

Всероссийский конкурс исследовательских и проектных работ школьников

«Высший пилотаж»

Бизнес план: Система страховки для альпинистов

«Holster»

Проектная работа

Направление «Предпринимательство»

Авторы: Шалаева Валерия Алексеевна,

Учащаяся 11 класса,

МАОУ Гимназия №12, г. Тюмень

Чумаков Андрей Алексеевич

Учащийся 11 класса,

АНО ОШ ЦПМ

Петранов Руслан Денисович

Учащийся 11 класса,

ГАОУ «Школа №548»

Содержание

I.	3	
II.	Резюме бизнес-идеи	5
III.	Описание бизнеса и анализ рынка	6
IV.	Целевой рынок	14
V.	2	
VI.	Организационный и операционный план проекта	20
VII.	Технико-экономическое обоснование проекта (включая финансовый план)	24
VIII.	Оценка эффективности проекта и анализ рынка	27
IX.	Прогнозы и планы развития проекта	29
X.	Заключение	32
XI.	Список источников	33

I. Введение

Все люди живут и двигаются в области горизонтальной плоскости по длине и ширине. Чувство третьего измерения в повседневной жизни испытать практически невозможно, именно поэтому люди придумали себе род деятельности, который поможет не только ощутить вертикальную линию, но испытать новые эмоции. Речь идет об альпинизме.

Альпинизм, как род деятельности очень гармонично развивает физические способности и эмоциональный интеллект человека. С каждым годом занятия альпинизмом становятся все более доступными для людей, но не просто для желающих, а тех, кто обладает необходимой физической подготовкой. [А.В. Лебедихин]

Современный альпинизм предполагает целые объединения единомышленников, которые совместно совершают походы и экспедиции. А также это профессионалы и гиды, которые ведут туристические маршруты по самым удивительным вершинам мира для новичков или обычных желающих. Сейчас экскурсионные походы проводятся на всех горных системах мира.

Из всего вышесказанного следует вывод, что альпинизм давно перестал представлять из себя забаву, люди очень ответственно подходят к этому делу, а для кого-то это является полноценным родом деятельности и источником постоянного дохода. Помимо этого, альпинизм имеет огромное культурное значение не только для воспитания и образования молодежи, но и для науки.

Стоит заметить, что альпинизм, как и все сферы деятельности обладает недостатками. Только в этом случае они достаточно весомые. Горы представляют большую угрозу для жизни любого альпинизма. На падение с высоты в туристическом, и даже промышленном альпинизме приходится более 1/3 несчастных случаев. Причем эта причина распространяется как на новичков, так и на профессионалов. Ниже приведена статистика, которая отражает различные причины летальных исходов среди альпинистов.

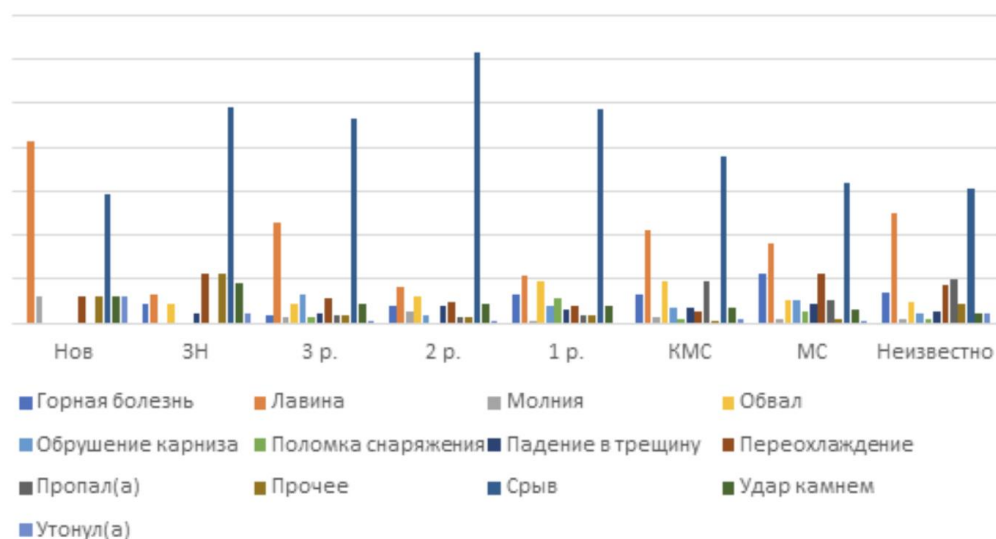


Рисунок 1 – Причины летальных исходов в туристическом альпинизме

Исключить летальный исход и уменьшить шанс физического повреждения альпинистам помогает физическая подготовка и профессиональное оборудование. Если первое человек в состоянии обеспечить самостоятельно, то с оборудованием намного сложнее. Обычная страховка не может обеспечить полную безопасность при восхождении, поэтому мы задумались над созданием системы страховки нового типа, которая обеспечит безопасность.

Цель: разработать новую технологию системы страховки для альпинистов, организовать производство и реализацию товара на российском рынке.

Задачи:

1. Разработать технологию страховки и воссоздать первый прототип продукта
2. Разработать бизнес-план по реализации продукта
3. Наладить работу со стейкхолдерами
4. Организовать производство
5. Совершить первые продажи

Также реализация данной бизнес-идеи подразумевает выполнение социально-значимой части:

1. Обезопасить занятия альпинизмом
2. Сократить количество летальных исходов
3. Популяризировать занятие альпинизмом среди молодого физически-активного населения.

Реализация бизнес-проекта предполагает ожидаемые результаты.

Реализация личных интересов участников команды:

1. Получение опыта работы в сфере технологического предпринимательства
2. Получение опыта работы с партнерами проекта
3. Повышение навыка проектирования и навыка анализа рынка

Реализация экономических показателей:

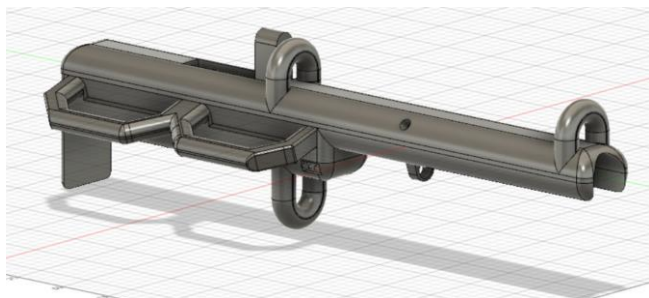
1. Организовать производство, и совершить в среднем 209 продаж за 1 год деятельности
2. За 1 год деятельности выйти на чистую прибыль более двух миллионов рублей
3. Обеспечить дисконтированный период окупаемости проекта за 6 месяцев производства. [Л.А. Баев.]

II. Резюме бизнес-идеи

Бизнес-идея: разработка технологии страховки, которая повысит безопасность занятия альпинизмом и поможет избежать серьезных травм, организовать производство и каналы сбыта продукции, обеспечив перспективны дальнейшего масштабирования [Л.А. Баев.]

Описание, разрабатываемой технологии:

Устройство при помощи нейросети проверяет положение альпиниста, а также его показатели сатурации, в результате чего определяет угрозу срыва. Когда происходит начало срыва – активируются фиксирующие устройства, которые работают на силе пороховых газов и выстреливают насадки в сторону стены, тем самым позволяя ему не сорваться, плотно прикрепляя его к поверхности. Насадка напрямую зависит от поверхности, если это лед, то устройство подразумевает крюки. В случае стекла в промышленном альпинизме, то это присоски, которые обеспечивают быструю и надежную фиксацию на вертикальной поверхности.





Для оценки реализуемости бизнес-идеи, мы воспользовались статистическим методом и рассмотрели 3 показателя:

1. Прогнозируемый NPV за первый год деятельности
2. Прогнозируемый IRR в процентном соотношении в результате 3х лет деятельности
3. Прогнозируемый период окупаемости

Прогнозируемый NPV за первый год деятельности составит 2 012 890 рублей (удовлетворяет наши ожидания)

Прогнозируемый IRR в процентном соотношении в результате 3х лет деятельности составит 27% (является финансово привлекательным для вложений)

Прогнозируемый дисконтированный период окупаемости составит 6 месяцев (удовлетворяет наши ожидания)

Анализируя данные показатели, можно прийти к выводу, что бизнес-идея является реализуемой и достаточно финансово-привлекательной для финансовых вложений. (Подробный расчет финансовых показателей будет представлен в соответствующей главе). [Е.А. Разумовская]

III. Описание бизнеса и анализ рынка

Производственную деятельность планируется осуществлять, после официальной регистрации ООО - общества с ограниченной ответственность. Данный вид организации оказался наиболее привлекательным для нас, из-за легкости оформления всех документов и из-за удобства ведения бизнеса данной формы несколькими людьми.

При этом в финансовой деятельности рассматривается применения специального налогового режима – УСН «Доходы».

Вид деятельности: ОКВЭД 2 – код 32.30 – Производство спортивных товаров. (данная классификация введена в деятельность с 28 июня 2016 года и включает конкретный пункт – изделия и принадлежности для альпинизма)

Наша миссия: Мы вносим вклад в развитие альпинизма, делаем его доступным, а самое главное безопасным для всех категорий граждан, при помощи развития соответствующей культуры и необходимой технической инфраструктуры.

Далее, мы рассмотрели нашу цель по системе SMART:

S-организовать производство и продажу оборудования		М-в размере 209 изделий, со средним чеком 32 779 рублей
A- получение выручки в размере 6 850 750 рублей	R-обеспечить продуктивную работу в будущем компании	T-на 06.01.2024

Таблица 1 – Цель бизнеса по SMART

Для разработки бизнес-концепции мы воспользовались моделью Александра Остервальдера и Ива Пинье. [Остервальдер А., Пинье. И.]

Партнеры -Турклубы -Школы по подготовке альпинистов в - Мультибрендовые магазины оборудования -Фирмы, занимающиеся производством карбона (Global Kintek) -Фирмы, которые занимаются производством	Виды деятельности: -Производство спортивного оборудования для туристического/промышленного альпинизма -Продажа товаров необходимых для занятия альпинизмом - Сдача в аренду товаров необходимых для занятия альпинизмом	Ценностное предложение: Производство страховки, которая повышает безопасность занятия альпинизмом, при помощи высокой скорости срабатывания и полной автоматизации. Что позволяет избежать серьезных травм, даже при случившемся срыве.	Отношения с покупателем: личное взаимодействие с покупателем, предоставление консультации, гарантия качества, взаимодействие через сайт	Сегментация потребителей: B2C: Мужчины в среднем 25-35 лет Девушки в среднем 22-34 года B2B: Турклубы Фирмы занимающиеся промышленным альпинизмом Школы подготовки альпинистов
	Ресурсы: финансовые ресурсы-1 660 000 рублей Материальные ресурсы: необходимое для производства товара Информационные ресурсы	Каналы взаимодействия: социальные сети, интернет реклама, точки продаж инвентаря для альпинизма		

оборудования (Венто)		
Потоки поступления доходов: -Продажа оборудования физическим/юридическим лицам -Продажа дополняемых (расходных) материалов физическим/юридическим лицам -Сдача оборудования в аренду физическим/юридическим лицам		Структура издержек: Переменные: себестоимость товара Постоянные: транспортные расходы, маркетинг, аренда помещения

Таблица 2 – бизнес-концепция А.Остервальдера и И.Пинье

Для характеристики среды бизнеса проведен анализ отрасли компании [Когденко В.Г] (Таблица 3)

Общее описание отрасли	Производство инвентаря для туристического и промышленного альпинизма
Размеры отрасли	7,5 млрд. руб.
Отраслевой рост	1-3%
Предприятия конкуренты	Прямые: - Косвенные: Petzl, Black Diamond, Vento, Mammut, Beal
Масштабы конкуренции	Всероссийские компании
Системы сбыта продукции	Офлайн-точки, интернет магазины
Тенденции развития отрасли.	Повышение уровня автоматизации среди технологий страховки, расширение сырьевой базы, разработка более легкого оборудования
Налоговое окружение бизнеса	УСН, ОСНО, ПСН

Таблица 3 – Анализ отрасли

Для определения объема рынка мы применили методику TAM SAM SOM (Таблица 4), вычисления представлены в количественном и стоимостном выражении. [Научная статья, Тихомиров С.]

Наименование рынка	Объем в количественном выражении, шт.	Объем в стоимостном выражении, руб.	Доля рынка, занимая в результате 1 года деятельности
TAM	567127	567127*62 000	(209/5675)*100%= 3,6%
SAM	5675	351 850 000	
SOM	209	12 958 000	

Таблица 4 - Объем рынка

В результате вычислений спустя 1 год деятельности наша продукция будет занимать 3,6% от общей доли рынка.

Далее представлен подробный анализ конкурентов.

Сначала обозначим что мы подразумеваем под конкурентами:

Наше устройство всегда идет, как дополнительный гарант безопасности при восхождении в горы, это значит оно не заменяет уже существующие страховочные устройство, а дополняет, это взаимодополняющие продукты, такого на рынке еще нет. Это означает две вещи. Первая - у нас нет цели вытеснить тот или иной существующий вид страховки с рынка, наша цель - донести ценность дополнительного устройства к этим системам для обеспечения большей надежности. Второе - мы конкурируем не с фирмами, а с видами страховки. Поэтому будем рассматривать параметры разных способов страховки с использованием нашей системы и без нее.

Для подробного анализа конкурентов сначала рассмотрим уже существующие страховочные системы, опишем их вид деятельности и основные достоинства, а потом сравним преимущества, которое дает наше устройство, оценив в таблице по определенным критериям разные сочетания систем.

Способы страховки при срыве в туристическом альпинизме:

Согласно исследованию, которое провел Спортивный институт Кельна, сейчас динамические виды страховки - самый популярный способ страховки, им пользуются около 92% опрошенных. Динамическая страховка — это такой способ страховки, при котором кинетическая энергия падения сорвавшегося альпиниста преобразуется в тепловую энергию, выделяющуюся при трении, потенциальную энергию растяжения (сжатия) упругих элементов и/или энергию разрушения амортизаторов.

Протравливание веревки через страховочное или спусковое устройство - метод страховки, когда фактор рывка и его сила гасится за счет трения веревки о разные устройства. Как правило страховочное устройство закреплено на страхующем. Когда лидер срывается и повисает на веревке, которая проходит через промежуточную точку страховки это приводит к подтягиванию страхующего — трение веревки в карабинах и трение веревки о рельеф ограничивают рывок и высоту подергивания. При этом подергивании происходит постепенное протравливание веревки и снижается рывок на сорвавшегося и на верхнюю промежуточную точку. Именно так этот способ гасит импульс и кинетическую энергию, чтобы уменьшить нагрузку на точку страховки и альпиниста до тех значений которые они могут выдержать. Тем не менее как и последующие способы страховки, он совсем не защищает от удара о скалы, так как все еще альпинисту необходимо пролететь значительное расстояние того, как остановиться.

Также этот способ требует большого человеческого вмешательства со стороны участников группы независимо от того, является ли это полуавтоматическим или полностью ручным устройством - из-за чего часто эта система может не сработать. Основные производители - Cinch, Gring, Black Diamond, Grivel, и Petzl. (Рисунок 2)

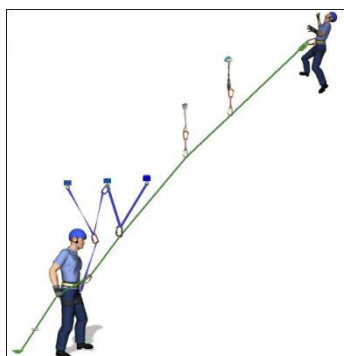


Рисунок 2- Метод страховки (протравливание веревки)

Динамические веревки - особый тип веревки, которая может растягиваться в длину при возникновении разрывающей силы. Само динамическое свойство предполагает сокращение энергии рывка в результате естественного удлинения структуры. Можно сказать, это тот же эффект протравливания, но не требующий никаких усилий со стороны пользователя. При срыве динамическая веревка снижает нагрузку и на сорвавшегося, и на верхнюю точку до безопасного показателя в среднем удлиняясь вплоть до 40 процентов от своей длины. Тем самым она исключает резкий рывок (уменьшает фактор рывка), что помогает альпинисту испытывать меньшие нагрузки при срыве, а также предотвращает риск того, что точка крепления к скале будет повреждена или вырвана из нее - что приведет к летальным последствиям. Тем не менее веревка совсем не исключает риск получения травм, так как глубина падения остается все еще большой (до 6 метров) и даже при полностью корректном срабатывании она никак не снижает риск удариться о скалы на большой скорости, что может привести к серьезным травмам, также есть риск того, что веревка перетерлась о выступ и может не отработать свою функцию. Спортивный институт Кельна выяснил, что сейчас это самый популярный способ страховки, им пользуются около 92% опрошенных. Динамические веревки могут быть разнообразных типов и видов, но основные принципы у них одни и те же. Главные производители - Herling, Beal, Edelweiss и Ederid. (Рисунок 3)

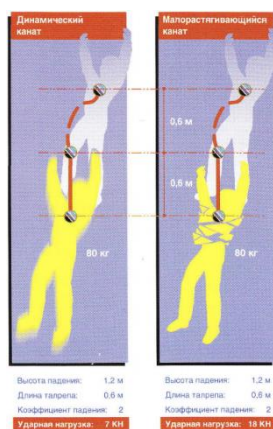


Рисунок 3 – Принцип работы динамической веревки

Амортизаторы разрывного типа - Промышленностью выпускаются одноразовые текстильные амортизаторы разрывного действия. Они представляют собой прошитую нитками петлю из синтетической ленты. При рывке нитки рвутся, усилие рывка ограничивается усилием их разрыва. Место расположения амортизатора: либо на теле альпиниста, либо на последней точке страховки. Для того, чтобы амортизатор не мешал в работе – а его длина в не разорванном состоянии составляет около 60 см – его помещают в сложенном виде в специальный мешочек, размещаемый, например, на поясе. Его задача все та же - гасить предельный рывок на точку опоры и альпиниста при падении. Основная их проблема - они одноразовые, а также очень сильно удлиняются, поэтому при падении альпиниста абсолютно неэффективны, если расстояние между землей и самой нижней точкой опоры менее 5 метров. (Рисунок 4)



Рисунок 4 – Амортизатор разрывного типа

Устройства страховки при срыве в промышленном альпинизме:

Страховочная система ASAP - это устройство используется для страховки промышленных альпинистов при высотных работах, по сути это единственное существующее дополнительное страховочное устройство для высотных работ. Оно крепится на дополнительную веревку и к основному страховочному поясу альпиниста. В нормальных условиях устройство свободно перемещается по веревке без какого-либо вмешательства со стороны пользователя. В случае срыва или быстрого ускорения ASAP почти мгновенно блокируется на веревке и останавливает падение.

Устройство удобно для пользователя, и довольно надежно, но у него есть и свои минусы - оно требует свою дополнительную веревку, на которую будет крепиться, срабатывает хоть и быстро, но требует расстояния пролета, чтобы активироваться, поэтому при малых высотах или медленном падении (например, по наклонной поверхности) может не помочь и также существуют некоторые ситуации, в которых оно может не сработать. Что самое главное, если веревка рвется или что-то происходит с основной точкой крепления - это устройство полностью бесполезно и даже при его срабатывании вероятность серьезной травмы или летального исхода очень высока, так как оно страхует за счет веревки. По сути оно эффективно в единственном случае - когда работник просто сорвался, а все остальное (оборудование, веревка и точка крепления) в норме, что происходит далеко не всегда. - производит такие устройства сейчас фирма Petzl. (Рисунок 5)

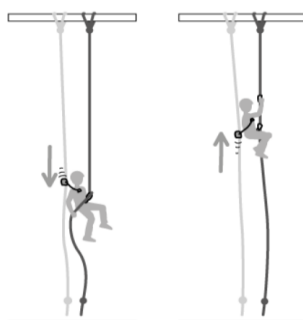


Рисунок 5 – Страховочная система ASAP

Резюмируя - главная проблема всех этих страховочных систем в области туристического альпинизма в том, что даже при их срабатывании, и когда они отработали, как нужно и как задумывалось, остается большой риск серьезной травмы, еще он значительно больше для обычных травм из-за того, что они не как не защищают от удара об поверхность при падении с большой высотой. А в случае с промышленным альпинизмом системы страховки, которые существуют сейчас в некоторых случаях могут оказаться и вовсе бесполезны. Эти две проблемы отлично решает наше устройство (Holster), которое и было создано, чтобы исправить эти недостатки текущих страховок в обеих областях.

Мы составили две таблицы, где сравниваем разные сочетания альтернативных и существующих видов страховки и наше устройство, отдельно в области туристического альпинизма и промышленного, по критериям, которые, как мы выяснили, важны для альпинистов. Хотелось бы отметить, что критерии не равнозначные и среди альпинистов различаются по приоритетности, мы получили эту информацию из опросов и личных разговоров. Все критерии оценки приведены для ознакомления ниже с пояснением в порядке важности (от самого до наименее важного).

- 1. Надежность** - насколько часто при необходимости устройство срабатывает корректно, то есть в каком проценте несчастных случаев устройство выполняет свою функцию

Шкала оценки выглядит следующим образом:

- 5 – Срабатывает корректно в почти ста процентах случаев
- 4 – Срабатывает корректно в более чем 90 процентов случаев
- 3 – Срабатывает корректно более чем в 80 процентов случаев

0. Прочность - насколько при корректном срабатывании трудно сломать конструкцию

Шкала оценки выглядит следующим образом:

- 5 – Почти невозможно сломать или порвать конструкцию за исключением очень редких непредвиденных моментов
- 4 – Очень сложно, но возможно сломать конструкцию при неудачном приложении сил и обстоятельств
- 3 – Сломать довольно сложно, но это часто происходит, крепление не надежное

0. Безопасность использования - насколько низок шанс получения травмы при корректном срабатывании устройства

Шкала оценки выглядит следующим образом:

- 5 – Очень низок, почти в 100% случаев травм не будет
- 4 – Низок, в 90% случаев травм не будет
- 3 – Средний, в 80% случаев травм не будет
- 2 – Низкий, только в 60 процентов случаев травм не будет

0. Вес - разница массы которую необходимо поднимать в гору в случае использования устройства и в случае его отсутствия (в кг)

0. Уровень автоматизации - насколько требуется участие человека и мал человеческий фактор в процессе срабатывания устройства и обеспечения им безопасности

Шкала оценки выглядит следующим образом:

- 5 – Полностью автоматизирована и не требует человеческого вмешательства
- 4 – Требуется минимальное человеческое вмешательство
- 3 – Многое зависит от самого человека

0. Простота использования - насколько удобно и просто устройство в эксплуатации во время восхождения и насколько оно усложняет процесс восхождения в целом

Шкала оценки выглядит следующим образом:

5 – Вообще не усложняет и не требует дополнительных действий

4 – Создает небольшой дискомфорт и требует дополнительных манипуляций

3 – Создает значительный дискомфорт и сильно изменяет и усложняет процесс

0. Цена - стоимость всего оборудования появляющегося при и необходимого для использования данного вида страховки (руб.)

Параметры	Только Holster	Динамическая веревка	Динамическая веревка + Holster	Амортизатор разрывного типа	Амортизатор разрывного типа + Holster	Устройство протравливания веревки	Устройство протравливания веревки + Holster
Надежность	4	5	5	5	5	4	5
Прочность	4	5	5	5	5	5	5
Безопасность использования	5	2-3	5	2-3	5	2	5
Вес	1.8 кг	2-3 кг	3.5- 5 кг	0.25 кг	2.05 кг	1.2 -1.5 кг	3 кг
Уровень автоматизации	5	5	5	5	5	3	5
Простота использования	5	4	4	5	5	3	4
Цена	68000 руб	7000 руб	75000 руб	4500 руб	72500 руб	8000 - 18000 руб	80000 руб

Таблица 5 – Конкурентный анализ

Параметры	Страховочная система ASAP	Страховочная система ASAP + Holster	Holster
Надежность	4-5	5	4
Прочность	5	5	4
Безопасность использования	3	5	5
Вес	0.6 кг	2.4 кг	1.8 кг
Уровень автоматизации	5	5	5
Простота использования	4	4	5
Цена	31500 руб	31500 + 68000 руб	68000 руб

Таблица 6 –Конкурентный анализ

По результатам конкурентного анализа видно, что наша система действительно закрывает существующие недостатки страховки и использование вашего устройства выводит безопасность на новый уровень и имеет место быть на рынке.

IV. Целевой рынок

Правильное определение целевой аудитории и ее размер позволяет нам спрогнозировать объем сбыта в количестве заказов, тем самым определить количество затрат и выручку. Определив целевую аудиторию, правильно подобрать каналы коммуникаций и сформулировать эффективное рекламное сообщение.

Мы провели первичное маркетинговое исследование, используя описательный подход. Сегментирование целевой аудитории произведено при помощи метода Khamatrix, Данный метод является расширенной версией методики 5«W» Марка Шеррингтона и дополняет ее следующими пунктами: описание целевой аудитории по географическим и демографическим критериям, поведенческие особенности, готовность к покупке (хочет приобрести, собирает информацию,

сравнивает варианты, хочет попробовать), целевое действие, которое подталкивает к покупке.

	B2C		B2B
Что?	Комплект стачовки с крюками	Комплект стачовки с крюками	Комплект страховки с присосками
Кто?	Мужчины в среднем 25-35 лет	Девушки в среднем 22-34 года	Промышленные компании
Почему?	Необходимость легкого и комфортного оборудования в использовании	В целях создания уверенности поной безопасности.	В целях сокращения несчастных случаев на рабочем месте и создания комфортных условий для работников
Когда?	Во время туристического похода, занятием альпинизмом	Во время туристического похода, занятием альпинизмом	Во время выполнения работ
Где?	В магазинах специального спортивного оборудования	В магазинах специального спортивного оборудования	В магазинах специального оборудования
Географическая характеристика	Гражданин Российской Федерации	Гражданин Российской Федерации	Предприятие зарегистрированное на территории РФ
Социально-демографическая характеристика	Мужчины, замужем, образование высшее, уровень дохода выше среднего	Девушки, не замужем, образование высшее, уровень дохода выше среднего	-
Описание ЦА	Много времени уделяет физическим нагрузкам, увлекается экстремальными видами спорта, занимается альпинизмом, как хобби	Достаточно времени уделяют физической подготовки, походы и восхождения совершают, чтобы уединиться с природой	Компании, предоставляющие услуги, которые содержат в себе работы с использованием альпинистских технологий
Поведенческие особенности	Посещает спортзал, ведет здоровый образ жизни, посещает много времени саморазвитию и работе	Посещает спортзал, ведет здоровый образ жизни, посещает много времени саморазвитию и работе	Забываются о безопасности сотрудников, стремятся к совершенствованию технологий
Готовность к покупке	Готов к покупке	Сравнивает варианты	Собирает информацию, сравнивает варианты
Целевое действие	Посетил сайт магазина	Посетила сайт магазина	Посетил сайт магазина

Рисунок 6 – Сегментирование целевой аудитории

Далее для каждого сегменты был составлен портрет клиента, с использованием основных критериев, которые выделяет Ф.Котлер.

Данный анализа представлены для сегмента B2C (рисунок 7)

B2C			
Переменная	1 портрет	2 портрет	3 портрет
Социально-демографические признаки			
Гендер	Мужской	Мужской	Женский
Возраст	25 лет	30 лет	26 лет
Доход	Средний	Выше среднего	Выше среднего
Образование	ВО, работает	ВО, работает	ВО, работает
Географические признаки			
Место проживания	Российская Федерация	Российская Федерация	Российская Федерация
Психологические признаки			
Ценности	Физическое совершенство, духовный рост, безопасность	Преодоление, развитие, безопасность	Безопасность, комфорт, духовное совершенствование
Поведенческие ценности			
Движущая сила покупки	Автоматизация использования	Простота использования	Гарантия безопасности
Целевая функция	Развитие себя физически	Преодоление собственных страхов	Воссоединение с природой
Целевые действия	Посетил сайт магазина	Посетил сайт магазина	Посетила сайт магазина

Рисунок 7 – Портрет клиента (B2C сегмент)

B2B			
Переменная	Тип предприятия 1	Тип предприятия 2	Тип предприятия 3
Вид деятельности	Проведение туристических походов в горы	Подготовка альпинистов к подъемам	Осуществление высотных работ
Тип рынка	Российский, b2c	Российский, b2c	Региональный, b2b
География бизнеса	Россия	Россия	Россия
Размер бизнеса	Средний/малый	Средний/малый	Средний/малый
Ассортимент товаров	Туры	Тренировки, пробные восхождения, обучение теории	Чистка фасадов, ремонт фасадов
Опыт на рынке	Большой	Большой	Средний - большой
Ценности	Безопасность сотрудников и клиентов	Безопасность клиентов, поддержание актуальности знаний	Безопасность работников, репутация

Рисунок 7 - Портрет B2B сегмента

В результате анализа мы пришли к выводу, что покупатели и потребители совпадают, так как у целевой аудитории есть свой уровень дохода, который как правило начинается с отметки «средний» и выше. [Комоцкий В.Б.]

V. Маркетинговый план

С целью формирования стратегии развития бизнеса и укрепления на рынке, нами была разработана маркетинговая стратегия.

Для определения маркетинговой стратегии была применена матрица портфельного анализа Игоря Ансоффа (рисунок 8). Согласно ей маркетинговая стратегия – стратегия развития товара.

Вариант стратегии	Возможность	Описание	Ключевые источники роста компании
Стратегия проникновения	Возможна	Есть все шансы в реализации данной стратегии. Необходимо постепенно развивать частоту покупки оборудования для альпинизма, увеличивать потребление товара с помощью активной рекламы. Но эта стратегия предполагает низкие возможности к дополнительному инвестированию	1. Расширение рыночной доли 2. Увеличение количества покупок товара 3. Модернизация существующих продуктов 4. Создание нового поколения (моделей) продукта
Стратегия развития рынка	Вероятна	Выход в города, где совершенно не развита продажа спортивного оборудования (в том числе и для альпинизма)	
Стратегия развития товара	Возможна	Бизнес-идея обладает уникальной разработкой и всеми необходимыми ресурсами для ее внедрения на рынок. В результате получится ввод новой категории товара, и при это стратегии предполагает высокую возможность к дополнительному инвестированию	
Стратегия диверсификации	Не возможна	У бизнес-идеи есть отличная возможность развития на текущих рынках и внедрения товара с уникальной технологией. Дифференцировать пока не является целесообразным	

Рисунок 8 – Матрица портфельного анализа Игоря Ансоффа

Для стратегического анализа воспользуемся моделью 7P (таблица 7)

Продукт	Система страховки для альпинизма
Место	Каналы сбыта: сайт магазина (в разработке), офлайн точки, магазины партнеров
Цена	Издержки+прибыль
Продвижение	Продвижение: <ol style="list-style-type: none"> 1. Размещение рекламы через форумы альпинизма) 2. Компании, которые занимаются горными турами 3. Центры по обучению альпинистов 4. Турклубы 5. Продвижение сайта 6. Прямое взаимодействие с компаниями занимающимися промышленным альпинизмом

Люди	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мужчины в среднем 25-35 лет 2. Девушки в среднем 22-34 года
Процессы	Продвижение через рекламные каналы – ознакомление с сайтом – ознакомление с продуктом – покупка интересующего оборудования
Физические характеристики	Корпус сделан из полого углеродного волокна, как и почти все внутренности, в том числе и пусковой механизм. Для гарпуна используется каленые сердечники из карбида вольфрама и также алюминиевые сплавы. Для крепления некоторых частей задействованы нейлоновые элементы. Для работы использует силу пороховых газов

Таблица 7 – Методы стратегического анализа 7P

Для анализа факторов внутренней среды, которая будет влиять на конкурентоспособность предприятия воспользуемся SNW-анализом (таблица 8)

Стратегические позиции и характеристики	Качественная оценка		
	S	N	W
Общая стратегия	X		
Организационная структура			
Узнаваемость на рынке			X
Финансы, как общее финансовое положение	X		
Продукт и его конкурентоспособность	X		
Структура затрат		X	

Выделяемый маркетинговый бюджет на первый год работы составляет 50 000 рублей в месяц.

Маркетинговый бюджет				
Мероприятия	Стоимость	Охват	Количество лидов	CPL
На привлечение клиентов				
Размещение рекламы в сообществах для альпинистов	5000	1540	4	1250
Продвижение через социальные сети	5000	1250	3	1667
Реклама в компаниях, предоставляющих горные туры	10000	680	3	3334
Реклама в центрах по обучению альпинистов	10000	500	3	3334
Продвижение сайта	20000	1700	8	2500
Итого	50000	5670	21	2417

Рисунок 10 – Маркетинговый бюджет

На следующих этапах развития проекта, через два года после регистрации ООО, планируется отдать SMM продвижение компании на аутсорсинг. В этом случае затраты на продвижение в месяц составят от 120 000 рублей в месяц. [Быкова Н.В]

VI. Организационный и операционный план проекта

Производственную деятельность планируется осуществлять после официальной регистрации ООО – общества с ограниченной ответственностью. Данный вид организации оказался наиболее привлекательным для нас, из-за легкости оформления всех документов и из-за удобства ведения бизнеса данной формой несколькими людьми.

Налоговый режим мы выбрали исходя из финансовых показателей проекта. Наиболее выгодным режимом для нас является – Упрощенная система налогообложения (УСН), «Доходы», которая подразумевает налоговый вычет в размере 6% с объекта налога, то есть с суммы доходов.

Так как в нашем проекте принимают активное участие 3 человека, чтобы разграничить наши зоны ответственности и закрепить выполняемые роли, мы воспользовались матрицей RACI.
[Статья, Юлия М.]

Функциональные роли	Предполагаемая или предназначенная должность для выполнения определенной деятельности		
	Андрей Алексеевич	Руслан Денисович	Валерия Алексеевна
1. Техническая разработка моделей	RA	C	I
1.1 Анализ информации, технический данных, вычислений	RA	C	I
1.2 Систематизация результатов	RA	C	I
1.3 Разработка конкурентоспособного изделия	RA	C	I
2. Финансовый контроль	C	C	RA
2.1 Прогнозирование доходов и расходов	I	I	RA
2.2 Установка и работа с финансовыми рисками	C	I	RA
2.3 Контроль и подготовка отчетности	C	C	RA
3. Маркетинг	C	RA	C
3.1 Анализ рынка и отрасли	R	RA	R
3.2 Определение целевых сегментов	C	RA	I

3.3 Работа с рекламными инструментами и партнёрами	C	RA	C
4. Разработка дизайна	C	RA	I
4.1 Разработка айдентики бренда	I	RA	I
4.2 Оформление сайта	C	RA	I
5. Управление бизнес-процессами	R	I	RA
5.1 Проектирование деятельности и расстановка приоритетов	R	I	RA
5.2 Контроль выполнения задач	RA	I	C

Таблица 9 – Матрица RACI

Делая выводы проведенного анализа, можно выделить следующие зоны ответственности между участниками:

Андрей Алексеевич – инженер-конструктор, работа с партнерами проекта, стратегическое планирование, руководство процессами работы

Валерия Алексеевна – финансовый контроль, стратегическое планирование

Руслан Денисович – разработка ПО для технологии, разработка дизайна, рекламное продвижение.

Нами была разработана следующая структура управления бизнеса (рисунок 11). Данная структура разработана на перспективу работы компании.

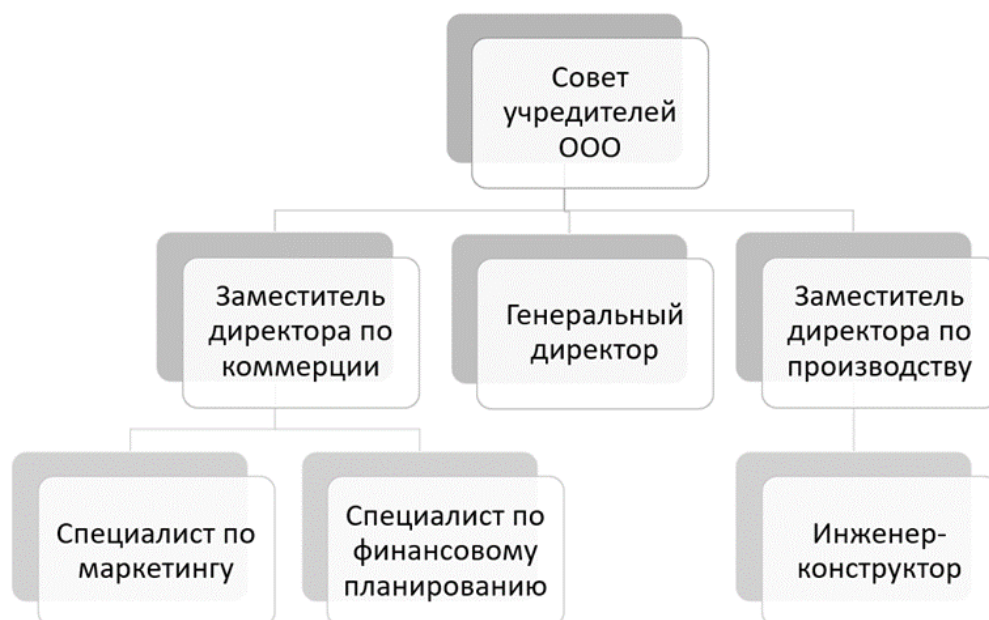


Рисунок 11 – структура управления (планируемая)

Далее нами представлены сведения о наших потенциальных партнерах:

- Венто - производитель страховочного оборудования, мультибрендовый магазин
- Global Kinetic - производство карбона
- Nike - мультибрендовый магазин снаряжения
- Вертикаль - турклуб
- Simple Drones - поддержка в разработке ПО
- Поисково-спасательная служба г. Тулы - экспертная поддержка
- Спорт. Марафон - мультибрендовый магазин снаряжения

Ресурсы бизнеса являются неотъемлемой экономической составляющей. Это необходимые средства для того, чтобы производить и реализовывать товары. Для функционирования нашей компании мы определили необходимость в следующих видах ресурсов: Информационные; Материальные; Финансовые; Кадровые.

Информационные ресурсы представляют из себя нормативные базы, исследования рынка, чертежи и схемы технологии страховки, которые не находятся в открытом доступе. А также внутренние информационные ресурсы: сайт компании, социальные сети продукта, а также должностные инструкции, приказы и договоры.

Помимо информационных ресурсов, мы нуждаемся и в материальных ресурсах: необходимое сырье для производства, необходимое оборудование.

Также нам необходимы финансовые ресурсы для формирования оборотного капитала, состоящего из привлеченных средств, путем внешнего финансирования.

После определенного времени работы на рынке нам понадобятся кадровые ресурсы: специалисты, необходимые для успешного функционирования бизнеса и снижения зон ответственности среди учредителей ООО. Набор персонала будет проводиться через официальное представительство компании, в соответствии с их компетенциями и навыками. Потребность в кадровых ресурсах, также, как и во всех остальных будет постоянно увеличиваться. [Проектный менеджмент]

Количество необходимых ресурсов для запуска проекта представлено в таблице.

Наименование
Доработка продукта
Сертификация продукта
Запуск пробной рекламной кампании
Производство товара
Итого

Таблица 10 – необходимые для запуска бизнеса ресурсы

Описание этапов реализации проекта до первого запуска производства мы представили при помощи Диаграммы Ганта, где отразили не только текущие задачи, но и выделили сроки и ответственных за выполнение данных задач (рисунок 12) [Статья, Юлия М.]

Диаграмма Ганта				дек.22	январь.23	фев.23	мар.23	апр.23	май.23	июнь.23	июль.23	авг.23
Наименование задачи	Начало	Окончание	Ответственность									
Составление бизнес плана	дек.22	январь.23	Валерия	■	■							
Разработка чертежей и 3D модели	дек.22	январь.23	Андрей	■	■							
Создание промо-ролика	январь.23	январь.23	Руслан		■							
Создание прототипа	январь.23	фев.23	Андрей		■	■						
Привлечение инвестиций для запуска	мар.23	май.23	Валерия			■	■	■	■			
Тестирование и доработка прототипа	фев.23	май.23	Андрей			■	■	■	■			
Сертификация	июнь.23	июль.23	Андрей							■	■	
Старт продаж	авг.23	авг.23	Руслан									■
Расширение партнерской сети	авг.23	бессрочно	Руслан									■

Рисунок 12 - Диаграмма Ганта

На данный момент мы находимся на стадии завершения разработки 3D модели, и планируем снятие промо-ролика.

VII. Технико-экономическое обоснование проекта (включая финансовый план)

Подробно ознакомиться с полной финансовой моделью проекта можно по ссылке на Google Docs: [Финансовая модель](#). Данная финансовая модель включает в себя ключевые разделы реализации бизнеса:

1. Общая информация о показателях проекта (в том числе и инвестиционное предложение)
2. Требуемая сумма первоначальных инвестиций
3. Ценообразование всех видов продукции (в том числе аренды)
4. Бюджет доходов и расходов при базовом варианте развития бизнеса на 3 года деятельности
5. Основные показатели эффективности бизнес-проекта

Для реализации бизнес идеи необходимы первоначальные инвестиции в размере 1 660 000 рублей (лист «первоначальные затраты»). Первоначальные инвестиции необходимы для производства первой партии оборудования и необходимого сырья, и запуска рекламной компании. Так как первоначальная сумма инвестиции является большой, то источником финансирования служит– привлечение внешних средств (привлечение инвестора). Нами было составлено инвестиционное предложение для вложений в наш стартап (рисунок 13)

Сумма требуемой инвестиции	1660000,00
Годовой процент инвестиции	25%
Срок возврата инвестиции	16 месяцев
Окупаемость	6,56
Внутренняя норма рентабельности	25%
Выплачено накопительным итогом	2227836,5

Рисунок 13 – Инвестиционное предложение

В финансовой модели (лист «Расчет себестоимости») представлено ценообразование реализуемых изделий. Для расчета стоимости наборов используется метод Direct-Costing.

Расчет себестоимости				
	физические лица		юридические лица	
Элемент стоимости	Комплект с присосками	Комплект с крюками	Комплект с присосками	Комплект с крюками
Arduino Uno	700	700	700	700
MPU6050	820	820	820	820
Аккумулятор	479	479	479	479
Карбоновый корпус	9500	9500	9500	9500
Крепежи и карабины	3000	3000	3000	3000
Веревка	1000	1000	1000	1000
Стоимость доп.материалов	2500	2500	2500	2500
Перчатки с ЭКГ	3000	3000	3000	3000
Непредвиденные расходы	2000	2000	2000	2000
Набор присосок	5000	0	5000	0
Набор крюков	0	8000	0	8000
Пороховые единицы (модифиц	320	320	320	320
Прочие расходы (6%)	3900	4080	3300	3600
Себестоимость, руб	32219	35399	31619	34919
Маржинальный доход, руб.	32781	32601	23381	25081
Маржинальный доход, руб.	50%	48%	43%	42%
Цена, руб.	65000	68000	55000	60000
Стоимость аренды ,руб.	12 000	13000	11000	12000

Рисунок 14 – Расчет себестоимости товара

Средний чек составляет 62 000 рублей. Средний маржинальный доход с продажи физическим лицам составляет 49%, а юридическим лицам 42,5%.

В финансовой модели (лист «БДР») отражены ожидаемые доходы, расходы. Для прогнозирования доходов и расходов организации на будущие периоды использовались метод прогнозирования объема продаж на будущие периоды с помощью конверсии.

Для определения объема продаж, доходов, затрат, прибыли составлен прогноз при базовом, что позволяет представить диапазон будущего развития бизнес-проекта. Базовый прогноз построен на основе стандартного количества продаж организации при условиях достижения целевых показателей.

При базовом варианте развития бизнес-проекта в первый год планируется реализовать 209 изделий (в том числе предоставления оборудования в аренду), с планируемой выручкой в размере 6 850 750 рублей, и расходами в размере 4 837 860 рублей, на которые приходится 23% постоянных расходов и 77% переменных расходов.

Во второй год работы планируется реализация 272 изделий (в том числе предоставления оборудования в аренду), с планируемой выручкой в размере 11 272 650 рублей, и расходами 7 348 601 рублей, на которые приходится 28% постоянных расходов и 72% переменных расходов.

В третий год работы планируется реализация 321 изделия (в том числе предоставления оборудования в аренду), с планируемой выручкой в размере 13 784 880 рублей, и расходами 8 873 669 рублей, на которые приходится 27% постоянных расходов и 72% переменных расходов.

За первый год работы чистая прибыль компании составит 2 012 890 рублей, на второй год чистая прибыль увеличится на 1 911 159 рублей и составит 3 924 049 рублей, на третий год чистая прибыль увеличится на 987 162 рубля и составит 4 911 211 рублей в сравнении со вторым годом деятельности.

ЕВІТ margin в течении каждого года деятельности будет изменяться, в первый год средний показатель составит 29%, во второй год данный показатель увеличится на 6 % и составит 35%, на третий год в сравнении со вторым годом показатель увеличится на 1% и составит 36%.

Наглядные результаты вычислений представлены на рисунке 15.

Сравнительный анализ показателей за 3 года			
Показатель	Базовый вариант		
	1 год	2 год	3 год
Количество реализованных изделий	209	272	321
Выручка	6 850 750	11 272 650	13 784 880
Расходы	4 837 860	7 348 601	8 873 669
Чистая прибыль	2 012 890	3 924 049	4 911 211

Рисунок 15 - Сравнительный анализ показателей

Для расчета ставки дисконтирования был использован кумулятивный метод (лист «Общая информация»), т. к. наша деятельность в соответствии с выручкой и количеству работников относится к субъектам малого предпринимательства. С помощью метода принята ставка равная 17,75%, которая была определена как сумма безрисковой процентной ставки (7,75%), нормы инфляции, установленной Центральным банком РФ в размере 4%, и премии за риск, которая по оценке российской независимой инвестиционной группы АТОН составляет 6% в РФ.

VIII. Оценка эффективности проекта и анализ рынка

Показатели экономической эффективности представлены на листе «Показатели деятельности». Наглядный анализ представлен на рисунке 16.

<i>Базовые показатели деятельности</i>			
Базовый вариант развития			
Переменная	1 год	2 год	3 год
kd	0,84	0,84	0,84
IC, руб	1660000,00	0	0
NPV, руб.	2 012 890	3 924 049	4 911 211
IRR, %	16%		
PP, мес.	10,20		
DPP, мес.	10,70		
PI	2,96		
DPI	2,06		
ROE	29,38	34,81	35,63
ROI	166%	214%	221%
EBITDA	2 012 890	3 924 049	4 911 211

Рисунок 16 – Показатели экономической эффективности

Анализ показателей позволяет говорить о том, что проект является прибыльным при базовом варианте развития бизнеса: $NPV > 0$ – инвестиционный проект является прибыльным для вложений, значение $IRR >$ средневзвешенной стоимости привлеченного капитала – вложения в проект будут создавать доходность выше, чем стоимость вложенного капитала, $PI > 1$ - проект является инвестиционно привлекательным для вложения, т.к. сможет обеспечить дополнительную отдачу капитала.

Простой и дисконтированный период окупаемости, PP и DPP наступает в первый год деятельности бизнеса. Индекс прибыльности и дисконтированный индекс прибыльности, PI и DPI > 1 , что является основанием для утверждения того, что проект является прибыльным для инвестиционных вложений.

Норма рентабельности собственного капитала ROE в норме составляет 10-12%, и является показателем того, что капиталовложения являются целесообразными и рентабельными, в нашем случае показатель $ROE > 29\%$ и увеличивается с каждым годом.

Показатель возврата инвестиций, $ROI > 100\%$, что значит, что наш бизнес окупился и приносит прибыль. Чем выше коэффициент ROI, тем выше окупаемость вложений. Наш

показатель увеличивается с каждым годом, что свидетельствует о увеличении привлекательности бизнеса на внешние вложения. [ФРП]

IX. Прогнозы и планы развития проекта

Первостепенной целью проекта можно определить - усовершенствование прототипа продукта в течении 1-1.5 кварталов и фабрикация его наиболее рабочей версии, с целью повышения качества демонстрации функций разработки.

Следующим чек-поинтом обозначим модульный пункт, состоящий из тестирования ранее созданного образца в продолжительном восхождении, сбора обратной связи пользователей и доработки конструкции до «рыночного» варианта.

После реализации модуля считаем целесообразным провести необходимые тестирования конечного варианта устройства, которые помогут выявить существующие неточности в работе, также необходимо изучить и приблизить модель к общепринятым и обязательным государственным стандартам (ГОСТ Р 58921-2020), что позволит совершить сертификацию производимой продукции для официального выхода на отечественный рынок. Равным образом нельзя пренебрегать патентами, лицензирование которых, согласно плану, следует ровно за стандартизацией по ГОСТу, этот рубеж планируется преодолеть в течении календарного года.

Как только созданный продукт будет отвечать всем нужным стандартам, можно переходить к следующему этапу реализации, который был озаглавлен - «Партнерство и сотрудничество». Этап делится на несколько блоков, открывает который - налаживание сотрудничества с мультибрендовыми магазинами снаряжения. Входит в него как подписание договоров, подтверждающих партнёрские отношения, так и реализация продаж через филиалы сети по всей стране, датирующихся одним календарным годом, служащим для увеличения охватов.

Новым блоком будет «Масштабирование», подразумевающим под собой партнерство нового уровня - Туристические клубы. Порядка 10 подобных организаций планируется использовать для тестирования и продвижения нашей продукции, поставки оборудования в выбранные клубы продлится около 1.5 лет, что сможет обеспечить достойный уровень узнаваемости продукта и информационной поддержки с помощью так называемого «сарафанного радио».

Далее планируется продолжать переговоры с ведущей Российской компанией страховки «ВЕНТО», которая является популярнейшим производителем защиты от падения с высоты, с целью заключения договоренности доработки прототипа с их инженерными инновациями, сотрудниками, и выпуска обновленной, усовершенствованной версии устройства, главным вектором доработки которого будет являться - облегчение обмундирования, этап вместе с

предыдущими оценивается длительностью - 30 месяцев. Продолжением этапа переговоров будет являться сертифицирование и выход на рынок вместе с новой версией продукта.

После масштабирования разработки на рынке, согласно дорожной карте, объём производства будет равняться 270 реализованных изделий в течении 1 календарного года, к 3 году ведения деятельности. Рассматривая дорожную карту, следующим рубежом станет 5-ти летний юбилей работы проекта, который планирует включить в себя налаживание не кустарного производства и расширение его наемными сотрудниками, которые способны будут реализовать производство объёмом более 500 штук в год, для удовлетворения уже существующего спроса. Также в этот временной отрезок вполне гармонично возможно вписать совершенствование процессов, увеличение их эффективности и маржинальности, что позволит увеличить размер чистой прибыли, необходимой для дальнейшего развития. Заключение договоров с заводскими предприятиями на увеличение контрактов и партнёрства для уменьшения себестоимости компонентов, товара и конечной цены на рынке.

Перейдем к целям, имеющим косметический характер, а именно:

Создание собственного шоу рума для продажи продукции, несущего особенную философию бренда - безопасность без утраты эстетического критерия продукта. Отладка сайта для осуществления онлайн-продаж и переосмысление бренда из просто страховки, к самостоятельной компании, одной из ключевых задач которой будет являться еще и просветительская деятельность в области скалолазания, альпинизма. Помимо чего мы видим одним из важнейших векторов развития - продвижение и популяризация осознанного и безопасного отношения к данным видам спорта, формирование сообщества вокруг бренда и хобби, а может и дела всей жизни.

В создании эффективного комьюнити и просвещения нам помогут социальные сети проекта, которые планируется размещать на таких площадках как - «ВКонтакте», «YAPPY», «NOW», «Россграмм», «Яндекс.Дзен» и других отечественных представителе рынка.

Заключительным среднесрочным планом по развитию проекта будет служить - поиск иных моделей монетизации, продуктов и видов деятельности, кроме основной - продажи страховочного оборудования, для увеличения прибыли и мультипликативности, окупаемости проекта.

Говоря о долгосрочных планах и целях в сфере реализации проекта, передвигаясь все по той же дорожной карте, следующим пунктом будет 7-ми летний рубеж существования, в течении которого мы начнем предлагать другие инновационные устройства для альпинистов, которым нет ни отечественных, ни зарубежных аналогов. Умная одежда, датчики состояния человека,

доработанные аксессуары с датчиками сатурации и мониторингом здоровья, иные автоматические устройства для альпинизма - мечта? Нет! Цель и совсем близкая реальность! Заключительным на данный момент остаётся 10-ти летний юбилей работы компании, который подарит нам возможность сертифицировать продукты по международным стандартам и выход на международный рынок страховочного оборудования со своими инновациями, для расширения географии использования продукции, клиентской базы и объема продаж.

Х. Заключение

В процессе проекта мы разработали прототип устройства и со дня на день сделаем его физическую версию, несмотря на то, что у нас не было полного устройства, мы отдельно провели испытания датчиков и компьютерной системы, которые фиксируют срыв, испытав их на реальном скалодроме, она отлично себя показала, уже показав отличный результат, но также мы собрали много данных для более тонкого обучения этой нейронной сети.

Если говорить о самом механизме крепления, то с ним была проделана очень большая работа по теоретической разработке. Сначала мы хотели сделать это на тяге сжатых газов, но в итоге после подробных расчетов поняли, что гораздо выгоднее по весу и безопасности сделать это на силе пороховых газов. Конструкция многократно менялась, мы постоянно показывали ее профессионалам в области альпинизма, и они указывали нам на какие-то функциональные ошибки и проблемы, которые необходимо исправить для комфортной эксплуатации пользователем, также в процессе разработки мы сами побывали на скалодроме отдельно от тестирования датчиков, чтобы понять все нюансы восхождения и решить, что необходимо еще добавить и какие нюансы учесть. В итоге мы пришли к нашей конечной форме прототипа, который представлен на всех рендерах.

Мы собрали по нему обратную связь у альпинистов и через опросы и личные разговоры, все, кому мы показывали наше устройство, были очень в нем заинтересованы и очень ждут, когда мы сможем показать им рабочий прототип и говорили о том, что такое устройство было бы полезно на практике и также мы собрали ещё обратной связи от них.

Также в процессе мы пообщались с Сергеем Олеговичем Иващенко - он уже много лет работает в поисково-спасательной службе города Тулы, после того как мы рассказали ему идею и показали первые чертежи он очень заинтересовался нашим проектом и предложил сотрудничество и профессиональную поддержку, сейчас мы только начинаем наше сотрудничество, но уверены, что сможем вывести проект на новый уровень.

Судя по полученной обратной связи, наше устройство может пользоваться большим спросом среди альпинистов и решает действительно насущную проблему.

В процессе работы над проектом мы получили следующие результаты:

- Разработали прототип и провели первые испытания его составляющих, приступили к его сборке
- Собрали фидбэк от экспертов этой области, альпинистов, а также тур клубов и занимающихся страховкой компаний
- Поработав с альпинистами поняли, как можно улучшить конструкцию

- Получили много новых знаний и навыков в сфере альпинизма и провели несколько восхождений на скалодроме
- Договорились с компаниями производителями запчастей. Договорились о цене и сотрудничестве с компанией занимающейся карбоновыми изделиями для производства кастомных карбоновых корпусов для нашего устройства.
- Улучшили инженерные навыки такие как 3D моделирование, чертежи и расчет нагрузок на материалы
- Улучшили свои знания в анализе среды бизнеса и понимании работы рынка на теоретическом уровне, а также навык оформления бизнес плана в процессе составления стратегии развития и финансовой модели. Также поговорили с профессиональными экономистами и провели несколько консультационных сессий
- Полностью составили бизнес-план и все его составляющие
- Сделали сайт и систему оформления заказов для клиентов через телеграмм бота

[Система страховки Holster](#)

- Нашли 1 партнера среди тур клубов и так же начали вести переговоры с крупнейшим российским производителем страховки Венто

Из тех результатов, которые были получены и работы, которая было проделанна мы сделали следующие выводы:

- Наш продукт обладает уникальной технологией и высоким уровнем конкурентоспособности
- Наш стратап является рентабельным и привлекательным для внешних капиталовложений
- Рынок, на котором мы будет функционировать большой и прибыльный, без специальных барьеров на вход и выход
- Модель и тестирование продукта, подтвердили гипотезу о том, что технология эффективна (в неполной сборке)

Несмотря на все наши успехи, проанализировав всю проделанную работу, мы выделили определенные точки роста, над которыми нам необходимо поработать для увеличения качества нашего проекта, в особенности нам нужно еще много сделать относительно самого нашего продукта

Во-первых, нам необходимо собрать первичный полностью рабочий прототип и протестировать его в полной сборке в реальных условиях и поэкспериментировать с материалами и их количеством для уменьшения веса, но сохранения прочности, понять, как утеплить ее для большей надежности и гарантии срабатывания без увеличения веса. Также нам необходимо настроить отношение газов, выходящих из устройства и систему компенсации выстрела для максимальной эффективности. Провести серию опытов, для определения оптимальной формы клина и его оптимальную скорость для лучшего вхождения в лед, сделать исследование и пообщаться с экспертами в области ЭКГ для более надежного и стопроцентного фиксирования приступов горной болезни

Второй этап, над которым надо поработать, по нашему мнению, это сбор обратной связи по полноценному пользованию устройством. Нам нужно отправить это кому-то попользоваться в качестве эксперимента на все время восхождения и собрать фидбек о том, что исправить для удобства длительного использования и что раздражает пользователей. Из этого вытекает, что нам нужно больше времени уделить эргономике устройства, которая определяется в основном из опыта практического использования.

XI. Список источников

1. Основы альпинизма и скалолазания: учебное пособие/ А.В. Лебедихин
2. Учебное пособие от Федерации Альпинизма России “Школа Альпинизма”
3. А. Мартынов и И. Мартынов “Безопасность и надежность в альпинизме”
4. П. Шуберт и П. Штюкль “Безопасность в горах”
5. А. Александровец и Р. Мухаметьянов “ИТО. Популярно о передвижении на искусственных точках опоры”
6. Б. Маринов “Проблемы безопасности в горах”
7. Учебное электронное пособие Л.А. Баев, М.Г. Литке “Бизнес-планирование”. Подготовлено Кафедрой «Экономика промышленности и управление проектами» под редакцией Л.А. Баева.
8. Учебное электронное пособие Е.А. Разумовская “Финансовое планирование и прогнозирование”. Подготовлено Уральским Федеральным Университетом имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, под общей редакцией Е.А. Разумовской.
9. Практическое электронное пособие А. Остервальдер, И. Пинье “Построение бизнес моделей: настольная книга стратега и новатора” , под общей редакцией Савиной М.
10. Электронное пособие Когденко. В.Г. “Отраслевой анализ. Гриф НИИ образования и науки”.
11. Научная статья “Как оценить объем рынка по методике TAM SAM SOM”, автор Тихомиров Сергей, редакция от 2020 года.
12. Статья, электронный научный журнал “Медиаскоп”, раздел “определение целевой аудитории специализированного делового (B2B) журнала для его успешного функционирования, Комоцкий В.Б.
13. Электронное учебно-методическое пособие Быкова Н.В, Кисула В.В. “Маркетинг”, научная общественная организация Профессиональная Наука.
14. Электронная статья “Ваше руководство по матрицам RACI с примерами”, автор Юлия М., от 14 ноября 2022 года.
15. Электронное методическое пособие “Проектный менеджмент”, Хабаровский Государственный университет.
16. Электронная статья “Диаграмма Ганта: полное руководство по организации проектов”, автор Юлия М., от 4 декабря 2022 года
17. Электронное пособие “Руководство по подготовке финансовой модели”, под редакцией Фонда развития промышленности.

