

Стартап-проект

Смазочно-охлаждающие технологические средства (СОТС)



Соловьева Елизавета Валерьевна
ИГЭУ им. В.И. Ленина
аспирант кафедры ТМ



Полиэтиленгликоли являются инновационным сырьем, которое позволяет создавать смазочно-охлаждающие жидкости с уникальными свойствами. Например, они обладают высокой стабильностью при использовании, что увеличивает срок службы продукта. Также полиэтиленгликоли являются экологически безопасными и не токсичными, что позволяет создавать более безопасные продукты для окружающей среды и здоровья людей



ФАКТОРЫ УСПЕХА

- **Уникальность.** Технология производства на основе полиэтиленгликолей уникальная и сложно воспроизводима конкурентами.

- **Качество.** Продукция на основе полиэтиленгликолей обладает высокими эксплуатационными свойствами и стабильным качеством, что ценится потребителями.

- **Экологичность.** Полиэтиленгликоли - безопасные и экологичные компоненты, что также является преимуществом для клиентов.

ФАКТОРЫ УСПЕХА



- **Широкий спектр применения.** Продукция востребована в различных отраслях: машиностроении, металлообработке, нефтегазовой и других. Широкая рыночная ниша.
- **Перспективность.** Предполагается рост спроса на такую продукцию в ближайшие годы. Проект перспективный с точки зрения дальнейшего развития.

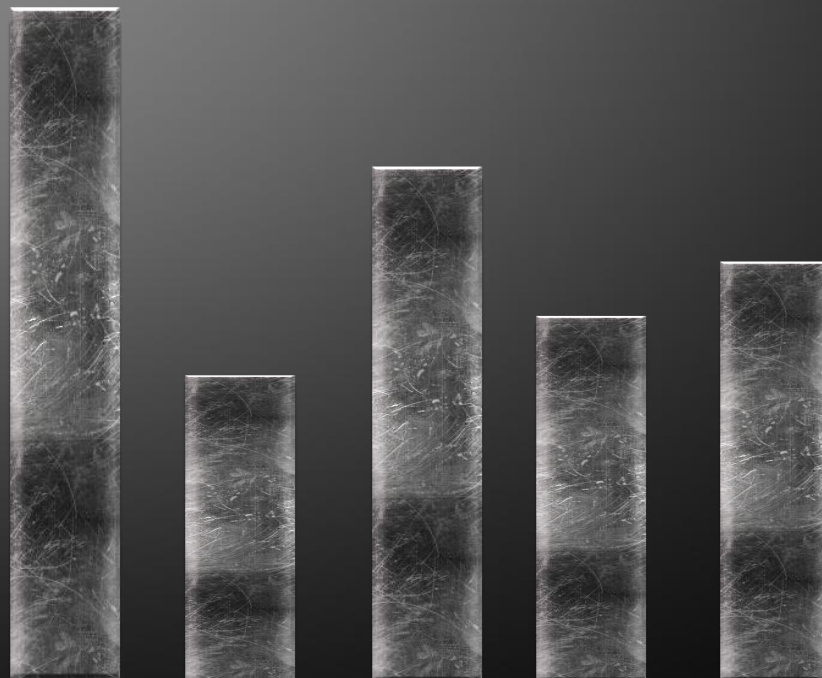
Смазочные свойства



СОТС	Концентрация, %	Р	Р _с	Коэффициент трения
		к	кН	
Масло И-20	100	0,96	1,412	0,18
Масло И-20 + присадка	95 5	0,82	1,234	0,10
Мыла жирных кислот с ПЭГ и ПЭ (синтетическая)	10 (водный раствор)	0,89	1,320	0,12



Основной целью проекта по организации предприятия по созданию смазочно-охлаждающих жидкостей на основе полиэтиленгликолей является решение проблемы недостатка качественных смазочно-охлаждающих жидкостей на рынке. Для достижения этой цели проект должен решить следующие задачи...





- Разработка и производство высококачественных смазочно-охлаждающих жидкостей на основе полиэтиленгликолей, обладающих высокой эффективностью, стабильностью при использовании и экологической безопасностью.
- Создание собственной производственной базы, оснащенной современным оборудованием и технологическими процессами, позволяющими производить продукцию высокого качества.
- Разработка и реализация маркетинговой стратегии, направленной на продвижение продукции и привлечение клиентов из различных отраслей промышленности.
- Установление партнерских отношений с поставщиками сырья и компонентов, необходимых для производства смазочно-охлаждающих жидкостей на основе полиэтиленгликолей.
- Обеспечение высокого качества продукции и выполнение всех стандартов и требований, установленных в отрасли.
- Развитие и совершенствование технологических процессов производства смазочно-охлаждающих жидкостей на основе полиэтиленгликолей, с целью увеличения эффективности производства и снижения затрат.
- Обеспечение безопасности производства и соблюдение всех норм, установленных в области охраны труда и окружающей среды.
- Обучение и повышение квалификации персонала предприятия, чтобы обеспечить высокий уровень производительности и качества работ.
- Мониторинг рынка и анализ конкурентной среды, чтобы удерживать позиции на рынке и развивать бизнес.

Создание MVP

Для создания MVP полиэтиленгликольных смазочно-охлаждающих жидкостей необходимо:

Разработать ограниченный набор формул составов жидкостей с различными рабочими параметрами:

Жидкость для металлообработки с вязкостью 32-38 мм²/с, температурным интервалом -30 ÷ +80 ° С, коррозионной стойкостью не хуже 4Г по ГОСТ 9.030.

Универсальная смазка для общего назначения с вязкостью 18-22 мм²/с и температурным интервалом работы -45° С ÷ +120° С.

Тормозная жидкость для автомобилей с вязкостью 8-10 мм²/с и температурным интервалом -40° С ÷ +180° С.

Оборудование для небольших объемов производства:

Емкости для смешивания компонентов объемом 100-500 литров.

Линия розлива в канистры и бочки объемом 5-20 литров.

Система контроля качества:

Измерение вязкости.

Испытание на окисление.

Испытание на коррозию металлов.

Ограниченное количество упаковки:

Бочки объемом 20 литров.

Канистры объемом 5 и 10 литров.

Базовая маркировка продукции.

Данный набор свойств и характеристик позволит создать MVP полиэтиленгликольных смазочно-охлаждающих жидкостей и начать тестирование на рынке, а затем наращивать ассортимент и масштабы производства.

SMART-АНАЛИЗ

S – Specific (специфичность)	Цель: Запустить производство смазочно-охлаждающих жидкостей
M – Measurable (измеримость)	Показатели: Объем производства - 50 тонн в год. Доля рынка - менее 1%.
A – Appropriate (уместность)	У нас есть все необходимые компетенции и ресурсы для достижения поставленной цели. Мы разработали бизнес-план и выбрали поставщиков сырья.
R – Realistic (реалистичность)	Цель соответствует реальным возможностям и ожиданиям рынка. Мы опираемся на исследование рынка и финансовое моделирование.
T – Timebound (ограниченность во времени)	Срок реализации цели - 2 года с момента запуска производства.

SWOT-АНАЛИЗ

<p>Внешняя среда</p> <p>Внутренняя среда</p>	<p>Opportunity (Возможности)</p> <p>1. Рост рынка полиэтиленгликольных смазок</p> <p>2. Потенциал импортозамещения</p> <p>3. Возможность выхода на новые рынки и сегменты. Государственная поддержка отечественного производства</p>	<p>Threat (Угрозы)</p> <p>4. Возможность подражания технологии конкурентами</p> <p>5. Зависимость от поставщиков компонентов</p> <p>Колебания курса валют и цен на сырье</p> <p>6. Ужесточение экологического регулирования</p>
<p>Strength (Сильные стороны)</p> <p>а. Уникальная технология производства. Планы импортозамещения в стране.</p> <p>б. Качественные и экологичные продукты.</p> <p>в. Опыт и знания в области полиэтиленгликолей у команды проекта</p>	<p>1 а – Рост рынка в данной сфере позволяет представить новые уникальные разработки составов для потребителей.</p> <p>2 б – благодаря высокому и безопасному составу, можем заменить иностранные аналоги</p>	<p>5а – зависимость от поставленного синтезированного сырья может быть скомпенсирована самостоятельным синтезом их.</p> <p>6б – несмотря на ужесточения экологического регулирования данный продукт безопасен для производства и пройдет все этапы проверки.</p>
<p>Weakness (Слабые стороны)</p> <p>г. Недостаток опыта производства смазочных жидкостей. Недостаточно развитая логистика и сбытовая сеть.</p> <p>д. Высокие капитальные затраты на запуск производства.</p> <p>е. Высокая конкуренция со стороны устоявшихся игроков рынка.</p>	<p>1 д – высокие затраты на производство и его запуск будет тяжело окупить не смотря на высокий спрос на рынке из-за узкой сферы применения</p> <p>2 е – несмотря на потенциал имеются более сильные и успешные конкуренты на рынке</p>	<p>5е достаточно тяжело оставаться на рынке при рисках удорожания сырья и конкуренции более сильных предприятий по изготовлению данного продукта.</p>

ИНВЕСТИЦИИ

Основной капитал	Стоимость
Аренда помещения	360 тыс.рублей
Оборудование, в т.ч.:	
Емкости для приготовления и хранения	70 тыс.рублей
Линия для смешивания	90 тыс.рублей
Компьютерная техника	30 тыс. рублей
Сырье, материалы	200 тыс.рублей
Фонд зарплаты труда	360 тыс.рублей
ИТОГО:	1 млн.110 тыс. рублей

ПЛАН ДОХОДОВ И РАСХОДОВ

Выручка	1 год	2 год	3 год
Выручка в натуральном выражении (тонн)	5т	10	15т
Прибыль (чистая) в денежном выражении (рубли)	1140000	1200000	1980000

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

NPV	299 324,89
PI	1,269
IRR	1,12%
DPP	2

t	ДП	ДДП	НДДП
0	1 110 000	1 110 000	1 110 000
1	1 140 000	1017857,14	-92 142,86
2	1 200 000	956 632,653	864 489, 793
3	1 980 000	1409 324,89	2 255 814,68

Показатели	1 год (приблизительно, с учетом продажи примерно 0,4 тонны каждый месяц)												2 год	3 год
	Янв.	Фев.	Мар.	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	Ноя.	Дек.		
Выручка в натуральном выражении	116,7 тыс.	116,7 тыс.	116,7 тыс.	116,7 тыс.	116,7 тыс.	116,7 тыс.	116,7 тыс.	116,7 тыс.	116,7 тыс.	116,7 тыс.	116,7 тыс.	116,7 тыс.	2,8 млн.	4,2 млн.
Затраты - постоянные - переменные	21,7 тыс.	21,7 тыс.	21,7 тыс.	21,7 тыс.	21,7 тыс.	21,7 тыс.	21,7 тыс.	21,7 тыс.	21,7 тыс.	21,7 тыс.	21,7 тыс.	21,7 тыс.	1,6 млн.	2,22 млн.
Прибыль	95 тыс.	95 тыс.	95 тыс.	95 тыс.	95 тыс.	95 тыс.	95 тыс.	95 тыс.	95 тыс.	95 тыс.	95 тыс.	95 тыс.	1,2 млн.	1,98 млн.
	1140 000													

МАТРИЦА РИСКОВ

Риски	Вероятность наступления	Ущерб	Вес риска	Реагирование
Нехватка сырья	0,8	2	1,6	-Заклучить договоры с несколькими поставщиками -Закупить запас сырья
Сбои в оборудовании	0,4	2	0,8	-Провести тестирование оборудования перед запуском -Иметь запасные части и договоры с поставщиками
Низкий спрос	0,1	2	0,2	-Проанализировать рынок и конкурентов -Разработать маркетинговую стратегию -Гибко реагировать на рыночную ситуацию
Высокие издержки	0,4	1	0,4	-Провести оптимизацию производственного процесса -Пересмотреть ценовую политику -Подкорректировать бизнес-план
Повышение цен на сырье	0,5	2	1	-Диверсифицировать источники сырья -Пересмотреть цены на продукцию для поддержания рентабельности

Наибольший риск составляют: заключение договоров с несколькими поставщиками, закупка сырья, диверсифицировать источники сырья, присмотр цены на продукцию для поддержания рентабельности.