Рецензия на проект "Разработка БЭТА метода испытаний и диагностики жидких, вязких и твердых материалов, в т.ч. с огнезащитными покрытиями (проект 2012-220-03-247, руководитель Заворотнев Ю.Д.)

**Человек:** Предлагаемая рубрика предполагает дискуссию по теме, и редакция приглашает ученых высказать свое мнение, которое будет опубликовано и проиндексировано в РИНЦ, как статья.Общепринято, что "колонка редактора" является средством, с помощью которого издание демонстрирует свою позицию по актуальным проблемам в предметной области. При этом в редакционной статье сочетаются элементы рецензий и комментариев с авторской позицией.В данном случае авторская позиция предваряется четырьмя заключениями ученых, которым проект был направлен на экспертизу. Именно поэтому вначале Рецензии публикуется позиция редакции о научной значимости и актуальности проблемы, а затем приводятся Рецензии двух отечественных и двух зарубежных экспертов, благодаря усилиям которых проект был отклонен, после чего (в качестве выводов) приводятся комментарии. Новизна предлагаемой рубрики заключается в том, что в отличие от рецензии на монографию, где рассматривается, как правило одна предметная область, то в рецензии на проект приходится оценивать не только предметную область, но и технологию организации и выполнения различных работ (конструкторских, технологических, учебных и т.д.)

**Key words:** метод баро-электро-термо-акустометрии, синхронный термический анализ, каналы протекания, дилатометрия, термогравиметрия, заключение эксперта, приборостроение, старение материалов, критерии подобия, термодинамические потенциалы

=================================

**FastText\_KMeans\_Clean:** Очевидно поэтому, при разработке "Технического регламента", МЧС России "решило избавиться от постоянного невыполнения" требований ГОСТ 12.1.004, введя в 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" "пожарные риски", научной теории которых пока не существует, кроме приложений опять же "отраслевого" ГОСТ Р 12.3-047, а при введенных понятиях и формулировках, сводится на нет возможность корректной и однозначной количественной оценки пожарной опасности жизнедеятельности. Экспертное заключение №2012-220-03-1717. работы не степень кандидата наук. производственный участок ЭОП "Металлообработка"; производственный участок ЭОП. 1.1 Quality of the leading scientist’s publications (Please indicate the (leading, professional) journals in which the leading scientist has published his work, specify the number of articles published to date, comment on how this amount of publication activity is typical/characteristic of other leading researchers within the relevant field of science, specify the leading scientist’s citation index and comment on how high or low this index is for the field of science in question). А если это так, то все "стрелы" в руководителя проекта по поводу его низких показателей в Web of Science в области физики, а также в других "наукометрических" показателях, введенных Правительством РФ в "квалификационные параметры", ничто иное, как некомпетентность отечетсвенных чиновников в организации и финансировании научных исследований. Задачи проекта, по мнению рецензента, помимо разработки методологии БЭТА - испытаний жидких, вязких и твердых материалов, в т.ч. с ОЗП, с помощью Оптико-электронного Крио-Термического Акустико-Электрометрического ДериватогРафа ("ОКТАЭДР"), под силу мощному приборостроительному научно-производственному объединению, т.к. необходимо решить следующие задачи:.

**Key words part:** 0.4074074074074074

=================================

**FastText\_KMeans\_Raw/:** 3. Состояние и динамика развития организации, перспективный облик лаборатории, создаваемой в рамках проекта (по каждому критерию эксперту необходимо выставить количественную оценку от 0 до 5 в соответствии с предложенной выше шкалой и рекомендациями эксперту, а также аргументированно обосновать ее). 3. Host organization’s current status and development dynamics; anticipated image of the new laboratory to be established under the research project proposed by the applicant (please score the application against each of the following criteria using the 0 – 5 scale described above and fully substantiate each score). Moreover, I have serious doubts about the applicant's ability to manage a large scale project since it follows from the reading of his achievements that he has no real experience in this matter. Задачи проекта, по мнению рецензента, помимо разработки методологии БЭТА - испытаний жидких, вязких и твердых материалов, в т.ч. с ОЗП, с помощью Оптико-электронного Крио-Термического Акустико-Электрометрического ДериватогРафа ("ОКТАЭДР"), под силу мощному приборостроительному научно-производственному объединению, т.к. необходимо решить следующие задачи:.

**Key words part:** 0.4444444444444444

=================================

**FastText\_PageRank\_Clean/:** Экспертное заключение №2012-220-03-1717. по заявке №2012-220-03-247 лота №2012-220-03. 3. Область наук: 01.16Физика. 4. кандидатская диссертация. квалифицированными сотрудниками. Экспертное заключение №2012-220-03-919. 3. Область наук: 01.16Физика. 4. Комментарии Адекватны.

**Key words part:** 0.3703703703703704

=================================

**FastText\_PageRank\_Raw/:** кандидатская диссертация. Имеется обширная техническая база. квалифицированными сотрудниками. ресурсный центр робототехники;. южный центр модернизации машиностроения;. производственный участок ЭОП "Металлообработка"; производственный участок ЭОП. производственный участок ЭОП "Металлообработка";. Комментарии Адекватны.

**Key words part:** 0.3333333333333333

=================================

**Mixed\_ML\_TR/:** заявленной лаборатории. 3.4 Кадровый состав организации (оценивается: кадровый состав организации, в том числе наличие в составе коллектива молодых ученых, студентов, аспирантов;способность коллектива организации решать сложные научные (научно-технические) и организационные задачи, проводить научные исследования и получать научные результаты, соответствующие мировому уровню). Поскольку не оговорены конкретные исследуемые материалы и решаемые на каждой. 1.1 Quality of the leading scientist’s publications (Please indicate the (leading, professional) journals in which the leading scientist has published his work, specify the number of articles published to date, comment on how this amount of publication activity is typical/characteristic of other leading researchers within the relevant field of science, specify the leading scientist’s citation index and comment on how high or low this index is for the field of science in question). 3.1 Publication activities of the research project staff members (Please comment on the number of articles, monographs, and conference reports prepared and published by the research project staff members over the past three years, as well as the quality of the journals, conferences, and publishers that accepted their works for publication; please comment on the number and quality of the journal articles referenced in the Web of Science or Scopus; please comment on the number of articles that are expected to be published and referenced in the Web of Science or Scopus over the course of the next two years). 1.1 Quality of the leading scientist’s publications (Please indicate the (leading, professional) journals in which the leading scientist has published his work, specify the number of articles published to date, comment on how this amount of publication activity is typical/characteristic of other leading researchers within the relevant field of science, specify the leading scientist’s citation index and comment on how high or low this index is for the field of science in question). 3.1 Publication activities of the research project staff members (Please comment on the number of articles, monographs, and conference reports prepared and published by the research project staff members over the past three years, as well as the quality of the journals, conferences, and publishers that accepted their works for publication; please comment on the number and quality of the journal articles referenced in the Web of Science or Scopus; please comment on the number of articles that are expected to be published and referenced in the Web of Science or Scopus over the course of the next two years). - разработки моделей, алгоритмов и программного обеспечения измерений и идентификации дефектообразования, старения и горения жидких, вязких и твердых материалов, в т.ч. с ОЗП;.

**Key words part:** 0.4074074074074074

=================================

**MultiLingual\_KMeans/:** заявленной лаборатории. 3.4 Кадровый состав организации (оценивается: кадровый состав организации, в том числе наличие в составе коллектива молодых ученых, студентов, аспирантов;способность коллектива организации решать сложные научные (научно-технические) и организационные задачи, проводить научные исследования и получать научные результаты, соответствующие мировому уровню). Поскольку не оговорены конкретные исследуемые материалы и решаемые на каждой. - разработки моделей, алгоритмов и программного обеспечения измерений и идентификации дефектообразования, старения и горения жидких, вязких и твердых материалов, в т.ч. с ОЗП;.

**Key words part:** 0.4074074074074074

=================================

**Multilingual\_PageRank/:** Всего восемь публикаций за последние пять лет и индекс Хирша 3 (на момент подачи. В ссылке [2] нет ничего про эту поплавковую конструкцию, а ссылка [20] недоступна. В последние три года публикационная активность коллектива низкая:6 докторов и 6. range of the top 40%. 19 million, the host organization provides only 5 million. In particular the publication record (based on ISI) shows only 4 publications in the last 12 years, an h-index of 3 does not qualify him to be in the top 40% of his field, nor can he demonstrate any training of students and postdocs. to 49 national conferences and only five intrenational condrences. All the senior staff members are more than 50.

**Key words part:** 0.3333333333333333

=================================

**RuBERT\_KMeans\_Without\_ST/:** 2.4 Перспективный облик лаборатории, создаваемой в организации в рамках проекта, через 3 года (оценивается: способность лаборатории продолжить свою работу после реализации проекта; способность выполнять научные исследования, соответствующие мировому уровню; наличие планов по самостоятельному получению финансирования из различных источников, реальность и обоснованность этих планов). 1. Leading scientist’s work experience and scientific achievements (please score the application against each of the following criteria using the 0 – 5 scale described above and fully substantiate each score). There is no evidence that the leading scientist trained any researchers (no Ph.D. students or. - обобщения результатов, для формирования единой методологии БЭТА-испытаний жидких, вязких и твердых материалов, в т.ч. с ОЗП, включая разработку новой редакции ГОСТ 12.1.044 (МЭК 79-4, ИСО 1182) "Пожаровзрывоопасность веществ и материалов.

**Key words part:** 0.3703703703703704

=================================

**RuBERT\_KMeans\_With\_ST/:** 2.Судя по публикациям как руководителя проекта,так и членов научного коллектива,они не обладают достаточной квалификацией для решения фундаментальных физических задач на мировом уровне. 2.4 Financial and organizational sustainability of the new laboratory to be established under the scientific research project proposed by the applicant and its operating prospects upon completion of the research project three years from now (Subject to assessment: the capacity of the laboratory to continue its operations upon completion of the research project in question and conduct global quality research; does the laboratory have any plans to raise funds from various sources and how realistic and practicable are these plans?). Please specify if supporting the scientific research project proposed by the applicant is advisable or inadvisable) It is recommended that you provide at least one page worth of conclusions and recommendations. А если это так, то все "стрелы" в руководителя проекта по поводу его низких показателей в Web of Science в области физики, а также в других "наукометрических" показателях, введенных Правительством РФ в "квалификационные параметры", ничто иное, как некомпетентность отечетсвенных чиновников в организации и финансировании научных исследований.

**Key words part:** 0.3333333333333333

=================================

**RUBERT\_page\_rank\_Without\_ST/:** 1.3 Опыт и возможности ведущего ученого по подготовке научных и педагогических кадров (оценивается: достаточен ли имеющийся у ведущего ученого опыт по подготовке научных и педагогических кадров). Такая постановка вопроса вызывает сомнение в адекватности представлений. Вопрос вызывает инновационная составляющая. Эта фотография ничего не даёт для понимания заявки? 1.3 Опыт и возможности ведущего ученого по подготовке научных и педагогических кадров (оценивается: достаточен ли имеющийся у ведущего ученого опыт по подготовке научных и педагогических кадров).

**Key words part:** 0.3333333333333333

=================================

**RUBERT\_page\_rank\_With\_ST/:** в заявке не приводится, как не приводятся и сравнения с аналогичными исследованиями. Вопросы вызывает уровень исследований. Вопрос вызывает инновационная составляющая. остается недостаточно средств. При этом никто не сможет доказать, что "за рубежом остались худшие проекты", в то время как настоящая публикация одного из полутора тысяч отклоненных проектов свидетельствует об обратном.

**Key words part:** 0.3333333333333333

=================================

**RUSBERT\_KMeans\_Without\_ST/:** Overall, the proposed work seems to be a marginal improvement of existing technologies, which. 3.2 Scientific research infrastructure available to the project staff members (Please comment on how modern and advanced the scientific research infrastructure available to the project staff members is, how capable it is of accommodating world-class research activities, and how realistic and practicable its modernization is). participating to the creation of a new laboratory some time ago (the date is not given in the file). The objectives are not clearly defined, Basically, the main objective of this.

**Key words part:** 0.3333333333333333

=================================

**RUSBERT\_KMeans\_With\_ST/:** 3.2 Scientific research infrastructure available to the project staff members (Please comment on how modern and advanced the scientific research infrastructure available to the project staff members is, how capable it is of accommodating world-class research activities, and how realistic and practicable its modernization is). a level of responsibilities. The application is not clear enought to allow rating how unique is the project. With the elements presented here, one can consider the project as average (not to say poor) with a very low global impact.

**Key words part:** 0.3333333333333333

=================================

**RUSBERT\_page\_rank\_Without\_ST/:** В принципе, такая ситуация. Комментарии Адекватны. они могут,а физические-нет. However, judging by the. This is a totally inadequate.

**Key words part:** 0.3333333333333333

=================================

**RUSBERT\_page\_rank\_With\_ST/:** представлено данных, подтверждающих более высокий или, хотя бы, сравнимый уровень. В принципе, такая ситуация. жизнедеятельности и защита окружающей среды" и Учебно – методический центр. However, judging by the. This is a totally inadequate.

**Key words part:** 0.3333333333333333

=================================

**Simple\_PageRank/:** ГОСТ 12.1.044 "Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов" является практически "перепечаткой" международного стандарта (ISO 4589-84 “Fire and explosion hazard of substances and materials. Nomenclature of indices and methods of their determination”), и давно требует переработки, как в части применения для определения "пожарных параметров" методов и средств термического анализа, так и в части "перехода" от латентных параметров (групп горючести, степеней огнестойкости, токсичности и др.) к физико-химическим [1,5]. 3.1 Публикационная активность коллектива участников заявляемого проекта (оценивается: количество статей, монографий, опубликованных докладов на конференциях, подготовленных участниками заявляемого проекта за последние три года, а также уровень соответствующих журналов, издательств, конференций; количество и уровень статей из журналов, индексированных в Web of Science или Scopus; планируемое к опубликованию за два года количество статей в журналах, индексированных в Web of Science или Scopus). Публикации руководителя проекта скромные: за последние 5 лет-8 публикаций в. журналах, цитируемых в Web of Science,из них в международных журналах- только три. 3.1 Публикационная активность коллектива участников заявляемого проекта (оценивается: количество статей, монографий, опубликованных докладов на конференциях, подготовленных участниками заявляемого проекта за последние три года, а также уровень соответствующих журналов, издательств, конференций; количество и уровень статей из журналов, индексированных в Web of Science или Scopus; планируемое к опубликованию за два года количество статей в журналах, индексированных в Web of Science или Scopus). Web of Science,сделали 37 докладов на различных конференциях.Две из этих трех.

**Key words part:** 0.4814814814814815

=================================

**TextRank/:** Направление научного исследования: Разработка баро-электро-термо-акустического(БЭТА)метода испытаний идиагностики жидких, вязких и твердых материалов, в т.ч. с огнезащитными покрытиями (ОЗП), в целях определения их свойств, включая "старение", долговечность и пожарную устойчивость/ Основным направлением научного исследования является физика материалов (физика конденсированных сред, физическое материаловедение, радиофизика), а также физическая химия и их приложения в технических науках. 2.4 Перспективный облик лаборатории, создаваемой в организации в рамках проекта, через 3 года (оценивается: способность лаборатории продолжить свою работу после реализации проекта; способность выполнять научные исследования, соответствующие мировому уровню; наличие планов по самостоятельному получению финансирования из различных источников, реальность и обоснованность этих планов). 3.2 Имеющаяся у коллектива участников заявляемого проекта научная инфраструктура (оценивается: современность научной инфраструктуры, имеющейся в организации в распоряжении коллектива участников заявляемого проекта; возможность проведения на ее основе научных исследований, соответствующих мировому уровню; реализуемость модернизации инфраструктуры, необходимой для решения задач по проекту). Направление научного исследования: Разработка баро-электро-термо-акустического(БЭТА)метода испытаний идиагностики жидких, вязких и твердых материалов, в т.ч. с огнезащитными покрытиями (ОЗП), в целях определения их свойств, включая "старение", долговечность и пожарную устойчивость/ Основным направлением научного исследования является физика материалов (физика конденсированных сред, физическое материаловедение, радиофизика), а также физическая химия и их приложения в технических науках. 2.4 Перспективный облик лаборатории, создаваемой в организации в рамках проекта, через 3 года (оценивается: способность лаборатории продолжить свою работу после реализации проекта; способность выполнять научные исследования, соответствующие мировому уровню; наличие планов по самостоятельному получению финансирования из различных источников, реальность и обоснованность этих планов). 3.2 Имеющаяся у коллектива участников заявляемого проекта научная инфраструктура (оценивается: современность научной инфраструктуры, имеющейся в организации в распоряжении коллектива участников заявляемого проекта; возможность проведения на ее основе научных исследований, соответствующих мировому уровню; реализуемость модернизации инфраструктуры, необходимой для решения задач по проекту).

**Key words part:** 0.4444444444444444

=================================

**TF-IDF\_KMeans/:** Направление научного исследования: Разработка баро-электро-термо-акустического(БЭТА)метода испытаний идиагностики жидких, вязких и твердых материалов, в т.ч. с огнезащитными покрытиями (ОЗП), в целях определения их свойств, включая "старение", долговечность и пожарную устойчивость/ Основным направлением научного исследования является физика материалов (физика конденсированных сред, физическое материаловедение, радиофизика), а также физическая химия и их приложения в технических науках. 1.2 Опыт ведущего ученого по руководству научным коллективом (оценивается: имеющийся у ведущего ученого административный опыт по созданию научного коллектива мирового уровня и эффективного управления его дальнейшей деятельностью). 2. Перспективы научных исследований по проекту (по каждому критерию эксперту необходимо выставить количественную оценку от 0 до 5 в соответствии с предложенной выше шкалой и рекомендациями эксперту, а также аргументированно обосновать ее). 2.3 Соответствие запрашиваемого финансирования поставленным целям, качество проработки сметы проекта (оценивается: адекватность общего финансового обеспечения (с учетом дополнительного финансирования организации, на базе которого проводятся научные исследования) проекта, а также является ли оно существенно завышенным или недостаточным для реализации поставленных задач). для них научном центре, на котором предполагается выполнить основной объём. Под вопросом остаётся только соответствие. заявленную техническую задачу проекта, но это не будет физическая лаборатория. кандидатов наук опубликовали 3 монографии и 14 статей в журналах,индексируемых в. 5. Amount of governmental funding requested for 2013-2015: 19 000 000,00 rub. has no impact on global science breakthroughs. 2.3 Adequacy of the amount of funding requested by the applicant in terms of its ability to ensure the achievement of the project results; quality of the project budget (Please comment on how adequate the overall financial support of the project is, taking into account the host organization’s own financial contribution. 3.2 Scientific research infrastructure available to the project staff members (Please comment on how modern and advanced the scientific research infrastructure available to the project staff members is, how capable it is of accommodating world-class research activities, and how realistic and practicable its modernization is).

**Key words part:** 0.5185185185185185

=================================

**Текст:** Это происходит потому, что до настоящего времени проблемами пожарной безопасности жизнедеятельности в России занимались, в основном, сами пожарные, т.е. МВД РФ, а с 2002 года - МЧС РФ, практически не привлекая к решению «пожарных проблем» Академический и ВУЗовский научный потенциал! Достаточно взглянуть на списки разработчиков основных “пожарных” стандартов: 12.1.004, 12.1.044, новых НПБ и «Технического регламента», в частности. Мало чем отличаются в этом от Российских - международные и национальные методы, средства и стандарты других стран.. Именно поэтому, несмотря на «богатый опыт» страхования и технического регулирования за рубежом, в т.ч. противопожарного, все мировое сообщество «продолжает сжигать» в пожарах, произведенные публичные, коллективные и частные блага, периодически направляя своим Президентам доклады: “Горящая Америка” (США, 1973 г.), “Горящая Россия” (РФ, 1991 г.). Следовательно, «международный огневой опыт» не может помочь возрождающейся России ни в области профилактики пожаров, ни в области противопожарной защиты и обороны от них [2].. Даже самая грубая оценка социально-экономических потерь от пожаров по ГОСТ 12.1.004 (вероятность пожаров не выше 10-6, безопасность населения не ниже 0,999999) устанавливает для 140-ти миллионного населения России уровень гибели на пожарах не более 140 человек ежегодно, в то время как на протяжении последних 50 лет этот уровень выше, более чем в 100 раз [3,4]!. Очевидно поэтому, при разработке «Технического регламента», МЧС России «решило избавиться от постоянного невыполнения» требований ГОСТ 12.1.004, введя в 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» «пожарные риски», научной теории которых пока не существует, кроме приложений опять же «отраслевого» ГОСТ Р 12.3-047, а при введенных понятиях и формулировках, сводится на нет возможность корректной и однозначной количественной оценки пожарной опасности жизнедеятельности.. ГОСТ 12.1.044 «Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов» является практически «перепечаткой» международного стандарта (ISO 4589-84 “Fire and explosion hazard of substances and materials. Nomenclature of indices and methods of their determination”), и давно требует переработки, как в части применения для определения «пожарных параметров» методов и средств термического анализа, так и в части «перехода» от латентных параметров (групп горючести, степеней огнестойкости, токсичности и др.) к физико-химическим [1,5].. Экспертное заключение №2012-220-03-1717. по заявке №2012-220-03-247 лота №2012-220-03. 1. Полное имя ведущего ученого: Заворотнев Юрий Демьянович. 2. Полное наименование организации, на базе которой осуществляется научное исследование: федеральноегосударственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Донской государственный технический университет". 3. Область наук: 01.16Физика. 4. Направление научного исследования: Разработка баро-электро-термо-акустического(БЭТА)метода испытаний идиагностики жидких, вязких и твердых материалов, в т.ч. с огнезащитными покрытиями (ОЗП), в целях определения их свойств, включая «старение», долговечность и пожарную устойчивость/ Основным направлением научного исследования является физика материалов (физика конденсированных сред, физическое материаловедение, радиофизика), а также физическая химия и их приложения в технических науках. 5. Объем запрашиваемого бюджетного финансирования в 2013-2015 годах : 19 000 000,00 руб.. 6. Объем привлекаемых внебюджетных средств в 2013-2015 годах : 5 000 000,00 руб.. . Критерии. 1. Научные достижения и опыт работы ведущего ученого (по каждому критерию эксперту необходимо выставить количественную оценку от 0 до 5 в соответствии с предложенной выше шкалой и рекомендациями эксперту, а также аргументированно обосновать ее). 1.1 Уровень научных публикаций ведущего ученого (оценивается: в каких журналах (ведущих, профессиональных) и в каком объеме публикуется ученый; насколько такой уровень публикационной активности характерен для лидеров в области наук; насколько высока цитируемость статей ведущего ученого для заявляемой области наук). -. Комментарии. Всего восемь публикаций за последние пять лет и индекс Хирша 3 (на момент подачи. заявки) – низкий показатель для ведущего учёного проекта. Кроме того, все работы. (публикации и доклады) за последние годы указывают на его научные интересы, скорее, в. области магнетизма, чем в области нелинейной оптики, на что уповают участники. проекта.. 1.2 Опыт ведущего ученого по руководству научным коллективом (оценивается: имеющийся у ведущего ученого административный опыт по созданию научного коллектива мирового уровня и эффективного управления его дальнейшей деятельностью). -. Комментарии. Ведущий учёный проекта руководит лабораторией с уникальными возможностями для. магнитных исследований, но нет данных о продолжительности его руководства. Из. документов следует, что он руководил лишь двумя проектами, которые были выполнены. за несколько дней (см. Форму 3, раздел 3.2), и являлся руководителем только одной. работы не степень кандидата наук.. 1.3 Опыт и возможности ведущего ученого по подготовке научных и педагогических кадров (оценивается: достаточен ли имеющийся у ведущего ученого опыт по подготовке научных и педагогических кадров). -. Комментарии. Ведущий учёный проекта имеет многолетний опыт преподавательской деятельности в. высшем учебном заведении, но под его руководством была защищена только одна. кандидатская диссертация.. 2. Перспективы научных исследований по проекту (по каждому критерию эксперту необходимо выставить количественную оценку от 0 до 5 в соответствии с предложенной выше шкалой и рекомендациями эксперту, а также аргументированно обосновать ее). 2.1 Актуальность планируемых научных исследований (оценивается: актуальность планируемых научных исследований по проекту и их адекватность современному состоянию мировой науки; возможность получения новых, прорывных научных (научно-технических) результатов, соответствующих мировому уровню; их востребованность в масштабах мировой науки (экономики). -. Комментарии. Актуальность планируемых научных исследований является очевидной, но не. представлено данных, подтверждающих более высокий или, хотя бы, сравнимый уровень. с другими исследованиями. Единственное преимущество, на которое указывают авторы. проекта, заключается в создании измерительного комплекса, обладающего. возможностями измерений рекордного числа, но не качества параметров.. 2.2 Достижимость заявленных результатов в предложенные сроки и заявляемыми методами (оценивается: уровень детализации результатов, которые планируется получить в ходе в ходе реализации проекта, их соответствие мировому уровню; степень проработанности плана научных исследований; реализуемость плана научных исследований в установленные сроки и предлагаемыми методами). -. Комментарии. Главные участники предлагаемого проекта имеют многолетний опыт работы в рамках. этой тематики и обладают отлаженной методологией для твёрдых тел. Уже ни один год. работают и с жидкими телами, поэтому мало оснований для сомнений, что планируемые. результаты будут достигнуты в срок. Открытым остаётся вопрос их соответствия. мировому уровню.. 2.3 Соответствие запрашиваемого финансирования поставленным целям, качество проработки сметы проекта (оценивается: адекватность общего финансового обеспечения (с учетом дополнительного финансирования организации, на базе которого проводятся научные исследования) проекта, а также является ли оно существенно завышенным или недостаточным для реализации поставленных задач). -. Комментарии. Без комментариев.. 2.4 Перспективный облик лаборатории, создаваемой в организации в рамках проекта, через 3 года (оценивается: способность лаборатории продолжить свою работу после реализации проекта; способность выполнять научные исследования, соответствующие мировому уровню; наличие планов по самостоятельному получению финансирования из различных источников, реальность и обоснованность этих планов). -. Комментарии. Активная деятельность основных участников проекта позволяет положительно оценить. перспективу создания заявленной лаборатории. Сотрудничество участников проекта с. МЧС России, а в перспективе и с другими силовыми структурами помогут продолжить. работу и после реализации проекта. Однако, остаётся открытым вопрос об уровне. выполняемых работ.. 3. Состояние и динамика развития организации, перспективный облик лаборатории, создаваемой в рамках проекта (по каждому критерию эксперту необходимо выставить количественную оценку от 0 до 5 в соответствии с предложенной выше шкалой и рекомендациями эксперту, а также аргументированно обосновать ее). 3.1 Публикационная активность коллектива участников заявляемого проекта (оценивается: количество статей, монографий, опубликованных докладов на конференциях, подготовленных участниками заявляемого проекта за последние три года, а также уровень соответствующих журналов, издательств, конференций; количество и уровень статей из журналов, индексированных в Web of Science или Scopus; планируемое к опубликованию за два года количество статей в журналах, индексированных в Web of Science или Scopus). -. Комментарии. Все работы участников проекта опубликованы в журналах, не имеющих импакт-фактора. ISI, а импакт-фактор РИНЦ этих журналов – ниже единицы (максимальный РИНЦ – у. журнала Дефектоскопия, и он равен 0.41). Аналогичен и научный уровень конференций,. на которых были представлены доклады участников проекта. В принципе, такая ситуация. может считаться приемлемой для прикладной области, но авторы претендуют на участие. в разделе физика, а значит претендуют на конкуренцию с публикациями в физических. журналах. Такая постановка вопроса вызывает сомнение в адекватности представлений. участников о месте их работы в области Науки.. 3.2 Имеющаяся у коллектива участников заявляемого проекта научная инфраструктура (оценивается: современность научной инфраструктуры, имеющейся в организации в распоряжении коллектива участников заявляемого проекта; возможность проведения на ее основе научных исследований, соответствующих мировому уровню; реализуемость модернизации инфраструктуры, необходимой для решения задач по проекту). Комментарии. Коллектив участников проекта обладает всем необходимым оборудованием в доступном. для них научном центре, на котором предполагается выполнить основной объём. исследовательской работы. Имеется обширная техническая база. Установлен чёткий. список оборудования, которое предполагается закупить для оснащения предполагаемой. новой межведомственной лаборатории. Установлен список помещений, которые будут. выделены под новую лабораторию. Студенты и выпускники Донского государственного. технического университета всегда обеспечат новую лабораторию достаточно. квалифицированными сотрудниками. Под вопросом остаётся только соответствие. конкурентоспособному уровню.. 3.3 Адекватность принимаемых организацией обязательств по созданию лаборатории (оценивается: взятые организацией обязательства по созданию лаборатории (включая обязательства по техническому и инженерному оснащению лаборатории; обязательства по привлечению молодых исследователей, по созданию условий для повышения публикационной активности; обязательства по созданию условий для продления работы лаборатории после окончания проекта и пр.). -. Комментарии. Нет сомнений, что авторский коллектив имеет все условия и возможности по созданию. заявленной лаборатории. Более того, из текста заявки можно понять, что, практически,. такая же лаборатория успешно работает, но на другой территории. Вопрос только в. качестве результатов работы лаборатории, поскольку никаких аналитических результатов. в заявке не приводится, как не приводятся и сравнения с аналогичными исследованиями. других лабораторий. Трудно представить, что нигде больше такие работы не ведутся.. 3.4 Кадровый состав организации (оценивается: кадровый состав организации, в том числе наличие в составе коллектива молодых ученых, студентов, аспирантов;способность коллектива организации решать сложные научные (научно-технические) и организационные задачи, проводить научные исследования и получать научные результаты, соответствующие мировому уровню). -. Комментарии. Первая часть этого пункта, судя по документам заявки, без сомнения по силам авторскому. коллективу. Вопросы вызывает уровень исследований.. 3.5 Роль лаборатории в решении задач организации по ее инновационному развитию (оценивается: приведет ли создание лаборатории к существенному повышению эффективности научной и педагогической работы организации; социально-экономический эффект от деятельности лаборатории; вклад лаборатории в инфраструктурное развитие организации). -. Комментарии. Конечно, создание такой хорошо оснащённой лаборатории повысит эффективность. научной и педагогической работы ДГТУ, что приведёт и к социально-экономическому. эффекту от деятельности лаборатории. Вопрос вызывает инновационная составляющая. предлагаемой лаборатории.. Выводы и рекомендации эксперта (дается общее заключение по заявке, представленной на конкурс, с учетом проведенной оценки по критериям отбора проектов. Делается вывод о целесообразности или нецелесообразности поддержки заявленных научных исследований)Рекомендуемый объем не менее 1 страницы. Из текста заявки следует, что основным результатом работы над проектом будет создание лаборатории баро-электро-термо-акустического анализа (БЭТА-анализа). Для этого предполагается скопировать на новой территории широкопрофильный измерительный комплекс, который успешно эксплуатируется в течении многих лет в Испытательном вычислительно-информационном центре НИИ физики ЮФУ. Затем этот комплекс предполагается дополнить ИК Фурье-спектрометром и ИК микроскопом, проделав соответствующую работу по согласованию этого дополнительного оборудования с уже работающим многофункциональным комплексом. При этом ни слова не говорится о проблемах такого согласования. Как правило, современный прибор обладает набором интерфейсов и программным обеспечением, которые позволяют в кратчайшие сроки подготовить его к использованию в создаваемых экспериментальных установках.. В качестве ещё из одной задач проекта (форма 4, раздел 1.4) указывается следующая: “создание модификации тигля-термоэлектродилатометра (ТЭД) на термоакустическом шток-волноводе (ТАШВ)”. Для чего написаны эти словосочетания? Они не несут никакой информации вне круга участников проекта, у которых выработался собственный набор терминов. Далее авторы утверждают: “Очевидно, что решение этой задачи будет заключаться в создании «поплавковой» конструкции ТЭД ТАШВ (рис.1), и в соответствующей корректировке и отладке эквивалентных схем измерения [2,20]”. В ссылке [2] нет ничего про эту поплавковую конструкцию, а ссылка [20] недоступна. Рис. 1 также не даёт никакой информации с точки зрения работы поплавковой конструкции. Авторы проекта просто скопировали рабочий чертёж некой конструкции, не затруднив себя объяснением, что же на этом чертеже изображено.. Далее говорится о “Решение задачи регистрации каналов и порогов протекания”, хотя сами понятия “каналов протекания” и “порогов протекания” вводятся через страницу. Это – ещё один пример небрежного отношения к читателям заявки предлагаемого проекта.. Решение задачи регистрации каналов и порогов протекания предлагается решить с помощью ИК-микроскопа «МИКРАН», фотография которого приведена на рис. 2. Эта фотография ничего не даёт для понимания заявки? Утверждается, что “Программно-техническая часть работы будет заключаться в реализации и отладке создаваемых моделей и алгоритмов измерения и управления процессом испытаний жидких, вязких и твердых материалов, а также вычисления их термодинамических, акустических, электрических и магнитных параметров, для идентификации изменения их свойств при эксплуатации [1-4,10-13,15-20]”. Но в приведённых ссылках, кроме [10, 18, 19], как раз утверждается об уже готовых унифицированных разработках диагностики и испытаний. Вместо того, чтобы хоть как-то пояснить конкретную проблему расширения этих моделей на жидкие и вязкие вещества, пишется общая фраза. В свою очередь, работы [18, 19], дающие представление о квалификации ведущего учёного проекта, вряд ли можно использовать в создании моделей и алгоритмов измерений.. Далее в тексте заявки идёт теоретическая вставка, которая выгодно отличается своей конкретностью от основного текста проекта. Желание авторов проекта опереться в своих разработках на серьёзные теоретические обоснования, несомненно, является достоинством проекта. В то же время, удивляет утверждение авторов, что “…до настоящего времени ФП третьего рода с достоверностью не установлены”, и обнаружение такого перехода “является фундаментальной научной задачей настоящего проекта”. Трудно назвать количество работ по фазовым переходам третьего рода. Взять, хотя бы, бозе-конденсацию идеального бозе-газа, которая является фазовым переходом третьего рода (см., например, А. Исихара. Статистическая физика, стр.96).. В описании научных подходов и методов, используемых для решения поставленных задач утверждается, что в таблице 1 приведены “Сравнительные характеристики ТА-методов и установок, их реализующих”. Ни одной установки в таблице 1 не приведено. Очередная небрежность авторов. В результате, количество бессмысленных вставок приводит к соответствующему качеству восприятия всего проекта.. Явно положительное впечатление производит описание лабораторного образца ОКТАЭДРа. И снова, иллюстрация работы комплекса, приведённая на рисунке 4, остаётся совершенно непонятной. Не указано, что должен увидеть читатель на этих циклограммах. Не приведены, даже, обозначения осей, что в любой научной работе является необходимым элементом.. И ещё одно замечание. Методология БЭТА-анализа успешно используется авторами заявки в течение многих лет для анализа твёрдых тел. В рамках проекта предлагается расширить эту методологию на жидкие и вязкие среды. Следует отметить, что авторы заявки уже с 2009-го года и по настоящее время разрабатывают методы контроля физико-химических процессов в жидких средах, в частности, в рамках проектов РФФИ (см. [1, 2, 20] в Форме 4 и Перечень научных исследований в Форме 5). Однако, в описании научного задела только перечисляются многочисленные гранты, но ничего не говорится об их результатах.. В результате в качестве плюсов данной заявки можно перечислить:. 1.Многолетний опыт работы основных участников коллектива в данной области.. 2.Возможность измерения одним комплексом большого числа параметров веществ и отработанная методика связи измеряемых параметров с дефектообразованием, старением и горением жидких, вязких и твердых материалов.. В то же время к минусам заявки следует отнести:. 1.Отсутствие реальных сравнений с другими результатами в этой области. Ссылки приведены только на работы авторов заявки.. 2.Текст заявки не раскрывает конкретной сути поставленных задач и способов решения этих задач. Из четырёх приведённых иллюстраций только одна даёт информацию о предлагаемом проекте. Неоправданно большое число нестандартных словообразований, помимо затруднения чтения заявки, указывает на неспособность (или нежелание) авторов к чёткому изложению сути проблемы.. 3.Наконец, вызывает сомнение выбор кандидатуры ведущего учёного проекта. В отличие от рядовых участников проекта, чья специализация не предполагает публикации в рейтинговых научных журналах, ведущий учёный, тем более теоретик должен иметь более значительные показатели в публикациях. Кроме того, приведённые публикации и доклады ведущего учёного указывают, что его научные интересы лежат, скорее, в области магнетизма, чем в области нелинейной оптики, на что уповают авторы заявки.. Всё выше перечисленное вынуждает меня сделать вывод о нецелесообразности поддержки заявленных научных исследований.. Экспертное заключение №2012-220-03-919. по заявке №2012-220-03-247 лота №2012-220-03. 1. Полное имя ведущего ученого: Заворотнев Юрий Демьянович. 2. Полное наименование организации, на базе которой осуществляется научное исследование: федеральноегосударственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Донской государственный технический университет". 3. Область наук: 01.16Физика. 4. Направление научного исследования: Разработка баро-электро-термо-акустического(БЭТА)метода испытаний идиагностики жидких, вязких и твердых материалов, в т.ч. с огнезащитными покрытиями (ОЗП), в целях определения их свойств, включая «старение», долговечность и пожарную устойчивость/ Основным направлением научного исследования является физика материалов (физика конденсированных сред, физическое материаловедение, радиофизика), а также физическая химия и их приложения в технических науках. 5. Объем запрашиваемого бюджетного финансирования в 2013-2015 годах : 19 000 000,00 руб.. 6. Объем привлекаемых внебюджетных средств в 2013-2015 годах : 5 000 000,00 руб.. Критерии. 1. Научные достижения и опыт работы ведущего ученого (по каждому критерию эксперту необходимо выставить количественную оценку от 0 до 5 в соответствии с предложенной выше шкалой и рекомендациями эксперту, а также аргументированно обосновать ее). 1.1 Уровень научных публикаций ведущего ученого (оценивается: в каких журналах (ведущих, профессиональных) и в каком объеме публикуется ученый; насколько такой уровень публикационной активности характерен для лидеров в области наук; насколько высока цитируемость статей ведущего ученого для заявляемой области наук). -. Комментарии. Публикации руководителя проекта скромные: за последние 5 лет-8 публикаций в. журналах, цитируемых в Web of Science,из них в международных журналах- только три.. Имеются три книги, но две из них-учебные пособия.Патент один и старый- 1986г. Из 12. докладов на конференциях 11 сделаны на конференциях стран СНГ и только один-на. известной международной конференции.. Очень низкий фактор Хирша- всего 3,максимальный импакт-фактор-1.78.. 1.2 Опыт ведущего ученого по руководству научным коллективом (оценивается: имеющийся у ведущего ученого административный опыт по созданию научного коллектива мирового уровня и эффективного управления его дальнейшей деятельностью). -. Комментарии. Имеется опыт руководства научной лабораторией в Донецком физико-техническом. институте, но, по-видимому, это небольшой опыт руководства международными. исследованиями. В лаборатории выполнялись только два международных проекта-. совместные проекты РФФИ Россия-Украина с общим объемом финансирования 190 тыс.. рублей.. 1.3 Опыт и возможности ведущего ученого по подготовке научных и педагогических кадров (оценивается: достаточен ли имеющийся у ведущего ученого опыт по подготовке научных и педагогических кадров). -. Комментарии. Под его руководством защищена только одна кандидатская диссертация.. 2. Перспективы научных исследований по проекту (по каждому критерию эксперту необходимо выставить количественную оценку от 0 до 5 в соответствии с предложенной выше шкалой и рекомендациями эксперту, а также аргументированно обосновать ее). 2.1 Актуальность планируемых научных исследований (оценивается: актуальность планируемых научных исследований по проекту и их адекватность современному состоянию мировой науки; возможность получения новых, прорывных научных (научно-технических) результатов, соответствующих мировому уровню; их востребованность в масштабах мировой науки (экономики). -. Комментарии. Сама поставленная задача- разработка баро-электро-термо-акустического метода испытаний и диагностики жидких, вязких и твердых материалов, в т.ч. с огнезащитными. покрытиями, в целях определения их свойств, включая «старение», долговечность и пожарную устойчивость-несомненно представляет интерес. Однако это скорее. инженерная задача, чем физическая.Ее решение сводится к модернизации отечественного. дериватографа «Октаэдр» и разработки методики исследования на нем различных материалов, причем не дается конкретизация этих материалов, кроме огнезащитных покрытий.. Сформулированная авторами фундаментальная физическая задача данного проета-обнаружение «каналов и порогов» протекания и описание нано-,микро- и макродеструкции как процессов старения материалов –не нашла даже достаточного отражения в календарном плане исследования, где все этапы связаны или с оборудованием,или методикой исследований. Без конкретизации материалов и исследуемых физических процессов нельзя определить, может ли быть решена сама эта физическая задача и может ли она дать результаты мирового уровня.. 2.2 Достижимость заявленных результатов в предложенные сроки и заявляемыми методами (оценивается: уровень детализации результатов, которые планируется получить в ходе в ходе реализации проекта, их соответствие мировому уровню; степень проработанности плана научных исследований; реализуемость плана научных исследований в установленные сроки и предлагаемыми методами). -. Комментарии. Поскольку не оговорены конкретные исследуемые материалы и решаемые на каждой. группе материалов физические или технические задачи, трудно сделать заключение о. возможности выполнения поставленных задач. Однако думаю, что с техническими. задачами коллектив проекта успешно справится и будут получены результаты высокого. уровня.. Как уже было отмечено выше,решение сформулированной физической задачи. практически не отражено в плане исследований.. 2.3 Соответствие запрашиваемого финансирования поставленным целям, качество проработки сметы проекта (оценивается: адекватность общего финансового обеспечения (с учетом дополнительного финансирования организации, на базе которого проводятся научные исследования) проекта, а также является ли оно существенно завышенным или недостаточным для реализации поставленных задач). -. Комментарии. Финансирование в размере 24 млн.руб. на три года (19-из госбюджета и 5 из. привлекаемых средств) при общем количестве участников 21 человек представляется мне. недостаточным.В проекте предусмотрены необходимые закупки оборудования,услуги. сторонних организаций и прочие затраты, но на вознаграждение участникам проекта. остается недостаточно средств.. 2.4 Перспективный облик лаборатории, создаваемой в организации в рамках проекта, через 3 года (оценивается: способность лаборатории продолжить свою работу после реализации проекта; способность выполнять научные исследования, соответствующие мировому уровню; наличие планов по самостоятельному получению финансирования из различных источников, реальность и обоснованность этих планов). -. Комментарии. В целом облик создаваемой лаборатории выглядит хорошо и она способна выполнить. заявленную техническую задачу проекта, но это не будет физическая лаборатория.. 3. Состояние и динамика развития организации, перспективный облик лаборатории, создаваемой в рамках проекта (по каждому критерию эксперту необходимо выставить количественную оценку от 0 до 5 в соответствии с предложенной выше шкалой и рекомендациями эксперту, а также аргументированно обосновать ее). 3.1 Публикационная активность коллектива участников заявляемого проекта (оценивается: количество статей, монографий, опубликованных докладов на конференциях, подготовленных участниками заявляемого проекта за последние три года, а также уровень соответствующих журналов, издательств, конференций; количество и уровень статей из журналов, индексированных в Web of Science или Scopus; планируемое к опубликованию за два года количество статей в журналах, индексированных в Web of Science или Scopus). -. Комментарии. В последние три года публикационная активность коллектива низкая:6 докторов и 6. кандидатов наук опубликовали 3 монографии и 14 статей в журналах,индексируемых в. Web of Science,сделали 37 докладов на различных конференциях.Две из этих трех. монографий депонированы в ВИНИТИ,а третья ("Новые технологии и материалы в. производстве и строительстве") не имеет никакого отношения к физике.Большинство. статей опубликовано не в физических журналах ("Дефектоскопия","Сварка и. диагностика","Швейная промышленность" и др.),нет публикаций в авторитетных. международных журналах.Среди докладов нет приглашенных и нет сделанных на. авторитетных международных конференциях.В основном конференции технической. направленности:Состояние и перспективы развития сельхоз-. машиностроения;Управление,контроль,измерения;Механика и трибология транспортных. систем;Современные проблемы информатизации;Инновационные технологии в. машиностроении и металлургии.. Планируемое к опубликованию за три года статей по проекту-9-невелико для коллектива. из 7 докторов, 6 кандидатов наук и 4 аспирантов.. 3.2 Имеющаяся у коллектива участников заявляемого проекта научная инфраструктура (оценивается: современность научной инфраструктуры, имеющейся в организации в распоряжении коллектива участников заявляемого проекта; возможность проведения на ее основе научных исследований, соответствующих мировому уровню; реализуемость модернизации инфраструктуры, необходимой для решения задач по проекту). -. Комментарии. Имеется инфраструктура для решения технических и технологических задач.Это. экспериментально – опытный полигон (промышленный технопарк);. ресурсный центр робототехники;. южный центр модернизации машиностроения;. производственный участок ЭОП «Металлообработка»; производственный участок ЭОП. «Окраска»; производственный участок ЭОП «Конструкторско - технологический»;. производственный участок ЭОП «Металлообработка»;. - малое инновационное предприятие «ДГТУ-принт-сервис»,на базе и оборудовании. которых производится изготовление опытных образцов оборудования и выпуск. документации.. Базовыми подразделениями ДГТУ для выполнения НИР будут кафедра «Безопасность. жизнедеятельности и защита окружающей среды» и Учебно – методический центр. защиты от чрезвычайных ситуаций и безопасности жизнедеятельности, одним из. направлений работы которого является пожарная безопасность.Эти подразделения. способны на высоком уровне обеспечить выполнение технической части проекта,но явно. не способны проводить физические исследования на мировом уровне.. 3.3 Адекватность принимаемых организацией обязательств по созданию лаборатории (оценивается: взятые организацией обязательства по созданию лаборатории (включая обязательства по техническому и инженерному оснащению лаборатории; обязательства по привлечению молодых исследователей, по созданию условий для повышения публикационной активности; обязательства по созданию условий для продления работы лаборатории после окончания проекта и пр.). -. Комментарии Адекватны. 3.4 Кадровый состав организации (оценивается: кадровый состав организации, в том числе наличие в составе коллектива молодых ученых, студентов, аспирантов;способность коллектива организации решать сложные научные (научно-технические) и организационные задачи, проводить научные исследования и получать научные результаты, соответствующие мировому уровню). -. Комментарии. В создаваемом коллективе 6 докторов и 6 кандидатов наук,4 аспиранта и 4 студента,. среди них 4 кандидата наук моложе 50 лет (трем - 30 лет и одному - 43).Вместе с. аспирантами и студентами можно считать коллектив достаточно молодым.Но из 12. человек с учеными степенями только двое получили их по физико-математическим. наукам,остальные -по техническим. По-видимому, решать сложные технические задачи. они могут,а физические-нет.. 3.5 Роль лаборатории в решении задач организации по ее инновационному развитию (оценивается: приведет ли создание лаборатории к существенному повышению эффективности научной и педагогической работы организации; социально-экономический эффект от деятельности лаборатории; вклад лаборатории в инфраструктурное развитие организации). -. Комментарии. Несомненно,лаборатория и высокие требования,предъявляемые к ней условиями. конкурса, будут способствовать развитию науки в Университете и повышению уровня. преподавания.. Выводы и рекомендации эксперта (дается общее заключение по заявке, представленной на конкурс, с учетом проведенной оценки по критериям отбора проектов. Делается вывод о целесообразности или нецелесообразности поддержки заявленных научных исследований)Рекомендуемый объем не менее 1 страницы. Вынужден предложить отклонить проект по двум причинам:. 1. В проекте ставятся технические задачи и практически отсутствуют фундаментальные физические задачи.. 2.Судя по публикациям как руководителя проекта,так и членов научного коллектива,они не обладают достаточной квалификацией для решения фундаментальных физических задач на мировом уровне.. Expert examination report №2012-220-03-878. on Demand №2012-220-03-247 of Lot №2012-220-03. 1. Leading scientist’s full name Zavorotnev Yuri Demianovich. 2. Full name of the applicant organization: Don State Technical University. 3. Field of science: Physics. 4. Research area: Development the baro-electro-thermo-acoustic (BETA) a test method and diagnostics of liquid, viscous andfirm materials, including with fireproof coverings (FPC), for determination of their properties, including "aging", durability and fire stability. The main direction of scientific research is the physics of materials (the physicist of the condensed environments, physical materials science, radiophysics), and also physical chemistry and their appendices in technical science. 5. Amount of governmental funding requested for 2013-2015: 19 000 000,00 rub.. 6. Amount of own contribution committed for 2013-2015: 5 000 000,00 rub.. Criteria. 1. Leading scientist’s work experience and scientific achievements (please score the application against each of the following criteria using the 0 – 5 scale described above and fully substantiate each score). 1.1 Quality of the leading scientist’s publications (Please indicate the (leading, professional) journals in which the leading scientist has published his work, specify the number of articles published to date, comment on how this amount of publication activity is typical/characteristic of other leading researchers within the relevant field of science, specify the leading scientist’s citation index and comment on how high or low this index is for the field of science in question). -. Comments:. Dr. Zavorotnev has 31 lifetime publications according to ISI Web of knowledge. His first. publication was in 1974 and h-index of 3. Top leading scientists in physical sciences of. comparable statue have h-indexes of 50 and more. Therefore the leading scientist is not in the. range of the top 40%.. The impact factor of the journals he published in is less than 2. For comparison the journal. Nature Nature has an impact factor of 36.3 and even a standard journal of physical sciences like. Physical Review B has an impact factor of 3.7. In the last 12 years he published only 4 papers.. Overall I can only conclude that the leading scientist does not actively publish his work.. 1.2 Leading scientist’s experience in managing research teams (Subject to assessment: leading scientist’s administrative experience in creating and successfully managing world-class research project teams). -. Comments:. There is not sufficient evidence that the lead scientist has any leadership experience or can. establish a world-class research project. He lists on two 3 day research projects funded by. ~USD3000 each. The impact and outcome is not specified. They are not international. Overall. the lead scientist does not have sufficient experience to lead a world-class research team.. 1.3 Leading scientist’s experience and potential in training researchers and instructors (Please comment if the leading scientist has sufficient experience in training researchers and instructors). -. Comments:. There is no evidence that the leading scientist trained any researchers (no Ph.D. students or. postdocs are listed). Overall the lead scientist does not have sufficient experience to train. researchers.. 2. Prospects of the scientific research project proposed by the applicant (please score the application against each of the following criteria using the 0 – 5 scale described above and fully substantiate each score). 2.1 Relevance of the scientific research project proposed by the applicant (Subject to assessment: relevance of the project research activities proposed by the applicant and their conformity with the current state of the global science; the likelihood of achieving breakthrough global quality research results and their relevance in terms of the global science and economy). Comments:. The objective of the proposed work is to develop a testing method for materials properties like. aging, durability, and fire resistance - both experimentally and theoretically.. Unfortunately, the description of the proposed research is almost unreadable, since obviously an. automatic translator from Russian to English was used. Furthermore, a lot of acronyms are used,. which are not explained and partial Russian text and figures are included.. As far as I can extract from this text is that existing tools or computer analysis software for. materials characterization is to be improved. An emphasis seems to be on testing the fire. resistance of materials.. Overall, the proposed work seems to be a marginal improvement of existing technologies, which. has no impact on global science breakthroughs. A tool for testing the fire safety of materials is. indeed useful for product development - however, these tools already exist.. 2.2 Applicant’s ability to achieve the anticipated project results within the suggested timeframe and using the methods proposed thereby (Subject to assessment: quality of the project results the applicant plans to achieve over the course of the project (please comment on how detailed they are) and their compliance with relevant global standards; the extent of practicability of the research project implementation plan proposed by the applicant; applicant’s ability to achieve the anticipated project results within the suggested timeframe and using the methods proposed thereby). -. Comments:. The approaches are barely described, much less understandable due to the automatic translation,. therefore I cannot judge on the ability of the applicant to achieve the goals of the proposal.. Therefore, the proposal does not comply to global standards. Judging by the past performance of. the applicant, the efficiency indicators of the project (2.5.) seem unrealistic (e.g. 9 publications). and therefore the timeframe cannot be kept.. 2.3 Adequacy of the amount of funding requested by the applicant in terms of its ability to ensure the achievement of the project results; quality of the project budget (Please comment on how adequate the overall financial support of the project is, taking into account the host organization’s own financial contribution. Is the amount of funding requested by the applicant excessive or insufficient to ensure the achievement of the project goals and objectives?). -. Comments:. Judging just by the numbers, 56% of the total budget of !9 million RUB is spend on. compensation (direct + indirect). This should support up to 22 team members. In contrast to the. 19 million, the host organization provides only 5 million.. Since the project goals and methods as well as impact and relevance are not adequate, the budget. is not either.. 2.4 Financial and organizational sustainability of the new laboratory to be established under the scientific research project proposed by the applicant and its operating prospects upon completion of the research project three years from now (Subject to assessment: the capacity of the laboratory to continue its operations upon completion of the research project in question and conduct global quality research; does the laboratory have any plans to raise funds from various sources and how realistic and practicable are these plans?). -. Comments:. Using the numbers provided (see also 2.3), the laboratory's ability to continue this operation and. perform world-class scientific research is extremely questionable.. 3. Host organization’s current status and development dynamics; anticipated image of the new laboratory to be established under the research project proposed by the applicant (please score the application against each of the following criteria using the 0 – 5 scale described above and fully substantiate each score). 3.1 Publication activities of the research project staff members (Please comment on the number of articles, monographs, and conference reports prepared and published by the research project staff members over the past three years, as well as the quality of the journals, conferences, and publishers that accepted their works for publication; please comment on the number and quality of the journal articles referenced in the Web of Science or Scopus; please comment on the number of articles that are expected to be published and referenced in the Web of Science or Scopus over the course of the next two years). -. Comments:. Some of the project members have a sufficient number of publication of publications and. monograph in order to meet the criteria. However, this is not the case in average and the relation. of these publication to the proposed research is not clear. Therefore, the proposed/expected. number of publications from this project is unrealistic.. 3.2 Scientific research infrastructure available to the project staff members (Please comment on how modern and advanced the scientific research infrastructure available to the project staff members is, how capable it is of accommodating world-class research activities, and how realistic and practicable its modernization is). -. Comments:. The required infrastructure seems to be available. However, it is not world-class standard and a. complete modernization to compete with the industry on developing novel testing methods. would require significant investments, which is unrealistic. 3.3 Adequacy of the host organization’s commitment to creating a new laboratory (Subject to assessment: obligations assumed by the host organization to create a new laboratory, including its obligations to supply the laboratory with requisite technological equipment and utilities, recruit young researchers, create conditions required to enhance publication activities of the project staff, create conditions required to ensure the laboratory’s operational and financial sustainability upon completion of the research project in question, etc.). -. Comments:. Some required equipment is available, other is requested by this grand. An additional supply by. the host institution seems unlikely. The host institution is able to supply young researchers, but it. is not clear if this grand will enhance the publication activities.. 3.4 Host organization’s faculty and staff (Subject to assessment: the host organization’s faculty and staff, including availability of young researchers, students, and graduate students among the research project staff; ability of the host organization’s faculty and staff to successfully handle organizational problems, implement complex scientific research, and achieve world-class research results). -. Comments:. Young researcher (graduate and undergraduate) seem available. However, judging by the. publication records of the team members the resources to establish, perform, and sustain a. world-class research program are not available. 3.5 New laboratory’s role in the host organization’s innovation development (Please comment if creating a new laboratory is likely to significantly improve the quality and efficiency of the host organization’s research and education activities, bring about visible/measurable socio-economic effects, and contribute to the host organization’s infrastructural development). -. Comments:. The proposed research is unlikely to affect the host organization's innovation development and. will neither improve the quality and efficiency of research nor education. It will also not impact. the infrastructure of the host institution.. Expert’s conclusions and recommendations (Please provide a general assessment statement on the project proposal in question based on the scores you assigned to each of the assessment criteria. Please specify if supporting the scientific research project proposed by the applicant is advisable or inadvisable) It is recommended that you provide at least one page worth of conclusions and recommendations.. The proposed research aims at developing and improving testing methods for materials with an emphasis on fire hazard determination. Unfortunately, the proposal lacks the world standards of a sound proposal: The impact, objectives, and methods are only poorly described. Furthermore, it is obvious that is proposal was written in Russian and then translated automatically to English, which distorts the description completely.. Taking into account also the leading scientist's research records as well as the team members publication and expertise areas, I cannot recommend this project for funding.. The scores also support this assessment.. To summarize my review:. - The leading scientist does not meet any of the required criteria. In particular the publication record (based on ISI) shows only 4 publications in the last 12 years, an h-index of 3 does not qualify him to be in the top 40% of his field, nor can he demonstrate any training of students and postdocs.. - The proposal itself does not meet standard criteria.. - The proposed research (as far as understandable) is only an incremental step and not world-class science.. - The proposed research would have no impact on the development of the host organization.. My final recommendation: This project should not be funded.. Expert examination report №2012-220-03-1408. on Demand №2012-220-03-247 of Lot №2012-220-03. 1. Leading scientist’s full name Zavorotnev Yuri Demianovich. 2. Full name of the applicant organization: Don State Technical University. 3. Field of science: Physics. 4. Research area: Development the baro-electro-thermo-acoustic (BETA) a test method and diagnostics of liquid, viscous andfirm materials, including with fireproof coverings (FPC), for determination of their properties, including "aging", durability and fire stability. The main direction of scientific research is the physics of materials (the physicist of the condensed environments, physical materials science, radiophysics), and also physical chemistry and their appendices in technical science. 5. Amount of governmental funding requested for 2013-2015: 19 000 000,00 rub.. 6. Amount of own contribution committed for 2013-2015: 5 000 000,00 rub.. Criteria. 1. Leading scientist’s work experience and scientific achievements (please score the application against each of the following criteria using the 0 – 5 scale described above and fully substantiate each score). 1.1 Quality of the leading scientist’s publications (Please indicate the (leading, professional) journals in which the leading scientist has published his work, specify the number of articles published to date, comment on how this amount of publication activity is typical/characteristic of other leading researchers within the relevant field of science, specify the leading scientist’s citation index and comment on how high or low this index is for the field of science in question). -. Comments:. According to 'Web of knowledge', during the last four years the leading scientist has been the. authour or co-author of 3 articles published in peer review journals. This is a totally inadequate. number. Moreover, the citation index (H=3) calculated over his whole carrier is too low for such. a level of responsibilities. The journals / reviews have a broad audience (journ. of magnetism. and magnetic materials; Physica B: cond. matter; Low temp. Physics) but nine of his articles. have ever been cited.. 1.2 Leading scientist’s experience in managing research teams (Subject to assessment: leading scientist’s administrative experience in creating and successfully managing world-class research project teams). -. Comments:. The applicant has no experience of managing a worl-class research project. He has been. participating to the creation of a new laboratory some time ago (the date is not given in the file). but not as a leader.. 1.3 Leading scientist’s experience and potential in training researchers and instructors (Please comment if the leading scientist has sufficient experience in training researchers and instructors). -. Comments:. In the past, he has been supervising only one student. The wording 'candidate of science' is not. clear enough for me to understand the level (graduate? undergraduate? PhD?). Anyway, given. the applicant's age (64) this is a too low number. One would have hoped more experience in the. researchers training.. 2. Prospects of the scientific research project proposed by the applicant (please score the application against each of the following criteria using the 0 – 5 scale described above and fully substantiate each score). 2.1 Relevance of the scientific research project proposed by the applicant (Subject to assessment: relevance of the project research activities proposed by the applicant and their conformity with the current state of the global science; the likelihood of achieving breakthrough global quality research results and their relevance in terms of the global science and economy). -. Comments:. The project aims at developing a new method of testing materials against fire, in terms of aging,. durability and fire stability. At first sight this is a good idea that fits well with the societal need. for more security. However, from a scientific point of view the proposal is based onto. hypothetical concepts (namely, the third order phase transitions) that have initially emerged in. thermodynamics but which have had very small diffusion in other scientific fields since then. In. terms of global science, we cannot consider that outsanding and breakthrough progresses may. arise from such a project.. 2.2 Applicant’s ability to achieve the anticipated project results within the suggested timeframe and using the methods proposed thereby (Subject to assessment: quality of the project results the applicant plans to achieve over the course of the project (please comment on how detailed they are) and their compliance with relevant global standards; the extent of practicability of the research project implementation plan proposed by the applicant; applicant’s ability to achieve the anticipated project results within the suggested timeframe and using the methods proposed thereby). -. Comments:. No milestones are scheduled in the proposal making hard to forsee whether the proposal is. realistic or not. The objectives are not clearly defined, Basically, the main objective of this. proposal seems to be integrating in a single equipment of a large number of parameters allowing. predicting the behaviour of solids, liquids and viscous materials againt fire. This is not an. objective at the state of the art in terms of novelty and scientific ambition.. 2.3 Adequacy of the amount of funding requested by the applicant in terms of its ability to ensure the achievement of the project results; quality of the project budget (Please comment on how adequate the overall financial support of the project is, taking into account the host organization’s own financial contribution. Is the amount of funding requested by the applicant excessive or insufficient to ensure the achievement of the project goals and objectives?). -. Comments:. The amount of requested funding is adequate when considering the objectives but, again, these. objectives are not as ambitious as it should be in the frame of this call.. 2.4 Financial and organizational sustainability of the new laboratory to be established under the scientific research project proposed by the applicant and its operating prospects upon completion of the research project three years from now (Subject to assessment: the capacity of the laboratory to continue its operations upon completion of the research project in question and conduct global quality research; does the laboratory have any plans to raise funds from various sources and how realistic and practicable are these plans?). -. Comments:. There are no argument in the proposal insuring the financial and organizational sustainability of. the new laboratory. As outputs of the project it is expected both a new method and device that. might be patented and marketed but there are no guaranties that it will be actually the case.. 3. Host organization’s current status and development dynamics; anticipated image of the new laboratory to be established under the research project proposed by the applicant (please score the application against each of the following criteria using the 0 – 5 scale described above and fully substantiate each score). 3.1 Publication activities of the research project staff members (Please comment on the number of articles, monographs, and conference reports prepared and published by the research project staff members over the past three years, as well as the quality of the journals, conferences, and publishers that accepted their works for publication; please comment on the number and quality of the journal articles referenced in the Web of Science or Scopus; please comment on the number of articles that are expected to be published and referenced in the Web of Science or Scopus over the course of the next two years). -. Comments:. The total number of articles published by the anticipated staff members is acceptable but none of. these articles have been published in reviews with large audience. They have been participating. to 49 national conferences and only five intrenational condrences. This too low rate indicate that. the anticipated staff has no international visibility. 9 articles are expected to be published during. the course of the project. Given the size of the staff, I would rate this number as 'average'.. 3.2 Scientific research infrastructure available to the project staff members (Please comment on how modern and advanced the scientific research infrastructure available to the project staff members is, how capable it is of accommodating world-class research activities, and how realistic and practicable its modernization is). -. Comments:. The available research infrastructures for the staff members sounds well adapted to the size of. the project. No modernization are planned; instead, a reorganisation including the creation of an. interdepartemental laboratory will take place. The scientific environment, which includes. laboratories well connected with the planned scientific activities, is good and able allowing the. development of scientific links.. 3.3 Adequacy of the host organization’s commitment to creating a new laboratory (Subject to assessment: obligations assumed by the host organization to create a new laboratory, including its obligations to supply the laboratory with requisite technological equipment and utilities, recruit young researchers, create conditions required to enhance publication activities of the project staff, create conditions required to ensure the laboratory’s operational and financial sustainability upon completion of the research project in question, etc.). -. Comments:. Research and post-graduate students will be engaged but nothing is said concerning how many.. It is planned to improve the career in order for the host university to be more attractive for young. scientists. This is a good point I must stress on.. Concerning the available equipment, it is hard to certify that it is at a world-class level.. 3.4 Host organization’s faculty and staff (Subject to assessment: the host organization’s faculty and staff, including availability of young researchers, students, and graduate students among the research project staff; ability of the host organization’s faculty and staff to successfully handle organizational problems, implement complex scientific research, and achieve world-class research results). -. Comments:. All the senior staff members are more than 50. The associate professors are generally arround. 30. No full scientist in between these two limits in the pyramid of ages. This is not the most. appropriate faculty neither to handle organizational problems nor to achieve world-class research. results.. 3.5 New laboratory’s role in the host organization’s innovation development (Please comment if creating a new laboratory is likely to significantly improve the quality and efficiency of the host organization’s research and education activities, bring about visible/measurable socio-economic effects, and contribute to the host organization’s infrastructural development). -. Comments:. The implementation of a new laboratory in a Department of any University is generally. something very positive since this leads to some renewing. However, in the present case because. of all the reasons given above, the quality of the research project and the dynamism of the. anticipated team is not at a level where the implementation of a new lab may raise the general. quality of the university.. From the socio-economic side, it is not evident that srong effects can be expected from this new. lab since the topic the applicant proposes to deal with, is limited to a very specific field with no. real connections with other field (this last remark does not hold for the scientific side since many. field of Science are involved in this project).. Expert’s conclusions and recommendations (Please provide a general assessment statement on the project proposal in question based on the scores you assigned to each of the assessment criteria. Please specify if supporting the scientific research project proposed by the applicant is advisable or inadvisable) It is recommended that you provide at least one page worth of conclusions and recommendations.. In my opinion, this project is far from being at an outstanding level.. The theoreticlas lines are based onto a questionable concept (third order phase transition) that has always been confined in a very specific scientific field and has never been recognized as a generic concept. The application is not clear enought to allow rating how unique is the project. With the elements presented here, one can consider the project as average (not to say poor) with a very low global impact. Moreover, I have serious doubts about the applicant's ability to manage a large scale project since it follows from the reading of his achievements that he has no real experience in this matter. on the other hand, I don't think that outstanding scientists could be attracted by the project. In view of the very few number of post graduated students the applicant has supervised during the last few years, it is difficult to admit that he will be able to attract such a large number of young scientists as announced in the proposal. In addition, in spite of the efforts the host University is ready to make, I do not feel that a really new structure, at the best international standard, will be created.. In summary, I do not recommand funding this project.. Сравнение заключений экспертов подтверждает и «зарубежное непонимание», и «не погруженность отечественных физиков» в проблему безопасной жизнедеятельности.. И это, несмотря на то, что в общей информации о проекте подчеркнута его мультидисциплинарность, т.к. «решая задачи технических наук (пожарной и электрической опасности, горючести и устойчивости твердых, вязких и жидких материалов), используются методы и модели физики твердого тела, радиофизики, акустики, молекулярной физики и физической химии».. А если это так, то все «стрелы» в руководителя проекта по поводу его низких показателей в Web of Science в области физики, а также в других «наукометрических» показателях, введенных Правительством РФ в «квалификационные параметры», ничто иное, как некомпетентность отечетсвенных чиновников в организации и финансировании научных исследований.. Однако беда в данном случае заключается не в том, что эксперты не одобрили финансирование проекта, а в том, что 1500 проектов новейших и планируемых к развитию достижений Российской науки «ушли» на экспертизу за рубеж, и только 120 из них «вернулись» и были профинансированы. При этом никто не сможет доказать, что «за рубежом остались худшие проекты», в то время как настоящая публикация одного из полутора тысяч отклоненных проектов свидетельствует об обратном.. Приведенная ниже рецензия подтверждает это.. Как следует из описания проекта, представленного его руководителем, целью проекта является «Разработка баро-электро-термо-акустического (БЭТА) метода испытаний и диагностики жидких, вязких и твердых материалов, в т.ч. с огнезащитными покрытиями (ОЗП), в целях определения их свойств, включая «старение», долговечность и пожарную устойчивость.. Задачи проекта, по мнению рецензента, помимо разработки методологии БЭТА - испытаний жидких, вязких и твердых материалов, в т.ч. с ОЗП, с помощью Оптико-электронного Крио-Термического Акустико-Электрометрического ДериватогРафа («ОКТАЭДР»), под силу мощному приборостроительному научно-производственному объединению, т.к. необходимо решить следующие задачи:. - создания модификации тигля-термоэлектродилатометра (ТЭД) на термоакустическом шток-волноводе (ТАШВ), для испытания и диагностики жидких, вязких и твердых материалов, в т.ч. с ОЗП;. - доработки термокриостата-электропечи (ТКСЭ), позволяющего изменять диапазон термобароударов от минус 50 до плюс 1000 градусов Цельсия и от 0,001 до 10 атм.;. - модификации «ОКТАЭДРа» спектральным измерительным комплексом (автоматизированный ИК фурье-спектрометр «ФТ-801» с ИК микроскопом серии «МИКРАН»), для регистрации не только продуктов деструкции испытываемых образцов синхронно с процессами термобароциклирования, но и для микроскопии их поверхности, на предмет регистрации «каналов протекания» и обнаружения «порогов протекания»;. - нахождения уравнений связи термодинамических, электрических, акустических и магнитных параметров с критериями подобия жидких, вязких и твердых материалов;. - разработки моделей, алгоритмов и программного обеспечения измерений и идентификации дефектообразования, старения и горения жидких, вязких и твердых материалов, в т.ч. с ОЗП;. - исследования образцов жидких и вязких сред, а также твердых материалов с ОЗП на «ОКТАЭДРе», модифицированном указанным образом;. - обобщения результатов, для формирования единой методологии БЭТА-испытаний жидких, вязких и твердых материалов, в т.ч. с ОЗП, включая разработку новой редакции ГОСТ 12.1.044 (МЭК 79-4, ИСО 1182) «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения».. Ожидаемые результаты проекта не менее амбициозны:. - БЭТА-метод и комплекс планировалось поставить на производство и использовать в центрах сертификации и метрологии Ростехрегулирования, в испытательных и криминалистических лабораториях и организациях Минюста и МЧС России, в институтах и центрах РАН, в отраслевых и ВУЗовских НИИ и КБ,. - БЭТА-метод и комплекс предлагалось применять на материаловедческих предприятиях любых форм собственности,. - БЭТА-метод и комплекс планировалось использовать в образовательных процессах, т.к. для обеспечения их применения необходимы соответствующие специалисты, которые могут готовиться в колледжах и технических ВУЗах, т.е. БЭТА-метод и комплекс могут быть использованы в лабораторных и практических занятиях в классических университетах по физическим, химическим и геологическим специальностям, а также в технических университетах при подготовке специалистов для химических, материаловедческих, машиностроительных и приборостроительных отраслей промышленности».. В описании проекта приводится серьезное обоснование способов решения поставленных задач.. Предлагаемый проект защищен 4 патентами РФ на изобретения, и, действительно, не имеет мировых аналогов, т.к. «термодинамические потенциалы и критерии подобия… до настоящего времени практически не определялись и не использовались в идентификации изменений физико-химических свойств жидких, вязких и твердых материалов», а регистрация продуктов деструкции, каналов и порогов протекания в твердых материалах и огнезащитных покрытиях, путем синхронизации методов ИК-спектрометрии и микроскопии через «окошко» термокриостате-электропечи – находка коллектива.. В описании изложен не имеющий аналогов способ совместного решения уравнений Семенова, Зельдовича и Франк-Каменецкого в точке воспламенения, фиксируемого потоком сигналов акустической эмиссии, что уже свидетельствует о мировом уровне предлагаемого подхода.. Бесспорно оригинальным, является методология и способ термо-бароциклирования испытываемых образцов, чего в существующих зарубежных установках синхронного термического анализа нет, что обеспечивает точность и достоверность измеряемых параметров.. Список литературы, по мнению рецензента, можно было дополнить «зарубежными публикациями», однако именно отсутствие аналогичных работ за рубежом и подтверждает новизну разработанного подхода.. Таким образом, в проекте предложен принципиально новый подход к определению свойств жидких, вязких и твердых материалов, который может быть реализован БЭТА-анализатором.