

Заявка #9.1022.2017/ПЧ на тему «Апробация разрабатываемых математических и экспериментальных основ пьезо-оптоволоконных технологий обнаружения и идентификации скрытых дефектов и признаков деградации материала с помощью бегущих упругих волн»

Предварительная сутевая экспертиза заявки:	Итоговая оценка эксперта в баллах	Рекомендация по поддержке
Эксперт №1	85.5	Поддержать
Эксперт №2	83.0	Поддержать

Поддержка Проектного офиса НТИ	Отклонить
Поддержка Совета по науке при Минобрнауки России	Поддержать

Эксперт №1

Вопросы эксперту	Предмет оценки	Оценка эксперта в баллах
1 . ХАРАКТЕРИСТИКА РУКОВОДИТЕЛЯ ПРОЕКТА И КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ		25.5
1.1 Квалификация и наукометрические показатели руководителя проекта	Оценивается квалификация руководителя проекта, наличие у него престижных научных премий, наград, медалей; публикационная активность и цитируемость руководителя проекта (на основе сведений из баз данных «Сеть науки» (WEB of Science), Scopus, MathSciNet) за последние 5 лет; насколько индекс Хирша и другие наукометрические показатели руководителя проекта соответствует показателям ведущих ученых, работающих по соответствующему научному направлению.	8.0
1.2 Научные достижения руководителя проекта	Оцениваются научные достижения руководителя проекта в выбранном направлении исследования, полученные им результаты, включая результаты интеллектуальной деятельности за последние 5 лет.	4.5
1.3 Опыт по руководству научным коллективом и подготовке кадров	Оценивается наличие опыта работы в качестве руководителя проектов; количество и объем финансирования проектов, которыми он руководил последние 5 лет; наличие подготовленных докторов и кандидатов наук.	9.0
1.4 Состав и квалификация членов научного коллектива проекта	Оценивается квалификация и состав членов научного коллектива. Насколько конкурентоспособна исследовательская команда, соответствует ли научный профиль и потенциал коллектива исполнителей поставленным научным задачам.	4.0
2 . КАЧЕСТВО ПРОЕКТА		25.0
2.1 Актуальность проекта	Оцениваются актуальность и новизна планируемых научных исследований, их адекватность современному состоянию мировой науки, направления дальнейшего использования предполагаемых результатов (их востребованность).	9.0

2.2 Реализуемость предлагаемого проекта	Оценивается соответствие предлагаемых подходов и методов реализации проекта заявленным целям и задачам, их передовой характер в рамках сложившейся мировой практики; наличие научного задела по проекту; степень проработанности плана работ по проекту и его реализуемость в установленные сроки.	8.0
2.3 Адекватность общего финансового обеспечения проекта заявленным целям, задачам, содержанию и ожидаемым научным результатам	Оценивается соответствие масштаба и сложности проекта планируемому объему финансирования	4.0
2.4 Достижимость заявленных показателей результативности выполнения проекта	Оцениваются количественные показатели результативности выполнения проекта; адекватность принимаемых вузом обязательств по достижению показателей результативности.	4.0
3 . НАУЧНЫЙ ЗАДЕЛ ПО ПРОЕКТУ		35.0
3.1 Наличие научного задела	Оценивается наличие научного задела по проекту. Насколько проекты, реализованные вузом на этапе фундаментальных и поисковых исследований, и полученные результаты соответствуют направлению заявленного проекта	18.0
3.2 Значимость научного задела	Оцениваются насколько результаты, полученные вузом на этапе фундаментальных и поисковых исследований важны для реализации заявленного проекта, играют ли они ключевую или только вспомогательную роль.	17.0

4. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ЭКСПЕРТА**Общее впечатление о проекте:**

Целью проекта является развитие и практическая апробация методов раннего обнаружения скрытых дефектов и признаков деградации материала тонкостенных конструкций с помощью ультразвуковых бегущих волн (волн Лэмба), возбуждаемых и регистрируемых системой встроенных пьезоактуаторов и/или оптоволоконных сенсоров. Преимущество данной технологии (Structural Health Monitoring – SHM) по сравнению с традиционными методами ультразвуковой дефектоскопии и акустической эмиссии состоит в возможности вести постоянный активный контроль протяженных конструкций с помощью сравнительно редкой сети пьезоактуаторов и сенсоров, не перемещая их вдоль инспектируемой поверхности. Более того, использование бегущих волн, распространяющихся на большие расстояния и взаимодействующих с неоднородностями (дефектами) любого типа, выявляя тем самым их наличие, позволяет контролировать скрытые участки конструкции, недоступные для традиционных средств ультразвукового контроля. SHM системы не рассматриваются в качестве замены традиционных методов неразрушающего контроля. Внедрение SHM технологий позволяет перейти от планового периодического контроля к мониторингу текущего состояния на основе обработки информации, постоянно поступающей от сети пьезоактивных сенсоров.

Уровень проработки научно-технической части проекта в составе Информационной карты проекта, Обоснование проекта, Плана реализации проекта и других документов отвечает предъявляемым требованиям и имеет хорошие перспективы по реализации. Научно-технический задел у исполнителей проекта весьма приличный.

Уровень квалификации научного руководителя проекта, цитируемость и опыт выполнения подобных проектов достаточно высокие. Состав коллектива исполнителей (11 чел.) представляется сбалансированным.

Финансово-экономическое обоснование проекта проведено на достаточном уровне. Все расходуемые средства – за счёт субсидии, софинансирование проекта не предусматривается.

Выводы и рекомендации:

Рекомендую поддержать проект

Итоговое количество баллов – 85.5

Эксперт №2

Вопросы эксперту	Предмет оценки	Оценка эксперта в баллах
1 . ХАРАКТЕРИСТИКА РУКОВОДИТЕЛЯ ПРОЕКТА И КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ		29.0
1.1 Квалификация и наукометрические показатели руководителя проекта	Оценивается квалификация руководителя проекта, наличие у него престижных научных премий, наград, медалей; публикационная активность и цитируемость руководителя проекта (на основе сведений из баз данных «Сеть науки» (WEB of Science), Scopus, MathSciNet) за последние 5 лет; насколько индекс Хирша и другие наукометрические показатели руководителя проекта соответствует показателям ведущих ученых, работающих по соответствующему научному направлению.	10.0
1.2 Научные достижения руководителя проекта	Оцениваются научные достижения руководителя проекта в выбранном направлении исследования, полученные им результаты, включая результаты интеллектуальной деятельности за последние 5 лет.	5.0
1.3 Опыт по руководству научным коллективом и подготовке кадров	Оценивается наличие опыта работы в качестве руководителя проектов; количество и объем финансирования проектов, которыми он руководил последние 5 лет; наличие подготовленных докторов и кандидатов наук.	9.0
1.4 Состав и квалификация членов научного коллектива проекта	Оценивается квалификация и состав членов научного коллектива. Насколько конкурентоспособна исследовательская команда, соответствует ли научный профиль и потенциал коллектива исполнителей поставленным научным задачам.	5.0
2 . КАЧЕСТВО ПРОЕКТА		23.0
2.1 Актуальность проекта	Оцениваются актуальность и новизна планируемых научных исследований, их адекватность современному состоянию мировой науки, направления дальнейшего использования предполагаемых результатов (их востребованность).	8.0

2.2 Реализуемость предлагаемого проекта	Оценивается соответствие предлагаемых подходов и методов реализации проекта заявленным целям и задачам, их передовой характер в рамках сложившейся мировой практики; наличие научного задела по проекту; степень проработанности плана работ по проекту и его реализуемость в установленные сроки.	9.0
2.3 Адекватность общего финансового обеспечения проекта заявленным целям, задачам, содержанию и ожидаемым научным результатам	Оценивается соответствие масштаба и сложности проекта планируемому объему финансирования	1.0
2.4 Достижимость заявленных показателей результативности выполнения проекта	Оцениваются количественные показатели результативности выполнения проекта; адекватность принимаемых вузом обязательств по достижению показателей результативности.	5.0
3 . НАУЧНЫЙ ЗАДЕЛ ПО ПРОЕКТУ		31.0
3.1 Наличие научного задела	Оценивается наличие научного задела по проекту. Насколько проекты, реализованные вузом на этапе фундаментальных и поисковых исследований, и полученные результаты соответствуют направлению заявленного проекта	16.0
3.2 Значимость научного задела	Оцениваются насколько результаты, полученные вузом на этапе фундаментальных и поисковых исследований важны для реализации заявленного проекта, играют ли они ключевую или только вспомогательную роль.	15.0

4. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ЭКСПЕРТА**Общее впечатление о проекте:**

Общее впечатление о проекте – хорошее.

Следует отметить высокую квалификацию руководителя проекта. А именно, им опубликовано довольно большое количество научных статей в высоко рейтинговых научных изданиях и защищено более 10 объектов интеллектуальной собственности. Руководитель проекта имеет награды, как регионального уровня, так общероссийские. Руководитель сохраняет высокую публикационную активность в последнее время и имеет довольно высокие рейтинговые показатели. В частности индекс Хирша более 6.

Состав исполнителей довольно сбалансированный. Включает в себя двух докторов, пять кандидатов наук и восемь молодых исследователей.

Актуальность и новизна планируемых научных исследований, а также направления дальнейшего использования предполагаемых результатов представлены в проекте довольно полно.

Однако место предлагаемого проекта в мировой науке и его соответствие мировому уровню в проекте явно не указано. Поэтому оценка несколько снижена.

Предлагаемые подходы и методы реализации проекта соответствуют заявленным целям и задачам.

Проект носит явно фундаментальный характер, поэтому запрашиваемый объем финансирования явно завышен. Оценка снижена.

Заявленные показатели результативности выполнения проекта вполне достижимы.

Авторский коллектив обладает значительным научным заделом, соответствующим направлению заявленного проекта.

Выводы и рекомендации:

Рекомендую поддержать проект

Итоговое количество баллов – 83.0