

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**



**Научно-исследовательская работа
Филиала РГУ нефти и газа (НИУ) имени
И.М. Губкина в г. Ташкенте**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИЛИАЛА.

Основными задачами научно-исследовательской деятельности Филиала являются:

- определение приоритетных направлений научных исследований в разрезе отделений (кафедр) Филиала;
- формирование основных направлений научных исследований отделений (кафедр) и формирование темы научно-исследовательской деятельности Филиала;
- расширение научных исследований по фундаментальным, прикладным, инновационным договорам с заказчиками;
- повышение научной квалификации профессорско-преподавательского состава;
- обогащение учебного процесса результатами научных исследований;
- форсирование научных исследований по заказам акционерных компаний НХК «Узбекнефтегаз»;
- написание и подготовка к изданию монографий, научных статей, докладов, учебников и учебных пособий;
- рецензирование научных статей и тезисов докладов;
- редактирование монографий, научных статей и тезисов докладов;
- разработка учебно-методических комплексов дисциплин учебных планов обучения;
- руководство студенческими научными исследованиями, докладами и дипломными работами (проектами);
- сотрудничество с научными изданиями, международными научно-исследовательскими институтами.

Научно-исследовательская деятельность преподавателей в основном осуществлялась в соответствии с их направлениями исследований, а также проведение научных исследований по хозяйственным договорам и инновационным проектам с акционерными компаниями НХК “Узбекнефтегаз”. Увеличивается число публикуемых тезисов докладов на международных, республиканских и вузовских конференциях, научных статей, формируется задел материала для разработки и опубликования методических указаний, учебно-методических комплексов, учебных пособий и учебников.

Приоритетные направления научно-исследовательской деятельности.

В отделениях (кафедрах) Филиала проводятся исследования по следующим направлениям;

- формирование национальной инновационной системы и основ инновационной экономики;
- разработка стратегии устойчивого роста и механизмов инновационного развития нефтегазового комплекса Узбекистана;
- формирование системы риск-менеджмента на предприятиях нефтегазового комплекса;
- исследования по теории пластичности в механике деформируемого твердого тела. В частности, сложнонагружение упругопластических процессов;
- - нахождение решений гамильтоновой системы 14-го порядка, описывающих движение точки (центр масс космического аппарата) в центральном ньютоновском поле;
- - изучение процесса абразивно-эрозийного изнашивания проточной части при пневмотранспортировке сыпучих материалов через специально созданный вентилятор.
- разработка составов безглинистых буровых растворов, обеспечивающих сохранение фильтрационных свойств пород на высокодренированных, истощенных месторождений.
- разработка и внедрение новых реагентов и технологий в нефтегазовой отрасли;

- создание научных основ повышения ресурсосбережения при передаче энергии в приводах наземных машин;

- разработка технологий получения олигомерной композиции на основе местных материалов для борьбы с поглощением бурового раствора с апробацией в оптно-промышленных условиях;

- разработка растворов для бурения наклонно-направленных и горизонтальных скважин;

- разработка методики планирования, учета и калькуляции себестоимости продукции нефтепереработки;

- изучение проблем нефтегазоносности палеозойских отложений в пределах Республики Узбекистан;

- проведение сиквенс-стратиграфического анализа для изучения седиментационно-емкостных свойств и создания СЕМ в пределах Республики Узбекистан.

Научный потенциал ППС.

В настоящее время в Филиале 45 штатных преподавателей, из них:

- докторов наук – 4 человек (9 %)
- кандидатов наук – 14 человек (31 %)
- старших преподавателей – 12 человек (27 %)
- ассистентов преподавателей – 15 человек (33 %)
- научный потенциал – 40 %

В целях полного обеспечения учебного процесса в Филиал было дополнительно привлечено 23 совместителя (9 - внутренних и 14 - внешних), в том числе:

- докторов наук - 2 человека (9%);
- кандидатов наук - 12 человек (52%);
- старших преподавателей - 5 человек (22%);
- ассистентов - 4 человека (17%).

Научный потенциал с учетом внутренних совместителей 45%

Результаты научно-исследовательских работ, выполняемых в рамках государственных научно-исследовательских программ.

В 2016 году Филиале продолжалась научно-исследовательская работа по фундаментальному гранту ККРНТ РУз на тему «Создание научных основ повышения ресурсосбережения при передаче энергии в приводах наземных машин» (2012-2016г.). Объем финансирования по договору на Ф2-013 на 2012-2016 гг. 100,0 млн. сум. с индексацией на каждый финансовый год. В 2012 г. освоено 20,0 млн. сум., в 2013 г. выделено и освоено: 24,5 млн. сумм, в 2014 году освоено 29,4 млн. сумм, в 2016 году освоено 37,0 млн. сумов. Шифр Ф2-013, руководитель к.т.н. - Матмуродов Ф.М. с временным трудовым коллективом (ВТК), где в исследованиях участвуют четыре студента Филиала.

По этой тематике получены следующие результаты:

- аналитически вычислены и определены точные значения параметров динамического уравнения рабочей жидкой волны в резервуарах наземных машин;
- вычислена прочность резервуаров при переменном напряжении;
- исследованы температурные и прочностные параметры муфты сцепления наземных колесных машин;
- рассчитаны параметры гидропередачи специализированного тракторного агрегата;
- опубликованы 8 научных работ, в том числе 5 научные статьи и 3 тезиса доклада.

Научно-исследовательские работы, выполняемые по хозяйственным договорам с предприятиями и организациями на основе сотрудничества.

В 2016 г. продолжались исследования инновационных тем и работ по хозяйственным договорам:

1. Разработка составов безглинистых буровых растворов, обеспечивающих сохранение фильтрационных свойств пород на высокодренированных, истощенных месторождений с АК «Узгеобурнефтегаз», Общий объем финансирования: 100,0 млн. сум. Руководитель темы: д.г-м.н., проф. Хусанов С.Т. Во временный трудовой коллектив привлечены один с.н.с., два м.н.с. и четверо студентов Филиала. По результатам исследования освоено 97,0 млн. сум.

Разработка технологии получения олигомерной композиции на основе местных материалов для борьбы с поглощением бурового раствора и апробацией в опытно-промышленных условиях. Общий объем финансирования: 80,0 млн.

сум. Руководитель темы: д.г-м.н., проф. Хусанов С.Т. во временный трудовой коллектив привлечены один с.н.с., один м.н.с. и четверо студентов Филиала. Освоено 80,0 млн. сум.

“Разработка методики планирования, учета и калькуляции себестоимости продукции нефтепереработки”. Руководитель - к.э.н., доц. Отто О.Э., ответственный исполнитель к.т.н. Юсупов Б.С. Договор № 913 ПР/2013 на сумму 90 млн. сум с Ферганским НПЗ. Создан ВТК в составе 8 сотрудников с участием двух студентов Филиала. В 2015 году освоено 13,0 млн. сум.

На VIII Республиканской ярмарке инновационных идей, технологий и проектов, проводимой ККРНТ РУз в 2015 г. были заключены договора по инновационной тематике:

1. «Разработка регламента производства геологоразведочных работ на глубокозалегающих и нетрадиционных пластов». Начало 1.07.2015, окончание 31.05.2017. Объем финансирования 300 млн. сумов. Руководитель темы д.г-м.н. Хусанов С.Т.. Выполнена работа

2. «Биостратиграфическое и палеофациальное изучение палеозойских (девон-карбон) органогенных построек на территории Республики Узбекистан для оценки перспективности нефтегазоносности, а также создания альбома по систематическому составу органических и растительных остатков нефтегазоперспективных отложениях палеозоя Узбекистана». Начало 1.07.2015, окончание 31.05. 2017. Объем финансирования 100 млн. сумов. Руководитель темы д.г-м.н. Хусанов С.Т.

Общая сумма ожидаемых поступлений от проводимых научных исследований - 319,0 млн. сум. Освоено на декабрь 2016 г. 157,0 млн. сум.

Внедрённые результаты в производство по линии интеграции науки, образования и производства.

Профессорско-преподавательским составом отделения «Технологии геологической и геофизической разведки» успешно завершена хоздоговорная работа по теме: “Изучение латеральных и вертикальных рядов палеозойских формаций - как основа разработки критериев прогноза и поисков месторождений нефти и газа в Узбекистане”. Руководитель - д.г-м.н. С.Т. Хусанов. И передано в АК <<Узгеобурнефтегаз>> для внедрения в производство.

Работы, выполняемые по внедрению инновационных идей и разработок.

В 2016 году проводились инновационные разработки по договорам заключенным на V и VIII-Республиканских ярмарках инновационных идей, технологий и проектов, проводимой ККРНТ РУз по темам: «Разработка технологии получения олигомерной композиции на основе местных материалов для борьбы с поглощением бурового раствора и апробацией в опытно-промышленных условиях», «Разработка регламента производства геологоразведочных работ на глубокозалегающих и нетрадиционных пластов» и «Биостратиграфическое и палеофациальное изучение палеозойских (девон-карбон) органогенных построек на территории Республики Узбекистан для оценки перспективности нефтегазоносности, а также создания альбома по систематическому составу органических и растительных остатков нефтегазоперспективных отложениях палеозоя Узбекистана» на общую сумму 480,0 млн. сум.

Профессорско-преподавательским составом Филиала ведется поиск путей по эффективному внедрению инновационных идей в экономику страны. Отделением экономических дисциплин проводятся исследования по теме «Разработка стратегии устойчивого роста и механизмов инновационного развития нефтегазового комплекса Узбекистана».

Результаты, полученные в рамках международного сотрудничества и зарубежным научным связям.

Сотрудниками Филиала ведется активная работа по представлению полученных научных результатов на международных, республиканских и вузовских конференциях, а также привлечения партнеров из передовых научных центров для проведения совместных исследований.

Налажены и поддерживаются связи с геологическими организациями России, Казахстана и Киргизии, что отражено в серии публикаций в тематических сборниках этих государств. Существуют устойчивые связи с производственными и научными геологическими организациями России, регулярно приглашающих сотрудников Филиала с докладами на конференции. Установлены связи с Палеонтологическим обществом России. Следует отметить, что возрождение Палеонтологического общества Узбекистана, имеющего ряд Филиалов по Республике (Китабский геологический заповедник, палеонтология-стратиграфическая партия при Госкомгеологии РУз.).

Защита докторских диссертаций.

Согласно Постановлению Кабинета Министров Республики Узбекистан от 28 декабря 2012 года №365 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы послевузовского образования и аттестации научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации» в Филиале проведена работа по внедрению новой системы подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации.

Профессорско-преподавательский состав Филиала постоянно участвует в работе специализированных советов по профильным специальностям в Республике и является научными руководителями докторантов, стажеров и соискателей.

Совместно с Физико-техническим институтом Академии наук Республики Узбекистан выполняется научная работа ст.пр. Хашаевым М.М. “Возможность развития процессов самоорганизации широкозонных полупроводниках типа АЗВ5 и твердых растворов на их основе”. Научный руководитель д.ф-м.н., проф. Лейдерман А. Ю.

Деятельность института стажёров-исследователей, исследователей и старших научных сотрудников.

Не остепененная молодежь, работающая на должностях преподавателей, ассистентов, заведующих кабинетами ведет поиск актуальных тем соответствующих направлениях, определяются с тематикой исследований, самостоятельно работают по избранными ими темам, выступают с докладами на конференциях и готовятся к обоснованию тем докторских диссертаций с тем, чтобы определиться с научными руководителями и с Научными советами по защите.

Старший преподаватель отделения “Физики, электроники и электротехники” Хашаев М.М. работает над темой докторской диссертации – «Возможность развития процессов самоорганизации в широкозонных полупроводниках типа АЗВ5 и твёрдых растворов на их основе».

Преподаватель отделения “Математики и информатики” Седов С.С. готовит к защите докторскую диссертацию - «Исследование марковских моделей эпидемии и их немарковских аналогов».

Подготовка научных кадров по самостоятельной тематике.

1. Седов С.С. - «Исследование марковских моделей эпидемии и их немарковских аналогов».

2. Иванова Е.В. – «Надёжностная составляющая качества предоставляемых услуг телекоммуникаций».

3. Юсупова М.М. – «Идеальные пространства Банаха – Канторовича и их приложения к случайным интегральным операторам».

4. Юлдашева Х.К. - «Потенциал стабильности Центральной Азии как предмет политического исследования».

Работа с одарёнными студентами.

Научно-исследовательская работа студентов (НИРС) является одним из основополагающих и определяющих факторов повышения качества подготовки специалистов, способствующих творческому применению достижений научно-технического прогресса в их практической деятельности.

Привлечение к научно-исследовательской работе студентов позволяет использовать их творческий потенциал для решения актуальных задач НИР.

Основными задачами научно-исследовательской работы студентов являются:

- овладение студентами научным методом познания, углубленное и творческое освоение учебного материала;

- обучение методологии и средствам самостоятельного решения научных задач;

- привитие навыков работы в научных коллективах, ознакомление с методами и приемами организации НИР.

Научно-исследовательская работа студентов является продолжением и углублением учебного процесса и организуется непосредственно в отделениях.

Руководство научно-исследовательской работой студентов осуществляет профессорско-преподавательский состав отделений.

Научно-исследовательская работа студентов (НИРС), включаемая в учебный процесс, предусматривает:

- выполнение заданий, курсовых и дипломных работ, содержащих элементы НИРС;

- изучение теоретических основ методики, постановки, организации и выполнения научных исследований, планирования и организации научного эксперимента, обобщения, обработки научных данных, формулирование выводов и практических предложений и т. д.

Научно-исследовательская работа студентов завершается обязательным представлением отчета, сообщением на заседании отделения или на научной конференции.

По развитию научно-исследовательской деятельности студентов в Филиале проводится системная работа.

В 2016 году опубликованы тезисы докладов международной молодежной научной конференции «Нефть и газ - 2016».

В этой конференции от Филиала РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина в г. Ташкенте приняли участие более **250** студентов, заслушано **204** доклада, рекомендовано к публикации в Ташкенте - **201**, в Москве - **71** доклад.

В Филиале исходя из задач, вытекающих из распоряжения Кабинета Министров Республики Узбекистан за № 33-Ф от 20.01.2016 г. «План научных и научно-технических конференций, проводимых на международном и республиканском уровнях» и Приказа Министерства Высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан за №27 от 23.01.2016 г. «Об утверждении плана научных конференций, проводимых в 2016 году в учреждениях высшего образования и научных исследований в системе министерства», 3 ноября 2016 года прошла научно-практическая конференция на тему: **«Пути усиления привлечения инвестиций в реальный сектор экономики на основе дальнейшего совершенствования корпоративного управления компаниями республики и повышения их конкурентоспособности».**

По итогам конференции издан сборник материалов конференции.

Организаторами мероприятия выступили ООО «ЛУКОЙЛ Узбекистан Оперейтинг Компани» (оператор крупных инвестиционных проектов компании «ЛУКОЙЛ» в Узбекистане), Национальная холдинговая компания «Узбекнефтегаз» и Филиал РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина в г. Ташкенте.

В конференции приняли участие руководители и представители ведущих предприятий нефтегазовой промышленности, министерств и ведомств, государственных органов, образовательных учреждений.

По результатам Международных студенческих интернет-олимпиад 29 студента Филиала награждены золотыми, серебряными, бронзовыми медалями.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ.

По результатам 2016 г. по линии фундаментальных, прикладных, инновационных и хоздоговорных работ коллективом Филиала выполнена работа на 319,0 млн.сумов, освоено 157,0 млн. сумм., что в среднем на одного штатного ППС составляет 7,0 млн.сум.

Достигнутые научные результаты.

Научные результаты по исследованиям:

- аналитически вычислены и определены точные значения параметров динамического уравнения рабочей жидкой волны в резервуарах надземных машин;

- вычислена прочность резервуаров при переменном напряжении;

-сделан анализ состояния проблемы поглощения буровых растворов в условиях Юго-запада Узбекистана, приведены условия бурения в карбонатных породах и прогноз вскрытия зон поглощения, описаны применяемые тампонажные смеси и закупоривающие материалы, их состав и свойства. Выявлены преимущества и недостатки быстросхватывающих композиций, определены пути решения проблемы;

-на основе исследования состава вторичных продуктов масложировых и химических заводов подобраны исходные компоненты для синтеза БСК: кубовый остаток процесса дистилляции жирных кислот (КО ДЖК) хлопковых соапстоков, и кислородосодержащие отходы Шуртанского газохимического комплекса. В составе КО ДЖК выявлено наличие 60-65% карбоновых жирных кислот.

Проведено изучение основных физико-химических параметров подобранных компонентов БСК: плотность, растворимость, показатель водородных ионов, кислотное число, молекулярная масса;

-осуществлен синтез олигомерной композиции в лабораторных условиях. Подобраны основные условия синтеза: соотношение между исходными компонентами быстросхватывающей композиции (БСК), кислородосодержащие отходы гидрогенизации ацетилена, углеводородный органический растворитель, катализатор процесса. Изучены физико-химические свойства полученного конечного продукта (ПАВ);

-на АО «Каттакурган ёг-мой» проведены подготовительные работы по сбору плотной установки по получению опытных партий быстросхватывающей композиции. Осуществлена разработка технологий получения в опытно-промышленных масштабах, подобран технологический режим (температура процесса, концентрация и соотношение исходных компонентов, время процесса и время отбора проб готового БСК);

-на арендованной в АО «Каттакурган ёг-мой» опытной установке произведена отработка технологического процесса и подобран оптимальный режим получения быстросхватывающей композиции для борьбы с поглощением бурового раствора.

-сделан анализ по бурению горизонтальных и наклонно направленных скважин и его профилям. Установлены особенности и специфика требований к буровым растворам при ГННБС.

-осуществлен анализ и подбор вторичных продуктов масложировых и химических заводов Республики Узбекистан (кубовый остаток процесса дистилляции жирных кислот хлопковых соапстоков, подмыльный щелок, отработанная отбельная глина, вторичные отходы органического производства Шуртанского ГХК и ОАО Навои-Азот).

-проведены физико-химические исследования состава и основных физико-химических свойств КО ДЖК, а также, отработанного катализатора гидрогенизации ацетилена Шуртанского ГХК (плотность, поверхностная активность, адсорбция, пенообразование).

За 2016 календарный год профессорско-преподавательским составом Филиала, научными сотрудниками, опубликованы 123 научных работ, включая 11 учебных, научных и методических пособий.

Опубликованные научные статьи, монографии, учебные пособия, учебники.

ППС Филиала регулярно участвуют в международных и республиканских научно-теоретических и научно-практических конференциях. В порядке обмена опытом научных исследований отделения поддерживают тесные связи с учеными Академии наук и вузов республики.

Результаты научно-исследовательской работы преподавателей находят отражение в публикациях в профильных журналах РУз, тезисах, докладах и выступлениях на научных конференциях, как в республике, так и за её пределами.

В 2016 году по результатам проводимых НИР профессорско-преподавательским составом Филиала были опубликованы: 123 печатных работ, в том числе 1 монография, 11 учебных и методических пособий, 30 научных статьи в специализированных журналах и 81 тезис научных докладов. Подготовлены и представлены научные отчеты за 2016 г. по прикладным исследовательским проектам для Комитета по координации развития науки и технологий при Кабинете Министров Республики Узбекистан и НХК «Узбекнефтегаз» по проводимым НИР со следующими результатами:

-аналитически решены динамические задачи скачкообразной волны рабочей жидкости в трубопроводе;

-проведены оптимизирующие прочностные динамические расчеты изгибного колебания условного трубопровода;

-рассчитаны основные параметры гидропривода наземных машин;

-исследованы температурные и прочностные параметры муфты сцепления неземных колесных машин;

-проанализированы теплопередачи в узлах гидропривода;

-рассчитаны параметры объемной гидропередачи специализированного трактора;

-теоретически исследованы тягово-энергетические параметры машинно-тракторного агрегата за счет применения пневмогидравлического

упругодемпфирующего привода ведущих колес трактора 1,4 на неровном профиле.

По результатам 2016 г. по линии фундаментальных, прикладных, инновационных и хоздоговорных работ коллективом Филиала выполнена работа на 319,0 млн. сумов, освоено 157,0 млн. сумм., что в среднем на одного штатного ППС составляет 7,0 млн. сум.