

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

А.А. Лукьянова

20__ г.



ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Разработка проекта организации производства инновационного антенного рефлектора из композитного углепластикового материала

(наименование проекта)

I. Общая информация о проекте:

1. Инициатор проекта (ФИО, должность)	Авдеев Анатолий Викторович, заместитель начальника производства, главный инженер производства ИЗК
2. Описание проблемы, на решение которой направлен проект	<p>Современные запросы на высокотехнологичную отечественную продукцию как гражданского, так и военного назначения, обуславливают необходимость развития в том числе и в области авиационно-космической техники, в частности устройств, искривленных в двух измерениях для отражения, рефракции и дифракции или поляризации излучаемых антенной волн. Одной из проблем выступает изготовление прецизионных размеростабильных изделий сложной геометрической формы, а именно, параболических антенных рефлекторов миллиметрового диапазона волн. Также актуальной остается низкая устойчивость антенных рефлекторов за счет слабой жесткости эпоксидных композитов. В связи с чем, необходимо создание инновационного метода, повышающего качество высокотехнологичной продукции в целом, и путем повышения стойкости деталей, применяемых при сборке, что даст возможность предоставления гарантийного срока изделия на более продолжительное время.</p> <p>Предлагаемый проект позволит обеспечить потребность в высокой прочности, которая выдержит ранее не доступные нагрузки на изделие, что обеспечит расширение областей применения для изделия.</p> <p>Помимо этого, возможно уменьшение риска возникновения поломки данного устройства, что снизит последующие затраты времени на его восстановление, а также денежные затраты на замену сломанной детали. Обеспечение клиенту гарантии высокого качества предлагаемого продукта будет являться ещё одним конкурентным преимуществом, обеспечивающим возможность превосходить в перспективе мировые аналоги. Такой подход будет также способствовать реализации утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 июля 2023 г. № 1789-р комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла «Новые композиционные материалы: технологии конструирования и производства».</p> <p>Эксплуатация антенного рефлектора из композитного углепластикового материала обеспечивает термостабильность в условиях космического пространства, имеет сравнительно малую плотность при одновременно высокой жёсткости и прочности.</p>
3. Цель проекта	Разработка проекта организации производства инновационного антенного рефлектора из композитного углепластикового материала.
4. Задачи проекта	<ol style="list-style-type: none">1. Подготовить общее резюме проекта;2. Провести анализ сферы деятельности создаваемого бизнеса и конкуренции в отрасли;3. Подготовить организационный план;4. Представить экономическое обоснование проекта;5. Провести оценку экономической эффективности и рисков;6. Предложить рекомендации по практической реализации проекта.
5. Результаты реализации проекта:	ПК-4 Способен оценивать тенденции развития инфраструктуры нововведений, прогнозировать развитие международного инновационного сотрудничества и управлять рисками проектов и программ в профессиональной деятельности
• Образовательный результат	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.
• Проектный результат	Утвержденный проект организации производства инновационного антенного рефлектора из композитного углепластикового материала.
• Личностный результат	<ol style="list-style-type: none">1. Знания проектного управления и экономики проекта.2. Знание специфики проектных процессов и организации.3. Умение распределять доступные ресурсы и минимизировать риски проектной работы.4. Навыки управления личной эффективностью.

		5. Навыки командной работы.		
6. Краткое содержание проекта		<p>Проект ориентирован на создание современного производственного комплекса, специализирующегося на выпуске высокоточных антенных рефлекторов из углепластика. Данное направление обусловлено растущим спросом на легкие, прочные и обладающие высокой жесткостью антенные системы, востребованные в телекоммуникациях, космической отрасли и радиолокации.</p> <p>Производственный процесс включает несколько ключевых этапов: проектирование (разработка геометрии и расчет прочностных характеристик с использованием CAD/CAM систем), выбор оптимальной схемы армирования углеродным волокном, подготовка связующего, формование рефлектора (автоклавное формование или RTM-процесс), механическая обработка (обеспечение высокой точности поверхности), контроль качества (с использованием 3D-сканеров и дефектоскопии) и нанесение защитного покрытия. Важнейшим аспектом является контроль технологических параметров на каждом этапе производства для обеспечения соответствия требованиям к геометрической точности и стабильности размеров рефлектора в процессе эксплуатации.</p> <p>Для обеспечения конкурентоспособности производства планируется внедрение передовых технологий, таких как автоматизированная выкладка ленты (AFP) и системы управления производством (MES), позволяющие оптимизировать материальные потоки, снизить трудозатраты и повысить качество выпускаемой продукции.</p>		
7. Сроки реализации проекта		10.06.2025 – 25.08.2025 г.		
8. Календарный план / этапы реализации проекта		<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение и анализ современного состояния отрасли, сферы деятельности создаваемого бизнеса и конкуренции. (10.06.25 - 25.08.25); 2. Патентный поиск и обоснование выбора технологии производства (25.06.25 - 09.07.25); 3. Подготовка организационного обоснования проекта и экономических расчетов финансовых результатов по его реализации (10.07.25 - 12.08.25); 4. Выполнение расчетов оценки экономической эффективности и рисков проекта (13.08.25 - 20.08.25); 5. Защита проекта (21.08.25 - 25.08.25). 		
9. Ресурсное обеспечение		Используются бесплатные открытые информационные источники, периодические издания, Интернет-ресурсы.		
10. Затраты на выполнение проекта, источник финансирования		Не требует финансирования.		
11. Критерии оценки результатов проекта		Осуществляется в соответствии с ФОС рабочих программ дисциплин: «Технологическое предпринимательство», «Трансфер и коммерциализация наукоемких технологий», «Инфраструктура нововведений».		
• Образовательный результат		- качество проведения исследования проблемы;		
• Проектный результат		- качество и обоснованность выполненных расчетов;		
• Личностный результат		- качество оформления проектной документации;		
		- степень достижения проектного результата.		
		- развитие / сформированность требуемых компетенций у обучающихся, в т.ч. в области проектной деятельности;		
		- соблюдение сроков выполнения проекта;		
		- работа в команде		
12. Форма представления проектного результата (вид отчетных материалов проекта)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Пояснительная записка; 2. Презентация проекта; 3. Публичная защита проекта. 		
13. Наименование дисциплин, в рамках которых учитывается образовательный результат проекта		«Технологическое предпринимательство», «Трансфер и коммерциализация наукоемких технологий», «Инфраструктура нововведений».		
II. Участники проекта:				
Роль в проекте	Количество вакантных мест	Функции участника проекта	ОПОП, на которых обучаются	Трудоемкость проекта для участника (з.е.)
Руководитель проекта	1	Устанавливает и поддерживает	27.04.06 «Организация и управление	1 зач. ед.

		ет контакты, обеспечивающие эффективную работу в команде. Применяет основные методы и приемы социального взаимодействия для реализации своей роли внутри команды. Осуществляет контроль по подготовке отчетной документации по проекту.	ние наукоемкими производствами) МНП 23-01	
Маркетолог проекта	1	Осуществляет сбор и анализ информации для описания современного состояния отрасли, сферы деятельности создаваемого бизнеса. Выполняет анализ конкурентов. Разрабатывает маркетинговую стратегию по реализации проекта. Подготавливает отчетную документацию по проекту.	27.03.05 «Инноватика» БУИ 23-01	1 зач. ед.
Технический разработчик проекта	1	Выполняет патентный поиск и обоснование выбора технологии производства. Подготавливает организационное обоснование проекта. Подготавливает отчетную документацию по проекту.	27.04.06 «Организация и управление наукоемкими производствами» МНП 23-01	1 зач. ед.
Экономический аналитик проекта	1	Выполняет экономические расчеты финансовых результатов по реализации проекта. Выполняет расчеты оценки экономической эффективности и рисков проекта. Подготавливает отчетную документацию по проекту.	27.03.05 «Инноватика» БУИ 23-01	1 зач. ед.

Инициатор проекта
Заместитель начальника производства,
главный инженер производства ИЗК _____



А.В. Авдеев

Руководитель проекта
Зав. кафедры ОУНП ИИЭ, доцент _____

Ю.А. Анищенко

СОГЛАСОВАНО:

Директор
института инженерной экономики _____

(К. Ю. Лобков)

Заместитель проректора
по образовательной деятельности _____

(Е. В. Маймага)

20.05.21

Ответственной за
проектную деятельность ИИЭ _____ (М. В. Сафранов)