ФОРМА ПАСПОРТА СТАРТАП-ПРОЕКТА

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Общая информация о стартап-проекте |  |
| Название стартап-проекта | Углеволоконные канаты для вантовых покрытий |
| Команда стартап-проекта | 1. Переверзева Дарья Романовна, СУЗ-1-22  2. Радченко Анна Сергеевна, СУЗ-1-22  3. Кочетова Юлия Романовна, СУЗ-1-22  4. Мурадова Ярослава Олеговна, Арх-2-19  5. Симонова Анастасия Игоревна, Арх-2-19 |
| Ссылка на проект в информационной системе Projects | <https://pt.2035.university/project/uglevolokonnye-materialy-dla-vantovyh-pokrytij> |
| Технологическое направление | Строительство и инфраструктура |
| Описание стартап-проекта  (технология/ услуга/продукт) | Для большепролётных зданий и сооружений иногда используются вантовые конструкции. Их низкая материалоёмкость заключается в том, что конструктивные элементы покрытий и перекрытий работают в основном на растяжение. В Вантовых конструкциях решена проблема устойчивости сжатых элементов – они могут быть массивны и несут максимум нагрузки, собираемой по большой площади, что позволяет использовать материал наиболее эффективно. В других конструкциях – например, рамно-балочных, много сжатых элементов но менее массивны поперечных сечений, что вызывает к жизни вопрос об их устойчивости при нагрузках значительно меньших чем те, которые приводят к достижению предела прочности материала. Однако авторами проекта предлагается усовершенствование вантовых кроевель в части применения для них тросов-вант, выполненных не из стали а из улеродных волокон. Углеродные материалы обладают малым весом при высоком уровне прочности и жёсткости, жаропрочностью и стойкостью к коррозии. Таким образом продуктом является конструкция покрытия на углеродных вантах, В качестве непосредственно ограждающего материала предполагается водоотталкивающий брезент. Такое покрытие может быть собрано как паруса на парусном корабле, и развёрнуто в проектное положение при жаркой или дождливой погоде. |
| Актуальность стартап-проекта (описание проблемы и решения проблемы) | **Проблема**. В Волгограде и ряде других городов существуют открытые общественные сооружения – сцены, амфитеатры, стадионы. В которых крайне осложнено комфортное пребывание в дневное время суток в следствие излишнего солнечного излучения и перегрева. Также следует отметить что ряд культурно-массовых и спортивных мероприятий назначаются заранее, поэтому может случиться так что их проведение будет осуществляться в дождливую погоду что может вызвать перенос или отмену таких мероприятий, а значит значительные финансовые убытки для организаторов. В частности, в Волгограде сентябре 2022 года открыт амфитеатр на 2450 мест, отсутствие навеса над которым делает практически не возможной его эксплуатацию как в дождливую погоду так и в ясную значительные периоды в году и по времени суток. Специфика ситуации и в том, что на набережной Центрального района города почти нет навесов, куда могли бы спрятаться от дождя люди, приехавшие для прогулки издалека.  **Решение проблемы.** Создание относительно лёгких большепролётных покрытий для уже существующих сооружений или вновь возводимых может решить проблему. Проект реконструкции Волгоградского амфитеатра может стать пилотным для внедрения технологии и одновременно существенно повысить комфортность проведения мероприятий в нём. |
| Технологические риски | Трудности с приобретением материалов на рынках строительных материалов. |
| Потенциальные заказчики | Администрация города или региона; представители бизнеса, заинтересованные в строительстве кровель или навесов. |
| Бизнес-модель стартап-проекта[[1]](#footnote-1) (как вы планируете зарабатывать посредствам реализации данного проекта) | **Типы моделей:** В2В (производитель и потребитель юридические лица, работающие на основе договоров и технических заданий) и В2G (производитель и орган власти, работают на основе законодательства о Госзакупках).  **Планируется:** Получить патент на технологию.  Подать заявку на научный грант.  Разработать предложение, предложить варианты технического задания на пилотный проект.  Создать концепцию пилотного проекта – запроектировать конструкцию покрытий для амфитеатра г. Волгограда площадью 3200 м2.  После сдачи пилотного проекта в реализацию выполнять работы по заказам частных инвесторов или участвуя в тендовых заявках на другие подобные объекты.  **Ценностное предложение** таким образом разработка проектов большепролётных покрытий из мягких материалов на углеволоконных вантах.  **Каналы распространения:** СМИ (в.т.ч. свой сайт и соцсети) письма-предложения, рассылаемые вероятным потребителям.  **Потребители:**  1. Администрация города. Тендр на разработку проектно-сметной документации на реконструкцию ни одного открытого зрелищного или торгового сооружения в части установки покрытий не объявлялся, но можно инициировать поднятие вопроса о его проведении, представив общественную значимость применения технологии на городских объектах.   1. Представители бизнеса, объекты которых могут быть построены по подобной технологии (ТРЦ, картинг-площадки, автопарковки и.т.д.   **Стейкхолдерами** являются жители и гости города).  **В структуру затрат входят:** затраты на получение патента, регистрацию юридического лица. Канцтовары, транспорт.  **Ключевые ресурсы:** трудовые (команда проекта), финансовые (обозначены ниже).  **Взаимоотношения с клиентами** на основе договоров на проектные работы по предварительно составдленному техническому заданию. |
| Обоснование соответствия идеи технологическому направлению (описание основных технологических параметров) | Эксплуатационные трудности, связанные с коррозией стальных канатов, решаются внедрением углеволоконных материалов. Углеволконный канат весит в семь раз меньше стального кабеля, обладает в три раза большим сроком службы и от двух до четырех раз большим пределом прочности на растяжение чем основные, используемые в подобном строительстве марки стали. |
| 2. Порядок и структура финансирования | Привлечь инвестора, выиграть грант или тендр (если органы власти города или региона заинтересуются существующей проблемой и объявят конкурс на разработку проектно-сметной документации) |
| Объем финансового обеспечения[[2]](#footnote-2) | 248800 рублей |
| Предполагаемые источники финансирования | Средства грантов (если удастся выиграть грант на инновационные технологии), средства частных инвесторов (спонсоры, заказчики) |
| Оценка потенциала «рынка» и рентабельности проекта[[3]](#footnote-3) | Потенциал рынка стадионы, танц-площадки, торговые площади рынков. Не менее 30 объектов в Волгоградской области площадью от 500 до 5000 м2 каждый. При стоимости проектных работ из расчёта около 1100 р/м2, потенциальный доход может составить около 100 000 000 рублей.  Рентабельность проекта обусловлена инновационными проектными решениями, не принятыми в проектных организациях региона и как следствие малым числом вероятных конкурентов.  Стоимость проектирования 1м2 1100 рублей. На примере пилотного проекта – кровли Волгоградского амфитеатра получается 3520000 рублей – что больше себестоимости более чем в 15 раз. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Календарный план стартап-проекта  |  |  |  | | --- | --- | --- | | Название этапа календарного плана | Длительность этапа, мес | Стоимость, руб. | | Получение патента на изобретение (разработку технологии). | 6 | Регистрация заявки на патент на изобретение стоит 3300 рублей, регистрация самого изобретения — 3000 рублей, а стоимость выдачи патента — 1500 рублей. Итого: 7800 р. | | Регистрация юридического лица | менее месяца | 4000 | | Создание сайта юридического лица, реализующего проект | менее месяца | 30000 | | Раскрутка (работа со СМИ, направление коммерческого предложения) | 1 | 2000 | | Привлечение инвестиций (выигрыш тендера) | 2 | Аукционные сборы и госпошлины 5000 р. | | Доработка концепции пилотного проекта до полного комплекта проектно-сметной документации. | 1 | 200000 (канцтовары, коммунальные услуги, транспорт, инженерные изыскания) |   Итого: 148800 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Предполагаемая структура уставного капитала компании (в рамках стартап-проекта)  |  |  |  | | --- | --- | --- | | Участники |  |  | |  | Размер доли (руб.) | % | | 1. Переверзева Дарья Романовна  2. Радченко Анна Сергеевна,  3. Кочетова Юлия Романовна,  4. Мурадова Ярослава Олеговна  5. Симонова Анастасия Игоревна | 70000  70000  70000  70000  70000 | 20  20  20  20  20 | | Размер Уставного капитала (УК) | 350000 | 100 | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Команда стартап- проекта |  |  |  |  |
| Ф.И.О. | Должность (роль) | Контакты | Выполняемые работы в Проекте | Образование/опыт работы |
| 1. Переверзева Дарья Романовна | Руководитель | 8(8442)969865 | Общее руководство проектом, поиск инвесторов, взаимодействие со СМИ | Студент 1 курса |
| 2. Радченко Анна Сергеевна, | Главный инженер проекта (ГИП) | 8(8442)969865 | Обработка материалов изысканий и конструкторские работы | Студент 1 курса |
| 3. Кочетова Юлия Романовна, | Маркетолог, экономист | 8(8442)969865 | Исследование рынка, расчёт смет проекта. | Студент 1 курса |
| 4. Мурадова Ярослава Олеговна | Главный архитектор проекта (ГАП) | 8(8442)969865 | Создание архитектурно облика сооружения | Студент 4 курса |
| 5. Симонова Анастасия Игоревна | Архитектор | 8(8442)969865 | Создание архитектурного облика сооружения | Студент 4 курса |
| 1. Калиновский Сергей Андреевич | Консультант по вопросам инженерных изысканий и проектно-конструкторских работ | 8(8442)969865 | Консультирование и проверка принятых решений | к.т.н. доцент, 10 лет |
| 1. Мельникова Ольга Геннадиевна | Консультант по вопросам архитектурно-дизайнерских решений | 8(8442)969865 | Консультирование и проверка принятых решений | доцент, 30 лет |

1. Бизнес-модель стартап-проекта - это фундамент, на котором возводится проект. Есть две основные классификации бизнес-моделей: по типу клиентов и по способу получения прибыли. [↑](#footnote-ref-1)
2. Объем финансового обеспечения достаточно указать для первого этапа - дойти до MVP [↑](#footnote-ref-2)
3. Расчет рисков исходя из наиболее валидного (для данного проекта) анализа, например, как PEST, SWOT и.т.п, а также расчет индекса рентабельности инвестиции (Profitability index, PI) [↑](#footnote-ref-3)