

**Программа XV российской конференции
«Физико- химические проблемы возобновляемой энергетики»**

18 НОЯБРЯ, ПОНЕДЕЛЬНИК

10:20 ОТКРЫТИЕ. Вступительное слово. А.Г. Забродский

ПЛЕНАРНАЯ СЕССИЯ

10:30 Протонные проводники и энергетика на возобновляемых ресурсах: история, современные теоретические проблемы
Ю.М. Байков

10:55 Возможности атомно-силовой микроскопии для исследования физико-химических свойств наноструктурированных гетерофазных слоев
Ю.М. Спивак

11:20 Термовольтаика на наноструктурированных металлооксидных слоях. Настоящее и будущее.
И.А. Пронин

11:45 — 12:00 Перерыв

12:00 Суперионная проводимость в концентрированных твёрдых полимерных электролитах
О.В. Бушкова, Т.В. Ярославцева, А.М. Эркабаев, О.Г. Резницких

12:25 Исследование структурных и электрохимических характеристик интеркалируемых литием электродных материалов
А. В. Иванищев, Н. А. Гридина, К. С. Рыбаков, А. В. Ушаков, И. А. Иванищева

12:50 Создание отечественных энергоустановок на основе батарей топливных элементов и перспективы их использования
В.Б. Аваков, И.К. Ландграф, М.А. Касаткин

13:15 Кремниевая тонкопленочная фотовольтаика в России: от фундаментальных исследований к промышленным технологиям
А.С. Абрамов

13:45 — 14:45 Обед

14:45 Особенности мер по стимулированию использования солнечной энергетики в РФ и их влияние на актуальность некоторых научно- технических задач
С.В. Киселева, С.Е.Фрид, А.Б.Тарасенко¹

15:10 Тандемные перовскитные элементы.
С.А.Козюхин

СЕКЦИЯ А. ТОПЛИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

15:40 Термодесорбционное изучение состояний дейтерия и протия в наноструктурированных углеродных материалах, подвергнутых плазменному воздействию

Ю.С. Нечаев, Н.М. Александрова, Н.А. Шурыгина, А.О. Черетаева, Е.К. Костикова, Ю.В. Заика, В.Г. Макотченко

16:00 Транспортные характеристики различных протонообменных мембран при низких температурах

Е.А. Галицкая, А.Ф. Привалов, М. Фогель, В.В. Синицын

16:20 — 16:40 Перерыв

16:40 Использование металлгидридных технологий для извлечения водорода из смесей с природным газом

Д.В. Блинов, В.И. Борзенко, Д.О. Дуников

17:00 Использование высокотеплопроводных добавок в засыпках металлгидридных реакторов хранения и очистки водорода

В.И. Борзенко, А.В. Бездудный, И.А. Романов

17:20 Твердые композитные электролиты на основе гетерополисоединений и каликсарена

Л.В. Шмыглева, Л.С. Леонова, А.Е. Укше, В.М. Фрейман, А.В. Черняк, Ю.А. Добровольский

17:40 Молекулярная агрегация в композитных электролитах с каликсаренами

А.Е. Укше, Л.В.Шмыглева, А.В. Черняк

18:00 Исследование влияния рН маточного раствора на морфологию и электрохимические свойства кислых цезиевых солей фосфорновольфрамовой кислоты

А.А. Бельмесов, А.А. Баранов, Л.С.Леонова, Ю.А.Добровольский

Секция В. ХИМИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ ТОКА. СУПЕРОКОНДЕНСАТОРЫ

9:20 Графен в химических источниках тока

Д. Ю. Корнилов

9:40 Композиционные электродные материалы на основе титанатов лития

Н.Ф. Уваров, А.В. Козлова, А.С. Улихин

10:00 Композитные аноды для литий-ионных аккумуляторов, полученные карбонизацией нанокристаллического кремния с помощью фторуглерода

А.В. Парфеньева, Е.В. Астрова, В.П. Улин, А.М. Румянцев

10:20 Изучение электрохимической устойчивости литий-проводящих электролитов для высоковольтных ЛИА

С.С. Борисевич, Е.Ю. Евщик, О.В. Бушкова, Ю.А. Добровольский

10:40 Влияние условий механической активации на пористость и электрохимические свойства катодных материалов на основе $\text{LiFe}_{0.5}\text{Mn}_{0.5}\text{PO}_4$

О.А. Подгорнова, В.Е. Сосенкин, Д.А. Бограчев, Ю.М. Вольфович, Н.В. Косова

11:00 Высоковольтные накопители электрической энергии на базе батарейных модулей литий-ионных аккумуляторов

С.С. Беляев, В.В. Жданов

11:20 — 11:40 Перерыв

11:40 Смешанно-анионные железо-натрий содержащие соединения как матрицы для интеркаляции ионов Na^+ и Li^+

А.А. Шиндров, Н.В. Косова

11:00 Субдиффузионная динамика в планарных суперконденсаторах на основе массива углеродных нанотрубок

Р.Т. Сибатов, Е.П. Кицюк, В.В. Светухин

12:20 Исследование влияния пластификатора на физико-химические свойства полимерных электролитов на основе литированной формы мембраны Нафион

Е.Ю. Евщик, Е.А. Сангинов, О.В. Бушкова, Ю.А. Добровольский

Секция С. ФОТОВОЛЬТАИКА. СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

12:40 Развитие солнечной энергетики в астраханском государственном университете

В.Г. Ильичев, Л.Х. Зайнутдинова

13:00 Перенос энергии в композитных пленках и приборных структурах между нанокристаллами неорганических перовскитов и полупроводниковой полимерной матрицей при оптическом и электрическом возбуждении

А.Н. Алешин, О.П. Чикалова-Лузина, И.П. Щербаков

13:20 Электронно-пучковое рафинирование металлургического кремния
Р.Г. Шарафутдинов, В.Г. Щукин, В.О. Константинов

13:40 — 14:40 Обед

14:40 Heterojunction Silicon Solar Cells
Kairat Zholdybayev, Nikolay Chuchvaga, Nurlan Tokmoldin, Eugene Terukov and Serekbol Tokmoldin

15:00 Каскадные солнечные элементы на основе азот-содержащих полупроводниковых твердых растворов A_3B_5 на Si
И. Мухин

СЕКЦИЯ D. НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ

15:20 Механическая прочность полугибких солнечных модулей на основе НТГ ячеек
С.А. Яковлев, Е.В. Щebet, К.В. Емцев, Д.А. Андроников, А.С. Абрамов, Е.И. Теруков, Д.Л. Орехов

15:40 Проектирование и конструирование наводной беспилотной платформы Кадет-М, использующей альтернативную энергию
Булдаков П.Ю., Майстро А.С., Переверзев А. Е., Яковлев С.А., Теруков Е.И.

16:00 Некоторые проблемы оценки выработки сетевых фотоэлектрических станций с современными модулями
С.В. Киселева, Я.А. Меньшиков, А.Б. Тарасенко, О.С. Попель, М.Ж. Сулейманов

16:20 — 16:40 Перерыв

16:40 Научная активность в задачах технико-экономического моделирования солнечных станций. Пример нестабильных климатических условий
В.Г. Малышкин, А.В. Бобыль, Н.Р. Костик, Е.И. Теруков, А.Ф. Эрк

17:00 Системная интеграция металлгидридного аккумулятора водорода, топливного элемента и электролизера
Д.В. Блинов, В.И. Борзенко, А.В. Бездудный, А.А. Глаголева

17:20 Макетные накопители энергии на основе бусофита модифицированного титаном
Гоффман В.Г., Слепцов В.В., Гороховский А.В., Горшков Н.Н., Ковынева Н.Н., Викулова М.А., Байняшев А.М., Колоколова Е.В.

17:40 Конверсия сточных вод, содержащих органические вещества, в электрическую энергию с помощью микробных топливных элементов
И.А. Казаринов, М.О. Мещерякова

Секция А. ТОПЛИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

A01. Концепция о дефектах в протонных проводниках

Ю.М. Байков

A02. Методика и установка для определения содержания аммиака в водороде, и ее приложение к исследованию термического разложения аммиачных комплексов боргидридов

Д.И. Елец, М.В. Соловьев, П.С. Барбашова, А.В. Шиховцев, А.С. Майстро, М.А. Щукина

A03. Исследование электротранспортных свойств катионных форм мембран Нафион и выбор апротонного растворителя для ХИТ

Р.Р. Каюмов, Е.А. Сангинов, А.И. Карелин, Л.В. Шмыглева, Ю.А. Добровольский в уст.

A04. Кинетика термической деструкции Nafion в присутствии терморасширенного графита

А.А. Нечитайлов, Н.В. Глебова

A05. Перспективные электродные материалы состава $BaCe_{0.7-x}Zr_{0.2}Y_{0.1}FexO_{3-\delta}$ для твердооксидных топливных элементов на основе протонпроводящих электролитов

Ю.Г. Лягаева, Л.Р. Тарутина, Г.К. Вдовин, Д.А. Медведев

A06. Исследование анодных материалов интерметаллических соединений АВ₅ типа

А.Н. Казаков, Д.В. Блинов, А.А. Володин, В.А. Бодиков изменение названия

A07. Влияние фазового состава и локальной кристаллической структуры на транспортные свойства твердых растворов $ZrO_2-Gd_2O_3$

А.В. Кулебякин, Ф.О. Милович, Т.В. Волкова, Е.А. Агаркова, Н.Ю. Шульга

A08. Материалы для электрохимических биосенсоров на основе AgI

Н.Ф. Уваров, А.И. Титков, Б.Б. Бохонов, А.А. Исакова, А.С. Улихин, Ю.Г. Матейшина

A09. Влияние скорости осаждения на морфологию и проводимость солей

$CS_{2.5}H_{0.5}PW_{12}O_{40}$

Баранов А.А., Бельмесов А.А., Леонова Л.С., Добровольский Ю.А.

A10. Воспламенение водорода в области низких температур и давлений

А.Л. Дмитриев

A11. Эффект влияния ионопроводящего полимера на мощностные характеристики топливного элемента

К.С. Новикова, Е.В. Герасимова, Ю.А. Добровольский

A12. Гидролиз координационных соединений на основе $Mg(BH_4)_2$ и кислородных лигандов как источников водорода

М. В. Соловьев, Д. И. Елец

A13. Разработка методов формирования тонкоплёночных покрытий твёрдого электролита YSZ на пористых подложках из анодного оксида алюминия
Н.В. Лысков, М.З. Галин, В.Е. Пуха, И.В. Росляков, Е.О. Гордеева, К.С. Напольский

A14. Композитный катод водородного топливного элемента с высокой эффективностью преобразования энергии
Н.В. Глебова, А.А. Нечитайлов, А.О. Краснова, А.А. Томасов, Н.К. Зеленина

A15. Разработка способов модификации границы электрод/электролит с целью повышения электрохимической активности катодных материалов ТОТЭ
Н.В. Лысков, М.З. Галин

A16. Разработка методов нанесения платиносодержащих каталитических слоев для низкотемпературных топливных элементов
М.А. Дерендяев, Д.В. Корякин, Э.М. Филалова, А.Б. Яльмаев, Е.В. Герасимова, А.В. Левченко

A17. Эффект сухозаряженного аккумулятора на примере протонной проводимости пленок нафiona и оксида графена
В.П. Васильев, В.А. Смирнов

A18. Селективное электроокисление ацетальдегида в водно-этанольных растворах
К.В. Горьков, Е.В. Золотухина, С.А. Клейникова

A19. Наноструктурированная каталитическая система $\text{Mo}_2\text{C}/\text{C}$ с высокой удельной поверхностью
С.А. Кузнецов, А.Р. Дубровский

A20. Особенности протонной проводимости Нафiona, насыщенного в смеси ДМСО-вода
Р.Р. Каюмов, Л.В. Шмыглева, Ю.А. Добровольский

A21. Проводимость литиевой формы Нафiona в двойных смесях апротонных растворителей
Р.Р. Каюмов, Л.В. Шмыглева, Е.А. Сангинов, О.В. Бушкова

A22. Протонная проводимость воды в мезопористых материалах
М.И. Рыжкин, И.А. Рыжкин, Е.А. Галицкая, В.В. Синецын

A23. Численное моделирование спектров термодесорбции водорода из углеродных материалов
Ю.В. Заика, Е.К. Костикова, Ю.С. Нечаев

A24. К аппроксимации и «обработке» термодесорбционных спектров водорода в малослойном графене после плазменного воздействия
А.О. Черетаева, Ю.С. Нечаев

A25. Термическое разложение моногидрата боргидрида лития $\text{LiBH}_4 \times \text{H}_2\text{O}$
М. В. Соловьев, Д. И. Елец, О. В. Кравченко, К. Н. Сидорук, М. А. Щукина

A26. Численное моделирование кинетики формирования и разложения гидридов металлов
И.А. Чернов

A27. Корреляции структуры и транспортных свойств в полимерных перфторированных сульфосодержащих мембранах с укороченными боковыми цепями
А.П. Мельников, К.Р. Мугтасимова, А.А. Рычков, А.В. Сивак, В.В. Сеницын

A28. Получение водорода реформингом этанола на катализаторе кобальт/цеолит
В.В. Гринько, В.С. Бежок, Н.В. Лапин

A29. Аккумуляция водорода в твердотельных материалах на базе никеля
Звягинцева А.В.

A30. Моделирование диффузии водорода в металлах с примесными ловушками
Звягинцева А.В.

Секция С. ФОТОВОЛЬТАИКА. СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

C01. Формирование GaP/Si наногетероструктур для фотоэлектрических преобразователей
А.В. Уваров, А.И. Баранов, А.С. Гудовских, Д.А. Кудряшов, А.А. Максимова, И.А. Морозов, А.М. Можаров

C02. Оптимизация структуры планарных перовскитных солнечных элементов для работы в условиях низкой освещенности и при искусственном освещении
С.С. Козлов, О.В. Алексеева, А.Б. Никольская, М.Ф. Вильданова, О.И. Шевалеевский

C03. Синтез и исследование наностержней оксида цинка, модифицированных коллоидными нанокристаллами
А.А. Бобков, Д.С. Мазинг, А.И. Максимов, В.А. Мошников, С.С. Налимова, А.А. Рябко

C04. Влияние температуры на выходные параметры поликристаллического кремниевого фотоэлектрического модуля в условиях Ташкента
О.К. Атабоев

C05. Влияние двухстадийного роста при формировании гетероструктур GaAs/Si для оптоэлектронных устройств
А.А. Гелдаш, В.Н. Джуплин, В.С. Климин, М.С. Солодовник, О.А. Агеев

C06. Пьезоэлектрический наногенератор на основе гибридных углеродных структур
З.Е. Вакулов, В.В. Петров, О.И. Ильин, М.В. Ильина, О.А. Агеев

C07. Электрохимически наноструктурированные прозрачные металлические покрытия
Г.Г. Рабатгуев, А.И. Дуцник

C08. Влияние состава прекурсорной смеси на структуру кестеритных монокристаллических порошков CZTSe, получаемых в расплаве KI

О.Ю. Урханов, Д.Н. Варсеев, М.В. Гапанович, Г.Ф. Новиков

С09. Время жизни носителей заряда в крупнокристаллических монокристаллических порошках CZTS

В.В. Ракитин, Е.В. Рабенко, Н.А. Тихонина, М.В. Гапанович, Д.А. Гуров, Б.И. Голованов, К.Т. Ramakrishna Reddy, Г.Ф. Новиков

С10. Формирование массивов наностержней оксида цинка для задач альтернативной энергетики

А.А. Рябко, А.А. Семенова, А.И. Максимов, В.А. Мошников

С11. Оптические свойства вертикально-ориентированных кремниевых наноструктур

И.А. Морозов, А.В. Уваров, А.А. Максимова, Д.А. Кудряшов, А.И. Баранов, Л.Н. Дворецкая, А.С. Гудовских

С12. Новые технологии текстурирования поверхности кремния и согласования теплового расширения элементов конструкции кремниевых солнечных фотопреобразователей

С.Е. Никитин, А.В. Бобьль, Е.И. Теруков, И.Н. Трапезникова

С13. Озонирование нанокристаллических слоев TiO_2 для увеличения эффективности сенсibilизированных красителем солнечных элементов

О.В. Алексеева, С.С. Козлов, А.Б. Никольская, М.Ф. Вильданова, А.Б. Борунова, М.Л. Константинова, О.И. Шевалеевский

С14. Новая методика синтеза кестеритных монокристаллических порошков CZTSe

М.В. Гапанович, О.Ю. Урханов, Д.М. Седловец, Г.Ф. Новиков

С15. Фотоотжиг гетероструктурных ФЭП на основе кремния

Абрамов А.С., Емцев К.В., Левицкий В.С., Титов А.С., Теруков Е.И., Шахрай И.С.

«ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА»

**Теория и практика современных электрохимических
источников питания для транспорта**

Литий-ионные и постлитиевые аккумуляторы

- 9:30** Абакумов А.М. (Директор "Center for Energy Science and Technology", Сколтех)
9:55 Компания "Лиотех"

Твердооксидные топливные элементы

- 10:20** Ананьев М.В. (Директор ИФТЭ УрО РАН)
10:45 Сивак А.В. (Генеральный директор, компания НИЦ "Топаз")

Низкотемпературные топливные элементы

- 11:10** Добровольский Ю.А. (Руководитель ЦК НТИ при ИПХФ РАН)
11:35 Ландграф И.К. (Заместитель директора ЦНИИ «СЭТ» по направлению водородной энергетики)

Производство водорода

- 12:00 Максимов А.Л. (Директор ИНХС РАН)

12:30-13:30 Обед

Рынки НТИ и перспективы развития электротранспорта

- 13:30** Жуков С.А. (Лидер рабочей группы "Аэронет", Генеральный директор ЗАО «Центр передачи технологий»)
Перспективы развития электротранспорта в "Аэронет"
- 13:50** Гурко А.О. (Лидер рабочей группы "Автонет", Президент НП "Содействие развитию и использованию навигационных технологий")
Перспективы развития электротранспорта в "Автонет"
- 14:10** Пинский А.С. (Заместитель лидера рабочей группы "Маринет", генеральный директор АНО «Отраслевой центр МАРИНЕТ»)
Перспективы развития электротранспорта в "Маринет"
- 14:30** Кашин А.М. (Председатель совета директоров АО «ГК ИнЭнерджи»)
Программы господдержки развития электротранспорта
- 14:50** Степанов А.В. (Заместитель директора проектного офиса ИЦ "Центр компьютерного инжиниринга" (CompMechLab®) СПбПУ)

15:30 Круглый стол "Новые разработки в области электротранспорта и их использование в РФ"

С участием представителей компаний "Морсвязьавтоматика", "ОАК", "Миландр СМ", Unimach Ltd., "Электротранспортные технологии" и других

15:30 - 18:00 СТЕНДОВЫЕ СЕССИИ

Секция В. ХИМИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ ТОКА. СУПЕРОКОНДЕНСАТОРЫ

В01. Регулирование функциональных свойств электродов на основе $\text{Pr}_2\text{NiO}_{4+\delta}$ за счет допирования по Pr- или Ni-подрешетке

А.П. Тарутин, Л.Р. Тарутина, Ю.Г. Лягаева, Д.А. Медведев

В02. Особенности поведения электрохимических шумов литиевых источников тока
Е.А. Астафьев

В03. Техника эксперимента при измерении электрохимических шумов химических источников тока

Е.А. Астафьев

В04. Исследование влияния SEI-образующих добавок на электрохимические свойства кремниевых электродов с использованием литированного Нафiona в качестве электролита

Р.Р. Файзуллин, Е.Ю. Евщик, В.И. Берестенко, Ю.А. Добровольский

В05. Гексацианоферрат марганца как катодный материал для натрий ионных аккумуляторов

Р.В. Апраксин, Е.В. Шкреба, В.В. Кондратьев

В06. Разработка и исследование электрохимических свойств кремний-графеновых композитов для высокоёмких отрицательных электродов литий-ионных аккумуляторов

А.В. Корчун, Е.Ю. Евщик, Р.З. Файзуллин, В.Г. Колмаков, Ю.А. Добровольский

В07. Влияние проводящего полимерного связующего на электрохимические свойства катодного материала на основе гексацианоферрата марганца

Е.В. Шкреба, Р.В. Апраксин, В.В. Кондратьев

В08. Анодный материал на основе наноразмерного сульфида молибдена для литий-ионных аккумуляторов

А.И. Волков, В. В. Кондратьев

В09. Исследование электрохимических свойств Co_3O_4 в качестве анода для литий-ионного аккумулятора

А.И. Выпрickaя, М.А. Каменский, С.Н. Елисеева

- V10.** Ионпроводящие сополимеры для литиевых аккумуляторов
Т.В. Коваленко, Д.О. Понкратов, Е.И. Лозинская, Б.А. Байминов, А.В. Чучалов, А.С. Шаплов, Я.С. Выгодский
- V11.** Термические свойства и циклическая стабильность металлокомплексного электропроводящего полимера никеля с основание Шиффа
С.Е. Данилов, В.А. Ершов, Е.В. Белецкий, Е.В. Алексеева, О.В. Левин
- V12.** Получение полипиррола с расширенным диапазоном потенциалов электроактивности электрохимическим методом
О.И. Истакова, Т.О. Медведева, О.А. Гончарова, Д.В. Конев, М.А. Воротынцев
- V13.** Влияние структуры дииминового моста на стабильность электрохимического отклика полимерных комплексов никеля селенового типа
В.А.Ершов, С.Е.Данилов, Е.В.Алексеева, Е.В.Белецкий, О.В. Левин
- V14.** Транспортные свойства композитных электролитов на основе наноалмазов
Ю.Г.Матейшина, Д.В.Алексеев, Н.Ф.Уваров
- V15.** Транспортные свойства композиционных твердых электролитов $\text{LiTi}_2(\text{PO}_4)_3 - \text{LiClO}_4$
А.С.Улихин, А.А.Искакова, Т.А.Борисенко, Н.Ф.Уваров
- V16.** Исследование влияния размеров частиц кремния на электрохимические свойства отрицательного электрода литий-ионного аккумулятора
Попов А.В., Евщик Е.Ю, Берестенко В.И., Левченко А.В.
- V17.** Роль растворителя в механизме мезокристаллизации пероксида лития в литий-кислородном аккумуляторе
Т.К. Захарченко, Д.М. Иткис, Л.В. Яшина
- V18.** Влияние толщины слоя LiMn_2O_4 электрода на кинетические параметры заряд/разрядных процессов
М.А. Каменский, С.Н. Елисеева, В.В. Кондратьев
- V19.** Влияние растворителя на кинетику переноса электрона в реакции восстановления кислорода
Исаев В.В., Захарченко Т.К., Иткис Д.М., Яшина Л.В.
- V20.** Циклическая стабильность и разрядная ёмкость полимерного комплекса никеля с 2,5-дигидрокситерафталальдегиддиоксимом
Е.В. Белецкий, П.С. Власов, Д.А. Лукьянов, О.В. Левин
- V21.** Синтез и транспортные свойства Al-замещенного $\text{Li}_7\text{La}_3\text{Zr}_2\text{O}_{12}$
Г.Б. Куншина, В.В. Ефремов, И.В. Бочарова, В.И. Иваненко
- V22.** Сепарационный материал для литий-ионного аккумулятора на основе поливинилиденфторида, полученный методом бескапиллярного электроформования
С.В. Махов, А.В. Иванищев, А.В.Ушаков, Д.В. Махов
- V23.** Импедансная спектроскопия спеченных кремниевых и кремний-углеродных анодов для Li-ion аккумуляторов

Д.А. Ложкина, А.М. Румянцев, Е.В. Астрова

B24. Применение полиимидов в качестве связующих материалов при изготовлении электродов для литий-ионных аккумуляторов
Р.В. Козлов, Е.Ю. Евщик, С.Я. Гадамский, Ю.А. Добровольский

СЕКЦИЯ D. НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ

D01. Исследование характеристик харвестера энергии на основе пленок ЦТС
В.В. Петров

D02. Эмиссионные электроды на основе функционализированного пористого кремния
Р.С. Смердов, Ю.М. Спивак, В.А. Мошников

D03. Водородная система аккумулирования солнечной энергии для автономного энергоснабжения
В.И. Борзенко, А.И. Счастливец, Н.И. Чухин

D04. Electrification of rural villages in Myanmar with photovoltaic solar energy on the basis of GIS data
Htein Htein Lin, Bobyl A.V., Malyshkin V.G

D05. How use renewable energy in rural area in Egypt and create grid electrification system based on Renewable Energy Systems
Mohamed Salah, Bobyl A.V., Malyshkin V.G.

D06. Simulating of renewable energy sources in rural areas of Russia and capabilities of AgroPV systems
Kostik N.R., A.V. Bobyl, Erk. A.F., E.I. Terukov

D07. Создание источников белого света на основе соединения $\text{CaGa}_2\text{S}_4:\text{Eu}^{2+}$ - $\text{CaS}:\text{Eu}^{2+}$ и их световые характеристики
А.М. Пашаев, Б.Г. Тагиев, Ф.К. Алескеров, О.Б. Тагиев

D08. Полимерные композиты на основе шунгита и углеродного наноматериала ” Таунит-М“ для радиозащитных покрытий
А.А. Бабаев, М.Е. Зобов, Е.И. Теруков, А.Г. Ткачев

D09.Высоковольтные режимы формирования нанонитей оксида алюминия при анодировании алюминия
И.А. Врублевский, К.В. Чернякова, Е.Н. Муратова, Ю.М. Спивак, В.А. Мошников

D10. Разработка компьютерной программы для моделирования про-цессов адсорбции газов в пористых системах и исследование их электрофизических характеристик
Е.В. Мараева, Е.В. Абрашова, В.А. Мошников

D11. Гомологические серии химических соединений многокомпонентных систем $(\text{Li}^+ - \text{Ti}^{4+} - \text{O}^{2-})$, $(\text{Li}^+ - \text{V}^{5+} - \text{O}^{2-})$, $\{\text{Li}^+ - \text{Fe}^{2+} - (\text{PO}_4)^{3-}\}$, $(\text{Li}^+ - \text{Fe}^{2+} - \text{P}^{5+} - \text{O}^{2-})$ и

$(Y^{3+} - Ba^{2+} - Cu^{2+} - Cu^{3+} - O^{2-})$. Расчет.

Ю.К. Ундалов

D12. Синтез электроактивных полимерных материалов на основе порфина с центральными ионами переходных металлов и их каталитические свойства в реакции электровосстановления кислорода

О.И. Истакова, Д.В. Конев, Ш. Девильер, М.А. Воротынцев

D13. Получение суспензии PEDOT-PSS электрохимическим методом

О.И. Истакова, Д.В. Конев