

(ноябрь 2013 – ноябрь 2014)

I. МОНОГРАФИИ

II. ОБЗОРЫ

III. СТАТЬИ В ЗАРУБЕЖНЫХ ЖУРНАЛАХ

1. Oleg Linnikov, Irina Rodina, **Vladimir Shevchenko**, Irina Medvedeva, Michael Uimin, Nina Schegoleva, Anatoly Yermakov, Vladimir Platonov, Vladimir Osipov. Removal of Cr(VI) from aqueous solutions by magnetite nanoparticles with different sizes and crystal structure // Desalination and water treatment. – 2014. - Vol. 52. - Issue 1-3. - P. 324-330, doi: 10.1080/19443994.2013.786654

IV. СТАТЬИ В ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЖУРНАЛАХ

1. Киселев А.И., Шевченко В.Г., Конюкова А.В.

Об энергетике процесса адсорбции кислорода на поверхности алюминий-цериевого сплава в поликристаллическом и аморфном состояниях. Физико-химия поверхности и защита материалов, Т.50, №3, 2014, с.1-6.

Kiselev A.I., Shevchenko V.G., Konyukova A.V.

Energetic Characteristics of the Adsorption of Oxygen on Surfaces of Polycrystalline and Amorphous Aluminum- Cerium Alloy. Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces, 2014, Vol.50, No.3, pp.340-344.

2. Рябина А.В., Кононенко В.И., Селезнев А.С., Петров Л.А.

Адсорбция азота на порошках алюминия, Al_2O_3 и AlN . Журнал физической химии, т.88, №1, 2014, с.117-120.

3. Шевченко В.Г., Еселевич Д.А., Анчаров А.И., Толочко Б.П.

Влияние кальция на кинетику окисления и фазовый состав продуктов взаимодействия порошков сплавов на основе алюминия.

Журнал физика горения и взрыва, т.50, №5, 2014, стр.39-42.

4. **Шевченко В.Г., Еселевич Д.А., Конюкова А.В., Красильников В.Н.**
Влияние ванадийсодержащих активирующих добавок на горение порошков алюминия.
Журнал «Химическая физика», 2014, том 33, №10, стр.10-17.
5. **Киселев А.И.** «Электропроводность и избыточная энтропия расплавов систем лантана и празеодима со щелочными металлами»
Журнал «Расплавы», 2014, №3, стр. 67-72.
6. **Рябина А.В., Кононенко В.И.**
Удельная поверхность дисперсных материалов на основе алюминия.
Известия вузов. Порошковая металлургия и функциональные покрытия, №2, 2014г., с.3-7.
7. **А.В.Рябина, В.Г. Шевченко, Д.А. Еселевич**
«Исследование адсорбционных свойств УДП сплавов алюминия с РЗМ до и после обработки водой»
Журнал физической химии, т.88, №10, 2014, с.1-5.
A.V. Ryabina, V.G. Shevchenko and D.A.Eselevich
Adsorption Properties of Ultradispersed Powders of Aluminum Alloys with Rare-Earth Metals, before and after Processing with water. Russian journal of Physical Chemistry A, 2014, vol.88, pp.1773-1777.
8. **А.В. Рябина, В.Г. Шевченко, Д.А. Еселевич** «Адсорбционная способность порошка сплава алюминия легированного лантаном окисленного водой.»
Журнал Наносистемы.
A.V. Ryabina, V.G. Shevchenko and D.A.Eselevich
Adsorption capacity of wateroxidized lanthanum-doped aluminum alloy powder.
NANOSYSTEMS: PHYSICS, CHEMISTRY, MATHEMATICS, 2014, 5(4), pp.597-602.
9. **Бибанаева С.А., Сабирзянов Н.А., Корюков В.Н., Уфимцев В.М., Абакумов С.А.** Технология получения извести и использование ее при производстве глинозема // Естественные и технические науки. 2014. №5. С.164-170.

V. ПАТЕНТЫ

- 1.В.Г. Шевченко, Д.А.Еселевич, А.В. Конюкова, В.Н.Красильников**
«Влияние ванадийсодержащих активирующих добавок на горение порошка алюминия.» Заявка №2012152353 от 05.12.2012. Опубликовано: 20.03.2014г.
Бюл.№8. Патент RU 2509790 C1

2.В.В. Торокин, В.Д.Алехина, В.Г.Шевченко, А.В. Рябина

« Твердая смазка для абразивной обработки металлов и сплавов». Заявка №2013111504/04(017030) от 14.03.2013. Опубликовано: 10.08.2014г. Бюл.№22.

Патент RU 2525293 C1

VI. НЕРЕЦЕНЗИРУЕМЫЕ ИЗДАНИЯ (ЭЛ. ПРЕПРИНТЫ, СБОРНИКИ И Т.Д.)

1.Шевченко В.Г., Бибанаева С.А., Чупова И.А., Латош И.Н.

«Исследование процесса взаимодействия с водой порошков алюминия различной дисперсности, легированных барием» Материалы докладов XII Китайско-Российского симпозиума «Новые материалы и технологии» , Китай, Куньмин, 19-23 ноября 2013 г., с.353-356.

V.G.Shevchenko, S.A.Bibanaeva, I.A.Chupova, I.N.Latosh

«Study of Interaction of Barium-Doped Aluminium Powders of Different Dispersion with Water»

The 12th China-Russia Symposium on Advanced Materials and Technologies.

2.Рябина А.В., Шевченко В.Г.

Использование метода термодинамического подобия Чэпмана для расчета вязкости.

Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы образования и науки», Тамбов, 30 декабря, 2013г., ч.4, с.127-129.

3. Шевченко В.Г., Красильников В.Н., Еселевич Д.А., Конюкова А.В.

«Синтез наноструктурированного покрытия на поверхности частиц дисперсного алюминия»

Аннотации докладов научной сессии НИЯУ МИФИ-2014, Москва, 27-30

января,2014г.,т.1,с.110.

4. **Шевченко В.Г., Красильников В.Н., Еселевич Д.А.,Конюкова А.В.**
«Реакционная активность поверхностно-модифицированных порошков алюминия»

Аннотации докладов научной сессии НИЯУ МИФИ-2014, Москва,27-30 января,2014г.,т.1,с.112.

5.Корюков В.Н., **Бибанаева С.А.** «Технология получения извести и использование ее при производстве глинозема»

Материалы XII Международной научно-практической конференции «Техника и технология: новые перспективы развития», Москва, 25 февраля, 2014г., с.117-119.

6.**Рябина А.В., Шевченко В.Г.**

Физико-химические исследования изменений структуры УДП состава Al-1,5%La-1,5%Ca до и после обработки водой.

Материалы Всероссийской конференции с международным участием «Актуальные проблемы теории адсорбции, пористости и адсорбционной селективности», Москва-Клязьма,14-18 апреля,2014г.,с.120.

7. А.И.Ананьев, А.М. Баклунов, Е.Ю. Мурышев, **В.Г. Шевченко**

Изменение механических свойств сплава АМг-6 при различных сочетаниях воздействия акустических колебаний постоянного и переменного тока.

Материалы V Всероссийской научной конференции «Физическая химия поверхностных явлений и адсорбции»

Иваново-Плес, 30июня-5 июля, 2014г.,с. X

8. **S.A. Bibanaeva, V.G. Shevchenko**

Interaction of aluminum alloy powders with water.

Book of abstracts International Conference on Surface Engineering for Research and Industrial Applications «INTERFINISH-SERIA 2014»

Novosibirsk, Russia, June 30- July 4, 2014, p. 80.

9.О.Д. Линников, А.М.Мурзакаев, И.В. Родина, А.П. Тютюнник, Д.И. Мамцев, Н.А.Хлебников, **В.Г. Шевченко**, / Строение и морфология наночастиц магнетита (Fe_2O_4) при сорбции шестивалентного хрома из водного раствора // «Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов [Текст]: межвуз. сб. науч. тр. / под общей редакцией В.М. Самсонова, Н.Ю. Сдобнякова. - Тверь: Твер. гос. ун-т, 2013. - Вып. 5. - 440 с.,с161-167.

VII. ТЕЗИСЫ

1. А.В.Рябина , В.Г. Шевченко

«Адсорбционная способность порошков сплавов алюминия легированного редкоземельными металлами прошедших ГТС»
Сборник тезисов докладов пятой ежегодной конференции
Нанотехнологического общества России Москва, 16 декабря, 2013г., с.73-75

2. В.Г.Шевченко, В.Ю. Давыдов

«Устойчивость дейтеридов Ti и Zr в условиях нагрева в воздушной среде до 1200⁰с»
Сборник тезисов докладов XII Забабахинских научных чтений, Снежинск, 2-6 июня, 2014 г., с.236.

3. Латош И.Н., Бибанаева С.А., Переляева Л.А., Бакланова И.В.

«Окисление порошков сплавов алюминия с гадолинием при нагреве на воздухе»

Сборник тезисов докладов VIII Международной научной конференции
«Кинетика и механизм кристаллизации. Кристаллизация как форма самоорганизации вещества.», Россия, Иваново, 24-27 июня, 2014 г., с.31-32.

4. .А.В.Рябина , В.Г. Шевченко, Д.А. Еселевич

«Адсорбционное и электронно-микроскопическое исследование изменений структуры УДП алюминия с РЗМ до и после обработки водой»
Сборник тезисов IX семинара СО РАН – УрО РАН «Термодинамика и материаловедение», г. Новосибирск, 30 июня – 4 июля, 2014, с.131 .

5. Шевченко В.Г., Красильников В.Н., Еселевич Д.А., А.В. Конюкова, А.И.Анчаров, Б.П.Толочко

«Исследование влияния V₂O₅ на кинетику и механизм окисления порошка АСД-4»
Книга тезисов XX Национальной конференции по использованию Синхротронного Излучения «СИ-2014» Новосибирск, 7-10 июля 2014г., с.26.

6. А.И.Ананьев, А.М. Баклунов, Е.Ю. Мурышев, В.Г. Шевченко

Изменение механических свойств алюминиево-магниевого сплава.

Сборник тезисов докладов Научных чтений им.Одинга, ИМЕТ РАН,Москва, 4-5 сентября,2014 г., с.65-66.

7. Шевченко В.Г., Красильников В.Н., Еселевич Д.А.,Конюкова А.В.
«Активация дисперсного алюминия за счет модифицирования Al_2O_3 на поверхности частиц »

Сборник тезисов докладов Третьей международной конференции стран СНГ «ЗОЛЬ-ГЕЛЬ-2014», Суздаль,Россия,8-12сентября,2014г.,с.24-28.

8. Шевченко В.Г., Красильников В.Н., Еселевич Д.А.,Конюкова А.В.
«Особенности окисления порошков алюминия ванадийсодержащими добавками»

Сборник тезисов докладов Третьей международной конференции стран СНГ «ЗОЛЬ-ГЕЛЬ-2014», Суздаль, Россия,8-12сентября,2014г.,с.48-49.

9.V. Shevchenko, V. Krasilnikov, D. Eselevich, A. Konyukova, B. Tolochko, A. Ancharov

Investigation of oxidation of ASD-4 powder modified with V_2O_5

5th Russian- German Travelling Seminar on Physics and Chemistry of Nanomaterials (TS&PCnano-2014), Moscow, Russia, September 7th to 21st, 2014,p.

VIII ВЫСТАВКИ

1.16-я специализированная выставка «Металлообработка. Инструменты.»
г. Екатеринбург, 26-28 ноября 2013г. Диплом участника выставки(за разработку карандашей твердой смазки для механической и абразивной обработки.)

2. Форум ЭНЕРГО ПРОМ ЭКСПО, г.Екатеринбург, 18-20 декабря 2013г.
Диплом участника выставки(за разработку карандашей твердой смазки для механической и абразивной обработки.)

3.Ландшафтный дизайн. Екатеринбург, 18-20 февраля 2014г. (выставочный экземпляр-карандаш твердой смазки для механической и абразивной обработки.)

4. **Уральский строительный форум.** Екатеринбург, 12-14 марта 2014г. (выставочный экземпляр-карандаш твердой смазки для механической и абразивной обработки.)

5. **Экология.** Екатеринбург, 11-13 февраля 2014г. (выставочный экземпляр-карандаш твердой смазки для механической и абразивной обработки.)

6. **«Build Ural 2014».** Международная выставка. Екатеринбург, 18-21 марта 2014г. (выставочный экземпляр-карандаш твердой смазки для механической и абразивной обработки.)

IX ЗАЩИТА ДИССЕРТАЦИЙ

Готовят к защите диссертации:

А) кандидатские

Еселевич Д.А. «Физико-химия активации порошков алюминия за счет легирования Са, Ва и модификации поверхности частиц ванадийсодержащими гидрогелями»

рук.дхн Шевченко В.Г.

Попов Н.А.

« Взаимодействие поверхности алюминия, легированного РЗМ, с атмосферными газами и водой» рук. кфмн Акашев Л.А.

Бибанаева С.А.

«Возможности интенсификации процессов выщелачивания и обескремнивания в глиноземном производстве» рук.дхн Кононенко В.И.

Б) докторские

Киселев А.И.

ЭФФЕКТЫ ЛОКАЛИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОНОВ ПРОВОДИМОСТИ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Сотрудники лаборатории приняли участие в следующих международных и всероссийских мероприятиях со стендовыми и секционными докладами:

Научная сессия НИЯУ МИФИ-2014, Москва, 27-30 января, 2014г.

Шевченко В.Г., Красильников В.Н., Еселевич Д.А., Конюкова А.В.
«Синтез наноструктурированного покрытия на поверхности частиц дисперсного алюминия»

Научная сессия НИЯУ МИФИ-2014, Москва, 27-30 января, 2014г.
Шевченко В.Г., Красильников В.Н., Еселевич Д.А., Конюкова А.В.
«Реакционная активность поверхностно-модифицированных порошков алюминия »

Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы образования и науки», Тамбов, 30 декабря, 2013г.

Рябина А.В., Шевченко В.Г.

«Использование метода термодинамического подобия Чэпмана для расчета вязкости.»

ХII Китайско-Российский симпозиум «Новые материалы и технологии» , Китай, Куньмин, 19-23 ноября 2013

Шевченко В.Г., Бибанаева С.А., Чупова И.А., Латош И.Н.

«Исследование процесса взаимодействия с водой порошков алюминия различной дисперсности, легированных барием»

Пятая ежегодная конференция Нанотехнологического общества России , Москва, 16 декабря, 2013г.

А.В.Рябина , В.Г. Шевченко

«Адсорбционная способность порошков сплавов алюминия легированного редкоземельными металлами прошедших ГТС»

Совещание «Об организации совместных работ УрО РАН с Региональным инжиниринговым центром лазерных и аддитивных технологий», Екатеринбург, 24 февраля, 2014г.

В.Г. Шевченко

«О возможности получения сферических порошков металлов и сплавов»

XII Международная научно-практическая конференция

«Техника и технология: новые перспективы развития», Москва, 25 февраля, 2014г.

Корюков В.Н., **Бибанаева С.А.** «Технология получения извести и использование ее при производстве глинозема»

Всероссийская конференция с международным участием

«Актуальные проблемы теории адсорбции, пористости и адсорбционной селективности», Москва-Клязьма, 14-18 апреля, 2014г.

Рябина А.В., Шевченко В.Г. «Физико-химические исследования изменений структуры УДП состава Al-1,5%La-1,5%Ca до и после обработки водой.»

XII Забабахинские научные чтения, Снежинск, 2-6 июня, 2014 г.

В.Г.Шевченко, В.Ю. Давыдов

«Устойчивость дейтеридов Ti и Zr в условиях нагрева в воздушной среде до 1200⁰с»

VIII Международная научная конференция

«Кинетика и механизм кристаллизации. Кристаллизация как форма самоорганизации вещества.», Россия, Иваново, 24-27 июня, 2014 г.

Латош И.Н., Бибанаева С.А., Переляева Л.А., Бакланова И.В.

«Окисление порошков сплавов алюминия с гадолинием при нагреве на воздухе»

**V Всероссийская научная конференция «Физическая химия
поверхностных явлений и адсорбции»**

Иваново-Плес, 30 июня-5 июля, 2014г.

А.И.Ананьев, А.М. Баклунов, Е.Ю. Мурышев, **В.Г. Шевченко**

Изменение механических свойств сплава АМг-6 при различных сочетаниях воздействия акустических колебаний постоянного и переменного тока.

**International Conference on Surface Engineering for Research and Industrial
Applications «INTERFINISH-SERIA 2014»**

Novosibirsk, Russia, June 30- July 4, 2014

S.A. Bibanaeva, V.G. Shevchenko

Interaction of aluminum alloy powders with water.

**IX семинар СО РАН – УрО РАН «Термодинамика и материаловедение»,
г. Новосибирск, 30 июня – 4 июля, 2014 .**

А.В.Рябина , В.Г. Шевченко, Д.А. Еселевич

«Адсорбционное и электронно-микроскопическое исследование изменений структуры УДП алюминия с РЗМ до и после обработки водой»

**XX Национальная конференция по использованию Синхротронного
Излучения «СИ-2014». г. Новосибирск, 7 июля – 10 июля, 2014г.**

**Шевченко В.Г., Красильников В.Н., Еселевич Д.А., А.В. Конюкова,
А.И.Анчаров, Б.П.Толочко**

«Исследование влияния V_2O_5 на кинетику и механизм окисления порошка АСД-4»

Научные чтения им.Одинга, ИМЕТ РАН, Москва, 4-5 сентября, 2014 г.

А.И.Ананьев, А.М. Баклунов, Е.Ю. Мурышев, **В.Г. Шевченко**

Изменение механических свойств алюминиево-магниевого сплава.

**Третья международная конференция стран СНГ «ЗОЛЬ-ГЕЛЬ-2014»,
Суздаль, Россия, 8-12 сентября, 2014г.**

. Шевченко В.Г., Красильников В.Н., Еселевич Д.А., Конюкова А.В.

«Активация дисперсного алюминия за счет модифицирования Al_2O_3 на поверхности частиц »

**Третья международная конференция стран СНГ «ЗОЛЬ-ГЕЛЬ-2014»,
Суздаль, Россия, 8-12 сентября, 2014г.**

Шевченко В.Г., Красильников В.Н., Еселевич Д.А., Конюкова А.В.
«Особенности окисления порошков алюминия ванадийсодержащими добавками»

5th Russian- German Travelling Seminar on Physics and Chemistry of Nanomaterials (TS&PCnano-2014), Moscow, Russia, September 7th to 21st, 2014
V. Shevchenko, V. Krasilnikov, D. Eselevich, A. Konyukova, B. Tolochko, A. Ancharov
Investigation of oxidation of ASD-4 powder modified with V₂O₅

Итоги научно – организационной деятельности лаборатории за 2014г.

1. Число опубликованных монографий – 1(готовится к печати)
2. Число опубликованных обзоров в центральной печати –
3. Число опубликованных статей в центральных отечественных журналах –9
4. Число опубликованных статей в зарубежных журналах –1
5. Число прочих публикаций (тезисы, статьи в сборниках и т.д.) –17
6. Число обзоров, направленных в печать –

7. Число статей, направленных в центральные отечественные и зарубежные журналы – 9
8. Сведения об участии в работе конференций, совещаний, школ , мероприятий -см.выше- 16
9. Данные о защитах диссертации (ФИО защитившихся) – 3 готовятся к защите
10. Участие в выставках (название, дата, экспонат) - выставки см.выше
Зарубежные командировки (ФИО, страна, срок, результат командировки) –
11. Сведения о работе лабораторных семинаров (число заседаний, наиболее важные рассмотренные вопросы) – (заслушивание планов на 2014год-21.01.14 , статей, подготовленных к опубликованию, заслушивание диссертаций на соискание ученой степени кхн и ктн Попова Н.А.; Бибанаевой С.А.- 21.01.14 ; 21.02.14, заслушивание отчетов 21.10.14).

ПРИМЕЧАНИЯ:

По пп.2-4, 6, 7 **ОБЯЗАТЕЛЬНО** приложить оттиски опубликованных статей (центральные журналы) и полный список статей, посланных в печать с указанием: ФИО всех авторов, наименование статей, в какой журнал и когда направлена.

Статьи отправленные в печать.

В.Г. Шевченко, Д.А.Еселевич, Д.А.Анчаров, Б.П.Толочко" Влияние бария на кинетику окисления порошка сплава на основе алюминия" Физика горения и взрыва. Журнал физика горения и взрыва, т.50, №6, 2014, стр.1-5.

А.И. Киселев «О расщеплении полосы проводимости ртути в жидком состоянии» Расплавы.

А.И. Киселев «О влиянии агрегатного состояния алюминий-цериевого сплава на расщепление полосы проводимости: результаты анализа данных оптического эксперимента.» Техническая физика

В.Г. Шевченко¹, В.Н. Красильников¹, Д.А. Еселевич¹, А.В. Конюкова¹, А.И. Анчаров, Б.П. Толочко

«Влияние V_2O_5 на кинетику и механизм окисления порошка АСД-4» ФГВ

A.Kiselev, V. Shevchenko, D. Eselevich « On splitting of the conduction band of mercury in liquid state» Журнал Наносистемы.

Термическое окисление поверхности бинарных сплавов Al-PЗМ.

Акашев Л.А., Попов Н.А., Кузнецов М.В., Шевченко В.Г.

Журнал «Физическая химия»

ИССЛЕДОВАНИЕ АДСОРБЦИОННЫХ СВОЙСТВ УЛЬТРАДИСПЕРСНОГО ПОРОШКА СПЛАВА СОСТАВА Al-1.5%Ca-1.5%La ДО И ПОСЛЕ ОБРАБОТКИ ВОДОЙ.

А. В. Рябина, В. Г. Шевченко Журнал «Порошковая металлургия»

V.G.Shevchenko, S.A.Bibanaeva, I.A.Chupova, I.N.Latosh
«Study of Interaction of Barium-Doped Aluminium Powders of Different Dispersion with Water» Materials and Manufacturing Processes

Акашев Л.А., Попов Н.А., Скачков В.М., Сеницина Н.С., Шевченко В.Г.

Журнал «Техническая физика»

V. Shevchenko, V. Krasilnikov, D. Eselevich, A. Konyukova, B. Tolochko, A. Ancharov

Investigation of oxidation of ASD-4 powder modified with V_2O_5

Журнал «Наносистемы»

·
А.И. Киселев «Теплофизические свойства РЗМ и их сплавов» готовится к опубликованию монография.