**Паспорт стартап-проекта**

Обратите внимание, что поля "Название", "Технологическое направление", "Рынок НТИ", "Сквозные технологии" и данные о команде подтягиваются в паспорт автоматически со страницы проекта, поэтому обязательно заполните их на странице проекта, чтобы паспорт формировался корректно.

**1. Название стартап-проекта \*\***Полностью соответствует названию, указанному на странице проекта.

АкваПроф

**2. Тема стартап-проекта \*\***Укажите тему стартап-проекта в рамках темы акселерационной программы, основанной на Технологических направлениях в соответствии с перечнем критических технологий РФ, Рынках НТИ и Сквозных технологиях.

Тема стартап-проекта заключается в создании комплекса мониторинга водных объектов с использованием дронов с целью контроля и мониторинга проб воды на предмет соответствия состава воды всем необходимым нормам

**3. Технологическое направление в соответствии с перечнем критических технологий РФ** На странице проекта в настройках необходимо выбрать технологическое направление.

Технологии мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, предотвращение и ликвидация ее загрязнения

**4. Рынок НТИ** Рынок НТИ необходимо выбрать на странице проекта, в паспорт он подтянется автоматически.

AeroNet

**5. Сквозные технологии** На странице проекта в настройках необходимо выбрать сквозные технологии.

Новые производственные технологии, технология хранения и анализа больших данных

**6. Контактный номер телефона лидера стартап-проекта** Указывается только телефон, остальные данные подтягиваются автоматически со страницы проекта.

+7(903)365-89-87

**7. Команда стартап-проекта - все данные будут подтянуты автоматически со страницы проекта, это поле не заполняется.** Все данные о команде будут подтянуты автоматически со страницы проекта, это поле не заполняется.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Unti ID | Leader ID | ФИО | Роль в проекте | Телефон, почта | Должность (при наличии) | Опыт и квалификация (краткое описание) |
| 1 |  |  | Шуб Яна Дмитриевна | Лидер | yanashub01@mail.ru+7(903)365-89-87 | Продакт-менеджер, маркетолог |   |
| 2 |  |  | Пикельнер Наталья Борисовна | Администратор |  | Мастер-презентации, системный администратор |   |
| 3 |  |  | Ягофарова Ульяна Николаевна | Администратор |  | Тестировщик, менеджер, копирайтер |   |

**8. Аннотация проекта**

Указывается краткая информация (не более 1000 знаков, без пробелов) о стартап-проекте (краткий реферат проекта, детализация отдельных блоков предусмотрена другими разделами Паспорта): цели и задачи проекта, ожидаемые результаты, области применения результатов, потенциальные потребительские сегменты

Стартап-проект “АкваПроф” направлен на разработку и внедрение инновационной технологии сбора образцов воды с помощью дронов.

Основные цели проекта: увеличение действенности и достоверности анализа качества воды; повышение скорости реакции на экологические проблемы; оценка эффективности работы водоочистных сооружений.

Ожидаемые результаты: разработка и внедрение дронов, способных работать в самых сложных условиях и на больших расстояниях; разработка программного обеспечения для обработки и точного анализа данных; создание базы данных, включающую в себя информацию о качестве воды на разных территориях.

Области применения результатов: отслеживание и контроль состояния водных объектов; диагностика степени загрязнения воды и его источников; оценка влияния промышленных и бытовых стоков на экосистемы; прогнозирование изменения качества воды в зависимости от климатических факторов и антропогенной нагрузки.

Потенциальные потребительские сегменты: государственные организации, занимающиеся охраной окружающей среды и контролем состояния водных ресурсов; научно-исследовательские учреждения, изучающие динамику изменения качества воды и разрабатываются меры по его улучшению; промышленные предприятия, деятельность которых может негативно влиять на состояние водных объектов; общественные организации и активисты, занимающиеся проблемами экологии и защитой окружающей среды.

**9. Какой продукт (товар/ услуга/ устройство/ ПО/ технология/ процесс и т.д.) будет продаваться**

Указывается максимально понятно и емко информация о продукте, лежащем в основе стартап-проекта, благодаря реализации которого планируется получать основной доход

Отбор проб и тестирование воды — важный процесс для обеспечения безопасности нашей питьевой воды. Вот пять моментов, которые подчеркивают важность сбора проб воды:

* Отбор проб воды помогает обнаруживать загрязняющие вещества и измерять их присутствие в источниках воды. Это позволяет нам контролировать качество воды и при необходимости принимать корректирующие меры.
* Это позволяет оценивать воздействие загрязняющих веществ на наши водные экосистемы, а также выявлять потенциальные угрозы, которые они представляют.
* Отбор проб воды помогает выявить микробы или опасные элементы, которые могут присутствовать в нашей питьевой воде, и убедиться, что она соответствует стандартам безопасности перед ее употреблением.
* Регулярные испытания также помогают определить уровни питательных веществ, что позволяет фермерам и землевладельцам принимать обоснованные решения о методах управления орошением.
* Регулярно собирая пробы, очистные сооружения могут эффективно реагировать на изменения качества поступающей сырой воды, обеспечивая постоянное снабжение безопасной питьевой водой как для населения, так и для предприятий.

**10. Какую и чью (какого типа потребителей) проблему решает**

Указывается максимально и емко информация о проблеме потенциального потребителя, которую (полностью или частично) сможет решить ваш продукт

Наш стартап проект разработан для потребителей сегментов B2C и B2G. Из 2470 экологических инцидентов, произошедших на воде в 2022 году, 1926 относились к высоким загрязнениям, 544 случая - к экстремально высоким. И если количество экстремально высоких загрязнений поверхностных вод, то есть наиболее опасных ввиду больших концентраций вредных веществ, сократилось год к году на 7%, или на 38 инцидентов, то число высоких загрязнений, напротив, выросло на 14%, или на 242 случая. В связи со сложившейся ситуацией отбор проб воды позволит оценивать реальную опасность загрязнения водоемов. Помимо этого, отбор проб в котловинных озерах представляет собой крайне опасную, полную высокого риска работу, которую выполняют специалисты - экологи в районах выработок и шахт в разных уголках мира. Среди часто случающихся опасных инцидентов: падения с высоты, скалистых склонов, попадание под оползни, высокие волны, переохлаждение и смерть от утопления. Также отбор проб с помощью дронов позволит производить отбор проб регулярно без привлечения большого количества специалистов. Поэтому наш проект будет актуален как государству, так и отдельным компаниям

**11. Потенциальные потребительские сегменты**

Указывается краткая информация о потенциальных потребителях с указанием их характеристик (детализация предусмотрена в части 3 данной таблицы): для юридических лиц – категория бизнеса, отрасль, и т.д.; для физических лиц – демографические данные, вкусы, уровень образования, уровень потребления и т.д.; географическое расположение потребителей, сектор рынка (B2B, B2C и др.)

Юридические лица: сельскохозяйственные предприятия, фермы, государственные учреждения, муниципальные образования

Некоторые потенциальные потребительские сегменты использования дронов для анализа водоемов и проб воды могут включать:

1. Компании водоснабжения могут использовать данные для мониторинга качества и состояния резервуаров, обеспечивая своим клиентам чистую и безопасную воду.

2. Природоохранные агентства могут использовать данные для оценки экологического состояния водоемов, выявления источников загрязнения и принятия соответствующих мер по защите окружающей среды.

3. Научно-исследовательские учреждения. Исследователи могут использовать данные для изучения параметров качества воды, отслеживания изменений с течением времени и получения информации об общем состоянии экосистемы.

4. Правительственные организации. Государственные органы, ответственные за управление водными ресурсами, могут извлечь выгоду из данных для принятия обоснованных решений относительно распределения воды, усилий по сохранению и планирования инфраструктуры.

5. Промышленные компании. Отрасли промышленности, которые полагаются на надежный источник воды, например сельское хозяйство или производство, могут использовать данные для обеспечения качества и доступности водных ресурсов для своей деятельности.

6. Группы по сохранению воды. Организации, занимающиеся сохранением и устойчивым использованием воды, могут использовать данные для повышения осведомленности, пропаганды политики и реализации стратегий по защите и сохранению водных ресурсов.

Это всего лишь несколько примеров, и в зависимости от конкретных региональных или отраслевых потребностей могут существовать дополнительные потребительские сегменты.

**12. На основе какого научно-технического решения и/или результата будет создан продукт (с указанием использования собственных или существующих разработок)**

Указывается необходимый перечень научно-технических решений с их кратким описанием для создания и выпуска на рынок продукта

Указывается необходимый перечень научно-технических решений с их кратким описанием для создания и выпуска на рынок продукта

Процесс сбора образцов выглядит следующим образом: система сбора образцов воды прикрепляется к дрону, аппарат перемещается в заданную точку над поверхностью воды и погружает пластиковый контейнер для забора пробы в воду на глубину в порядка 60 см. Проба воды поступает в контейнер "самотеком". Дрон возвращается на берег, с него снимают заполненный резервуар, заменяя его на следующий - пустой. По словам представителей компании, взятие одной пробы воды с помощью этой системы занимает менее 3 минут при условии, что скорость течения потока не превышает 5 узлов (9 км/ч). Иными словами, внедрение системы ускоряет процедуру получения одной пробы на 75%.

Приложение сохраняет GPS-координаты точки места забора пробы.

**13. Бизнес-модель**

Указывается кратко описание способа, который планируется использовать для создания ценности и получения прибыли, в том числе, как планируется выстраивать отношения с потребителями и поставщиками, способы привлечения финансовых и иных ресурсов, какие каналы продвижения и сбыта продукта планируется использовать и развивать, и т.д.

Чтобы создать ценность и получить прибыль с помощью бизнес-идеи отбора и анализа воды с помощью дронов, можно использовать следующие методы:

1. Предложения услуг: Предоставление комплексных услуг по отбору и анализу проб воды владельцам водохранилищ, правительственным учреждениям, экологическим организациям и исследовательским институтам. Предлагать различные пакеты, адаптированные к их потребностям, такие как регулярный мониторинг, оценка чрезвычайных ситуаций или долгосрочный анализ тенденций.

2. Анализ данных и отчетность: разработать надежные методы анализа данных для извлечения значимой информации из проб воды. Предлагать клиентам подробные отчеты и рекомендации на основе анализа, помогая им принимать обоснованные решения относительно управления водохранилищами и улучшения качества воды.

3. Построение отношений: Установить партнерские отношения с владельцами водохранилищ, государственными органами и природоохранными агентствами для развития доверия и заключения контрактов. Сотрудничать с исследовательскими институтами и экспертами, чтобы повысить доверие и оставаться в курсе тенденций отрасли.

4. Отношения с поставщиками. Наладить партнерские отношения с поставщиками оборудования для отбора проб воды, наборов для тестирования и инструментов анализа, чтобы обеспечить доступ к надежным и высококачественным ресурсам. Договориться о выгодных ценах и налаживайте долгосрочное сотрудничество для поддержания конкурентоспособности.

5. Приобретение ресурсов: поиск финансирование у инвесторов, венчурных капиталистов или грантов, предназначенных для экологических инициатив. Представить убедительный бизнес-план, подчеркивающий преимущества анализа воды с помощью дронов, включая экономическую эффективность, эффективность и воздействие на окружающую среду.

6. Каналы продвижения: использовать стратегии цифрового маркетинга, такие как создание профессионального веб-сайта, присутствие в социальных сетях и поисковая оптимизация, чтобы привлечь потенциальных клиентов. Продемонстрировать истории успеха, отзывы и тематические исследования, чтобы продемонстрировать ценность предлагаемых услуг.

7. Подход к продажам. Предлагать гибкие варианты ценообразования в зависимости от объема услуг, частоты мониторинга и требований к анализу данных. Рассмотреть возможность предложения моделей подписки для постоянных клиентов. Создавать команды продаж для взаимодействия с потенциальными клиентами и участвуйте в отраслевых конференциях и выставках, чтобы продемонстрировать возможности и преимущества услуги.

Внедряя эти методы, компания может привлечь клиентов, обеспечить необходимые ресурсы и создать прибыльное предприятие в отрасли отбора и анализа воды с помощью дронов.

**14. Основные конкуренты**

Кратко указываются основные конкуренты (не менее 5)

1. Aquasend: предлагает решения для мониторинга качества воды с использованием автономных дронов, оснащенных датчиками для сбора и анализа проб воды из водохранилищ, озер и рек.

2. Drone Lancer: предоставляет услуги экологического мониторинга с помощью дронов, включая отбор проб и анализ воды, для различных приложений, таких как управление водохранилищами и оценка водных ресурсов.

3. Hydro Sight: специализируется на отборе и анализе проб воды с воздуха с использованием дронов, оснащенных пробоотборниками и датчиками воды, предоставляя комплексные данные о состоянии водохранилища и качестве воды.

4. PrecisionHawk: предоставляет услуги по сбору и анализу данных с помощью дронов для различных отраслей, включая управление водными ресурсами. Они предлагают решения для мониторинга водных ресурсов, включая отбор проб и анализ воды в водохранилищах и других водных объектах.

5. Reignmaker: разработала насадку для отбора проб воды

Все конкуренты - иностранные компании, не представленные в России

**15. Ценностное предложение**

Формулируется объяснение, почему клиенты должны вести дела с вами, а не с вашими конкурентами, и с самого начала делает очевидными преимущества ваших продуктов или услуг

Для обеспечения конкурентоспособности к основным техническим параметрам нашего продукта можно отнести:

1. Точность отбора проб: возможность собирать точные и репрезентативные пробы воды с разных глубин и из разных мест водоема.

2. Анализ в режиме реального времени: возможность выполнять анализ проб воды на месте, обеспечивая немедленные результаты и полезную информацию.

3. Передача и хранение данных. Надежные и безопасные возможности передачи и хранения данных, обеспечивающие эффективную обработку больших объемов данных, собранных во время полетов.

4. Срок службы и дальность действия батареи. Достаточный срок службы батареи и дальность действия для покрытия больших резервуаров без необходимости частой подзарядки или замены.

5. Долговечность и водонепроницаемость: прочная и водостойкая конструкция, позволяющая выдерживать суровые условия окружающей среды, связанные с водоемами.

6. Визуализация данных и отчетность: удобное для пользователя программное обеспечение или платформы, которые обеспечивают интуитивно понятную визуализацию, анализ и составление отчетов по собранным данным.

**16. Обоснование реализуемости (устойчивости) бизнеса (конкурентные преимущества (включая наличие уникальных РИД, действующих индустриальных партнеров, доступ к ограниченным ресурсам и т.д.); дефицит, дешевизна, уникальность и т.п.)**

Приведите аргументы в пользу реализуемости бизнес-идеи, в чем ее полезность и востребованность продукта по сравнению с другими продуктами на рынке, чем обосновывается потенциальная прибыльность бизнеса, насколько будет бизнес устойчивым

Возможность отбора проб специалистами ограничена, в среднем в день специалисты собирают от 30 образцов и более. Стоимость взятия и обработки одной пробы достигает 20000 рублей с учетом отправки экспедиции. Дроны же позволят паре операторов собирать до 120 образцов за одну 7-часовую смену при цене порядка 7000 рублей за каждое “погружение”.

**17. Основные технические параметры, включая обоснование соответствия идеи/задела тематическому направлению (лоту)**

Необходимо привести основные технические параметры продукта, которые обеспечивают их конкурентоспособность и соответствуют выбранному тематическому направлению

-Максимальный объем отбора проб 2 л.;

-Общий вес, включая 2 кг воды, составляет всего ~ 3 кг.;

-Сверхлегкая конструкция;

-Эффективный коэффициент полезной нагрузки >74%;

 -Монтаж и демонтаж в течение 10 секунд;

 -Автоматический отбор проб воды на заданной глубине одним касанием;

 -Точное определение расстояния до поверхности воды;

 -Встроенная камера ночного видения 180°;

-Синхронизация задач в облаке;

-Совместная работа с несколькими устройствами DJI Pilot в браузер;

-Встроенная связь 4G;

 -Поддерживает передачу данных без ограничения расстояния. Информация с места событий может быть отправлена на несколько станций в режиме реального времени для более эффективной командной работы. -Полностью автоматизированный отбор проб воды на заданной глубине Интеллектуальное управление обеспечивает точный и плавный автоматизированный отбор проб воды в одно касание на заданной глубине. Также доступны полуавтоматический (управление скоростью) и ручной режимы.

**18. Организационные, производственные и финансовые параметры бизнеса**

Приводится видение основателя (-лей) стартапа в части выстраивания внутренних процессов организации бизнеса, включая партнерские возможности

Видение основателей стартапа "Использование дронов для отбора проб воды" в части выстраивания внутренних процессов организации бизнеса и партнерских возможностей может быть таким:

1. Внутренние процессы организации бизнеса:

- Разработка и производство дронов: Один из ключевых аспектов стартапа будет связан с разработкой и производством специализированных дронов, которые смогут эффективно собирать пробы воды. Будем стремиться создать надежные и высокотехнологичные устройства, которые работают автономно и обеспечивают точность и надежность отбора проб воды.

- Анализ данных и обработка результатов: Полученные дронами пробы воды будут подвергаться дальнейшему анализу и обработке данных. Будем стремиться разработать и применять алгоритмы машинного обучения и искусственного интеллекта для более точного и эффективного определения качества воды.

- Управление процессом исправления проблем: Когда качество воды будет обнаружено ниже стандартов или возникнут проблемы, будем разрабатывать систему управления и исправления проблем. Это может включать в себя сотрудничество с местными властями, организациями по защите окружающей среды и другими заинтересованными сторонами для разработки и внедрения планов по улучшению качества водных ресурсов.

2. Партнерские возможности:

- Государственные и муниципальные организации: Сотрудничество с государственными и муниципальными организациями, которые могут быть заинтересованы в отслеживании и улучшении качества водных ресурсов, может быть важной стратегией для стартапа. Поставка данных о качестве воды и предоставление технологических решений для мониторинга может быть взаимовыгодной для всех сторон.

- Научные и исследовательские организации: Сотрудничество с научными и исследовательскими организациями, занимающимися проблемами экологии и охраны окружающей среды, может быть важным компонентом работы стартапа. Основатели могут использовать академические исследования и экспертное мнение для улучшения своей продукции и разработки новых технологий.

- Водные компании и ассоциации: Сотрудничество с водными компаниями и ассоциациями может обеспечить стартапу доступ к рынку и клиентам, которые нуждаются в мониторинге и улучшении качества воды. Сможем предложить свои технологические решения и услуги как дополнительное значение для клиентов водных компаний и ассоциаций.

- Инвесторы и структуры финансирования: Привлечение инвесторов и структур финансирования может быть необходимым для стартапа во время разработки и масштабирования бизнеса. Будем стремиться представить свой стартап как перспективный проект, который имеет потенциал для успешного развития и приносит существенную социальную и экологическую пользу.

Примерами компаний-партнеров среди российских организаций для нашего стартапа может быть:

1. Корпорация «Росатом»: Сотрудничать с ними по проведению отбора проб воды в резервуарах АЭС для мониторинга и оценки качества воды.

2. Газпром: сотрудничать с ними для разведки и отбора проб воды из источников вблизи объектов добычи нефти и газа для обеспечения экологической безопасности и соблюдения требований.

3. Русское географическое общество: Сотрудничать с ними в сборе проб воды из отдаленных и труднодоступных районов, способствуя их исследовательским и природоохранным усилиям.

4. Министерство природных ресурсов и экологии России: Тесно сотрудничать с ними для проведения оценок качества воды в различных регионах и способствовать их инициативам по сбору и анализу данных.

Возможная деятельность с этими партнерами может включать совместные исследовательские проекты, обмен и анализ данных, тестирование и калибровку дронов, выезды на места для отбора проб воды, а также разработку протоколов и стандартов отбора проб воды с помощью дронов.

**19. Основные конкурентные преимущества**

Необходимо привести описание наиболее значимых качественных и количественных характеристик продукта, которые обеспечивают конкурентные преимущества в сравнении с существующими аналогами (сравнение по стоимостным, техническим параметрам и проч.)

Необходимо привести описание наиболее значимых качественных и количественных характеристик продукта, которые обеспечивают конкурентные преимущества в сравнении с существующими аналогами (сравнение по стоимостным, техническим параметрам и проч.)

1. Эффективность. Дроны для отбора проб воды позволяют быстро и эффективно покрывать большие территории, сокращая время и усилия, требуемые для ручных методов забора проб.

2. Точность. Дроны позволяют собирать высокоточные пробы из определённых мест, что обеспечивает достоверность данных и минимизируя человеческие ошибки.

3. Экономическая эффективность. Использование дронов для отбора проб воды способствует снижению затрат на трудовые ресурсы.

4. Данные в режиме реального времени. Дроны, оснащенные датчиками, могут обеспечивать анализ данных в режиме реального времени, позволяя исследователям или экологическим агентствам принимать своевременные решения на основе полученной информации.

5. Гибкость. Дроны для забора проб воды можно запрограммировать на движение по определенным траекториям полета.

6. Воздействие на окружающую среду. Снижая необходимость взаимодействия человека с экосистемами, дроны для отбора проб воды позволяют свести к минимуму нарушения и потенциальное загрязнение во время процесса отбора проб.

**20. Научно-техническое решение и/или результаты, необходимые для создания продукции**

Описываются технические параметры научно-технических решений/ результатов, указанных пункте 12, подтверждающие/ обосновывающие достижение характеристик продукта, обеспечивающих их конкурентоспособность

Создание дронов для отбора проб воды требует следующих научно-технических разработок:

* Специальный модуль/метод для отбора проб воды - метод всасывания с помощью насоса, при котором используется мембранный насос, корпус которого погружается в воду для сбора. Вода, собранная модулем отбора, помещается в бутыль объемом 500 мл.
* Технология автоматической очистки трубок перед отбором проб, а также автоматическая остановка насоса, когда бутыль наполнена водой.
* Настраиваемый метод откачки, объем собираемой воды (500 мл) и глубина отбора (по умолчанию 0,5 м).
* Специальное программное обеспечение, которое объединяет программное обеспечение управления полетом, систему отображения передачи изображения и систему сбора данных, сочетается в приложении для упрощения работы.
* Программа для  автоматической записи времени и места сбора проб.
* Спутниковая система GPS в сочетании с инерциальной системой наведения

**21. «Задел». Уровень готовности продукта TRL**

Необходимо указать максимально емко и кратко, насколько проработан стартап-проект по итогам прохождения акселерационной программы (организационные, кадровые, материальные и др.), позволяющие максимально эффективно развивать стартап дальше

1. Проект находится на этапе разработки
2. Сформулирована концепция работы проекта
3. Описан технологический процесс, установлены конкурентные преимущества и области применения

**22. Соответствие проекта научным и(или) научно-техническим приоритетам образовательной организации/региона заявителя/предприятия**

Наш проект соответствует нормам энергоэффективности и экологичности, принятых в Российской Федерации. Проект по созданию БПЛА для отбора проб воды будет также использовать энергию из возобновляемых источников.

**23. Каналы продвижения будущей технологии/услуги/продукта**

Необходимо указать, какую маркетинговую стратегию планируется применять, привести кратко аргументы в пользу выбора тех или иных каналов продвижения

Каналы продаж B2C:

 1.Научные публикации и конференции. Взаимодействие с научным сообществом, публикуя свои исследования и результаты, связанные с отбором проб воды с помощью дронов. Выступление на соответствующих конференциях и семинарах может помочь вам привлечь внимание и связаться с потенциальными сотрудниками или клиентами.

2. Сотрудничество с экологическими организациями. Партнерство с экологическими организациями, занимающимися вопросами качества и сохранения воды, может предоставить возможности для продвижения ваших услуг дронов.

3. Отраслевые веб-сайты и журналы. Изучение веб-сайтов и журналов, посвященных мониторингу окружающей среды, управлению водными ресурсами или технологиям дронов. Публикация статей, тематических исследований или рекламных объявлений, чтобы охватить целевую аудиторию, заинтересованную в отборе проб воды и применении дронов.

4. Отраслевые веб-сайты и журналы. Изучение веб-сайтов и журналов, посвященных мониторингу окружающей среды, управлению водными ресурсами или технологиям дронов. Публикация статей, тематических исследований или рекламных объявлений, чтобы охватить целевую аудиторию, заинтересованную в отборе проб воды и применении дронов. Канал B2G: Научные публикации и конференции и выставки. Госслужащие нередко посещают отраслевые выставки. Мы как молодая компания сможем принять в них участие и привлечь внимание к своей компании, показав все оборудование на нашем стенде

**24. Каналы сбыта будущего продукта**

Указать какие каналы сбыта планируется использовать для реализации продукта и дать кратко обоснование выбора

B2C сектор:

 1. Онлайн-платформы. Специализированные веб-сайты для продажи дронов, после покупки напрямую доставляя их потребителям.

2. Прямые продажи. Специализированная точка продаж для взаимодействия с потенциальными потребителями, включая государственные учреждения, экологические организации, сельскохозяйственные компании и организации по борьбе со стихийными бедствиями.

3. Отраслевые выставки и конференции. Посещение выставок с целью знакомства с потенциальными клиентами.

4. Партнерство с компаниями по управлению водными ресурсами. Предлагать свои услуги как дополнительные.

5. Стратегические альянсы. Формирование стратегических партнерств с компаниями или организациями, занимающимися сохранением воды, защитой окружающей среды или гуманитарными делами, чтобы использовать их сети и продвигать использование дронов для сбора воды. B2G

1. Государственные закупки. Возможность продажи дронов для сбора воды правительственным учреждениям, занимающимся управлением водными ресурсами, реагированием на стихийные бедствия или охраной окружающей среды, посредством процесса закупок.

2. Образовательные учреждения. Сотрудничества с университетами, исследовательскими институтами и учебными центрами, чтобы предлагать мастер-классы, семинары и учебные программы по технологии дронов для сбора воды, что приведет к потенциальным продажам студентам, исследователям и специалистам в смежных областях

3. Участие в государственных закупках

**25. Описание проблемы (на решение которой направлен стартап-проект)**

Необходимо детально описать проблему, указанную в пункте 7

Направлен на решение проблемы эффективного и точного сбора проб воды из различных мест, особенно из труднодоступных или опасных для человека.

Использование дронов для отбора проб воды и анализа состояния водоемов может решить несколько проблем:

1. Эффективность. Традиционные методы отбора проб воды и анализа состояния резервуара часто требуют ручного труда и могут отнимать много времени. Дроны могут автоматизировать этот процесс, позволяя быстрее и эффективнее собирать данные.

2. Экономическая эффективность. Используя дроны, можно значительно снизить затраты, связанные с ручным трудом, оборудованием и транспортировкой для отбора проб воды, что делает его более экономически эффективным решением.

3. Безопасность. Дроны устраняют необходимость физического доступа персонала к потенциально опасным зонам, таким как нестабильные или загрязненные резервуары, обеспечивая безопасность работников.

4. Точность данных. Дроны, оснащенные современными датчиками и технологиями визуализации, могут собирать данные с высоким разрешением, что позволяет более точно и всесторонне анализировать состояние пласта. Это может дать ценную информацию для экологического мониторинга и управления.

5. Воздействие на окружающую среду. Регулярный мониторинг состояния водоемов помогает оперативно выявлять и устранять потенциальные проблемы с качеством воды, что приводит к лучшему сохранению и защите водных ресурсов и окружающей среды.

В целом, использование дронов для отбора проб воды и анализа резервуаров упрощает процесс, снижает затраты, повышает безопасность, повышает точность данных и способствует лучшему управлению окружающей средой.

**26. Какая часть проблемы решается (может быть решена)**

Необходимо детально раскрыть вопрос, поставленный в пункте 7, описав, какая часть проблемы или вся проблема решается с помощью стартап-проекта

Решает проблему сбора проб воды в труднодоступных или потенциально опасных для человека местах. Это устраняет необходимость в ручных методах сбора, таких как отправка людей в небезопасные или отдаленные места, за счет использования технологии дронов. Дроны, оснащенные специализированными датчиками и оборудованием для отбора проб, могут летать над водоемами и собирать пробы, предоставляя ценные данные для научных исследований, экологического мониторинга и оценки качества воды.

**27. «Держатель» проблемы, его мотивации и возможности решения проблемы с использованием продукции**

Необходимо детально описать взаимосвязь между выявленной проблемой и потенциальным потребителем (см. пункты 9, 10 и 24)

Проект «Использование дронов для отбора проб воды» может столкнуться с рядом проблем, включая технические ограничения дронов (например, время полета, грузоподъемность), потенциальные нормативные ограничения на использование дронов и необходимость в квалифицированных операторах для обеспечения точного и безопасного отбора проб воды. .

Для решения выявленных проблем могут быть использованы специальные дроны, предназначенные для отбора проб воды. Эти изделия должны иметь увеличенное время полета, соответствующую грузоподъемность для оборудования для отбора проб воды и надежные навигационные системы. Кроме того, интеграция передовых датчиков и технологий визуализации может обеспечить точный анализ воды при удаленном мониторинге.

Связь между выявленной проблемой и потенциальным потребителем заключается в выгодах, получаемых от этого решения. Потребители, такие как экологические агентства, исследователи и организации по управлению водными ресурсами, могут использовать отбор проб воды с помощью дронов для эффективного мониторинга качества воды, выявления источников загрязнения и реагирования на потенциальные угрозы. Удобство, скорость и снижение рисков, связанных с этим подходом, делают его привлекательным решением для этих потребителей.

**28. Каким способом будет решена проблема**

Необходимо описать детально, как именно ваши товары и услуги помогут потребителям справляться с проблемой

Дроны для отбора проб воды могут помочь потребителям несколькими способами. Во-первых, они позволяют удаленно и эффективно брать пробы воды из разных мест, сокращая необходимость ручного труда и трудоемких полевых работ.

Автоматизируя процесс отбора проб, дроны увеличивают частоту и охват оценок качества воды, предоставляя потребителям более полную и актуальную информацию о безопасности и пригодности их источников воды.

Эти дроны также могут быть оснащены датчиками для измерения различных параметров, таких как pH, температура, мутность и химический состав, что позволяет потребителям получать подробные и точные данные о качестве воды в режиме реального времени.

С помощью передовых технологий визуализации дроны могут выявлять потенциальные источники загрязнения, контролировать водоемы на предмет вредоносного цветения водорослей и обнаруживать изменения в водных экосистемах. Это позволяет потребителям активно решать проблемы, влияющие на качество воды, и принимать соответствующие меры для защиты своего здоровья и окружающей среды.

В целом, дроны для отбора проб воды предоставляют потребителям своевременную и надежную информацию, повышая их способность решать проблемы, связанные с водой, и принимать обоснованные решения относительно использования, очистки и сохранения воды.

**29. Оценка потенциала «рынка» и рентабельности бизнеса**

Необходимо привести кратко обоснование сегмента и доли рынка, потенциальные возможности для масштабирования бизнеса, а также детально раскрыть информацию, указанную в пункте 7.

Использование дронов для отбора проб воды и анализа состояния резервуаров дает ряд преимуществ. Во-первых, это снижает необходимость отбора проб вручную, экономя время и ресурсы. Дроны могут быстро покрывать большие территории и получать доступ к труднодоступным местам. Кроме того, возможности дронов для анализа в реальном времени позволяют быстро принимать решения и активно управлять резервуарами. Рынок мониторинга и анализа воды растет из-за растущих экологических проблем и правил. Сюда входят такие отрасли, как очистка воды, сельское хозяйство и экологический консалтинг. Предоставляя эффективные и точные данные, решение на основе дронов может занять значительную долю рынка. Для масштабирования бизнеса можно изучить потенциальные возможности, такие как: 1. Сотрудничество с государственными органами, органами водного хозяйства и научно-исследовательскими институтами для предоставления услуг по мониторингу водоемов и водных объектов. 2. Партнерство с экологическими консалтинговыми фирмами для поддержки их усилий по сбору и анализу данных. 3. Развитие стратегических альянсов с компаниями по очистке воды для помощи в их процессах контроля качества. 4. Расширение охвата других географических регионов со схожими проблемами управления водными ресурсами. 5. Предложение дополнительных услуг, таких как аэрофотосъемка или анализ растительности, для диверсификации потоков доходов. Используя уникальные возможности дронов и удовлетворяя растущий спрос на анализ воды, ваш бизнес может занять нишу на рынке, одновременно изучая возможности расширения и масштабирования. Отбор проб воды в котловидных озерах - это сложный и опасный процесс, который требует от специалистов-экологов профессионализма и внимания к деталям. Работа проводится в условиях высокого риска и часто связана с опасными инцидентами. Падения с высоты - одна из самых распространенных опасностей, с которыми сталкиваются специалисты при отборе проб в озерах, расположенных в горах или на скалистых склонах. Падения могут привести к серьезным травмам и даже смерти. Оползни - еще одна опасность, с которой сталкиваются экологи. Оползни могут вызвать серьезные повреждения оборудования и привести к гибели людей. Высокие волны также могут представлять опасность для специалистов, особенно при работе на озере во время шторма. Переохлаждение - еще один риск, связанный с отбором проб в холодных озерах. Если специалист не будет достаточно подготовлен к работе в холодных условиях, он может столкнуться с риском гипотермии. Наконец, отбор проб воды может быть связан с риском утопления, особенно если специалист работает на больших глубинах или в сложных погодных условиях. Использование дронов для отбора проб может существенно облегчить работу специалистов-экологов. Дроны могут проводить отбор проб регулярно и без необходимости привлекать большое количество специалистов. Наш стартап предлагает инновационное использование дронов для контроля состояния резервуаров и качества воды. Это может значительно улучшить эффективность и точность мониторинга, снизить затраты на исследования и повысить безопасность водных ресурсов. Однако, чтобы оценить рентабельность проекта, необходимо учесть множество факторов. Затраты на разработку проекта: – Разработка технологии и программного обеспечения для дронов - 8 000 тыс. руб. – Покупка дронов и оборудования - 15 000 тыс руб. – Маркетинг и продвижение - 1 000 тыс. руб – Итого: 24 000 тыс. руб. Доходы от проекта (предполагается, что компания будет продавать услуги по анализу состояния резервуаров): – Цена за анализ одного резервуара - 7 тыс. руб. (включая затраты на полет дрона, обработку данных и предоставление отчета) – Количество заказов в месяц (предполагаемое) - 10 – Доход в месяц: 70 тыс. руб. – Годовой доход: 560 тыс. руб. Рентабельность проекта: – Прибыль до налогообложения: 320 тыс. руб. – Налог на прибыль: 20% от 320 тыс. руб. = 64 тыс. руб. – Чистая прибыль: 256 тыс. руб. Таким образом, ваш стартап имеет рентабельность 256 тыс. руб. в год (23.3%) после уплаты налогов. Это довольно высокий показатель, но стоит учитывать, что это теоретические расчеты и реальные цифры могут отличаться.

**30. ПЛАН ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ СТАРТАП-ПРОЕКТА Последний пункт обязательной части паспорта.**

Предлагаемые варианты развития:

* Предоставлять подробные отчеты по анализу воды, включая ключевые параметры, такие как pH, температура, мутность, уровень растворенного кислорода и питательных веществ.
* Предлагать визуализацию данных в реальном времени через онлайн-платформы или мобильные приложения для немедленного доступа к информации.
* Разработать инструменты прогнозного анализа, которые смогут прогнозировать тенденции качества воды или выявлять потенциальные проблемы.
* Предлагать консультационные услуги на основе собранных данных, чтобы помочь клиентам принимать обоснованные решения и разрабатывать эффективные стратегии управления водными ресурсами.