40 000
ВСЕГО:				31 575 000	1 052 500

Ориентировочные сроки поставки и монтажа оборудования позволяют организовать производство в течении 24 месяцев. Цели Проекта на 2003-2005 г.г.

Проект предполагается реализовать в три этапа:

2.2.1 Первый этап - 2003 год

- Подготовка и согласование предпроектной документации;
- Поиск финансирования предпроектных работ;
- Разработка ТЗ на проектирование и ТЭО Проекта;
- Поиск и привлечение стороннего инвестора к Проекту;
- Разработка и согласование Проектной документации;

- Выбор подрядчика и заключение договоров;

Здание №206 Сосновоборской площадки НПО Радиевый институт им. В.Г. Хлопина с биологической защитой

Предполагаемый вид биологической защиты



2.2.2 Второй этап – 2003 – 2004 г.г.

- Изготовление и приобретение необходимого технологического и прочего оборудования;
- Строительно-монтажные работы по реконструкции здания, строительству биологической защиты, монтажу основного и вспомогательного технологического оборудования, систем вентиляции и канализации, отделочные работы;
- Пуско-наладочные работы;
- Сертификация производства;
- Запуск ЭПК РТ в промышленную эксплуатацию;

2.2.3 Третий этап 2004-2005 г.г.

- Отработка технологического регламента радиационно-термического крекинга нефти;
- Маркетинг направлений работы, разработка плана отработки технологий и методов радиационной обработки материалов;
- Сертификация новых технологий;
- Промышленное внедрение разработанных технологий, создание филиалов;

3 Предложения по Проекту

ЭПК РТ предполагается создавать на основе кооперации, с привлечением инвестора в качестве партнера. С учетом достигнутых договоренностей, данный проект может рассматриваться как отработка схемы взаимодействия организаций, различных форм собственности, по реализации инновационных проектов на территории наукограда Сосновый Бор в будущие периоды. Таким образом, участие в Проекте позволит организации(ям), выступающей(им) в качестве стороннего инвестора(ов), не только разместить свои активы в

перспективном и высокодоходном бизнесе с расчетом на серьезные дивиденды, но и стать полноправным участником(ами) опытной схемы реализации инновационных проектов на территории наукограда Сосновый Бор, приоритетной Программы Правительства Российской Федерации.

Помещения склада 3д. 206, вид изнутри

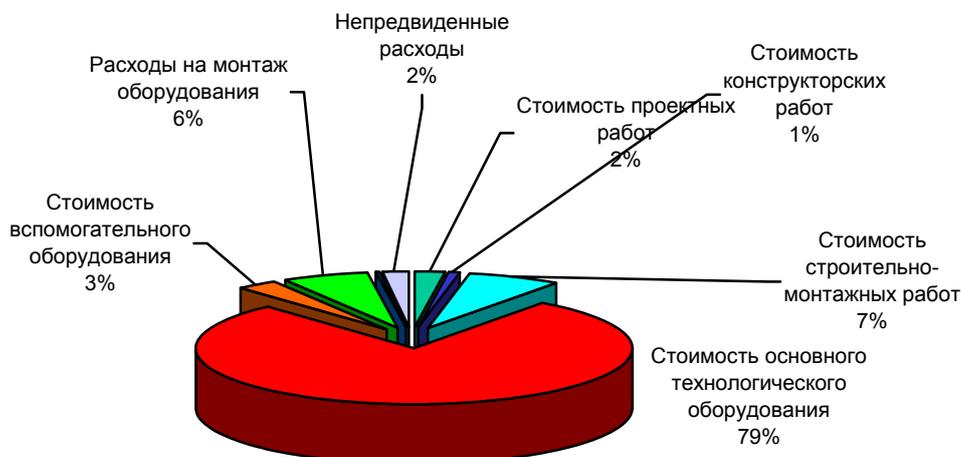


Рисунок 1 Структура инвестиционных расходов

Согласно достигнутым на настоящий момент договоренностям общая потребность в инвестициях по Проекту составляет 1,5 млн. US\$. из которых 79% составляют расходы на приобретение оборудования.

Формы участия в Проекте инвестора может уточняться в процессе консультаций с другими участниками проекта.

3.1.1 Расчетные показатели инвестиционной привлекательности Проекта по предлагаемому варианту

Предварительный анализ позволяет говорить о следующих показателях инвестиционной привлекательности Проекта, реализуемом в период 2003-2009 г.г.:

Чистая текущая стоимость NPV(тыс. рубл.) <i>При ставке сравнения 11%</i>	1 498 504
Внутренняя норма прибыли до налогообложения (%)	19,90%
Внутренняя норма прибыли (%)	12,30%
МАХ отрицательной величины Cash Flow (тыс. рубл.)	-38 785 500
Соотношение капитала (раз)	2,31
Срок окупаемости (лет)	4

4 Описание компании и ее деятельности

Идея Проекта родилась в коллективе сотрудников НПО «Радиевый институт им. В.Г.» на основе научно-технических заделов в области радиационных технологий и опыта реализации Российско-Американского проекта (1995-1998 г.г.) создания экологически чистого производства по радиационной стерилизации древесины. Производство, реализуемое в рамках проекта Гор-Черномырдин, должно было способствовать преодолению карантинных барьеров и практически ликвидировать потери при экспорте российской древесины в страны Северной и Южной Америки, в Австралию и другие страны Тихоокеанского бассейна. Данные потери составляют на сегодняшний день ~ 30% от общего объема товарной древесины. Таким образом, для среднего корабля грузоподъемностью ~ 20 000 тонн товарного леса, при рыночной цене леса в ~ 100\$/куб. м. расчетные потери за рейс составляют 750 тыс.\$.

В рамках проекта сотрудниками НПО «Радиевый институт им. В.Г. Хлопина» совместно со специалистами Лесотехнической академией было изучено влияние ионизирующего излучения на вредителей древесины. Были получены зависимости воздействия различных поглощенных доз на жизнедеятельность насекомых, грибов, нематод – вредителей древесины которые входят в перечень карантинных видов представленный USDA.

Финансирование проекта было приостановлено в связи с многократно возросшими финансовыми рисками, вызванными кризисом 1998 года, что привело к остановке работ и последующему изменению концепции. В результате адаптации к современным условиям родилась концепция рассматриваемого в настоящем документе Проекта.

4.1 Общая характеристика города Сосновый Бор как места размещения ЭПК РТ

4.1.1 Географическое, экономическое, историческое и культурное своеобразие г.Сосновый Бор

Город Сосновый Бор - один из крупнейших и наиболее красивых градостроительных комплексов в Ленинградской области. Рабочий поселок Сосновый Бор появился на карте в 1958 году, когда в СССР началось активное освоение космического пространства, развитие атомной энергетики, оптики и электроники. К 1967 году в Сосновом Бору была создана инфраструктура, включающая современные строительно-монтажные организации и началось строительство Ленинградской атомной электростанции (ЛАЭС).

Сосновый Бор расположен чрезвычайно привлекательно. Существование в наиболее перспективной экономической зоне - приморской территории Ломоносовского района, удобные транспортные связи с действующими и вновь строящимися портами в Выборгском (Выборгский и Высоцкий порты, порт в городе Приморске и бухте Ермиловской) и Кингисеппском (в Усть-Луге, п. Вистино) районах позволяют говорить о преимуществе положения "Российских ворот в Европу" и "Европейских ворот в Россию-Азию".

Близость Санкт-Петербурга, являющегося мощным транспортным узлом, расположенным в створе интермодального европейского транспортного коридора № 9, научно-промышленным и культурно-историческим центром мирового значения, открывает большие возможности для тесного научно-

технического сотрудничества с ведущими научными школами, вузами, институтами, а также для реализации наукоемкой промышленной продукции.

Сравнительно небольшой по территории (общая площадь – 7198 га) г. Сосновый Бор находится в живописном месте на приморской низменности, вдоль южного берега Финского залива (Копорская губа), на берегах реки Коваш, в 80 км от Санкт-Петербурга.

Генплан города изначально предусматривал четкое функциональное зонирование территории на производственную, коммунальную, селитебную зоны и зону отдыха. Масштаб города и особенности его ландшафта были определяющими моментами при формировании структуры жилой застройки.

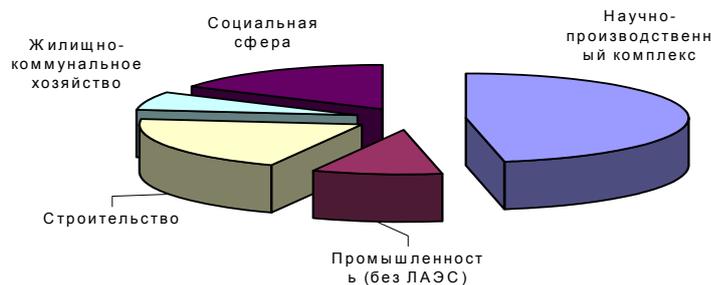
Оригинальная идея архитектурного развития города, воплощенная на практике - это включение в единую систему «природа – искусственная среда», без нарушения динамического равновесия в этой системе и исключения разрушительного воздействия человека на природное окружение. Принятая планировочная структура, трассировка улиц, свободная постановка зданий, продуманная организация строительства позволила сохранить крупные массивы великолепного хвойного леса, которые пронизывают все микрорайоны, центр, прибрежную зону отдыха, парки и сады, создав единую систему зеленых насаждений.

На базе существующих природных ландшафтов создана развитая загородная зона отдыха, включающая детский лагерь отдыха, базы отдыха, профилактории. Организованы пляжные зоны по берегам реки Коваш, озера Копанское и Финского залива

Указом Президиума Верховного Совета РСФСР от 19 апреля 1973 года рабочий поселок Сосновый Бор Ломоносовского района Ленинградской области был преобразован в город областного подчинения. На настоящий момент город Сосновый Бор, в связи с сокращением объемов работ, проводимых на базе расположенных на его территории Федеральных научных центров можно отнести к категории моноотраслевого города.

4.1.2 Население.

Численность постоянного населения города на 01.01.2001г. составляла 62,9 тыс. человек. Из 29,2 тыс. человек работающих в городе (с учетом малого предпринимательства) – 37,8 % занято в научно-производственном комплексе, 7,0% - в промышленности без ЛАЭС, 16,6 % - в строительстве, 5,7 % - в жилищно-коммунальном хозяйстве, 13,3 % - в социальной сфере. Уровень безработицы на конец 2000 года составил 1,0 % (рис. 1).



**Рис. 1. Структура занятости населения
МО "Город Сосновый Бор"**

До 1995 года наблюдалась положительная величина естественного прироста населения города, в 1995 - 1996 гг. смертность превышала рождаемость на 6,2%, в 1997-1998 гг. уровень рождаемости вновь превысил уровень смертности на 6,4%. Демографическая ситуация в 1999-2000гг. характеризовалась продолжающимся процессом естественной убыли населения, связанной с низкой рождаемостью, в результате смертность превысила рождаемость на 26,8 % (табл. 1).

Миграция населения за период с 1995 по 2000гг. имеет общее положительное сальдо в размере ~3116 человек, хотя наблюдается слабая тенденция к снижению показателя.

Общий прирост населения города за период 1990-2000гг. составил 5,9 тыс. чел. (9,4 % от численности населения).

Таблица 1 Население и демографическая ситуация г. Сосновый Бор

	1998 год	1999 год	2000 год
Численность постоянного населения (на 01.01, чел.)	62425	62527	62862
Рождаемость, промилле	8,11	7,28	6,95
Смертность, промилле	7,79	8,83	9,21
Естественный прирост (убыль), чел.	+ 20	- 97	- 142
Миграционный прирост (убыль), чел.	+ 581	+ 283	+ 477
Младенческая смертность, детей / 1000 родившихся	2,07	13,2	11,65
Население в возрасте:			
- моложе трудоспособного, чел. / %	13008/20,8	12213/19,5	11733/18,7
- трудоспособном, чел. / %	40867/65,5	41440/66,3	41939/66,7
- старше трудоспособного, чел. / %	8550/13,7	8874/14,2	9190/14,6

4.1.3 Особенности структуры экономики.

Среди отраслей экономики города ведущая роль принадлежит атомной электроэнергетике. Ленинградская атомная электростанция - крупнейшее предприятие города, доля которого в общем объеме промышленной продукции города составляет более 90 %, в структуре городского бюджета доходы от деятельности ЛАЭС составляют около 70 %, в общем объеме промышленной продукции по области - 7,1% (табл. 2, рис. 2).

Таблица 2 Объем выпуска товаров и услуг в 2000г. (тыс. руб.)

Всего:	5 411 204
в том числе:	
Промышленность	3 939 042
из них: электроэнергетика	3 690 238
Строительство	710 347
Наука и научное производство	318 075
Прочие отрасли	443 740

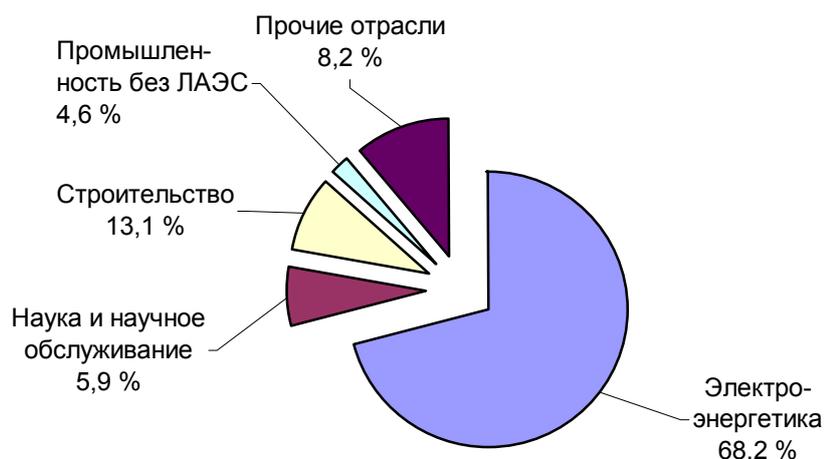


Рис. 2. Структура объема выпуска товаров и услуг

В целях обеспечения необходимого уровня безопасности действующих энергоблоков, на ЛАЭС выполняется большой объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по реконструкции и модернизации энергоблоков. Большая часть работ выполняется научно-производственным комплексом города. Научно-производственный комплекс города представлен Ленинградской атомной электростанцией им. В.И. Ленина; 8-ю государственными научными организациями, в числе которых Научно-исследовательский технологический институт им. А.П.Александрова (НИТИ), Федеральный научно-производственный центр Научно-исследовательский институт комплексных испытаний оптико-электронных приборов и систем (ФНПЦ НИИКИ ОЭП); 16-ю малыми предприятиями научно-технической сферы, Ленинградским специализированным комбинатом «Радон» и другими организациями.

Доля научно-производственного комплекса в объеме выпуска товаров и услуг по городу составляет 74,8 %.

Основные фонды во всех сферах деятельности на 01.01.2000г. составляют 16 298 млн.руб., из них в научно-производственном комплексе – 75,6 %.

Таким образом, научно-производственный комплекс является градообразующим для муниципального образования «Город Сосновый Бор».

Общий объем НИОКР в 2000 году составил 408,7 млн.руб.

Объем капитальных вложений в 2000 году составил 1 309,7 млн.руб., Из них 90,7% было направлено в научно-производственный комплекс, в том числе на реконструкцию энергоблоков ЛАЭС – 433,3 млн. руб.

Следует отметить, что наибольший объем работ строительного-монтажного комплекса города приходится на работы, связанные с реконструкцией ЛАЭС. В тоже время наблюдается тенденция сокращения этих работ в объеме производства строительного-монтажных предприятий. Это связано с выходом этих организаций на рынки города Санкт-Петербург и Ленинградской области.

Предприятия малого бизнеса активно развиваются на территории города практически во всех областях, включая промышленное производство и научно-техническую деятельность. По состоянию на 01.01.2000г. зарегистрировано 916 малых предприятий различных организационно-правовых форм и форм собственности или 86,3 % от всех зарегистрированных предприятий (табл. 3). За 1999 год создано 63 малых предприятия (в 1998г.- 35), оформлена ликвидация 17 предприятий (в 1998г.- 12). Многие предприятия давно уже не существуют, но по регистрации числятся, так как не заинтересованы в оформлении ликвидации. Кроме того, в городе 1 410 предпринимателей без образования юридического лица, из них 305 предпринимателей зарегистрированы в 1999 году (83,1 % к 1998 году).

Таблица 3 Характеристика малого бизнеса г. Сосновый Бор

	1998 год	1999 год	2000 год
Количество зарегистрированных предприятий малого бизнеса	861	916	941
Удельный вес зарегистрированных предприятий малого бизнеса в общем количестве зарегистрированных предприятий, %	91,0	86,3	85,2
Количество зарегистрированных физических лиц, чел.	1 296	1 410	1 527
Удельный вес объема работ (услуг) малых предприятий в общем объеме работ (услуг), %	5,9	8,4	8,2
Удельный вес численности работающих в малом бизнесе в общей численности работающих, %	8,1	8,4	8,4
Доля поступлений налогов и платежей в бюджет от деятельности субъектов малого предпринимательства, %	4,9	5,3	4,5
Среднемесячная заработная плата по городу (с учетом предприятий малого бизнеса), руб.	1 517	2 035	2 822
Среднемесячная заработная плата на малых предприятиях, руб.	702	1 284	1 574

Основная доля зарегистрированных малых предприятий относится к частной форме собственности и составляет 92,7 % от их общего количества.

Продолжает снижаться доля действующих (отчитавшихся в отдел государственной статистики) малых предприятий - 23,9 % от числа зарегистрированных (в 1998 году – 26 %).

Сфера деятельности предприятий малого бизнеса затрагивает почти все отрасли экономики. Большинство малых предприятий занимаются несколькими видами деятельности. Сложившаяся отраслевая структура по количеству действующих малых предприятий незначительно изменяется. Наблюдается рост доли строительных организаций.

Основными направлениями деятельности малых предприятий являются: торгово-закупочная деятельность (29,2 % всех действующих малых предприятий), строительные и ремонтные работы (28,3 %), промышленное производство (15,1 %), наука (8,2 %).

Малые предприятия играют важную роль в обеспечении занятости населения. Количество работающих на малых предприятиях по сравнению с

1998 годом возросло на 1,9 %, их доля от числа занятых в экономике города составила в 1999 году 8,4 %.

Из числа работающих на негосударственных предприятиях, на долю малых приходится 30,8 % против 26,7 % в 1998 году. На большинстве малых предприятий (62,6 %) работает в среднем не более 10 человек.

Наибольшая численность населения, занятого в малом бизнесе, приходится на предприятия строительства (45,7 % от численности занятых на малых предприятиях), промышленности (19,6 %), торговли (17,7 %). На предприятиях науки работники списочного состава составляют 2,5 % от численности занятых на малых предприятиях.

Объем продукции (работ, услуг), выполненный малыми предприятиями за 1999 год составил в действующих ценах 369,9 млн.руб. Основная доля по выпуску продукции приходится на предприятия строительного комплекса (55,2 %), промышленности (18,3 %), науки (10 %). Объем производства в 1999 году по сравнению с 1998 годом увеличился на 38,3 % (в сопоставимых ценах). Рост объема произошел почти во всех отраслях экономики, за исключением торговли и общественного питания.

Удельный вес объема продукции (работ, услуг), выполненный малыми предприятиями, в общем объеме продукции (работ, услуг) всех хозяйствующих субъектов города составил 8,4 %.

Общий объем прибыли, полученной малыми предприятиями за 1999 год составил 44,6 млн.руб., что на 32,5 % меньше, чем в 1998 году (в действующих ценах). Из 219 отчитавшихся малых предприятий, 71 предприятие завершило 1999 год с убытком в сумме 27 млн.руб.

В 1999 году сумма налоговых поступлений в бюджет города от субъектов малого предпринимательства составила 7,0 млн.руб., что составляет 5,3 % от общей суммы поступлений в бюджет города.

4.1.4 Конкуренентоспособность экономики.

Основным продуктом, производимым в городе, является *электроэнергия*. Этот продукт является высоко ликвидным и соответствует самым высоким требованиям, в том числе связанным с осуществлением импортных операций. Электроэнергия, производимая на ЛАЭС составляет 50% потребления Ленэнерго и 30% электроэнергии, потребляемой Северо- Западным регионом.

Конкуренентоспособность *строительно-монтажных, механомонтажных* и прочих работ, связанных с процессом сооружения зданий и созданием производственных мощностей, на различных рынках может быть охарактеризована следующим образом.

Рынок города Сосновый Бор – высокая конкурентоспособность практически по всем направлениям в силу сложившихся отношений, достаточным уровнем технологических возможностей и материально-технической базы, лицензионными ограничениями, наличием избыточных мощностей и экономии на транспортных издержках.

Рынок города Санкт-Петербурга - высокая конкурентоспособность по сегменту высококачественных механомонтажных и сварочных работ. Низкая конкурентоспособность по остальным сегментам из-за отсутствия реальных каналов сбыта, недостаточного уровня менеджмента, высоких транспортных издержек и высокой конкуренции.

Рынок Ленинградской области - продвигаемый предприятиями продукт конкурентоспособен по большинству проектов с точки зрения уровня технологических возможностей.

Объем работ строительного-монтажного комплекса г. Сосновый Бор составляет 462 млн.руб. или 17,2 % от объема работ в строительном комплексе Ленинградской области.

Инновационные проекты, научно-технические заделы, бизнес идеи и накопленные знания (уровень специалистов и стендовой базы) в области атомной энергетики, радиационных, лазерных технологий в т.ч. с использованием мощного лазерного излучения, технологий трансмутационного легирования, получения изотопов, обращения с радиоактивными отходами, исследований и испытаний сложных систем атомной энергетики, космической оптико-электронной аппаратуры и оптического приборостроения конкурентоспособны на российском и мировом рынках продукции и услуг.

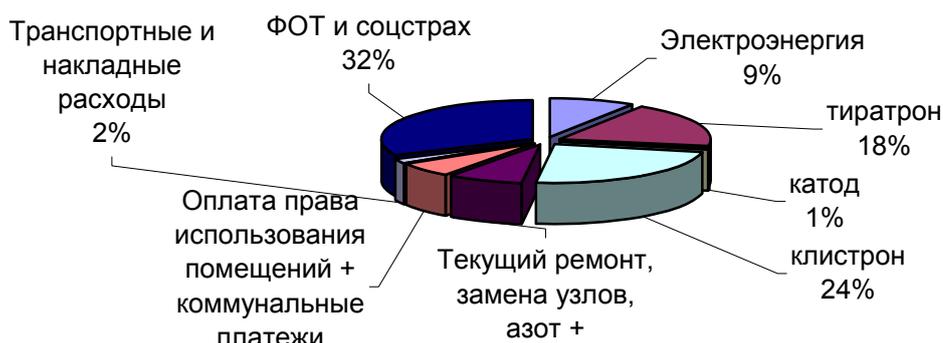
4.1.5 Коммуникации

На территории города работают 3 оператора сотовой связи GSM, Delta, Областная сотовая, цифровая АТС, возможно подключение к интернет через трех провайдеров, включая ресурсы городской компьютерной сети.

4.2 Цены на услуги ЭПК РТ

Предполагается, что стоимость услуг ЭПК РТ по радиационной обработке материалов будет формироваться исходя из рыночной конъюнктуры и общей себестоимости работ, которая согласно разработанного прогноза будет составлять ~ 31 US\$/час.

Структура эксплуатационных расходов ЭПК РТ



На настоящий момент стоимость радиационной стерилизации медицинских расходных материалов на территории города Москвы составляет ~ 45 рублей/коробку (~ 6 рубл./кг). На территории города Санкт Петербург, в силу превышения спроса над предложением, рыночная цена на услугу по радиационной стерилизации медицинских расходных материалов составляет ~ 60 рубл./коробку (10 рубл./кг). Радиационная обработка изоляторов обходится потребителю в ~ 50 рубл./шт.. Данные цены на услуги выставляет комплекс по радиационной обработке, расположенный в поселке Песочный, имея при этих ценах 100% загрузку своих технологических возможностей.

Расчеты к данному бизнес-плану сделаны исходя из отпускной цены услуги по радиационной стерилизации в 45-55 рубл./коробку.

4.3 Деятельность ЭПК РТ

Данные анализа спроса и достигнутые предварительные договоренности с потребителями услуг ЭПК РТ (Приложение №3) позволяют говорить о возможности загрузки его технологических возможностей трехсменной работы на 100%, при 8 часовой рабочей смене. Исходя из этого, расчеты к бизнес-плану сделаны с учетом трехсменной работы и пятидневной рабочей неделе (210 рабочих дней/год, 1680 рабочих часов смену/ год).

Средняя производительность установки по стерилизации медицинских расходных материалов, рассчитанная на основе анализа работы комплекса в поселке Песочный составляет ~ 100 коробок/час (36 секунд/коробку).

4.4 Система обеспечения качества обработки продукции

Система обеспечения качества обработки продукции будет включать в себя конструктивное разделение потоков необработанной/обработанной продукции, автоматическую маркировку обработанной продукции, выборочный лабораторный контроль и прочие мероприятия, необходимые для получения лицензий и сертификации производства по ISO 9000.

4.5 Производственный процесс ЭПК РТ

Как видно из приведенной ниже схемы, основным производственным процессом ЭПК РТ является облучение товарной продукции до поглощенной дозы определенного уровня прямым электронным пучком заданной энергией на ускорителе.

Весь производственный процесс может быть условно разделен на следующие стадии:

4.5.1 Стадия разгрузки продукции и принятие ее на временное хранение, складирование.

Предполагается, что продукция требующая радиационной обработки, упакованная в коробки и на паллетах, будет подвозиться автотранспортом к двустворчатым воротам с электрическим приводом и аппарелью для погрузки/выгрузки.

Для разгрузки/погрузки с автотранспорта и временного складирования паллет в зоне необработанной продукции будет использоваться малогабаритный автопогрузчик.

Приемку продукции на временное хранение по товарно-транспортной накладной будет осуществлять помощник оператора.

В обязанность помощника оператора будет также входить определение места и порядка временного складирования продукции.

После приемки продукции на временное хранение и учета ее в автоматизированной системе управления ЭПК РТ (далее СУ ЭПК РТ), обеспечивающей партийный учет и автоматизированную печать товарно-транспортных и регламентирующих документов оператор (начальник смены) определяет для этой партии технологию (режим) обработки, маркирует партию и заносит информацию по ней в СУ ЭПК РТ.

4.5.2 Стадия обработки продукции

Обрабатываемую, в текущий момент, партию продукции с помощью автопогрузчика перемещают к приемному окну биологической защиты, где рабочий распаковывает паллеты и перемещает объекты обработки на транспортное устройство, размещая в соответствии с заданным регламентом.

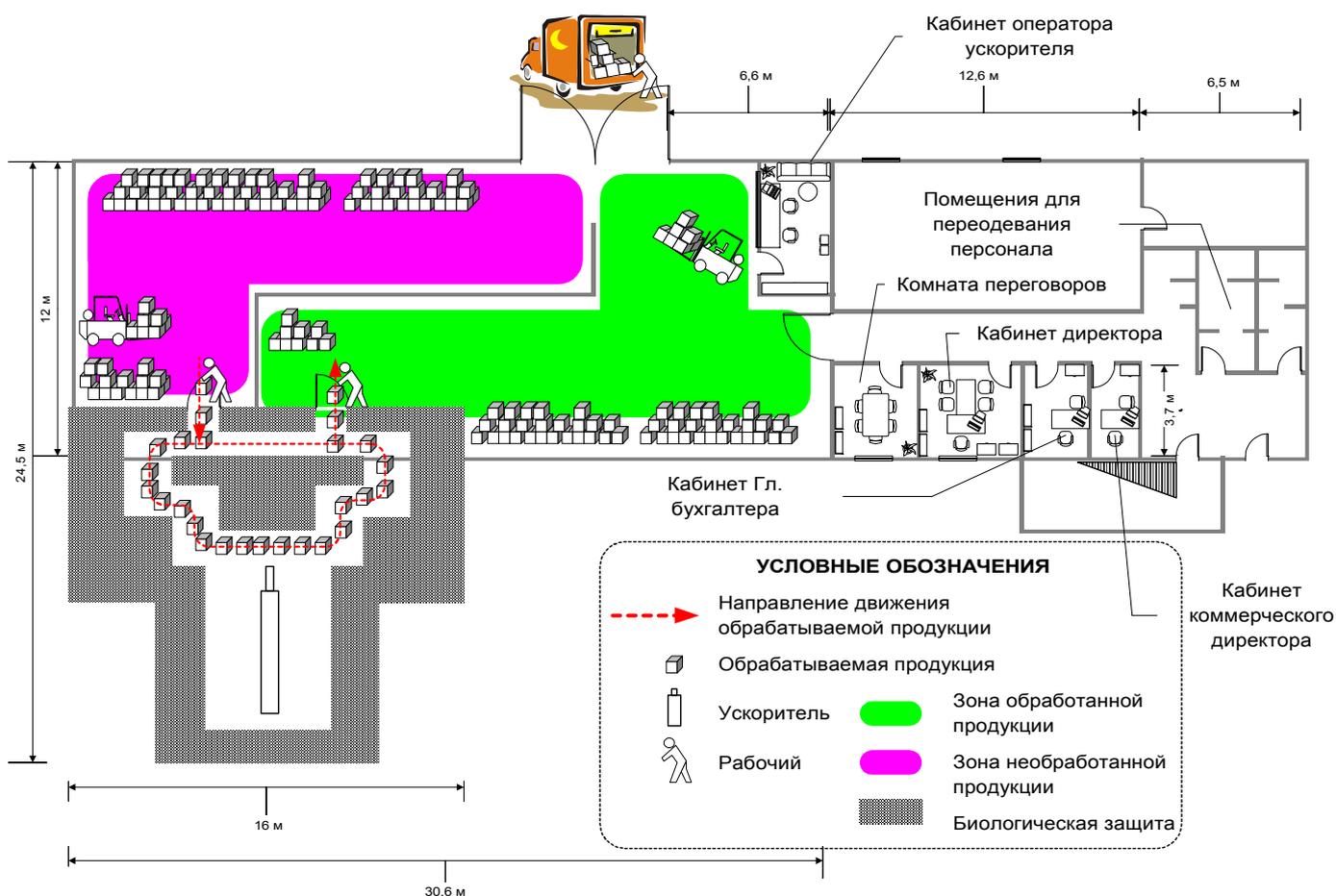
Обработанная продукция выходит из выходного окна биологической защиты разгружается рабочим, упаковывается для транспортировки и размещается на пустых паллетах.

4.5.3 Стадия временного хранения обработанной продукции и отгрузка ее клиенту

Паллеты с обработанной продукцией, под руководством помощника оператора, на автопогрузчике временно складываются попартейно в зоне обработанной продукции, о чем помощник оператора заносит информацию в СУ ЭПК РТ с одновременной маркировкой партии и печатью необходимых товарно-транспортных документов.

По приходу автотранспорта за обработанной продукцией автопогрузчиком и под руководством помощника оператора происходит

СХЕМА РАБОТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА РАДИАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



загрузка автомобиля паллетами.

Оформление документов происходит в комнате для переговоров.

4.5.4 Согласованность стадий производства ЭПК РТ по производительности

Наименование стадии	Основные типы оборудования	Общая производительность	% использования
Разгрузка временное складирование	Автопогрузчик	15 паллет/час (~1 200 коробок/час)	20%
Перемещение продукции приемному окну	Автопогрузчик	15 паллет/час (~1 200 коробок/час)	20%
Загрузка транспортного устройства	Рабочий	4 паллеты/час (~ 360 коробок/час, 10 секунд на коробку)	67%
Обработка продукции максимальная производительность (по две коробки в ряд)	Ускоритель + транспортное устройство	в зависимости от режима максимум 240 коробок/час	100%
Выгрузка транспортного устройства упаковка продукции на паллетах	Рабочий + устройство для пакетирования	3 паллеты/час (~ 240 коробок/час, 15 секунд на коробку)	100%
Перемещение продукции на место временного хранения	Автопогрузчик	15 паллет/час (~1 200 коробок/час)	20%
Отгрузка на автотранспорт клиента	Автопогрузчик	15 паллет/час (~1 200 коробок/час)	20%

Таким образом можно говорить о 80% загрузке машинного времени автопогрузчика, 100% загрузке основного технологического оборудования и практически 100% загрузке производственных рабочих.

4.6 Вопросы производства ЭПК РТ экологического характера

При прохождении ускоренных электронов сквозь воздух, находящийся в технологическом помещении ускорителя, происходит радиолиз воздуха и образование до 2 000 мг/час озона.

Снижение уровня газообразных продуктов радиолиза до ПДК происходит через несколько минут после выключения напряжения на ускорителе, что связано с малым объемом зоны облучения и наличия местного отсоса у раструба излучателя.

Выброс вентиляционного воздуха из помещения ускорителя в атмосферу производится через вентиляционную трубу. При этом, по расчетам экспертов,

концентрация озона в приземном слое атмосферы на территории предприятия, будет значительно меньше ПДК.

По данным ВНИИМТ при радиационной стерилизации большого числа медицинских изделий токсические вещества не выделяются.

Твердые отходы, возникающие в процессе эксплуатации и проведении ремонтно-профилактических работ на ускорителе, не являются радиоактивными, т.к. в рабочей камере отсутствует наведенная активность.

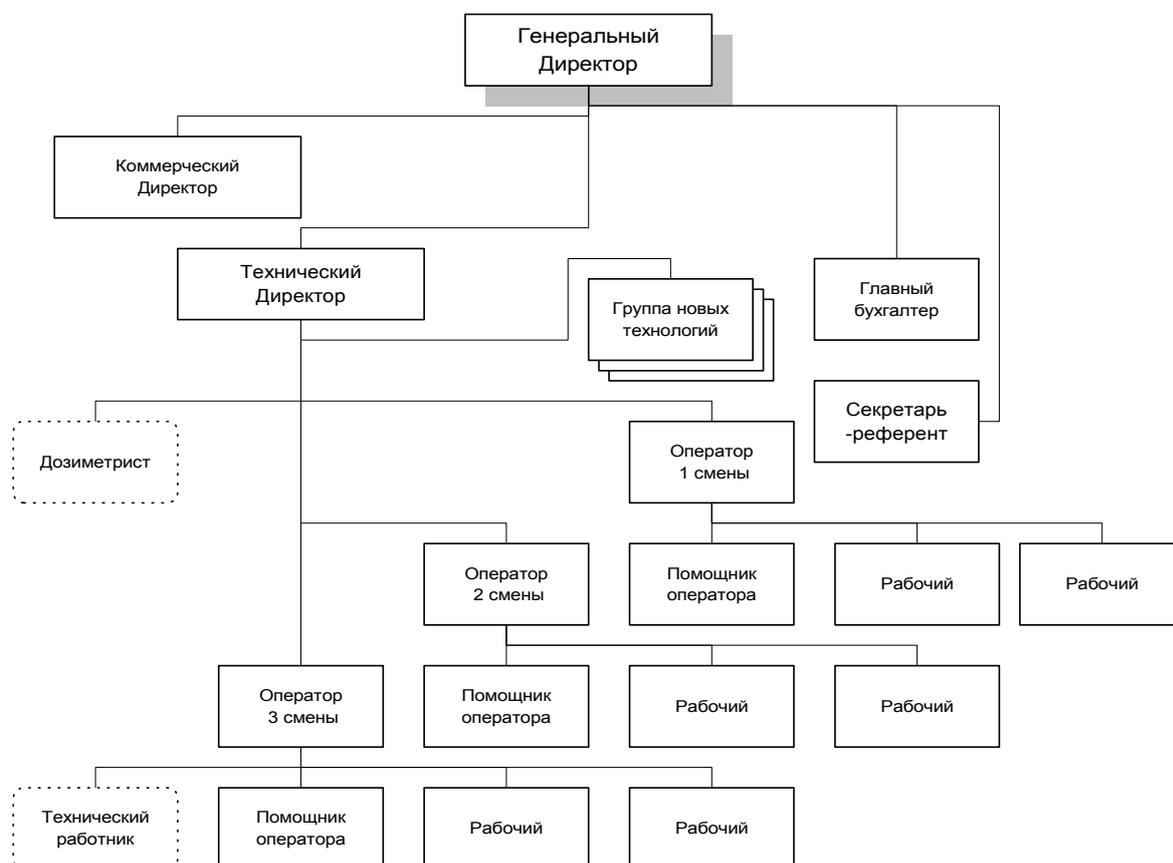
Ускоритель ЛУЭ-8-15С имеющий экологически чистые твердые, жидкие и газообразные отходы может быть размещен в любом производственном помещении 1 этажа предприятия, если радиационная защита помещения удовлетворяет требованиям Основных санитарных правил работы с радиоактивными веществами и другими источниками ИИ ОСП-72/87.

4.7 Сырье и компоненты для организации производства

Важной особенностью производства, основанного на радиационных технологиях, является малая степень зависимости от сырья и различного рода компонентов, что несомненно снижает финансовые риски для потенциального инвестора ЭПК РТ. Единственно значимый расходный компонент производственного процесса – комплектующие ускорителя электронов, производимых НИИЭФА, одного из Участников Проекта.

5 Организационная структура предприятия

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ЭПК РТ



5.1 Генеральный Директор

Организует и осуществляет текущее руководство финансово-хозяйственной деятельностью предприятия, без доверенности представляет предприятие в отношениях с другими организациями и предприятиями.

Совершает от имени предприятия сделки и заключает договоры в пределах, установленных Уставом.

Распоряжается имуществом предприятия в пределах, установленных Уставом и действующим законодательством.

Утверждает договорные цены на продукцию и услуги.

В пределах полномочий, установленных Уставом, Высшим органом управления предприятием издает приказы и распоряжения.

Организует и осуществляет работы по мотивации персонала предприятия в т.ч. поощряет работников предприятия и налагает на них взыскания в порядке, установленном действующим трудовым законодательством.

Обеспечивает безопасность предприятия.

5.2 Коммерческий Директор

Первый заместитель Генерального директора. В отсутствие Генерального директора исполняет его обязанности. Организует материально-техническое обеспечение, сбыт продукции и услуг, транспортное и административно-хозяйственное обслуживание, обеспечивает эффективное и целевое использование материальных и финансовых ресурсов предприятия, снижение потерь, ускорение оборачиваемости оборотных средств.

Организует разработку и согласование перспективных и текущих планов производства и реализации продукции/услуг. Разрабатывает и представляет проект долговременной стратегии коммерческой деятельности и финансовых планов предприятия. Организует разработку и согласование внутрифирменных стандартов качества продукции.

Организует своевременное заключение хозяйственных и финансовых договоров с поставщиками и потребителями сырья и продукции, расширение хозяйственных связей, обеспечивает выполнение договорных обязательств по поставкам продукции (по количеству, номенклатуре, ассортименту, качеству, срокам и другим условиям поставок).

Осуществляет контроль за реализацией продукции/услуг, материально-техническим обеспечением предприятия, финансовыми и экономическими показателями деятельности предприятия, корректным расходованием оборотных средств и целевым использованием банковских кредитов, прекращением производства продукции/услуг, не имеющих сбыта, и обеспечивает своевременную выплату вознаграждения рабочим и служащим.

Организует работы по ресурсосбережению и комплексному использованию материальных ресурсов компании, совершенствованию нормирования расхода сырья, материалов, оборотных средств и запасов материальных ценностей. Разрабатывает и согласует систему экономических индикаторов работы предприятия. Организует работы по укреплению финансовой дисциплины, предупреждению образования и ликвидации сверхнормативных запасов товарно-материальных ценностей, а также перерасхода материальных ресурсов. Участвует от имени предприятия в ярмарках, торгах, на выставках, биржах по рекламированию и реализации выпускаемой продукции/услуг.

Обеспечивает своевременное составление сметно-финансовых и других документов, расчетов, установленной отчетности о выполнении планов по сбыту готовой продукции, финансовой деятельности, материально-технического снабжения и работы транспорта.

Координирует работу подчиненных ему служб и подразделений.

Подчиняется Генеральному директору.

5.3 Технический Директор

Определяет техническую политику и направления технического развития предприятия, пути реконструкции и технического перевооружения действующего производства, уровень специализации и диверсификации производства на перспективу.

Обеспечивает необходимый уровень технической подготовки производства, повышение его эффективности и производительности труда, сокращение издержек (материальных, финансовых, трудовых), рациональное использование производственных ресурсов, высокое качество и конкурентоспособность производимой продукции, работ или услуг, соответствие выпускаемых изделий действующим стандартам, техническим условиям и требованиям технической эстетики, а также их надежность и долговечность.

В соответствии с утвержденными планами предприятия на среднесрочную и долгосрочную перспективу разрабатывает и организует мероприятия по реконструкции и модернизации предприятия. Организует необходимые мероприятия по предотвращению вредного воздействия производства на окружающую среду, бережному использованию природных ресурсов, созданию безопасных условий труда и повышению технической культуры производства.

Организует разработку и реализацию планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Обеспечивает эффективность проектных решений, своевременную и качественную подготовку производства, техническую эксплуатацию, ремонт и модернизацию оборудования, достижение высокого качества продукции в процессе ее разработки и производства.

На основе современных достижений науки и техники, результатов патентных исследований, а также передового опыта с учетом конъюнктуры рынка организует работы по улучшению ассортимента и качества, совершенствованию и обновлению выпускаемой продукции, выполняемых работ (услуг), техники и технологии, созданию принципиально новых конкурентоспособных видов продукции/услуг, по проектированию и внедрению в производство средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, контроля и испытаний высокопроизводительного специализированного оборудования, разработке нормативов трудоемкости изделий и норм расхода материалов на их изготовление, последовательному осуществлению режима экономии и сокращению издержек.

Осуществляет контроль за соблюдением проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и норм по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности, требований природоохранных, санитарных органов, а также органов, осуществляющих технический надзор.

Обеспечивает своевременную подготовку технической документации (чертежей, спецификаций, технических условий, технологических карт).

Координирует работу по вопросам патентно-изобретательской деятельности, унификации, стандартизации и сертификации продукции, аттестации и рационализации рабочих мест, метрологического обеспечения, механоэнергетического обслуживания производства.

Принимает меры по совершенствованию организации производства, труда и управления на основе внедрения новейших технических и телекоммуникационных средств выполнения инженерных и управленческих работ.

Организует проведение научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологии, а также работу в области научно-технической информации, рационализации и изобретательства, распространения передового производственного опыта.

Проводит работу по защите приоритета внедренных научно-технических решений, подготовке материалов на их патентование, получение лицензий и прав на интеллектуальную собственность.

Организует обучение и повышение квалификации рабочих и инженерно-технических работников и обеспечивает постоянное совершенствование подготовки персонала.

Организует работу складского хозяйства, создает условия для надлежащего хранения и сохранности материальных ресурсов и готовой продукции.

Обеспечивает рациональное использование всех видов транспорта, совершенствование погрузочно-разгрузочных работ, принимает меры к максимальному оснащению этой службы необходимыми механизмами и приспособлениями.

Организует работу по использованию и реализации вторичных ресурсов и побочных продуктов.

Руководит деятельностью технических служб предприятия, контролирует результаты их работы, состояние трудовой и производственной дисциплины в подчиненных подразделениях.

Подчиняется Генеральному директору.

5.4 Главный бухгалтер

Организует ведение бухгалтерского учета на основе установленных правил, обеспечивая:

- использование современных средств автоматизации учетно-вычислительных работ, прогрессивных форм и методов бухгалтерского учета;
- полный учет поступающих денежных средств, товарно-материальных ценностей и основных средств, а также своевременное отражение в бухгалтерском учете операций, связанных с их движением;
- достоверный учет исполнения бюджета ОПФР, сметы расходов на содержание аппарата предприятия;
- точный учет результатов хозяйственно-финансовой деятельности предприятия в соответствии с установленными правилами;
- правильное начисление и своевременное перечисление платежей в государственный бюджет, взносов на государственное социальное страхование, погашение в установленные сроки задолженности банкам по кредитам (ссудам), отчисление средств в фонды и резервы;
- участие в работе по оформлению материалов по недостачам и хищениям денежных средств и товарно-материальных ценностей, контроль за передачей, в надлежащих случаях, этих материалов в судебные и следственные органы;

- составление достоверной бухгалтерской отчетности на основе первичных документов и бухгалтерских записей, представление ее в установленные сроки соответствующим органам;

- осуществление (совместно с другими подразделениями и службами) экономического анализа хозяйственно-финансовой деятельности предприятия по данным бухгалтерского учета и отчетности в целях выявления внутрихозяйственных резервов, предупреждения потерь и непроизводительных расходов;

- сохранность бухгалтерских документов, оформление и передачу их в установленном порядке в архив.

Бухгалтер совместно с руководителями соответствующих подразделений и служб обязан тщательно контролировать:

- соблюдение установленных правил оформления приемки и отпуска товарно-материальных ценностей;

- правильность расходования фонда оплаты труда, установления должностных окладов, строгое соблюдение штатной, финансовой и кассовой дисциплины;

- соблюдение установленных правил проведения инвентаризации денежных средств, товарно-материальных ценностей, основных фондов, расчетов и платежных обязательств;

- взыскание в установленные сроки дебиторской и погашение кредиторской задолженности, соблюдение платежной дисциплины;

- законность списания с бухгалтерских балансов недостач, дебиторской задолженности и других потерь.

Бухгалтер обязан активно участвовать в подготовке мероприятий, предупреждающих образование недостач и незаконное расходование денежных средств и товарно-материальных ценностей, нарушения финансового и хозяйственного законодательства.

В случае обнаружения незаконных действий должностных лиц (приписки, использование средств не по назначению и другие нарушения и злоупотребления) бухгалтер докладывает об этом Генеральному директору предприятия для принятия мер.

Документы, служащие основанием для приемки и выдачи денежных средств и товарно-материальных ценностей, а также кредитные и расчетные обязательства подписываются управляющим отделением и главным бухгалтером или лицами, ими на то уполномоченными. Предоставление права подписания документов этими лицами должно быть оформлено приказом по предприятию. Указанные выше документы без подписи бухгалтера или лиц, им на то уполномоченных, считаются недействительными и не должны приниматься к исполнению материально ответственными лицами и работниками бухгалтерии предприятия.

Бухгалтеру запрещается принимать к исполнению и оформлению документы по операциям, которые противоречат законодательству и установленному порядку приемки, хранения и расходования денежных средств, товарно-материальных ценностей.

В случае разногласий между директором предприятия и бухгалтером по осуществлению отдельных хозяйственных операций документы по ним могут быть приняты к исполнению с письменного распоряжения директора предприятия, который несет всю полноту ответственности за последствия осуществления таких операций.

Требования бухгалтера по документальному оформлению операций и представлению в бухгалтерию необходимых документов и сведений являются обязательными для всех подразделений и служб отделения.

За невыполнение или нарушение указаний бухгалтера, вытекающих из осуществления возложенных на него обязанностей, виновные могут лишаться по распоряжению директора предприятия премий полностью или частично, а в необходимых случаях привлекаться к ответственности в установленном законом порядке.

Подчиняется Генеральному директору.

5.5 Группа новых технологии

Включает в себя двух научных сотрудников.

По заданию и в соответствии с планами развития предприятия ведут работы по разработке новых видов радиационных технологий, отработке регламентов и методов производства. Осуществляют работы по разработке проектов реконструкции предприятия, его подразделений, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством, осуществляют контроль над разработкой, организуют рассмотрение и внедрение проектов технического перевооружения, разработанных сторонними организациями.

Подчиняются Техническому директору.

5.6 Оператор смены

В соответствии с планом, утвержденными инструкциями и технологическими регламентами организует работу смены производственного персонала. Выполняет подготовительные и основные операции, связанные с управлением основным технологическим оборудованием и осуществлением технологического процесса. Ведет наблюдение за работой технологического оборудования. Осуществляет работы по накоплению и систематизации данных нормативного и справочного фонда.

Участвует в выполнении прочих операций технологического процесса, а также обработки информации (прием и контроль входной информации, подготовка исходных данных, выпуск исходящей документации).

Проводит профилактические осмотры оборудования с целью своевременного обнаружения неисправностей и их ликвидации.

Ведет учет использования машинного времени, объемов выполненных работ, замеченных дефектов работы машин.

Организует транспортно-погрузочные работы и оформление товарно-транспортных документов.

Подчиняется Техническому директору.

5.7 Помощник оператора

В случае отсутствия Оператора смены выполняет его обязанности. Выполняет подготовительные и основные операции, связанные с управлением основным технологическим оборудованием и осуществлением технологического процесса. Ведет наблюдение за работой технологического оборудования. Осуществляет работы по накоплению и систематизации данных нормативного и справочного фонда.

Участвует в выполнении прочих операций технологического процесса, а также обработки информации (прием и контроль входной информации, подготовка исходных данных, выпуск исходящей документации).

Проводит профилактические осмотры оборудования с целью своевременного обнаружения неисправностей и их ликвидации.

Ведет учет использования машинного времени, объемов выполненных работ, замеченных дефектов работы машин.

Подчиняется Оператору смены.

5.8 Дозиметрист

Обеспечивает контроль радиационной обстановки в производственных помещениях.

Подчиняется Техническому директору.

5.9 Рабочий

Выполняет погрузо-разгрузочные работы.

Подчиняется Оператору смены.

5.10 Технический работник

Обеспечивает гигиену труда на предприятии, осуществляет периодическую уборку помещений.

Подчиняется Оператору смены.

5.11 Руководство/персонал

5.11.1 Директор ЭПК РТ

Алтунин Алексей Владимирович.

Кандидат химических наук. На настоящее время зам. начальника Сосновоборского экспериментально-производственного комплекса НПО «Радиевый институт им. В.Г.Хлопина».

Автор концепции создания ЭПК РТ.

В качестве руководителя радиационной группы принимал участие в Российско-Американском проекте радиационной стерилизации экспортируемой древесины. Автор идеи и ТЭО размещения пилотной установки по радиационной стерилизации древесины на площадке СЭПК НПО «Радиевый институт им. В.Г. Хлопина».

Разработал технологию радиационной сшивки сэвильеновой оболочки высоковольтных полимерных изоляторов на ускорителе ЛУЭ-8-5С, которая применяется в ЗАО «Полимеризолятор» и НПП «Корад».

С 1992 работае в Сосновоборском ЭПК НПО «Радиевый институт им. В.Г.Хлопина».

С 1979 по 1992 гг. работал в ВО ВНИПИЭТ.

Принимал участие в работах по проекту создания нового поколения высокотемпературных газовых реакторов (ВТГР). Занимался изучением влияния ионизирующих излучений и высоких температур на материалы используемые в ВТГР. Исследовал проблему прогнозирования поведения материалов тепловой изоляции в процессе эксплуатации ВТГР.

Работал по проекту “Тяжелые аварии”. Изучал взаимодействие расплава имитатора тепловыделяющих сборок UO_2 с материалами корпуса реактора.

Принимал участие в работах на 4 блоке ЧАЭС в составе Комплексной экспедиции ИАЭ.

В 1979 г. закончил физико-химический факультет ЛТИ им. Ленсовета по специальности радиационная химия.

5.11.2 Внешние консультанты

В качестве разработчиков бизнес-плана и внешних консультантов к работам по Проекту были привлечены эксперты Регионального инновационно технологического центра Энергетики и Промышленности «Сосновый Бор» – директор Владимир Блинов. Опыт работы в качестве менеджера проекта с 1995 года, автор справочника предпринимателя «Как организовать бизнес в Сосновом Бору» © 2001, редактор Программы развития города Сосновый Бор как наукограда Российской Федерации, руководитель группы разработчиков бизнес-плана 1 этапа мультинационального проекта «Балтийская кремниевая долина», автор экономического обоснования Федеральной целевой программы «Переработка металлических радиоактивных отходов на период 1995 – 2000 г.г. и до 2001 года.», руководитель рабочей группы разработчиков программы реинжиниринга предприятий холдинга «КОНЦЕРН ТИТАН-2», член редакционного совета журнала «Балтийский Берег».

6 Особые преимущества Проекта

Радиационная обработка материалов это высокотехнологичная, быстро развивающаяся в настоящее время область человеческой деятельности. Экономический эффект при ее использовании в промышленных масштабах весьма велик и легко оцениваем в денежном выражении. Научно-технический задел, созданный в период работы в Радиовом институте руководителями и ведущими специалистами Проекта в области радиационных технологий не уступает, а по некоторым позициям превосходит опыт и знания зарубежных специалистов, тем самым позволяя в перспективе экспортировать услугу и технологии отработанные на ЭПК РТ в зарубежные страны. Специфичная область деятельности, а именно обращение с радиационными источниками предполагает строгое государственное регулирование и контроль за использованием данных технологий в коммерческих целях. Это может рассматриваться как дополнительное конкурентное преимущество Проекта. Рынок потенциальных потребителей услуг ЭПК РТ весьма обширен и состоит по большей частью из платежеспособных субъектов, а именно: крупные и средние производители, а также оптовые импортеры и экспортеры медицинских материалов и одноразовых систем, продовольственных товаров и полимеров.

Услуги по радиационной обработке продукции, предлагаемые ЭПК РТ будут выгодно отличаться от представленных на рынке Санкт Петербурга услуг производства в поселке Песочный. Преимущество будет в наличии лицензий и принципиально более высокой производительностью в связи с тем, что комплекс в поселке Песочный запущен как опытный и потому не предусматривает непрерывного производственного процесса. По сравнению с услугами, представленными предприятиями на территории города Москва, клиенты ЭПК РТ смогут значительно сократить транспортные издержки.

6.1 Преимущества размещения ЭПК РТ на территории города Сосновый Бор

1. Приспособленность инфраструктуры Сосновоборской площадки НПО «Радиевый институт им. В.Г. Хлопина» к реализации Проекта;
2. Наличие и низкие расходы на энергоресурсы (электроэнергию, тепло, воду);
3. Возможность размещения производств обрабатываемой продукции в непосредственной близости от места обработки;
4. Возможность перспективного увеличения мощностей ЭПК РТ;
5. Территориальная близость размещения изготовителя основного технологического оборудования (ускорителя) - НИИЭФА в г. Санкт-Петербург;
6. Наличие в г. Сосновый Бор работоспособных специализированных предприятий – ЦКБМ и строительно-монтажных организаций, специализирующихся на работах в области атомной энергетики;
7. Наличие в структуре НПО «Радиевый институт им В.Г. Хлопина» специализированных служб, необходимых для работы с ионизирующими излучениями;
8. Наличие свободного квалифицированного персонала, имеющего необходимые допуски и опыт работы с ионизирующими излучениями;
9. Активная поддержка администрации города Сосновый Бор данного проекта;
10. Наличие у города Сосновый Бор программы развития как Наукограда Российской Федерации и как перспектива - льготы предприятиям на его территории, связанные с присвоением городу такого статуса;
11. Развитая система поддержки наукоемкого бизнеса на территории города Сосновый Бор»;

7 Условия рынка

Предполагается, что ЭПК РТ будет предоставлять услуги по радиационной обработке материалов предприятиям, расположенным на территории города Санкт Петербург и Ленинградской области. Исходя из технологических возможностей производства можно определить годовой объем услуг по радиационной обработке ~ в 735 тыс.US\$ (Приложение №3).

Прогноз плановых объемов предоставления услуг разрабатывался с учетом того, что в течении первого года работы производственные возможности ЭПК РТ будут использованы на 70%, что объясняется стартовой отладкой механизмов сбыта, технологии и взаимоотношений персонала.

Доходы от продажи услуг по разработке\сертификации новых технологий в прогнозе не учитывались, хотя в производственном плане ЭПК РТ и расчетах бизнес-плана предусмотрено ежегодное выделение свыше 500 часов ускорителя на работы в данном направлении.

Качество основного технологического оборудования, уровень специалистов и сертификация производства ЭПК РТ и новых технологий под ISO 9000 позволит экспортировать технологии радиационной обработки в зарубежные страны.

Хорошо отработанная логистика, высокий уровень делового сервиса для клиентов, низкие цены и система четкого исполнения заказов будут выгодно

отличать ЭПК РТ от существующего предложения на рынке радиационных и замещающих технологий по городу Санкт Петербург и Ленинградской области.

Объемы предоставления услуг по радиационной обработке медицинских материалов зависят от объемов производства/закупок данных материалов. В связи с тем, что основным потребителем медицинской продукции является государственная система медицинского обеспечения, включая военную медицину и медицину катастроф, объем производства/закупок данной продукции стабилен в течении последних десятилетий и возрастает только в связи с войнами и катастрофами.

Объемы работ по радиационной обработке изоляторов зависят от объемов работ по созданию новых или реконструкции существующих энергосетей городского электротранспорта и электрифицированных ж/д. На настоящий момент, по оценке экспертов, можно говорить о критическом состоянии энергосетей практически всех крупных городов России, в т.ч. города Санкт Петербург. В связи с этим, а также стабилизацией экономической ситуации в целом по России и роста промышленного производства, можно предполагать значительное увеличение спроса на продукцию, необходимую для реконструкции энергосистем.

7.1 Определение рынка

7.1.1 Рынок услуг по радиационной обработке продукции

Рассматриваемые в качестве первоначальных заказчиков услуг ЭПК РТ компании устойчиво развиваются и имеют хорошие перспективы. Услуги по радиационной сшивке высоковольтных полимерных изоляторов ориентированы на облучение полимерных изоляторов, производимых ЗАО “Полимеризолятор” в г. Сосновый Бор.

Потребителями продукции данной компании являются предприятия обслуживающие энергосети России (более 30), предприятия производящие энергетическое оборудование (около 10), энергохозяйства г. Москвы, г. С-Петербурга и других городов имеющих трамвайные и троллейбусные сети, железные дороги России. Рынок растущий.

Услуги по радиационной стерилизации медицинской продукции ориентированы на облучение перевязочных материалов производимых на территории города Санкт Петербург и Ленинградской области. Ежегодные объемы производства стерильных перевязочных материалов на данной территории с 2001 года составят ~ 2 000 тонн. Используемые вышеперечисленными предприятиями традиционные парожаровые системы стерилизации продукции имеют себестоимость в два раза выше рыночной стоимости услуг по радиационной стерилизации.

Рынок стабильный, но за счет замещения менее эффективных и потому более затратных классических технологий стерилизации может быть охвачен на ~90%.

Потребителями стерилизованной медицинской продукции являются медицинские учреждения Санкт-Петербурга, Ленинградской области и Северо-Западного региона в целом.

Устойчивый и стабилизированный по объемам спрос на подобную продукцию позволяет говорить о низком уровне риска работы на данном рынке.

7.1.2 Рынок внедрения новых технологий радиационной обработки

В качестве ближайшей перспективы научной деятельности ЭПК РТ может рассматриваться доведение до коммерчески приемлемого уровня экологически чистой технологии радиационной стерилизации древесины, работы над которой ведутся с начала 90-х годов в НПО “Радиевый институт им. В.Г.Хлопина”. Применение новой технологии позволит преодолевать карантинные барьеры при экспорте древесины, ликвидировать потери древесины при транспортировке и хранении. Отработка технологии радиационной обработки деревянной тары, позволит решить значимую проблему экспортеров развивающихся стран в т.ч. Китая, сведя к нулю существующую опасность распространения вредителей в древесине широко распространенной в регионе деревянной тары.

По мере отработки технологий в качестве потенциальных клиентов для внедрения радиационных производств рассматриваются морской порт города Санкт Петербург и Ломоносовский морской порт, порт города Архангельск, таможенный терминал в городах Выборг и Ивангороде, крупные оптовые компании по торговле продуктами питания города Санкт Петербург.

7.2 Оценка потенциала рынка и существующие договоренности с потенциальными клиентами

7.2.1 Потенциал рынка услуг

Проведенные исследования рынка услуг по радиационной обработке материалов позволяют говорить о наличии ярко выраженной заинтересованности потенциальных потребителей в услугах ЭПК РТ (протоколы переговоров приведены в Приложении №3). На сегодняшний день есть потенциальный ликвидный спрос на эти услуги в объеме не менее 735 тыс. US\$ /год при расчетной стоимости работы ЭПК РТ в 163 US\$/час. Для сравнения, стоимость работ на аналогичном производстве во Франции рассчитывается исходя из стоимости работ на ускорителе в 500 US\$/час. Значительная разница в себестоимости работ при сопоставимом уровне качества и организации дает возможность экспортировать услуги по радиационной обработке материалов и отработке технологий в развитые зарубежные страны, прежде всего в страны скандинавского полуострова.

Экспорт возможен как в виде документированной технологии, так и в виде самостоятельных (возможно совместных) предприятий или филиалов ЭПК РТ.

7.2.2 Потенциал рынка радиационных технологий

Усиление роли государства в управлении и как следствие ужесточение контроля за экспортно/импортными операциями, в частности по продуктам питания приведет к увеличению спроса на технологии, позволяющие стерилизовать продукты питания, предотвращая рост микробиологической опасности пищевых продуктов, связанный с распространением патогенных микроорганизмов.

Готовящееся ужесточение таможенных барьеров со стороны развитых стран в отношении использования деревянной тары, как переносчика вредителей из развивающихся стран, предполагает увеличение спроса на

радиационные технологии со стороны крупных экспортеров данных стран и транспортных терминалов.

В качестве перспективных направлений отработки технологий можно использовать следующие:

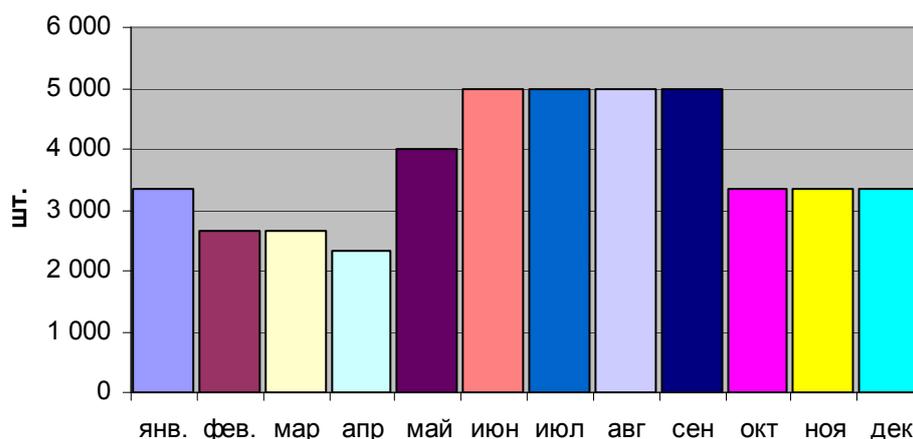
Возможности технологий основанных на электронных пучках
• модификация полимерной изоляции кабелей и проводов;
• производство термоусаживаемых труб, пленок и лент;
• производство теплостойких полиэтиленовых труб;
• производство искусственной кожи;
• производство самоадгезивных и резино-технических изделий;
• производство композиционного материала для мягкой кровли;
• радиационная вулканизация лент;
• радиационная отделка тканей;
• производство геля;
• производство препрегов;
• отверждение лакокрасочных покрытий;
• поверхностная наплавка и закалка металлов;
• получение изделий со свойствами биометалла;
• сварка и резка электронным пучком при атмосферном давлении;
• высокотемпературные процессы при производстве гибридных интегральных схем;
• синтез керамических материалов;
• производство мелкодисперсных порошков;
• деструкция целлюлозы;
• производство катализатора синтеза аммиака;
• очистка отходящих газов;
• очистка сточных вод;
• дезинсекция зерна;
• стерилизация медицинских изделий;
• иммобилизация биологически активных веществ.

7.2.3 Сезонность спроса

Сезонность спроса на услуги по радиационной стерилизации медицинской продукции не наблюдается.

Сезонность спроса на услуги по радиационной сшивке полимерных изоляторов обусловлена традиционным оживлением работ специализированных

СЕЗОННЫЙ СПРОС НА ОБРАБОТКУ ИЗОЛЯТОРОВ



ано 13.12.2012

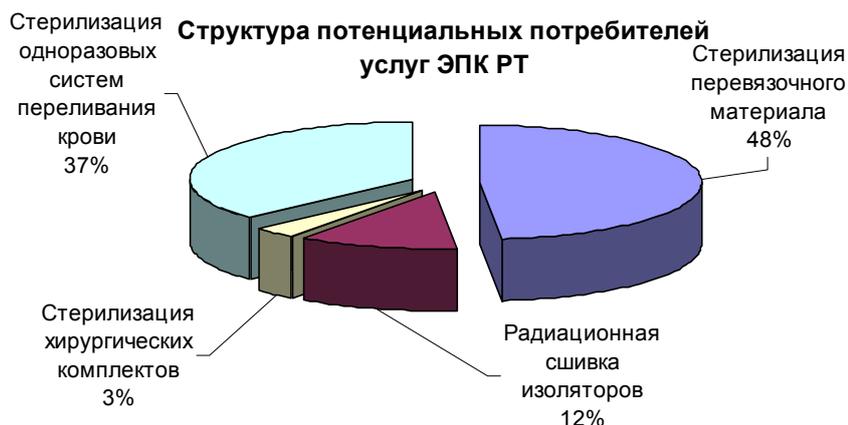
организаций по реконструкции энергосетей с наступлением теплой погоды.

7.2.4 Достигнутые договоренности с потенциальными клиентами

На основании достигнутых договоренностей на переговорах между руководством Проекта и руководством НИИЭФА, ЗАО «Полимеризолитор», Центральной медицинской базой, ЗАО «ДОК СПб», ЗАО «Гигровата», ЗАО «БИОТЕХНОТРОНИК» и т.д. можно говорить о наличии с 2003 года гарантированного спроса на услуги ЭПК РТ по радиационной обработке материалов в объеме свыше 735 тыс. \$/год (Протоколы переговоров приведены в Приложении № 3).

Из них выразили готовность к взаимовыгодному сотрудничеству:

Наименование организации – потенциального потребителя	Вид услуги	Ед. изм.	Кол-во	Приемл имая цена, рубл.	Оценка объемов, рубл./год
Центральная медицинская база	Стерилизация перевязочного материала	коробок/год	20 000	45	900 000
ЗАО "Гигровата"	Стерилизация перевязочного материала	коробок/год	40 000	45	1 800 000
ДОК СПб	Стерилизация перевязочного материала	коробок/год	1 800	60	108 000
ЗАО "Полимеризолитор"	Радиационная сшивка изоляторов	шт./год	51 000	50	2 550 000
НИИЭФА (ЗАО «ИНТЕРОКО»)	Стерилизация одноразовых систем переливания крови	кг./год	840 000	10	8 400 000
ЗАО "БИОТЕХНОТРОНИК"	Стерилизация перевязочного материала	коробок/год	150 000	45	6 750 000
ЗАО "НИКА"	Стерилизация перевязочного материала	коробок/год	15 000	45	675 000
ЗАО "МАСТЕРИЦА"	Стерилизация хирургических комплектов	коробок/год	15 000	45	675 000
ЗАО «ЛАЛ»	Стерилизация перевязочного материала	коробок/год	10 000	45	450 000
ИТОГО:					21 858 000



7.3 НИР, экспертиза, лицензирование

Производственная деятельность ЭПК РТ подлежит строгому контролю со стороны государства и предусматривает обязательное лицензирование как самого производства так и работы с каждым конкретным видом продукции.

Последовательность работ по правовому обеспечению работы ЭПК РТ предусматривает следующие мероприятия:

- получение разрешения на эксплуатацию облучательной установки, предусматривает тестирование установки по уровням мощности дозы на поверхности биологической защиты, выбросам в атмосферу и представление результатов тестирования в Сосновоборскую санитарно-эпидемиологическую службу;
- оформление санитарного паспорта на используемые помещения;
- получение, в Центре государственного лицензирования при Мэрии Санкт-Петербурга, лицензии на деятельность, связанной с эксплуатацией генерирующих источников ионизирующего излучения (ускорителя электронов ЛУЭ-8-15С);

Наличие лицензии позволит проводить работы, связанные с радиационной обработкой материалов.

На настоящий момент проведены работы по определению зависимости степени полимеризации сэввиленовой композиции (материал изолирующие части высоковольтных изоляторов) от поглощенной дозы, возникающей при облучении ускоренными электронами на ускорителе ЛУЭ-8-15С. Полимерные изолирующие части необходимо облучать до поглощенной дозы 160 - 180 кГр. Массовые работы по радиационной обработке изоляторов требует отработки методик (определения поглощенных доз, технологии облучения, режим обработки, при которых полимерная изолирующая часть приобретает необходимые механические характеристики и необходимую термостабильность) для каждого конкретного типа изоляторов.

Радиационная стерилизация медицинских изделий в промышленных объемах предусматривает проведение работ по определению радиационных полей, режимов стерилизации для каждого типа стерилизуемых медицинских изделий и аттестация радиационной установки в Государственном метрологическом центре "ВНИИФТРИ". Это позволит получить лицензию на проведение процесса радиационной стерилизации изделий медицинского

назначения одноразового применения в Министерстве Здравоохранения Российской Федерации.

9 ПРИЛОЖЕНИЕ №2 Достигнутые договоренности

СОГЛАШЕНИЕ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ

Санкт-Петербург

"12" июля 2001г.

ГУП НПО "Радиевый институт" им. В.Г. Хлопина" в лице Генерального директора А. А. Римского-Корсакова, действующего на основании Устава с одной стороны и 000 "Центральная» Медицинская База" в лице Директора Э.А. Иванова, действующего на основании Устава с другой стороны заключили настоящее Соглашение о нижеследующем.

000 "Центральная Медицинская База" организывает производство и реализацию стерилизуемого перевязочного материала объемом до 20 т. а месяц.

ГУП НПО "Радиевый институт им. В.Г. Хлопина" на базе Сосновоборского научно-производственного комплекса создает "Комплекс радиационных технологий с 2002 - 2003 гг. запускает радиационно-технологическую установку, которая предназначена для радиационной обработки перевязочного материала с целью его радиационной стерилизации.

Стороны берут на себя следующие обязательства:

1. 000 "Центральная Медицинская База" организует производство и поставку па облучение перевязочного материала.

2. ГУП НПО "РИ", "Комплекс радиационных технологий" организует радиационную обработку (стерилизацию) перевязочного материала в соответствии с приказом № 167 Минздрава РФ от 22. 05. 2001г. в необходимом объеме с облучением перевязочного материала на линейном ускорителе типа ЛУЭ-8-5С электронами с энергией 7-8 МэВ. до поглощенной дозы 20-25 кГр (поглощенная доза определяется технологическим регламентом).

Цена радиационной обработки договорная, определяется после отработки технологического регламента.

Юридические адреса и подписи сторон:

ГУП НПО "Радиевый институт им. В. Г. Хлопина" 194021. г. Санкт-Петербург 2-Мурииский пр.. 28. 188540, Сосновый Бор Ленинградская обл НПК НПО РИ Тел/факс (81269) -24238

000 "Центральная Медицинская База", 190008. г. Санкт-Петербург, ул. В. Ермака, 15/10,., Тел/факс (812) -3259520

ГУП НПО "Радиевый институт
им. В.Г. Хлопина"

Ген. директор



Римский-Корсаков А.А.

ООО "Центральная Медицинская База"

Директор



Иванов Э.А.

СОГЛАШЕНИЕ

Санкт-Петербург

«10» июля 2001 г.

ГУП НПО "Радиевый институт им. В.Г.Хлопина" в лице Генерального директора Римского-Корсакова А.А. действующего на основании устава с одной стороны и 000 "Гигровата" в лице Генерального директора действующего на основании устава с другой стороны заключили настоящее соглашение:

В 000 "Гигровата" развернуто массовое производство и реализация стерилизованного перевязочного материала объемом 10 т./месяц, который реализуется в медицинских учреждениях Санкт-Петербурга и Северо-Западного региона. С 2003 года планируется расширение производства стерилизуемого перевязочного материала до 20 т. в месяц.

ГУП НПО "Радиевый институт им. В.Г.Хлопина" совместно с заинтересованными предприятиями планирует на базе Сосновоборского научно-производственного комплекса создать "Комплекс радиационных технологий" и с 2002 - 2003 года запустить, радиационно-технологическую установку, которая предназначена для радиационной обработки перевязочного материала с целью его радиационной стерилизации.

Стороны берут на себя следующие обязательства:

- 000 "Гигровата" организует поставку на облучение перевязочный материал. ГУП НПО "РИ", "Комплекс радиационных технологий" организует

радиационную обработку (стерилизацию) перевязочного материала в необходимом объеме. Облучение перевязочного материала производится на линейном ускорителе типа ЛУЭ-8-5С электронами с энергией 7-8 МэВ, до поглощенной дозы 20 - 25 кГр (поглощенная доза определяется технологическим регламентом). Цена радиационной обработки договорная, определяется после отработки технологического регламента.

Адреса сторон:

ГУП НПО "Радиевый институт им. В.Г.Хлопина":

194021, Санкт-Петербург, 2-Муринский пр., 28.

188540, Сосновый Бор, Ленинградская обл., НПК НПО РИ.

Тел/факс (8 1269)-24238

000 "Гигровата":

Санкт-Петербург, Железнодорожный пр. 20. Тел/факс (812)-5601319



СОГЛАШЕНИЕ

Сосновый Бор

“21” июня 2001 г.

ГУЛ НПО "Радиевый институт им. В.Г.Хлопина" в лице Генерального директора Римского-Корсакова А. А. действующего на основании устава с одной стороны и ЗАО "Полимеризолятор" в лице Генерального директора Першко С.А. действующего на основании устава с другой стороны заключили настоящее соглашение:

В ЗАО "Полимеризолятор" с 1993 года развернуто массовое производство и реализация высоковольтных полимерных изоляторов в объеме 100 - 200 тыс. шт в год, которые используются в энергосистемах, на транспорте в России и странах ближнего зарубежья.

ГУЛ НПО "Радиевый институт им. В.Г.Хлопина" совместно с заинтересованными предприятиями планирует на базе Сосновоборского научно-производственного комплекса создать "Комплекс радиационных технологий" и с 2002 - 2003 года запустить радиационно-технологическую установку, которая предназначена для радиационной обработки высоковольтных полимерных изоляторов с целью радиационной сшивки свиленовой оболочки изоляторов.

Стороны берут на себя следующие обязательства:

ЗАО "Полимеризолятор" организует поставку на облучение высоковольтных полимерных изоляторов. ГУЛ НПО "РИ". "Комплекс радиационных технологий" организует радиационную обработку высоковольтных полимерных изоляторов в необходимом объеме. Облучение полимерных высоковольтных изоляторов производится на линейном ускорителе типа ЛУЭ-8-5С электронами с энергией 7-8 МэВ, до поглощенной дозы 150-180 кГр (поглощенная доза определяется технологическим регламентом). Цена радиационной обработки договорная, определяется после обработки технологического регламента.

•Адреса сторон:

ГУЛ НПО "Радиевый институт им. В.Г.Хлопина":

194021, Санкт-Петербург, 2-Муринский пр.. 28.

188540, Сосновый Бор, Ленинградская обл.. НПК НПО РИ.

Тел/факс (81269)-24238

ЗАО "Полимеризолятор":

188540, Сосновый Бор, Ленинградская обл.. ул. Мира, 1. Тел/факс (81269)-28158



Генеральный директор
Римский-Корсаков А.А.

ЗАО "Полимеризолятор"



Генеральный директор
Першко С.А.

СОГЛАШЕНИЕ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ

Санкт-Петербург

“ 11 ” июля 2001 г.

ГУП НПО "Радиевый институт им. В.Г.Хлопина" в лице Генерального директора Римского-Корсакова А.А. действующего на основании устава с одной стороны и ЗАО "Биотехнетроник" в лице Генерального директора Ширай А.П. действующего на основании устава с другой стороны заключили настоящее соглашение о сотрудничестве:

ГУП НПО "Радиевый институт им. В.Г.Хлопина" совместно с заинтересованными *предприятиями* планирует на базе Сосновоборского научно-производственного комплекса создать "Комплекс радиационных технологий" и с 2002 - 2003 года запустить радиационно-технологическую установку, которая предназначена для радиационной обработки медицинского расходного материала с целью его радиационной стерилизации.

ЗАО "Биотехнетроник" организована реализация медицинской продукции как производимой в России и импортируемой. В настоящее время ЗАО "Биотехнетроник" заинтересован в развитии собственного производства стерилизуемого медицинского расходного материала (перевязочный материал, одноразовые комплекты и т.п.). Однако, основным сдерживающим фактором в развитии производства стерилизуемого медицинского расходного материала в Санкт-Петербурге и Ленинградской области является отсутствие мощностей по радиационной стерилизации. С вводом в эксплуатацию в г. Сосновый Бор производства по радиационной стерилизации с 2003 года возможна организация и размещение в г. Сосновый Бор производства стерилизуемого медицинского расходного материала до 100 т. в месяц и более.

Стороны берут на себя следующие обязательства:

- ГУП НПО "РИ", "Комплекс радиационных технологий" организует радиационную обработку (стерилизацию) медицинского расходного материала в необходимом объеме. Облучение перевязочного материала производится на линейном ускорителе типа ЛУЭ-8-5С электронами с энергией 7-8 МэВ, до поглощенной дозы 20 - 25 кГр (поглощенная доза определяется технологическим регламентом). Цена радиационной обработки договорная, определяется после обработки технологического регламента.

- ЗАО "Биотехнетроник" организует производство в г. Сосновый Бор и поставку на облучение медицинский расходный материал.

Адреса сторон:

ГУП НПО "Радиевый институт им. В.Г. Хлопина":

194021, Санкт-Петербург, 2-Муринский пр., 28. 188540, Сосновый Бор, Ленинградская обл., НПК НПО РИ. Тел/факс (81269)-24238 ЗАО "Биотехнетроник":

195271, Санкт-Петербург, Кондратьевский пр., д. 72А, Тел/факс (812)-327 4335



СОГЛАШЕНИЕ

Сосновый Бор

« 10 » июля 2001 г.

ГУП НПО "Радиевый институт им. В.Г.Хлопина" в лице Генерального директора Римского-Корсакова А. А. действующего на основании устава с одной стороны и ЗАО "Ручьевский рыбокомбинат" в лице Генерального директора Ярцева А.Н. действующего на основании устава с другой стороны заключили настоящее соглашение:

В ЗАО "Ручьевский рыбокомбинат" развернуто массовое производство и реализация рыбной продукции в объеме до 2500 тонн в год. В настоящее время ЗАО "Ручьевский рыбокомбинат" заинтересован в увеличении сроков хранения и снижении потерь при хранении замороженной рыбы.

ГУП НПО "Радиевый институт им. В.Г.Хлопина" совместно с заинтересованными предприятиями планирует на базе Сосновоборского научно-производственного комплекса создать "Комплекс радиационных технологий" и с 2002 - 2003 года запустить радиационно-технологическую установку, которая может быть использована для разработки технологии радиационной обработки замороженной рыбы с целью увеличения сроков хранения и снижения потерь в процессе хранения замороженной рыбы.

Стороны берут на себя следующие обязательства:

ЗАО "Ручьевский рыбокомбинат" заказывает разработку технологии радиационной обработки замороженной рыбы и при рентабельности разработанной технологии организует поставку её на облучение.

- ГУП НПО "РИ", "Комплекс радиационных технологий" разрабатывает технологию радиационной обработки замороженной рыбы и организует радиационную обработку её в необходимом объеме. Цена радиационной обработки определяется после отработки технологического регламента.

.Адреса сторон:

ГУП НПО "Радиевый институт им. В.Г.Хлопина":

194021, Санкт-Петербург, 2-Муринский пр.. 28.

188540, Сосновый Бор, Ленинградская обл.. НПК НПО РИ.

Тел/факс (81269)-24238

ЗАО "Ручьевский рыбокомбинат":

188540, Сосновый Бор, Ленинградская обл.. ул. \Ира, 12. Тел/факс (81269)-22862



СОГЛАШЕНИЕ О НАМЕРЕНИЯХ

г. Санкт Петербург

22 августа 2001

Администрация муниципального образования «Город Сосновый Бор», в лице Зам. Главы администрации по экономике и научно-производственному комплексу В. А. Шеволдина (далее Администрация), НИИЭФА в лице зам. директора М.Ф. Ворогушина (далее НИИЭФА), Радиевый институт им. В.Г. Хлопина, в лице директора А. А. Римского-Корсакова (далее РИ), ЦКБМ в лице зам. директора Н.И. Русакова и 000 РИТЦ ЭП «Сосновый Бор» в лице директора В.П. Блинова (далее СТОРОНЫ) на основании достигнутых соглашений и рассмотрев представленные материалы проекта создания экспериментально-производственного комплекса радиационных технологий согласовали следующие намерения:

Стороны исходят из того, что интересам каждой из них соответствует реализация проекта создания ЭПК РТ в период 2001-2003 гг., заключающегося в создании производства по радиационной обработке (радиационной сшивке, радиационной стерилизации и т.п.) продукции и отработке новых коммерческих радиационных технологий (далее Проект).

СТОРОНЫ РЕШИЛИ

С целью организации эффективных продаж услуг по радиационной обработке продукции, поиска новых рынков сбыта и прочей коммерческой деятельности, связанной с радиационными технологиями СТОРОНЫ создают ЗАО «ЭПК РТ» со следующим распределением уставного капитала:

- **РИ** 25%
- **НИИЭФА** 25%
- **ЦКБМ** 25%
- **РИТЦ ЭП «Сосновый Бор»** 25%

Уставный капитал в размере 100 тысяч рублей формируется путем перечисления денежных средств на временный счет ЗАО «ЭПК РТ».

Генеральным директором ЗАО «ЭПК РТ» назначается Алтунин Алексей Владимирович, которому СТОРОНЫ поручают организовать работы по Государственной регистрации ЗАО «ЭПК РТ» в срок до конца октября 2001 года и в рамках достигнутых договоренностей представлять интересы СТОРОН на переговорах с инвестором настоящего Проекта.

Разработать ТЭО Проекта в до 15.12.2001.

Создать рабочую группу по разработке ТЭО в которую включить представителей СТОРОН:

- РИ - А.В. Алтунин, А.В. Швецов
- ЦКБМ Е.С. Гречихин
- НИИЭФА М.И. Демский
- Администрация МО В.А. Шеволдин
- РИТЦ ЭП В.П. Блинов
- РИ**

- Финансирует разработку бизнес-плана Проекта в размере 180 тыс. рублей и мероприятия по привлечению инвестора.
- На основании эксклюзивного договора с ЗАО «ЭПК РТ» организует в помещениях зд. 206 Сосновоборской площадки производственную

деятельность по радиационной стерилизации продукции и отработке новых радиационных технологий. **НИИЭФА**

- Финансирует работы по разработке ТЭО Проекта в размере 450 тысяч рублей.
- Изготавливает, монтирует и передает в оперативное управление НПО «Радиевый институт им. В.Г. Хлопина» ускоритель ЛУЭ 8-15.

ЦКБМ

Изготавливает, монтирует и передает в оперативное управление НПО «Радиевый институт им. В.Г. Хлопина» транспортное устройство.

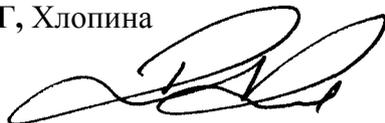
РИТЦ ЭП «Сосновый Бор»

Осуществляет работы по разработке ТЭО Проекта и регистрации ЗАО «ЭПК РТ», юридическое и методологическое сопровождение Проекта, а также поиск инвестора и предварительные переговоры с ним.

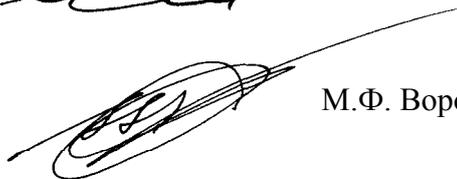
Администрация МО «Город Сосновый Бор» зам. мэра по экономике и научно-производственному комплексу

 В. А. Шеволдин

Радиевый институт им. В.Г. Хлопина
Генеральный директор

 А. А. Римский-Корсаков

НИИЭФА
Зам. директора

 М.Ф. Ворогушин

ЦКБМ Зам.
директора

 Н.И.Русаков

000 РИТЦ ЭП «Сосновый Бор»
Генеральный директор ^

 В.П. Блинов



10 ПРИЛОЖЕНИЕ №3 Сетевой график развития Проекта



11 ПРИЛОЖЕНИЕ №4 Общая схема размещения производства