**Отчет за 2013 г**

**член корреспондент МАИН**

**к.т.н. Мехтиева Али Джаваншировича**

**заведующий кафедрой «Технологии и системы связи»**

**КарГТУ**

**Международное сотрудничество. Стажировка за рубежом.**

1. В период с 5 июля по 17 июля 2013 и с 24 октября по 3 ноября 2013 года проходил стажировку в техническом университете г. Острава (Чехия).

Провел работу по организации двудипломного образования, мобильности студентов, взаимного сотрудничества, обмена студентами и магистрантами, выполнение совместных НИР и НИРС. Внедрение инновационных технологий энерго-обеспечения базовых станций сотовой связи. Внедрение инновационных технологий подготовки и переподготовки специалистов.

В период с 5 июля по 17 июля 2013 г. посетил: Университет Париж - Дофин (Париж, Франция), Nancy Université (Nancy, France), Университет Universite Paris Sarbonne (Париж, Франция), Мюнхенский технический университет (Мюнхен, Германия), Швейцарская высшая техническая школа (Цюрих, Швецария), Charles Universite (Прага, Чехия).

 В период с 24 июня по 27 июня 2013 года проходил стажировку в Новосибирском государственном техническом университете.

В период с 26 марта по 27 марта 2013 года проходил стажировку в Новосибирском государственном техническом университете и в Сибирском государственном университете телекоммуникации и информатизации.

В 2013 году проводил государственную научно-техническую экспертизу отчетов и заявок грантового финансирования проектов МОН РК. Эксперт АО «Национальный центр государственной научно – технической экспертизы» (справка)

**Участие в выполнении научно технических программ.**

В 2013 году использовал опыт зарубежных стажировок для выполнения НИР,НИРС и проектов грантового финансирования МОН РК:

* Вакуумный электрический радиатор отопления для систем теплоснабжения ЖКХ
* «Разработка высокоэффективной солнечной электростанции на основе двухсторонних модулей и интеллектуальной системы ориентации»
* «Разработка методов и устройств защиты организма человека от электромагнитного излучения сотовых телефонов»
* Разработка инновационной системы энергообеспечения устройств связи и телекоммуникации на основе наукоемкой технологии
* Разработка методов повышения эффективности систем теплоснабжения ЖКХ с установлением оптимальных теплотехнических параметров»
* Разработка и внедрение в производство отечественной информационно-измерительной системы для определения концентрации метана.
* Совершенствование конструкции электромеханического оборудования с использованием элементов усиления

**Публикации.**

**Монографии:**

1. Мехтиев А.Д., Югай В.В., Эйрих В.И., Алдошина О.В., Ким Ю.В.Современные методы оценки технического состояния электромеханического оборудования Монография. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2013.-193с.
2. Акашев З.Т., Мехтиев А.Д., Булатбаев Ф.Н. Модульный принцип организации горного машиностроения. Монография. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2013.-193с. Монография. – Караганда: Изд-во типография РПФ Print Shop, 2013.-281с.
3. А.Д.Мехтиев, Ф.Н.Булатбаев, В.В.Лихачев, В.В.Югай, Эйрих В. И.Повышение техническогоуровня конструктивных частей электромеханического оборудования. Монография. – Караганда: Изд-во типография РПФ Print Shop, 2013.-182с.

**Публикации в зарубежных рейтинговых изданиях, включенных в базы Thomson Reuters, SCOPUS.**

1. Исин Д.К. Мехтиев А.Д., Байсанов С.О. Толымбеков М.Ж. Исагулов А.З.Технология выплавки феррохрома. Металлург. Научно –технический и производственный журнал. №8/2013-С.35-41. (английская версия Metallurgist, США)
2. Исин Д.К. Мехтиев А.Д., Байсанов С.О. Исин Б.Д. Байсанов А.С. Технология получения кристалического кремния с применением натрадиционных востановителей. Металлург. Научно – технический и производственный журнал. №11/2013-С.88-93 (английская версия Metallurgist, США).
3. D. K. Isin,1 S. O. Baisanov,M. Zh. Tolymbekov, A. S. Baisanov, A. D. Mekhtiev, A. Z. Isagulov, B. D. Isin. Metallurgist, FERROCHROMIUM SMELTING TECHNOLOGY. Vol. 57, Nos. 7–8, November, 2013 (Russian Original Nos. 8, August, 2013)

**Публикации в изданиях включенных перечень Комитета МОН РК, КазБЦ.**

1. Мехтиев А.Д., Таткеева Г.Г., Эйрих В.И., Ким Ю.В., Югай В.В. Пути совершенствования конструктивных частей электромеханического оборудования, находящегося в длительной эксплуатации Журнал « Автоматика и информатика». 1(32) Караганда 2013г. С 28-35.
2. Таткеева Г.Г., Мехтиев А.Д., Сулейманов С.Р. Автоматизация управления энергопотреблением административных зданий Инженерно-технический журнал «Вестник автоматизации». Алматы -2013г.№1 (39) 2013г. С 42-44.
3. Мехтиев А.Д., Самоделкина С.В., Таткеева Г.Г., Оразгалиев Г.Ш., Эйрих В.И., Югай В.В.Влияние отказов на процессы управления телекоммуникационной системой и передачи информации в ней. Вестник Карагандинского университета. Серия Физика. № 2(70) Караганда – 2013г. С. 58-65
4. Горлов Н.И., Мехтиев А.Д., Эйрих В.И., Югай В.В., Кшалова А.А.Задачи мониторинга волоконно-оптических линий связи Журнал «Вестник Карагандинского университета» ISSN 0142-0843, серия физика, №1(69)/2013-С.31-35
5. Горлов Н.И., Мехтиев А.Д., Эйрих В.И., Югай В.В., Оганезов Э.С.Сравнительный анализ и принципы построения систем мониторинга Журнал «Вестник Карагандинского университета» ISSN 0142-0843, серия физика, №1(69)/2013-С.36-43
6. Мехтиев А.Д., Алимов М.Ш., Боборыкин И.В., Дворкин С.В., Муравлев В.С.Применение сенсорных сетей для мониторинга и локального определения местоположения в промышленности Журнал «Вестник Карагандинского университета» ISSN 0142-0843, серия физика, №1(69)/2013-С.67-71
7. Мехтиев А.Д., Таткеева Г.Г., Эйрих В.И., Югай В.В., Карпенко А.Н. Приборы нового поколения Журнал «Энергетика и электроборудование» ISSN 2037-1788, № 2(2) )/2013-С.42-43
8. Мехтиев А.Д., Таткеева Г.Г., Сулейменов С.Р. Автоматизация и управления энергообеспечением административных зданий. Вестник автоматизации. Инженерно – технический журнал. №1 (39) -С.39-42.
9. Мехтиев А.Д., Таткеева Г.Г., Эйрих В.И., Югай В.В., Белик Г.А. Ахметжанова А.С. Рассмотрение перспективы использования солнечных электростанций с линиями постоянного тока. Международный научный журнал «Актуальные проблемы современности» № 1/2013. Караганда: Изд-во Болашак баспа С.92-95.
10. Мехтиев А.Д., Эйрих В.И., Югай В.В., Ким П.М. Внедрение конвекторных электронагревателей низкого давленияв системы теплоснабжения ЖКХ. Республиканский журнал «Труды университета» №4/2013. Караганда: Изд-во КарГТУ-С.89-92.

**Публикации в зарубежных изданиях включенных в перечень ВАК РФ, РИНЦ**

1. Мехтиев А.Д., Таткеева Г.Г., Таранов А.В., Юров В.М., Портнов В.С. Метод аналогий и термодинамический подход к анализу технико-экономического состояния тепловых сетей ЖКХ //Журнал «Научное обозрение». Россия, Москва. № 7 2013г.
2. Таткеева Г.Г., Мехтиев А.Д., Таранов А.В., Юров В.М., Портнов В.С. Технико-экономическое состояние тепловых сетей ЖКХ и теория массового обслуживания// Журнал «Научное обозрение». Россия, Москва. № 7 2013г.
3. Таткеева Г.Г., Мехтиев А.Д., Таранов А.В., Портнов В.С., Жанбосов А.Е. Статистическая модель рентабельности тепловых сетей ЖКХ //Журнал «Научное обозрение». Россия, Москва. № 7 2013г.
4. Демин В.Ф., Мехтиев А.Д., Оленченко П.П., Маусымбаева А.Д., Демина Т.В. Формирование зон расслоения в приконтурном массиве подготовительной выработки. Ежемесячный научно-технический и производственно-экономический журнал «УГОЛЬ» 4-2013 (Апрель), С.76-80.

**Принял участие в конференциях стран дальнего зарубежья**

1. Мехтиев А.Д., Югай В.В., Эйрих В.И., Ким Ю.В., Алдошина О.В. Оценка эффективности использования солнечных модулей для энергообеспечения систем телекоммуникации. MATERIALY IX MEZINARODNI VE-DECKO – PRAKTICKA KONFERENCE «VEDA A TECHNOLOGIE:KROK DO BUDOUCNOSTI – 2013». DIL 28 – С.3-6. Praha. Publishing House «Education and Science» s.r.o.,2013.
2. Мехтиев А.Д., Перспективы использования в Казахстане нетрадиционных источников энергии для энергообеспечения устройств связи. MATERIALY IX MEZINARODNI VE-DECKO – PRAKTICKA KONFERENCE «VEDA A TECHNOLOGIE:KROK DO BU-DOUCNOSTI – 2013». DIL 28 – С.6-9. Praha Publishing House «Education and Science» s.r.o.,2013. Эйрих В.И., Югай В.В., Алдошина О.В., Кшалова А.А.
3. Мехтиев А.Д., Югай В.В., Эйрих В.И., Белик Г.А., Ким Ю.В.. Разработка рекомендаций по усилению аварийно-опасных зон усталостного разрушения конструкции электромеханического оборудования. MATERIALY IX MEZINARODNI VE-DECKO – PRAKTICKA KONFERENCE «NAUKOWA VYSL INFORMACYJNEJ POWIEKI – 2013». VOL 24 – С.3-6. София. PRZEMYSL NAYKA I STUDIA - 2013.
4. Мехтиев А.Д., Оразгалиев Г.Ш., Югай В.В., Белик Г.А., Алимов М.Ш.. Пути модернизации ЖКХ Казахстана с использованием электрических вакуумных радиаторов. MATERIALY IX MEZINARODNI VE-DECKO – PRAKTICKA KONFERENCE «NAUKOWA VYSL INFORMACYJNEJ POWIEKI – 2013». VOL 24 – С.42-45. София. PRZEMYSL NAYKA I STUDIA - 2013.
5. Мехтиев А.Д., Оразгалиев Г.Ш., Югай В.В., Белик Г.А., Алимов М.Ш.. Пути модернизации ЖКХ Казахстана с использованием электрических вакуумных радиаторов. MATERIALY IX MEZINARODNI VE-DECKO – PRAKTICKA KONFERENCE «NAUKOWA VYSL INFORMACYJNEJ POWIEKI – 2013». София. VOL 24 – С.42-45. PRZEMYSL NAYKA I STUDIA - 2013.
6. Мехтиев А.Д., Югай В.В., Оразгалиев Г.Ш., Алдошина О.В., Эйрих В.И. Мониторинг электромагнитного излучения, дисплеев персональных компьютеров и сотовых телефонов. MATERIALY IX MEZINARODNI VE-DECKO – PRAKTICKA KONFERENCE. Бъдещите изследования – 2013. 17 – 25 февраля. VOL 29 – С.70-72. София. PRZEMYSL NAYKA I STUDIA - 2013.
7. Мехтиев А.Д., Югай В.В., Оразгалиев Г.Ш., Алдошина О.В., Ким Ю.В. оценка вредного влияния электромагнитного излучения от бытовых приборов на организм человека. MATERIALY IX MEZINARODNI VE-DECKO – PRAKTICKA KONFERENCE. Бъдещите изследования – 2013. 17 – 25 февраля. VOL 29 – С.73-74. София. PRZEMYSL NAYKA I STUDIA - 2013.

**Принял участие в конференциях стран ближнего зарубежья и РК**

1. Мехтиев А.Д., Эйрих В.И., Богачков И.В., Горлов Н.И.Основные принципы мониторинга волоконно-оптических сетей// Материалы Российской научно-технической конференции « Современные проблемы телекоммуникаций». Новосибирск -2013г. С.174-179.
2. Мехтиев А.Д., Эйрих В.И., Богачков И.В., Горлов Н.И.Прогнозирование и контроль надежности оптических кабелей. Материалы Российской научно-технической конференции « Современные проблемы телекоммуникаций». Новосибирск -2013г. С.179-182.
3. Мехтиев А.Д., Эйрих В.И., Югай В.В. Перспективы использования энергосберегающих радиаторов в сфере ЖКХ. Труды Республиканской научно-практической конференции «Социально – экономическая модернизация Казахстана: проблемы и пути решения» 25-26 февраля 2013г. С 226-228.Караганда – 2013г.
4. Мехтиев А.Д., Эйрих В.И., Алдошина О.В.Разработка системы энергообеспечения объектов ЖКХ с использованием альтернативных источников. Труды Республиканской научно-практической конференции « Социально – экономическая модернизация Казахстана: проблемы и пути решения» 25-26 февраля 2013г. С.228-231. Караганда – 2013г.
5. Мехтиев А.Д., Орзгалиев Г.Ш., Белик Г.А. Мониторинг влияния уровня СВЧ излучения в условиях объектов ЖКХ. Труды Республиканской научно-практической конференции « Социально – экономическая модернизация Казахстана: проблемы и пути решения» 25-26 февраля 2013г. С.231-234. Караганда – 2013г.
6. Мехтиев А.Д., Разработка конкурентоспособной конструкции нового поколения Труды Республиканской научно-практической конференции « Социально – экономическая модернизация Казахстана: проблемы и пути решения» 25-26 февраля 2013г. С.115-117.Караганда – 2013г. Акашев З.Т., Югай В.В.
7. Акашев З.Т., Мехтиев А.Д., Югай В.В., Ким Ю.В.Методология теоретического поиска наукоемких (экстремальных) структурных схем ТО магистральных конвейеров Труды Международной научной конфе-ренции (Сагиновские чтения №5). Часть 1. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2013. – С.118-120.
8. Акашев З.Т., Мехтиев А.Д., Югай В.В., Эйрих В.И. Методология поиска способов синтеза и терминология бесперегрузочного перемещения грузов магистральных конвейеров Труды Международной научной конфе-ренции (Сагиновские чтения №5). Часть 1. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2013. – С.120-122.
9. Акашев З.Т., Мехтиев А.Д., Югай В.В., Калиаскаров Н.Б. Методология поиска алгоритма для физического построения теоретических структурных схем ТО магистральных конвейеров Труды Международной научной конфе-ренции (Сагиновские чтения №5). Часть 1. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2013. – С.122-125.
10. Горбачев А.П., Разинкин В.П., Мехтиев А.Д., Югай В.В., Эйрих В.И.Методы мониторинга уровня СВЧ излучения антенн мобильных устройств Труды Международной научной конфе-ренции (Сагиновские чтения №5). Часть 1. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2013. – С.151-153.
11. Горлов Н.И., Мехтиев А.Д., Эйрих В.И. Задачи мониторинга волоконно-оптических линий передачи Труды Международной научной конфе-ренции (Сагиновские чтения №5). Часть 1. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2013. – С.153-155.
12. Мехтиев А.Д., Вахгельт А., Югай В.В., Нургалимов М.С. Математическая модель напряженно-деформированного состояния конструктивных элементов электромеханического оборудования. Труды Международной научной конфе-ренции (Сагиновские чтения №5). Часть 1. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2013. – С.233-236.
13. Мехтиев А.Д., Таткеева Г.Г., Сериков Т.Г.Разработка системы контроля сети телекоммуникации Труды Международной научной конфе-ренции (Сагиновские чтения №5). Часть 1. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2013. – С.122-125.
14. Мехтиев А.Д., Калиаскаров Н.Б., Эйрих В.И.Проектирование и исследование основных параметров фильтров баттерворта при помощи созданного виртуального лабораторного комплекса Труды Международной научной конфе-ренции (Сагиновские чтения №5). Часть 2. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2013. – С.270-272.
15. Мехтиев А.Д., Югай В.В., Эйрих В.И., Булатбаев Ф.Н.Совершенствование конструкции электромеханического оборудования с использованием методов компьютерного моделирования. Труды Международной научной конфе-ренции (Сагиновские чтения №5). Часть 2. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2013. – С.279-282.
16. Мехтиев А.Д., Югай В.В., Кшалова А.А., Ныгиметжанова С.К., Нургалимов М.С. Разработка систем оценки фактического состояния электромеханического оборудования на основе методов вибродиагностики Труды Международной научной конференции (Сагиновские чтения №5). Часть 2. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2013. – С.282-285
17. Мехтиев А.Д., Эйрих В.И., Ким Ю.В., Югай В.В.,Разработка солнечных электростанций для систем связи и телекоммуникации Труды Международной научной конфе-ренции (Сагиновские чтения №5). Часть 2. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2013. – С.285-288.
18. Мехтиев А.Д., Таткеева Г.Г., Югай В.В., Эйрих В.И., Алдошина О.В.Анализ солнечных СЭС Труды Международной научной конфе-ренции (Сагиновские чтения №5). Часть 2. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2013. – С.288-290.
19. Мехтиев А.Д., Эйрих В.И., Югай В.В., Ка-лиаскаров Н.Б.Вакуумные энергосберегающие радиаторы в сфере ЖКХ Труды Международной научной конфе-ренции (Сагиновские чтения №5). Часть 2. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2013. – С.290-292.
20. Мехтиев А.Д., Таткеева Г.Г., Портнов В.С., Таранов А.В. Уровень организованности тепловых сетей ЖКХ. Труды Международной научной конференции (Сагиновские чтения №5). Часть 2. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2013. – С.297-301.
21. Мехтиев А.Д., Зенов Е.В., Попов А.И., Тагаченко А.М. Электрические свойства гидрогенезированного аморфного кремния легированного литием. Флуктационные и деградационные процессы в полупроводниковых приборах. Материалы международного научно-методического семинара. Москва. 2013. – С.181-185.

**Патенты. СИС**

1. Мехтиев А.Д., Эйрих В.И., Кшалова А.А., Алдошина О.В., Моделирование систем и сетей телекоммуникаций (электронный учебник - программа для ЭВМ) Свидетельство интеллектуальной собственности Республики Казахстан, опубл.25.06.2013. № 859.
2. Мехтиев А.Д., Югай В.В., Белик Г.А., Лустова Ю.С. Цифровые сети интегрального обслуживания (электронный учебник - программа для ЭВМ) Свидетельство интеллектуальной собственности Республики Казахстан, опубл.25.02.2013. № 168.
3. Мехтиев А.Д., Эйрих В.И., Кшалова А.А., Алдошина О.В., «Телетрафик теориясы» (электронный учебник - программа для ЭВМ) Свидетельство интеллектуальной собственности Республики Казахстан, опубл. 10.04.2013. № 386.
4. Мехтиев А.Д., Эйрих В.И., Кшалова А.А., Ким Ю.В. «Единицы измерений параметров электрических сигналов» (электронный учебник - программа для ЭВМ) Свидетельство интеллектуальной собственности Республики Казахстан, опубл. 30.05.2013. № 660.
5. Заявка на патент РФ от 01.03.2013 г. №2013109331. Полосно – пропускающий фильтр.
6. Инновационный патент, №27946 от 25.12.2013 г. Радиатор отопления
7. Заключение о выдаче инновационного патента, №2013/0224.1 от 22.02.2013 г. Независимо работающий передвижной электрический нагреватель.
8. Заключение о выдаче инновационного патента, №2013/0407.1 от 04.04.2013 г. Устройство для преобразования солнечной энергии в электрическую.

**Выполнял руководство научно – исследовательской работой студентов**

В Караганде 27-29 мая проходила Международная молодежная выставка инновационных проектов «Expo camp Karagandy-2013» в рамках подготовки к Международной выставке «ЭКСПО-2017» в Астане. Организаторами выставки выступили управление по вопросам молодежной политики области, областной филиал НДП «Нур Отан», неправительственные организации Ассоциация «Гражданский альянс Карагандинской области» и «Новое время» при поддержке областного акимата. На выставку было отобрано 27 проектов, среди которых 5 представляли Институт телекоммуникаций, энергетики и автоматики КарГТУ: «Высокоэффективная солнечная электростанция на основе двухсторонних модулей с передачей электроэнергии по высоковольтным линиям постоянного тока» (Авторы – студенты гр. РЭТ-11-3 Ахметжанов Д., Зибров А. Научный руководитель – Мехтиев А.Д.). 1 место, обладатели гранта акима Карагандинской области в размере 1 млн. тенге.

 Студент гр. РЭТ-11-3 Ахметжанов Д. занял 2 место на республиканском конкурсе НИРС проводимого МОН РК «Высокоэффективная солнечная электростанция на основе двухсторонних модулей с передачей электроэнергии по высоковольтным линиям постоянного тока».