**РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**профессора-исследователя Двойченковой Галины Петровны с 1.06.15г. по 31 12.16 г.**

Ф.И.О.

1. **Перечень заявок, поданных на конкурсы грантов и программ 2016 г.:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование проекта | Наименование конкурса | Статус конкурса (межд., всеросс., респ.) | Руководитель проекта |
| **1.** | Разработка технологического регламента на безреагентную переработку хлоридсодержащих минерализованных вод и последующее использование полученного раствора в виде высокоэффективного гипохлоритного реагента с целью продления срока эксплуатации хвостохранилищ обогатительных алмазоизвлекающих фабрик\_**-** | Конкурс инновационных проектов в области горнодобывающей промышленности **-** | Всероссийский **-** | Двойченкова Г.П.**-** |
| **2.** | Создание научной обоснованной технологии избирательного закрепления органических люминофоров на поверхность алмазов для дополнительного извлечения несветящихся кристаллов в действующих схемах рентгенолюминесцентной сепарации. | Конкур инновационных проектов в области горнодобывающей промышленности | Всероссийский | Ковальчук О.Е. |
| **3.** | Создание научно обоснованной технологии предварительной концентрации кимберлитовой руды для трубок Нюрбинская, Ботуобинская, Юбилейная, Зарница, Айхал за счет спектральной идентификации в NIR-SWIR диапазоне для последующего удаления неалмазоносных ксенолитов осадочных пород.\_ | Конкур инновационных проектов в области горнодобывающей промышленности | Всероссийский | Ковальчук О.Е. |
| **4.** | Разработка научно обоснованных эффективных технологических решений по снижению расхода ферросилиция в процессе ТСС для условий алмазоизвлекающих фабрик за счет создания коррозионностойкого нанопокрытия гранул ферросилиция . | Конкур инновационных проектов в области горнодобывающей промышленности | Всероссийский | Двойченкова Г.П. |

1. **Выполнение научно-исследовательских работ (фундаментальных, прикладных) наличие зарубежных грантов, хоздоговоров:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование научно-исследовательской работы | Наименование программы, фонда, конкурса грантов | Объем финансирования | Состав коллектива |
| Исследование коррозионных свойств минерализованных водных систем рудников «Мир», «Интернациональный», «Удачный» и разработка методов их нейтрализации с целью продления срока службы оборудования, обеспечения экологической безопасности технологических процессов и окружающей среды | Инновационная программа института «Якутнипроалмаз» АК «АЛРОСА» | 3 920 000  (с 25.11.14 г.  по 25.11. 15 г)  2000000 руб.  (с 26.11.2015 г.  по 15.10 2016 г.) | Руководитель проекта Двойченкова Г.П.  **Аспиранты**:  Дневная форма обучения (ИПКОН РАН, ОПИ)  1. Подкаменный Ю.А.  Заочная форма обучения, ИПКОН РАН, ОПИ  1. Ковальчук О.Е.  2. Островская Г.Х.  3. Коваленко Е.Г.  4. Тимофеев А.С.  Соискатели:  1. Золотухин Г.К.  2. Татаринов П.С.  **Студенты**:  1. Лавренюк И. А. (ГМ-11)  2. Муксунов ВВ.(ПР-12)  3. Яныгина А. А. (ГМ-11)  4. Иванов Д. Т.(ПМ-13)  5.Ефремов Я. Я. (ПМ-12)  6. Ильин А. Н.(ПР12)  7. Корнилов Р.Е. НД-12 )  8. Наумова А.Д.  (НД-11)  9. Мамаев Ю.В. (ГМ13-4)  10. Нифонтов Н.П. (ГМ13-4)  11. Павлова А.А. (ГМ14-4)  12. Ринчинов Е.Б. (ГМ14-4)  13. Уваров А.П. (ГМ14-4)  14. Кинаш И.Н. (ГД15-2)  15. Кинаш Я.Н. (ГМ14-4)  16. Максимов С.Ю. (ЭА11-4)  17. Титов А.В. (ЭА14-4) |
| Исследование влияния ассоциаций вторичных кимберлитовых минералов на технологические свойства алмазов и устойчивость шламовых суспензий в процессах переработки руд различных месторождений | Инновационная программа института «Якутнипроалмаз» АК «АЛРОСА» | 3 460 000  (с 25.11.14 г. по 25.11. 15 г)  3450000 руб.  (с 26.11.2015 г.  по 15.10.2016 г.) | Руководитель проекта Двойченкова Г.П.  **Аспиранты**:  Дневная форма обучения (ИПКОН РАН, ОПИ)  1. Подкаменный Ю.А.  Заочная форма обучения, ИПКОН РАН, ОПИ  1. Ковальчук О.Е.  2. Островская Г.Х.  3. Коваленко Е.Г.  4. Тимофеев А.С.  Соискатели:  1. Золотухин Г.К.  2. Татаринов П.С.  **Студенты**:  1. Лавренюк И. А. (ГМ-11)  2. Муксунов ВВ.(ПР-12)  3. Яныгина А. А. (ГМ-11)  4. Иванов Д. Т.(ПМ-13)  5.Ефремов Я. Я. (ПМ-12)  6. Ильин А. Н.(ПР12)  7. Корнилов Р.Е. НД-12 )  8. Наумова А.Д.  (НД-11)  9. Мамаев Ю.В. (ГМ13-4)  10. Нифонтов Н.П. (ГМ13-4)  11. Павлова А.А. (ГМ14-4)  12. Ринчинов Е.Б. (ГМ14-4)  13. Уваров А.П. (ГМ14-4)  14. Кинаш И.Н. (ГД15-2)  15. Кинаш Я.Н. (ГМ14-4)  16. Максимов С.Ю. (ЭА11-4)  17. Титов А.В. (ЭА14-4) |
|  | Грант РФФИ (ИПКОН РАН) 2014-2016 гг. |  | Исполнитель Двойченкова Г.П. |
|  | Программы РАН  (ПП-4, ОНЗ-5) |  | Исполнитель программ Двойченкова Г.П.  Под руководством академика РАН Чантурия В.А. (совместно с аспирантами Ковальчук О.Е., Подкаменный Ю.А, Тимофеев А.С.). |

1. **Публикации в изданиях БД Webof Science, Scopus (без дублирования)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Автор(ы), выходные данные публикации | Указать БД  Web of Science/Scopus | Количество цитирований  в БД Webof Science, Scopus |
| В.А. Чантурия, И.Ж. Бунин, О.Е. Г.П. Двойченкова, Ковальчук О.Е.. «Низкотемпературные воздействия для повышения эффективности фотолюминесцентной сепарации алмазов в процессах переработки кимберлитовых руд» // ФТПРПИ, 2016, № 2. | Web of Science |  |
| В.А. Чантурия, О.Е. Г.П. Двойченкова, Ковальчук. Классификация минеральных образований на поверхности природных алмазных кристаллов // ФТПРПИ, 2016,  № 3. С. 116-122. | Web of Science |  |
| Г.П. Двойченкова. «Интенсификация процессов глубокой переработки труднообогатимых алмазосодержащих руд на основе электрохимических воздействий» // Горный журнал, 2016 № 9. С. 53- 58. | Scopus |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. **Издание научных монографий и учебных пособий с грифом УМО**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Монастырский В.Ф., Р.В. Терия, Двойченкова Г.П., Брагинец Д.Д.,  Номеровский Д.А.  Крутонаклонные и вертикальные конвейеры для горных предприятий  2. Гольдман А.А., Монастырский В.Ф., Двойченкова Г.П.,  Брагинец Д.Д.  Динамика и прочность горных машин (на русском и английском языках) | Москва, изд. Флинта, изд. «Наука», 2015, 155 С.  Москва, изд. Флинта, изд. «Наука», 2015, 232С. |

1. **Публикации в изданиях ВАК РФ, РИНЦ**

|  |  |
| --- | --- |
| Автор(ы), выходные данные публикации | Количество цитирований в БД РИНЦ |
| 1. Чантурия В.А., Двойченкова Г.П. Ковальчук О.Е. Тимофеев А.С.Технологические свойства тяжелой фракции кимберлитовых руд и алмазов в отвальных хвостах обогащения**.** Руды и металлы, 2015, № 2 (июнь, 2015). С. 67-74. |  |
| 2. Чантурия В.А., Двойченкова Г.П., Ковальчук О.Е. Поверхностные свойства алмазов метасоматически измененных кимберлитов и их модификация в условиях переработки минерального сырья. ФТПРПИ, № 2 (июнь, 2015) С. 137 – 148. |  |
| 3. Монастырский В.Ф., Двойченкова Г.П. «Поперечные колебания», Горный журнал № 7, Известия ВУЗов. |  |
| 4 Двойченкова Г.П., Тимофеев А.С., Чернышева Е.Н., Ковальчук О.Е. «Экспериментальное обоснование электрохимического и физико-химического методов стабилизации параметров ферросилициевой суспензии» // ГИАБ № 9, 2015. С. 41-48. |  |
| 5. Островская Г.Х., Двойченкова Г.П., Тимофеев А.С. «Повышение извлечения алмазов класса -5 мм в концентраты рентгенолюминесцентной сепарации доводочных операций» // ГИАБ № 9, 2015, С. 114-122. |  |
| 6. Чантурия В.А., Двойченкова Г.П., Ковальчук О.Е. «Модификация свойств поверхности алмазных кристаллов в процессах переработки кимберлитовых руд» // ГИАБ № 7 (специальный выпуск 30), 2015, С 110-120. |  |
| 7. Чантурия В.А., Двойченкова Г.П., Ковальчук О.Е., Тимофеев А.С. «Особенности состава поверхности гидрофильных алмазов и их роль в процессе пенной сепарации» // ФТПРПИ, 2015 № 6 С. 173-181. |  |
| 8. Чантурия В.А., Бунин И.Ж., Двойченкова Г.П., КовальчукО.Е. **«**Низкотемпературные воздействия для повышения эффективности фотолюминесцентной сепарации алмазов в процессах переработки кимберлитовых руд**» //** ФТПРПИ, 2016 № 2. С. 109-118. |  |
| 9.Чантурия В.А., Двойченкова Г.П., КовальчукО.Е.**«**Классификация минеральных образований на поверхности природных алмазных кристаллов**» //** ФТПРПИ, 2016, № 3. С. 116-122. |  |
| 10. Двойченкова Г.П. «Интенсификация процессов глубокой переработки труднообогатимых алмазосодержащих руд на основе электрохимических воздействий» // Горный журнал, 2016, № 9. С. 53- 58. |  |
| 11. Чантурия В.А., Двойченкова Г.П., Ковальчук О.Е., Тимофеев А.С., Подкаменный Ю.А. «Анализ распределения вторичных минералов и их ассоциаций в метасоматически измененных кимберлитовых рудах и продуктах их переработки» // Руды и металлы, 2016 № 2 . С. 73-83. |  |
| 12. Двойченкова Г.П., Стегницкий Ю.Б., Ковальчук О.Е., Тимофеев А.С., Подкаменный Ю.А. «Результаты исследований слоистых силикатов интенсивно измененных кимберлитов и тонкодисперсных фракций их преобразований» // Отечественная геология, 2016 № 3. С. 57-66 |  |
| 13. V.А. Chanturiya and G.P. Dvoychenkova, О.Ye. Kovalchuk MECHANISM OF FINE DISPERSED MINERAL FORMATION ON THE SURFACE OFDIAMONDS AND THEIR REMOVAL BY WATER SYSTEM ELECTROLYSIS PRODUCTS // IMPC 2016: XXVIII International Mineral Processing Congress Proceedings - ISBN: 978-1-926872-29-2 |  |

1. **Публикации в зарубежных изданиях**

|  |  |
| --- | --- |
| Автор(ы) | Выходные данные статьи |
| 1 Чантурия В.А. , Двойченкова Г.П. Ковальчук О.Е. | Поверхностные свойства алмазов метасоматически измененных кимберлитов и их модификация в условиях переработки минерального сырья. ФТПРПИ, № 2 (июнь, 2015) С. 137 – 148. |
| 2. Чантурия В.А., Двойченкова Г.П., Ковальчук О.Е., Тимофеев А.С. | Особенности состава поверхности гидрофильных алмазов и их роль в процессе пенной сепарации // ФТПРПИ, 2015, № 6 С. 173-181. |
| 3. В.А. Чантурия, И.Ж. Бунин, О.Е. Г.П.Двойченкова, Ковальчук О.Е.. | «Низкотемпературные воздействия для повышения эффективности фотолюминесцентной сепарации алмазов в процессах переработки кимберлитовых руд» // ФТПРПИ, 2016, № 2. |
| 4. В.А. Чантурия, О.Е. Г.П. Двойченкова, Ковальчук. | Классификация минеральных образований на поверхности природных алмазных кристаллов // ФТПРПИ, 2016,  № 3. С. 116-122. |

1. **Публикации в трудах международных и всероссийских конференций**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Статус и наименование конференции | Автор(ы) | Выходные данные публикации |
| 1. III-я Всероссийская научно-практическая конференция, посвященная памяти чл.-корр. РАН Новопашина М.Д. | Чантурия В.А., Двойченкова Г.П.,  Ковальчук О.Е | Свойства алмазов метасоматически измененных кимберлитов и их модификация в условиях переработки месторождений Западной Якутии, / Пленарный доклад, «Геомеханические и геотехнологические проблемы эффективного освоения месторождений твердых полезных ископаемых северных и северо-восточных регионов России». Июнь, 2015. |
| 1. III-я Всероссийская научно-практическая конференция, посвященная памяти чл.-корр. РАН Новопашина М.Д. | Чантурия В.А., Двойченкова Г.П.,  Ковальчук О.Е. | «Геоэкологические аспекты переработки кимберлитовых руд Западной Якутии и современные методы их решения в условиях Крайнего Севера» / Пленарный доклад, «Геомеханические и геотехнологические проблемы эффективного освоения месторождений твердых полезных ископаемых северных и северо-восточных регионов России». |
| 1. III-я Всероссийская научно-практическая конференция, посвященная памяти чл.-корр. РАН Новопашина М.Д. | Двойченкова Г.П.,  Ковальчук О.Е. | «Минералого-аналитические исследования технологических свойств алмазных кристаллов в условиях переработки алмазосодержащего сырья различных месторождений» / «Геомеханические и геотехнологические проблемы эффективного освоения месторождений твердых полезных ископаемых северных и северо-восточных регионов России». Июнь, 2015. |
| 1. III-я Всероссийская научно-практическая конференция, посвященная памяти чл.-корр. РАН Новопашина | Тимофеев А.С., Двойченкова Г.П. | «Интенсификация процесса тяжелосредной сепарации алмазосодержащего сырья за счет снижения потерь ферросилиция» / «Геомеханические и геотехнологические проблемы эффективного освоения месторождений твердых полезных ископаемых северных и северо-восточных регионов России». Июнь, 2015. |
| 1. III-я Всероссийская научно-практическая конференция, посвященная памяти чл.-корр. РАН Новопашина М.Д. | Островская Г.Х., Двойченкова Г.П. | «Интенсификация процесса рентгенолюминесцентной сепарации в схеме доводки алмазосодержащих концентратов липкостной сепарации на основе их предварительной водоэмульсионной отмывки» / «Геомеханические и геотехнологические проблемы эффективного освоения месторождений твердых полезных ископаемых северных и северо-восточных регионов России». Июнь, 2015. |
| 1. Международное совещание «Плаксинские чтения 2015» | Тимофеев А.С.  Двойченкова Г.П.,  Миненко В.Г. | Экспериментальное обоснование физико-химических параметров стабилизации свойств ферросилиция для условий тяжелосредной сепарации алмазосодержащего сырья / Иркутск, 21-25 сентября 2015 г. |
| 1. Международное совещание «Плаксинские чтения 2015» | Островская Г.Х., Двойченкова Г.П. | Интенсификация процесса доводки алмазосодержащих концентратов липкостной сепарации с применением водоэмульсионной технологии очистки / Иркутск 21-25 сентября 2015 г. |
| 1. Международное совещание «Плаксинские чтения 2015» | Чантурия В.А., Двойченкова Г.П.,  Ковальчук О.Е | Исследование состава, свойств и процесса формирования минеральных образований на поверхности алмазных кристаллов в условиях переработки измененных кимберлитовых руд / Иркутск, 21-25 сентября 2015 г. |
| 1. 12 Международная научная школа Молодых ученых и специалистов «Проблемы освоения недр в XXI веке глазами молодых» | Тимофеев А.С., Двойченкова Г.П.,  Миненко В.Г. | Стабилизация свойств ферросилиция для условий тя-желосредной сепарации алмазосодержащего сырья / Москва, 23-27 ноября 2015 г. |
| 1. Международная научная школа Молодых ученых и специалистов «ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ НЕДР В XXI ВЕКЕ ГЛАЗАМИ МОЛОДЫХ» | Подкаменный Ю.А., Двойченкова Г.П.,  Ковальчук О.Е. Тимофеев А.С. | Анализ распределения вторичных минералов и их ассоциаций в кимберлитовых трубках западной Якутии. / Москва, 23-27 ноября 2015 г. |
| 1. XXIV Международный научный симпозиум   «Неделя горняка-2016» | Г.П. Двойченкова,  О.Е. Ковальчук | Закономерности формирования минеральных образований и технологических свойств поверхности алмазных кристаллов условиях залегания и переработки измененных кимберлитов. Горный институт НИТУ «МИСиС», Москва, 25-29 января 2016 г. |
| 1. XXIV Международный научный симпозиум   «Неделя горняка-2016» | Тимофеев А.С., Двойченкова Г.П.,  Миненко В.Г | Промышленная апробация метода азотирования ферросилициевой суспензии в процессе ТСС алмазосодержащего сырья. Горный институт НИТУ «МИСиС», Москва, 25-29 января 2016 г. |
| 1. XXIV Международный научный симпозиум   «Неделя горняка-2016» | Подкаменный Ю.В., Двойченкова Г.П.,  Тимофеев А.С | Исследование минерального состава кимберлитовых руд измененного вещественного состава и шламовых фракций их переработки. Горный институт НИТУ «МИСиС», Москва, 25-29 января 2016 г. |
| 1. Международная конференция, посвященная 100-летию института Механобр «Ресурсосбережение и охрана окружающей среды при обогащении и переработке минерального сырья»   («Плаксинские чтения – 2016») | В.А.Чантурия  Г.П. Двойченкова | Интенсификация процессов глубокой переработки труднообогатимых алмазосодержащих кимберлитов с применением электрохимического кондиционирования жидкой фазы рудной пульпы. Санкт-Петербург, 26-29 сентября 2016 г. |
| 1. Международная конференция, посвященная 100-летию института Механобр «Ресурсосбережение и охрана окружающей среды при обогащении и переработке минерального сырья»   («Плаксинские чтения – 2016») | О.Е. Ковальчук  Г.П. Двойченкова | Особенности алмазоносных ксенолитов как составной части кимберлитовых руд Западной Якутии. Санкт-Петербург, 26-29 сентября 2016 г. |
| 1. Международная конференция, посвященная 100-летию института Механобр «Ресурсосбережение и охрана окружающей среды при обогащении и переработке минерального сырья»   («Плаксинские чтения – 2016») | Подкаменный Ю.А., Двойченкова Г.П.,  Ковальчук О.Е. | Влияние вещественного состава кимберлитовых пород на гидрофобно-гидрофильное состояние поверхности алмазных кристаллов. Санкт-Петербург, 26-29 сентября 2016 г. |
| 1. Международная конференция, посвященная 100-летию института Механобр «Ресурсосбережение и охрана окружающей среды при обогащении и переработке минерального сырья»   («Плаксинские чтения – 2016») | Тимофеев А.С., Двойченкова Г.П.,  Миненко В.Г | Экспериментальная оценка эффективности азотирования ферросилициевойсуспензии в цикле ее подготовки для процесса ТСС алмазосодержащих руд. Санкт-Петербург, 26-29 сентября 2016 г. |
| 18. XXVIII International Mineral Processing Congress Proceedings - ISBN: 978-1-926872-29-2 | V.А. Chanturiya and G.P. Dvoychenkova, О.Ye. Kovalchuk | MECHANISM OF FINE DISPERSED MINERAL FORMATION ON THE SURFACE OFDIAMONDS AND THEIR REMOVAL BY WATER SYSTEM ELECTROLYSIS PRODUCTS // IMPC 2016: |

1. **Наличие охраноспособных разработок**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название объекта интеллектуальной собственности | Автор(ы) | Номер патента, свидетельства |
| с 01.06.2015 г.  по 01.12.2016 г | Золотин В.Г., Брагинец Д.Д., Монастырский В.Ф., Золотухин Г.К., Зырянов И.В., Двойченкова Г.П. | Решение о выдаче патента на изобретение, письмо от 30.06.16, патентообладатель - СВФУ |

1. **Научное руководство аспирантами**

|  |  |
| --- | --- |
| Аспиранты очной формы обучения, год обучения | Аспиранты заочной формы обучения, год обучения |
| Подкаменный Юрий Александрович, аспирант ИПКОН РАН, ОПИ. Второй год обучения. | Тимофеев А.С., мл.н.с. ИПКОН РАН, асп. ИПКОН РАН, ОПИ, третий год обучения.  Ковальчук О.Е., зам. директора НИГП АК «АЛРОСА. Соискатель, первый год обучения.  Татаринов П.С., преп. МПТИ(ф) СВФУ, соискатель, сданы канд. экзамены, первый год работы над темой, оформление на соискателя в соответствии с новыми требованиями. |

1. **Защиты диссертационных работ под Вашим научным руководством или консультированием**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Докторских** | | **Кандидатских** | |
| кол-во | Ф.И.О. соискателя | кол-во | Ф.И.О. соискателя |
|  |  | 2 | Островская Галия Харисовна, зав. лаб. института «Якутнипроалмаз». Защитила диссертацию, февраль 2016 г.  Коваленко Евгений Геннадьевич, технический отдел АК «АЛРОСА», зам руководителя. Защитил диссертацию, февраль 2016 г. |

1. **(Другое) Организация деятельности научно - образовательного центра «Инноватика технологий Севера» и научное сотрудничество**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование научного мероприятия, | Участие | Выходные данные |
| Научно-образовательный центр «Инноватика технологий Севера» | Организация деятельности НОЦ  Г.П. Двойченкова | В рамках деятельности НОЦ организованы тендерные закупки экспериментального оборудования, запуск которого позволяет обеспечить выполнение действующих договорных работ с институтом «Якутнипроалмаз» по программе инновационного развития и сделать заявку на выполнение дополнительных двух тем на период 2016-2018 гг.  В настоящее время в лабораториях НОЦ МПТИ (ф) СВФУ осуществлен монтаж и сборка приобретенных установок, предназначенных как для выполнения НИР, так и для обучения студентов методологии научных исследований, ведутся работы по аккредитации лаборатории разрушения горных пород( пресс) и лаборатории кондиционирования водных систем.  Организована научная лаборатория с целью активизации работы по заявкам на получение грантов и субсидии от организаций различного подчинения. |
| **Программа РАН** (отделение наук о Земле) ОНЗ-5.  **Название проекта**: Нанообразования на поверхности алмазов и породообразующих минералов в процессах разделения минеральных компонентов. | Научный руководитель: академик  В.А. Чантурия. Соисполнитель  Г.П. Двойченкова | **Этап 2016 г**. Изучение механизма направленного изменения химического и фазового состава, субструктуры дефектов поверхности породообразующих минералов и алмазов на микро- и нано-структурном уровне при физико - химических воздействиях. |
| **Программа Президиума РАН ПП-4 :** Месторождения стратегического сырья в России: инновационные подходы к их прогнозированию, оценке и добыче.  **Название проекта:** Физико-химические основы инновационных процессов повышения контрастности технологических свойств алмазов и породообразующих минералов при переработке метасоматически измененных кимберлитовых пород сложного вещественного состава | Научный руководитель: академик  В.А. Чантурия. Соисполнитель  Г.П. Двойченкова | **Этап 2016 г.** – Экспериментальное обоснование рациональных параметров физико-химических и энергетических воздействий на геоматериалы для направленного модифицирования свойств их поверхности и разделения породообразующих минералов кимберлита и алмазов. |
| **Программа РАН** № гос. регистрации 01201374315.  **Название проекта:** "Развитие теории комплексного извлечения ценных компонентов и глубокой переработки труднообогатимых руд и нетрадиционного минерального сырья" | Научный руководитель: академик  В.А. Чантурия. Соисполнитель  Г.П. Двойченкова | **Этап 2016 г.** Разработка оптимальных параметров электрохимического метода кондиционирования водных систем в процессе подготовки текущих хвостов и отвальных продуктов алмазоизвлекательных фабрик к повторному обогащению. |
| **РФФИ – 14-05-00007.**  **Название проекта:** Теоретическое и экспериментальное обоснование энергетических воздействий на физико-химические, структурные и технологические свойства алмазов и породных минералов | Научный руководитель: академик  В.А. Чантурия. Соисполнитель  Г.П. Двойченкова |  |



Профессор-исследователь \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.П. Двойченкова

подпись

Дата