



Опыт участия в конкурсах и проектах 6-й и 7-й Рамочных программ ЕС



Олег Сморгыго
Институт порошковой металлургии
НАН Беларуси

Участие в проектах FP6 и FP7

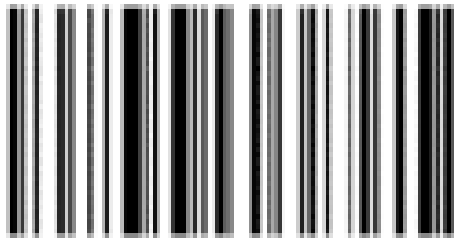


Интеграционный проект SOFC600

“Demonstration of SOFC stack technology for operation at 600°C”

2007-2010

FP6



THEBARCODE

Интеграционный проект TheBarCode

“Development of multifunctional Thermal Barrier Coatings and modelling tools for high temperature power generation with improved efficiency”

2013-2015

FP7

Возможности участия в проектах

1. Проекты в рамках соглашений о двустороннем сотрудничестве (БРФФИ, ГКНТ).
2. NATO "Science for Peace"

3. Рамочные программы ЕС:

- широкий выбор направленностей и типов проектов (staff exchange, networks of excellence, integrated projects)
- возможность получить неплохое финансирование, в т.ч. на зарплату
- возможность лично познакомиться с учеными из разных регионов, стилем работы и взаимоотношений

Как попасть в проект?

- A. Вы знакомы с инициаторами проекта
- B. Вы знакомы и рекомендованы другими участниками проекта
- C. Вы получаете информацию о поиске партнера своего профиля и вступаете в переписку с координатором

Интеграционные проекты INCO

Направлены на решение важной научной, технической, социальной проблемы - важной для всего ЕС. Цели отвечают приоритетным направлениям развития ЕС и вносят вклад в повышение конкурентоспособности ЕС во всем мире.

ИП выполняются консорциумами, включающими представителей организаций разного профиля (научные центры, ВУЗы, МП, государственные агентства, промышленные предприятия)

Состав консорциумов обеспечивает сбалансированное представительство специалистов-ученых разного профиля и представителей организаций для практического приложения результатов проекта

Учитываются и другие факторы: квалификация участников, опыт международного сотрудничества, география участников, представительство регионов с разным уровнем развития, наличие участников из целевых регионов, гендерные и этические аспекты.

Цели проектов

SOFC600

Проблема: необходимость существенного снижения себестоимости производства твердооксидных топливных ячеек (ТОТЭ)

Подход: снижение рабочих температур до 600°C с традиционных 800-1000°C, что позволит использовать более дешевые конструкционные материалы

Цель проекта: разработка компонентов ТОТЭ для работы в температурном интервале между 550 и 650°C для систем с удовлетворительными коммерческими параметрами по ресурсу, себестоимости и эффективности

TheBarCoDe

Проблема: необходимость существенного повышения эффективности генерации энергии в газотурбинных процессах

Подход: разработка процессов получения компонентов энергогенерирующих систем с существенно улучшенными эксплуатационными свойствами, разработка программных продуктов для оптимизации процессов их получения

Цель проекта: разработка материалов, методов и моделей для изготовления термобарьерных покрытий для энергогенерирующих систем.

Участие в конкурсах и проектах FP6 и FP7

| Конкурс | Годы | Название | Парт- неров (стран) | Координатор | Грант ЕС, всего кЕ на 3 г | ИПМ (в т.ч. ср. в проекте) | Результат |
|--------------------------------------|---------------|----------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|
| FP6-2006- TTC-TU- Priority 6-1 | 2007- 2010 | SOFC600 | 25 (14) | ECN, Нидерланды | 6769.9 | 50.7 (270.8) | Включены в действующий консорциум |
| FP7- ENERGY- 2007-1- RDT | 2008- 2010 | SURESA | 8 (5) | TU Clausthal, Германия | 2032.5 | 210.0 (254.0) | Прошли 1-ю стадию, отклонено на 2-й стадии |
| FP7-NMP- 2012- Small-6 | 2013- 2015 | DENS4BIO | 9 (7) | SCIC, Испания | 2913.3 | 390.0 (323.7) | Отклонено на 1-й стадии |
| FP7-NMP- 2012- Small-6 | 2013- 2015 | Sc-SOFC | 9 (7) | FZ Jülich, Германия | 3485.4 | 113.9 (387.2) | Прошли 1-ю стадию, отклонено на 2-й стадии |
| FP7-NMP- 2012- Small-6 | 2013- 2015 | TheBarCo De | 12 (8) | TEI Chalkida, Греция | 2921.5 | 224.5 (208.7) | Грантовое соглашение с ЕС, консорциум работает |

Структура проектной заявки

Table of Contents

| | | |
|---|-----------|----------|
| 1. SCIENTIFIC AND/OR TECHNICAL QUALITY, RELEVANT TO THE TOPICS ADDRESSED BY THE CALL | 3 | |
| 1.1 CONCEPT AND OBJECTIVES | 3 | } → 1 AB |
| 1.2 PROGRESS BEYOND THE STATE-OF-THE-ART..... | 5 | |
| 1.3 S/T METHODOLOGY AND ASSOCIATED WORK PLAN | 8 | |
| 2. IMPLEMENTATION | 55 | |
| 2.1 MANAGEMENT STRUCTURE AND PROCEDURES | 55 | |
| 2.2 INDIVIDUAL PARTICIPANTS | 60 | |
| 2.3 CONSORTIUM AS A WHOLE | 72 | } → 1 AB |
| 2.4 RESOURCES TO BE COMMITTED..... | 77 | |
| 3. IMPACT..... | 79 | |
| 3.1 EXPECTED IMPACTS LISTED IN THE WORK PROGRAMME | 79 | |
| 3.2 DISSEMINATION AND/OR EXPLOITATION OF PROJECT RESULTS, AND MANAGEMENT OF INTELLECTUAL PROPERTY | 83 | |
| 4. ETHICS ISSUES[]..... | 88 | |
| 5. CONSIDERATION OF GENDER ASPECTS..... | 90 | |
| ANNEX A. ENDORSEMENT LETTERS | 91 | |

Порядок подготовки проекта

- 1). 3-4 команды списываются и принимают решение начать подготовку проекта, обмениваются идеями о целях, задачах, подходах .
- 2). Определяется неформальный координатор, который собирает текстовые заготовки для разных разделов проектного предложения, идеи о структуре проекта и задачах. Готовится «проект проекта».
- 3). Определяется (приглашается) координатор проекта - опытный человек с опытной командой (не обязательно из участников-инициаторов), который готовит проектное предложение в соответствии с требованиями и приоритетами ЕС, целями и приоритетами конкурса, конкретными техническими задачами предложения.
- 4). Приглашаются другие участники консорциума - с учетом конкретных задач и др. факторов, определяемых условиями конкурса.
- 5). Конкретные задачи проекта распределяются между участниками. Распределяются средства - с учетом роли участников в подготовке проекта, объема работ, уровня оплаты в стране участника.
- 6). Готовится окончательное предложение для представления в Еврокомиссию.

Состав консорциума

ScSOFC

| • | Organization name | Short name | Type | Country |
|---|---|------------|-----------|------------|
| 1 | Forschungszentrum Jülich GmbH | JÜLICH | Res | Germany |
| 2 | Frantcevykh Institute for Problems of Materials | IPMS | Res | Ukraine |
| 3 | Ukrainian Chemical Technology University | UCTU | Uni | Ukraine |
| 4 | Vilnohirs'k Mining & Metallurgical Plant | VMMP | Ind | Ukraine |
| 5 | Powder Metallurgy Institute | IPM | Res | Belarus |
| 6 | Azerbaijan State Oil Academy | ASOA | Res | Azerbaijan |
| 7 | Warsaw University of Technology | WUT | Uni | Poland |
| 8 | ELCOGEN | ELCOGEN | Ind / SME | Estonia |
| 9 | University of Birmingham | U BHAM | Uni | UK |

TheBarCoDe

| No | Participant legal name | Country | Organisation type |
|-----|--|----------------|--------------------|
| 1. | Technological Educational Institute of Chalkida (TEIC) | Greece | University |
| 2. | Boreskov Institute of Catalysis (BIC) | Russia | Research Institute |
| 3. | Clausthal University of Technology (TUC) | Germany | University |
| 4. | Powder Metallurgy Institute (PMI) | Belarus | Research Institute |
| 5. | Institute for Physical Research (IPR) | Armenia | Research Institute |
| 6. | Plasma Jet s.r.l. (PLASMA) | Romania | SME |
| 7. | MERL Ltd (MERL) | United Kingdom | SME |
| 8. | National Institute for Aerospace Research "Elie Carafoli" (INCAS) | Romania | Research Institute |
| 9. | Ceramics & Refractories Technological Development Company (CERECO) | Greece | SME |
| 10. | NUMECA International S.A (NUMECA) | Belgium | SME |
| 11. | Open Source Management (OSM) | United Kingdom | SME |
| 12. | OJSC "Aviadvigatel" (AVIAD) | Russia | Industry |

SICA. (Special International Cooperation Action)

Структурирование работ (work packages)

- WP 1. Development of top coat materials
- WP 2. Development of bond coat materials
- WP 3. Thermal barrier coating system development
- WP 4. Fundamental study of spallation mechanisms - Theory, modeling and experiment.
- WP 5. Design, modelling and optimization.
- WP 6. Scale-up activities (components fabrication and software tools application)
- WP 7. Technology assessment
- WP 8. Exploitation and dissemination of project results
- WP 9. Project management

Все WP разбиваются на задачи (Tasks). Определяются WP leaders и Task leaders, которые контролируют работу, контролируют и обобщают отчетность.

Распределение затрат (cost allocation)

Diagram illustrating the distribution of costs (cost allocation) across participants and categories. The categories are: зарплата (personnel), материалы (consumables), командировки (travel), накладные (overheads), оборудование (equipment), and услуги (subcontracts). The total eligible cost is 3 107 480, which includes the sum of own funds (3 107 480) and the EU grant (2 330 610).

| Participant No. | personnel | consumables | equipment | travel | subcontracts | overheads | Total | EU |
|----------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|
| 1 | 259 700 | 35 000 | 150 000 | 20 000 | 3 000 | 93 540 | 561 240 | 420930 |
| 2 | 250 200 | 35 000 | 210 000 | 12 000 | 103 000 | 122 040 | 732 240 | 549180 |
| 3 | 87 600 | 5 000 | 10 000 | 12 000 | 3 000 | 23 520 | 141 120 | 105840 |
| 4 | 85 700 | 10 000 | 15 000 | 12 000 | 3 000 | 25 140 | 150 840 | 113130 |
| 5 | 66 600 | 5 000 | 10 000 | 12 000 | 3 000 | 56 160 | 152 760 | 114570 |
| 6 | 75 100 | 10 000 | 10 000 | 12 000 | 3 000 | 64 260 | 174 360 | 130770 |
| 7 | 180 000 | 10 000 | 25 000 | 12 000 | 3 000 | 136 200 | 366 200 | 274650 |
| 8 | 208 800 | 50 000 | 140 000 | 12 000 | 3 000 | 82 160 | 495 960 | 371970 |
| 9 | 127 800 | 15 000 | 120 000 | 12 000 | 3 000 | 54 960 | 332 760 | 249570 |
| Total eligible cost | 1 341 500 | 175 000 | 690 000 | 116 000 | 127 000 | 657 980 | 3 107 480 | 2 330 610 |

Categories and their corresponding table columns:

- зарплата (personnel)
- материалы (consumables)
- командировки (travel)
- накладные (overheads)
- оборудование (equipment)
- услуги (subcontracts)

Summary components:

- Сумма, включая собственные средства (Sum, including own funds) - 3 107 480
- Грант ЕС (EU Grant) - 2 330 610

Общие советы начинающим:

1. Не отказывайтесь от предложений участвовать в проекте с очень малым финансированием. Не отказывайтесь ни от каких форм участия в проектах.
2. Разместите информацию о своей группе (лаборатории) на сайте программы. Рекламируйте свою группу.
3. Ваши партнеры в ЕС должны знать о Вашем желании и возможности участвовать в проекте.
4. Иницилируйте идею проекта, представьте опытным партнерам подробный «проект проекта»: идея, структура, цели. Беритесь за любую черновую работу на стадии формирования проекта.
5. Внимательно изучайте рассылку Контактной точки в РБ. Участвуйте в международных мероприятиях, курируемых Контактной точкой (brokerage events).
6. Не беритесь за обязанности координатора.
7. Принимая решение заниматься продвижением своей группы, помните: на это могут уйти годы; конкуренция очень высока; при приближении контрольных дат работа ведется в режиме онлайн почти круглосуточно.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!