

ВКЛАД КАФЕДРЫ ГЕОЛОГИИ НЕФТИ И ГАЗА КАЗАНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НЕФТЕПОИСКОВЫХ РАБОТ И СОЗДАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ РАЗРАБОТКИ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Настоящая статья посвящена подведению итогов многолетней творческой деятельности коллектива кафедры геологии нефти и газа по подготовке в Казанском университете геологов-нефтяников и вкладу кафедры и ее выпускников в научное обеспечение нефтепоисковых работ и созданию современных методов разработки нефтяных месторождений.

Ключевые слова: подготовка, геологи-нефтяники, нефтегеологическая специальность, выпускники, методы, разведка, разработка.

Нефтегеологическая специальность **официально** существует в Казанском университете с 1954 г., когда приказом № 80 по КГУ от 11 мая 1954 г. кафедра геологии нефти и геофизических методов разведки, созданная в 1949 г., была разделена на две кафедры: кафедру геофизических методов разведки и кафедру геологии нефти и газа. Однако необходимость подготовки кадров геологов-нефтяников возникла раньше, в 40-х годах, в связи с бурным развитием отечественной нефтяной и газовой промышленности.

Это нашло отражение в приказе № 726 Всесоюзного Комитета по делам высшей школы при Совете народных комиссаров СССР от 4 сентября 1940 г.: «Разрешить Казанскому государственному университету им. В.И. Ульянова-Ленина ввести на старших курсах с 1940–41 уч. года специализацию по геологии нефти и организовать кафедру геологии нефти и газа с лабораторией при ней того же наименования».

Однако осуществлению этой идеи в то время помешала Великая Отечественная война. Но **фактически** подготовка специалистов по геологии нефти и газа стала осуществляться с 1949 о чем мы говорили выше, с момента создания совместной кафедры геологии нефти и геофизических методов разведки.

1949 год знаменателен и тем, что именно в этом году защитил докторскую диссертацию на тему «Нефтеносность палеозоя Башкирии» выпускник геологического факультета 1933 года **Андрей Алексеевич Трофимук**, к тому времени уже Герой Социалистического труда (1944 г.) и лауреат Государственной премии СССР (1946 г.).



Рис. 1. Виктор Иванович Троепольский.



Рис. 2. Семен Самуилович Эллерн.

Ныне имя Андрея Алексеевича носит наша кафедра (приказ по КГУ № 99-0 от 26 мая 2000 г.). Присвоение имени кафедре событие крайне редкое, а может

быть и уникальное в системе Высшего образования России.

Первым заведующим кафедрой был приглашен Виктор Иванович Троепольский, кандидат наук, работавший в тресте «Татнефтегазразведка». На этом посту он проработал в течение 25 лет, вплоть до 1979 г. (Рис. 1).

В 1963 г. Виктор Иванович защитил по совокупности работ докторскую диссертацию на тему «Изучение условий формирования нефтеносных свит девонских, каменноугольных и пермских отложений, их геологической истории и закономерностей размещения в них залежей нефти и битумов», в 1964 г. ему было присвоено ученое звание профессора.

За заслуги в развитии науки, педагогическую и общественную деятельность В.И. Троепольскому было присвоено звание «Заслуженного деятеля науки Татарской АССР» (1975 г.). Он имел звание «Почетного гражданина города Казани».

До последних дней своей жизни, уже будучи профессором-консультантом, Виктор Иванович не переставал верить в наличие нефти на западе Татарстана, хотя дискуссии по этому вопросу не прекращаются и по настоящее время.

На кафедру вместе с В.И. Троепольским пришли опытные геологи и производственники: С.С. Эллерн (Рис. 2), проработавший доцентом на кафедре до конца своей жизни (1986 г.), начальник геологического отдела треста «Татнефтегазразведка» С.П. Егоров, один из первооткрывателей татарской нефти, Лауреат Сталинской премии за открытие Ромашкинского месторождения.



Рис. 3. Кафедра геологии нефти и газа, 1961 г. (Слева направо: Шайдуллин А.К., Смелков В.М., Матяева К.И., Эллерн С.С., Лебедев Н.П., Напалков В.Н., Троепольский В.И., Бадамшин Э.З.)

Семен Самуилович Эллерн – участник Великой Отечественной войны, окончил геологический факультет в 1946 году. Он занял на новой кафедре должность старшего преподавателя, а после защиты кандидатской диссертации в 1952 г. – доцента. Он руководил научно-исследовательской работой студентов, а за время более чем 30-летней преподавательской деятельности на кафедре (до 1986 г.) разработал и читал лекции по многим ведущим курсам.

Область научных интересов Семена Самуиловича характеризовалась весьма широким разнообразием. В частности, он придерживался противоположного, чем В.И. Троепольский, мнения о перспективах нефтеносности запада Татарстана, но такое расхождение во взглядах ничуть не мешало им идти рука об руку, совершенствуя учебный процесс и развивая на кафедре научные исследования.

Наряду с активным участием в общекафедральных тематиках, он всегда интересовался глобальными вопросами нефтяной геологии. Эти исследования в значительной степени обобщены в его монографии «Размещение залежей углеводородов на платформах» (1969 г.). В последние годы его научный потенциал был сосредоточен на изучении условий формирования скоплений природных битумов. Его деятельность распространялась и за пределы университета.

На протяжении ряда лет С.С. Эллерн был членом Рабочей группы по проблемам поисков неантиклинальных ловушек и членом Научного Совета по совершенствованию методики поисковых работ на нефть и газ в СССР.

Окончательно же костяк кафедры сформировался в 50-х – 60-х годах, когда в состав кафедры вошли – В.Н. Напалков (1954 г.), Э.З. Бадамшин (1955 г.), Н.П. Лебедев (1957 г.), Р.К. Тухватуллин (1960 г.), В.М. Смелков (1960 г.) (Рис. 3 – 5).

За 55 лет существования кафедры, ее возглавляли четыре заведующих – В.И. Троепольский (1954–1979 гг.), Э.З. Бадамшин (1979 – 1987), В.М. Смелков (1987 – 2008 г.) и И.Н. Плотникова (2008 г. – по настоящее время).

Такова нехитрая статистика. Но за прошедшие более полвека существования кафедры она превратилась в слаженный научно-педагогический коллектив и, без излишней скромности, является одной из ведущих кафедр геологического факультета.

Из 11 преподавателей – 4 доктора наук, профессора; 5 кандидатов наук, доцентов, 2 ассистента.

Более 40 лет неизменным секретарем кафедры геологии нефти и газа проработала Любовь Ивановна Сушкова (Рис. 6).

Следует отметить, что кафедра занимается изучением различных научных проблем геологии, связанных с нефтяной тематикой. Научные исследования проводились и проводятся в направлении изучения геологического строения и нефтеносности палеозойских и допалеозойских отложений Республики Татарстан и смежных с ней территорий.

В теоретическом плане эти исследования, в конечном итоге, являются глубоким научным обоснованием выявления благоприятных геологических условий образования нефти и формирования ее скоплений. В практическом отношении они представляют собой научно аргументированные рекомендации для нефтегазовых организаций по поискам и разведке месторождений нефти и

газа и научные обоснования рациональных систем разработки месторождений для промышленных предприятий.

Научные прогнозы кафедры способствовали открытию многих месторождений нефти в Татарстане, Ульяновской, Самарской областях и Удмуртии.

Выпускникам кафедры, к сожалению, не довелось участвовать в открытии супергигантского Ромашкинского месторождения. Но многие выпускники кафедры активно участвовали и продолжают участвовать в разработке этого месторождения, создавая и внедряя методы рационального извлечения нефти из недр.

На основании обобщения опыта ускоренной разведки Ромашкинского месторождения научно обоснована комплексная методика подготовки к разработке крупных нефтяных месторождений, заключающаяся в поэтапном проведении геологоразведочных работ (ГРП), целенаправленной работе по обобщению всех материалов геолого-геофизических исследований, повышению роли эксплуатационного бурения в изучении базисного и особенно вышележащих объектов за счет применения новой техники и технологии доразведки. За работу «Разработка и внедрение нового метода доразведки многопластовых месторождений с применением комплекса нейтронных методов» коллективу авторов, в том числе выпускникам КГУ **Н.Г. Абдуллину, К.Е. Агафонову, Е.З. Зорину, Р.Х. Муслимову** в 1977 г. была присуждена премия им. акад. И.М. Губкина, а в 1983 г. за работу «Создание и внедрение высокоинформативных импульсных методов широкополосного акустического и нейтронного каротажа для повышения эффективности поисков, разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений» группе ученых, в числе которых был **Р.Х. Муслимов**, присуждена Государственная премия СССР.

Применение новых методов разведки и доразведки позволило сократить объемы глубокого бурения в Татарстане на 3 млн. м и обеспечить прирост 200 млн. т запасов и экономию 450 млн. руб. в ценах 1989 г.

В 1953 – 1956 гг. коллективом кафедры под руководством В.И. Троепольского совместно с трестом «Татнефтегазразведка» было сделано широкое научное обобщение по перспективам нефтеносности севера и запада республики. Несколько позже, в конце 50-х – начале 60-х годов сотрудники кафедры занимались изучением геологии и



Рис. 4. Э.З. Бадамшин (слева) и Р.К. Тухватуллин (справа) по время экспедиционных работ в Западной Сибири.

Рис. 5. На экспедиционных маршрутах Поволжья (с коллегами из МИНХ и ГП им. Губкина, стоят третий слева – Напалков В.Н., пятый – Смелков В.М.), 1961 г.



нефтеносности крупного тектонического элемента на территории Татарстана и смежных областей – Мелекесской впадины. На основе большого фактического материала был изучен структурный план впадины, установлена промышленная нефтеносность ряда площадей, предложены профили бурения глубоких скважин. Результаты исследований были отражены в большой монографической работе «Геологическое строение и нефтеносность Аксубаево-Мелекесской депрессии» (1964 г.).

Следует отметить, что по результатам исследований Мелекесской депрессии были успешно защищены кандидатские диссертации преподавателями Э.З.Бадамшиным, В.Н.Напалковым, Н.П.Лебедевым, аспирантами А.В.Никוליным и И.М.Акишевым.

Начиная с 1959 г. коллектив кафедры интенсивно занимается проблемой пермских природных битумов. В пределах Татарстана и прилегающих территорий Ульяновской и Самарской областей сотрудниками кафедры впервые были подсчитаны геологические запасы битумов, составляющие многие миллиарды тонн.

Кафедра выступила с инициативой широкого использования этого сырья в народном хозяйстве. В настоящее время исследования по изучению пермских битумов, как известно, переросло в одну из важнейших проблем государственного значения.

Исследования пермского битуминозного керна, начиная с 1981 г. проводятся в аналитической лаборатории научно-учебной базы (НУБ), построенной объединением «Татнефть» за городом, около поселка Ореховка Зеленодольского района. В освоение этой научно-учебной базы много сил и времени вложил заведующий лабораторией Л.И. Полушин (Рис. 7). В настоящее время, работающая в ее составе аналитическая лаборатория аттестована на республиканском и аккредитована на Федеральном уровнях усилиями бывшего зав. кафедрой В.М. Смелкова, зав. лаб. А.В. Кальчевой и техника НУБ Н.С. Шайдуллиной.

Поскольку результаты исследований керна являются необходимой информацией при подсчете геологических и промышленных запасов нефти и битумов и разработке УВ-сырья, сегодня работа аналитической лаборатории направлена на изучение основных параметров пород-коллекторов, геохимического состава битумов и содержания в них микрокомпонентов. В работе активно используются разработанные сотрудниками кафедры и лаборатории и внедренные в практику новые методы определения коллекторских свойств терригенных и карбонатных пород.

В 2005 г. доцентом Б.В. Успенским защищена докторская диссертация на тему «Научно-методические основы поиска, разведки и освоения природных битумов», а в 2008 году докторскую диссертацию, посвященную изучению литолого-стратиграфических особенностей пермских отложений, успешно защитила доцент кафедры Н.Г. Нургалеева.

Исследования по проблеме пермских битумов продолжаются и ныне.

С начала 60-х годов сотрудники кафедры – В.И. Троепольский, С.С. Эллерн, Э.З. Бадамшин, Н.П. Лебедев, В.Н. Напалков, Р.К. Тухватуллин, В.М. Смелков – начали проводить целенаправленные палеонтологические, тектонические, литофациальные, коллекторские и геохимические исследования отложений девона и карбона Камско-Кинель-

ской системы прогибов с оценкой карбонатных отложений, в которых было сосредоточено более 60 % прогнозных ресурсов нефти по данным на те годы.

В 1969 году по инициативе кафедры в Казанском университете было проведено региональное совещание по этой проблеме. На основании выявленных закономерностей распределения залежей нефти были даны рекомендации по комплексированию видов и методик поисково-разведочных работ.

Труды этого совещания опубликованы в издательстве КГУ. По результатам исследований карбонатных отложений девона и карбона в Камско-Кинельских прогибах защищена кандидатская диссертация Р.К. Тухватуллиным в 1972 г., позднее, в 1980 г. была защищена диссертация В.М. Смелковым, посвященная нефтеносности среднекаменноугольных отложений Татарии. В 1994 г. защищена кандидатская диссертация Р.А. Батырбаевой (Рис. 8) по перспективам нефтеносности Усть-Черемшанского прогиба этой системы.

Освоение системы внутриконтурного заводнения на Ромашкинском месторождении явилось выдающимся вкладом наших ученых и производственников в мировую нефтяную науку. В этой области разработки решающую роль сыграли выпускники кафедры геологии нефти и газа.

Достаточно сказать, что большинство главных геологов, начальников геологических отделов и отделов разработки НГДУ, УБР, УПНП и КРС ОАО «Татнефть» сегодня – выпускники кафедры геологии нефти и газа. Кроме того, часть выпускников кафедры возглавляет геологическую службу в независимых нефтяных компаниях Республики, а три из них являются начальниками НГДУ – В.В. Смыков («Ямашнефть»), И.М. Салихов («Нурлатнефть»), В.Ф. Мерзляков («Аксаковнефть», Башкирия).

Патриарх нефтяной отрасли, ученый с мировым именем, В.Н. Щелкачев, высоко оценив работу геологов на Ромашкинском месторождении, сказал следующее: «Вы имеете законное право отметить, что коллектив геологов «Татнефть» и ТатНИПИнефть приобрел для страны только на девонском Ромашкинском месторождении 1 млрд. т нефти». Он указывает, что «проведя работу по коренному исправлению первой Генсхемы геологи «Татнефти» уже обеспечили извлечение этих 728 млн. т» и далее «каждая скважина уже извлекла по 100 тыс. т нефти, а каждая из оставшихся (вместе с намеченными к бурению) должна добыть до конца разработки еще 15 тыс. т (округленно), что вполне реально, учитывая, что текущая обводненность пока равна только 87 %. Следовательно, состояние разработки настолько хорошее, что вполне реален Ваш прогноз о возможности увеличить коэффициент нефтеотдачи с 0,53 до 0,60, т.е. на 7 пунктов. Это означает, что можно дополнительно отобрать еще 275 млн. т нефти». К 2007 г., как известно, из недр Республики Татарстан, в основном из Ромашкинского месторождения, добыт третий миллиард тонн нефти. Если бы с самого начала на месторождении были приняты такие жесткие системы разработки, как на месторождениях Западной Сибири, то разработка Ромашкинского месторождения не была бы столь удовлетворительной, как в настоящее время.

За время существования кафедры на геологическом факультете было подготовлено свыше 1750 геологов-нефтяников.

На кафедре, **по мере возможности**, ведется учет творческой, производственной, научной и общественной деятельности наших выпускников. Примечательно, что абсолютное большинство выпускников не изменило своей профессии и сегодня работает по специальности. При этом следует отметить, что география их деятельности имеет широкий разброс, несмотря на то, что большинство из них работает в Европейской части страны и Западной Сибири.

Многие выпускники кафедры трудятся сегодня и на широких Сибирских просторах. С.В. Рыжов и М.Ф. Нуриев в течение многих лет возглавляли геологическую службу ОАО «Сибнефть-Ноябрьскнефтегаз». Сегодня первый из них является главным геологом ОАО «Самаранефть», второй – начальником департамента разработки нефтегазовых месторождений ОАО «Газпромнефть». Выпускники кафедры М.А. Альмухаметов – главный геолог НГДУ «Муравленковскнефть», И.К. Кашапов – главный геолог НГДУ «Заполярьефть», С.З. Сайфутдинов – гл. геолог Хатангской НРЭ, В.А. Бадьянов – зам. генерального директора СибНИИ НП, В.П. Санин – сотрудник «Главтюменнефтегаз» и много, много других.

Также наши специалисты работают в центральных и северных районах Русской платформы (Ярославская, Нижегородская, Вологодская, Архангельская области, Республика Коми и др. областях). Далее идут Восточная Сибирь, Прибалтика и Белоруссия, Украина, Северный Кавказ, Средняя Азия и Казахстан.

Кроме того, много выпускников кафедры осуществляло свою трудовую деятельность по различным контрактам за рубежом (Алжир, Индия, Турция и т.д.) – В.Н. Напалков, Р.З. Шакиров, В.Г. Кафичев, В.И. Азаматов, В.Л. Коцюбинский, В.М. Салажев и др.

Большое число геологов-нефтяников, окончивших геофак КГУ, являлись и являются руководящими работниками – директорами институтов БелНИГРИ, ПермНИПИнефть, ВО ИГИРГИ, УдмуртНИПИнефть, СибНИПИ НП и др., зам. председателя правительства Республики Удмуртия – Савельев В.А., зам. министра нефтяной промышленности СССР – Юдин В.М., Фомин А.В., являлись членами государственных органов России – Совета Федерации – И.А. Ларочкина, Государственной Думы – М.Ф. Магдеев.

Два наших выпускника возглавляли наш родной факультет – Э.З. Бадамшин (1977 – 1978 гг.) и Р.К. Тухватуллин (1978 – 1993 гг.).

С именами очень многих наших выпускников связаны открытия новых месторождений нефти и газа в Урало-Поволжье, Западной Сибири, на Северном Кавказе, в Средней Азии.

По данным кафедры свыше 120 выпускников стали докторами (21) и кандидатами наук (102). Следует иметь в виду, что каждая диссертационная работа представляет существенный вклад в нефтегеологическую науку и производство.

В последние годы с точки зрения производственной деятельности изменилась направленность работы геологов-нефтяников. Сегодня большая их часть работает уже не в разведке и бурении, а в нефтедобыче. При этом, пожалуй, самый большой отряд геологов работает в различных организациях ОАО «Татнефть» (около 400 выпускников).

К сожалению, не поддается учету число наших выпускников, получивших различные награды и звания – заслуженных геологов, заслуженных нефтяников, заслуженных деятелей науки, почетных разведчиков недр, первооткрывателей месторождений и т.д., но два из них отмечены особыми знаками – это **Ренат Халиуллович Муслимов**, которому Президиумом РАН присвоено звание «Рыцарь науки и искусств» и **Виктор Васильевич Смыков**, который за строительство храма-часовни в г. Альметьевске по решению Патриарха Всея Руси Алексия II награжден орденом Святого Благоверного князя Даниила Московского.

Есть среди наших выпускников и Лауреаты Ленинской премии – **Московцев О.А.** и Государственной премии СССР – **И.В. Васильев, Р.Х. Муслимов, Ремеев О.А.**

В 1982 г. за работу «Увеличение нефтеотдачи методом заводнения пластов при высоком давлении нагнетания» большой группе ученых в том числе выпускникам кафедры **Р.Х. Муслимову** и **В.М. Юдину**, была присуждена премия им. акад. И.М. Губкина. В 1991 г. за работу «Создание и широкое промышленное внедрение методов регулирования процессов разработки при заводнении пластов на нефтяных месторождениях Татарстана» большой авторский коллектив, в состав которого входили и наши выпускники – **В.А. Горюнов, Г.Ф. Кандаурова, Р.Х. Муслимов, А.З. Нафиков, А.Т. Панарин, Ф.М. Хайретдинов**, был отмечен премией Миннефтегазпрома СССР.

Во все времена приоритетной остается задача ресурсной базы углеводородного сырья. Эта задача решается двумя путями: традиционным – нефтепоисковыми работами и открытием новых запасов и нетрадиционными – увеличением нефтеизвлечения на ранее открытых нефтяных месторождениях.

Современные проекты разработки в основных нефтедобывающих странах мира направлены, в основном, на извлечение около 30 % запасов нефти, находящихся в недрах. В США и России эта цифра несколько выше. В Татарстане она приблизилась к 42 %, что является средним значением, но в зависимости от геолого-физических условий изменяется от 14 до 60 %.

О значении проблемы повышения нефтеотдачи говорит тот факт, что повышение коэффициента нефтеизвлечения только на 1 % по разведанным ресурсам Татарстана дает увеличение извлекаемых запасов на 85 млн. т.

При активном и решающем участии выпускников кафедры геологии нефти и газа была создана новая высокопродуктивная технология подготовки к промышленной разработке небольших малоэффективных месторождений. Эта технология позволила существенно снизить стоимость подготовки запасов нефти, ускорить (на 2 – 3 года) сроки подготовки месторождений к разработке за счет уменьшения в 4 – 5 раз объемов разведочного бурения и детальных исследований на этапе предварительной разведки. Также за счет внедрения данной технологии было повышено качество подготовки месторождений к подсчету запасов, увеличена эффективность разведочного (до 70 – 80 % удачных скважин) и эксплуатационного (до 95 – 98 % продуктивных скважин) бурения.

Татарстан всегда являлся экспериментальной базой нефтяной промышленности страны по решению многих проблемных вопросов и широкому опробованию новых разработок. И во всех этих работах непосредственное уча-



Рис. 6. Любовь Ивановна Суикова.

стие принимали наши выпускники. Это работы по изучению влияния плотности сетки скважин на нефтеотдачу (Бавлинский эксперимент), ускоренному созданию фронта заводнения (Азнакаевский эксперимент), снижению давления на забое эксплуатационных скважин ниже давления насыщения (Ташляирский эксперимент), совершенствованию выработки водонефтяной зоны (Азнакаевский эксперимент) и

алевролитов (Альметьевский эксперимент), исследованию влияния на разработку повышенных давлений нагнетания, внедрению новых методов повышения нефтеотдачи и т.д. и т.п. И практически во всех этих работах принимал участие один из ведущих ученых и производственников геологов-нефтяников СССР и России, выпускник 1957 г., а ныне профессор кафедры геологии нефти и газа, консультант Президента РТ по вопросам разработки нефтяных месторождений **Ренат Халиуллович Муслимов**. Более тридцати лет он возглавлял геологическую службу производственного объединения «Татнефть». Под его руководством и при его непосредственном участии открыты десятки новых нефтяных месторождений на территории Татарстана.

Всем своим богатым опытом он делится со студентами на лекциях!

Р.Х. Муслимов внес большой вклад в обоснование новых высокопродуктивных систем разработки нефтяных месторождений, им создана новая классификация современных методов воздействия на пласт и обоснованы геолого-физико-химические критерии их применения, особое внимание уделено обоснованию и эффективности применения гидродинамических методов увеличения нефтеотдачи.

По его инициативе была создана и претворена в жизнь «Программа глубокого бурения», в ходе реализации которой на территории Татарстана была пробурена сеть параметрических сверхглубоких скважин на докембрийский фундамент с целью поиска источников и путей миграции углеводородного сырья, а также изучения глубинного строения недр.

Большим достижением нефтяников Татарстана явилось



Рис. 8. Всю свою научную и педагогическую деятельность Р.А. Батырбаева посвятила подготовке геологов-нефтяников.

Рис. 7. Л.И. Полушин.



создание высокоэффективной комплексной системы разработки трудноизвлекаемых запасов нефти, удостоенной в 1994 г. Государственной премии республики Татарстан. Первыми лауреатами этой, только что учрежденной премии, стал авторский коллектив, в составе которого были и наши выпускники **Г.Ф. Кандаурова, и Р.Х. Муслимов**.

И, наконец, **Р.Х. Муслимов** создал и многие годы руководит татарской школой геологов-нефтяников, признанной не только в масштабе бывшего СССР, но и за рубежом.

Однако вернемся примерно на полвека назад. Дело в том, что проведенные в 50-60-х годах работы по улучшению научного обоснования направлений, совершенствованию методики и повышению эффективности геологоразведочных работ заложили реальную основу для выполнения плана прироста запасов нефти и технико-экономических показателей поисково-разведочных работ в республике.

Проведенные работы позволили открыть ряд новых месторождений и большое число залежей нефти.

Эти успехи стали возможны благодаря творческому труду большой армии геологов, из которых следует особо отметить выпускников кафедры:

Н.Г. Абдуллина, И.М. Акишева, Р.Х. Ахметзянова, Е.И. Гасилова, Н.С. Гатиятуллина, А.Г. Губайдуллина, Г.З. Ибрагимов, Н.С. Исхакову, И.Н. Каримова, В.Г. Кафичева, Г.И. Котылева, П.И. Лангуева, И.А. Ларочкину, С.Н. Мельникова, П.Д. Павлова, Л.И. Стафееву, Е.А. Тарасова, П.В. Чиркова, Р.З. Шакирова, И.Н. Шакирова и многих других.

Огромной трудной и исключительно важной работой по подсчету запасов нефти занимались геологи-нефтяники: Н.Г. Ахметзянов, Н.Г. Ахметов, Г.С. Веселов, Э.С. Гришукова, Н.Г. Ильясова, В.И. Кобряков, В.Л. Коцюбинский, В.П. Милицин, Н.Н. Овечкина, Ю.С. Порман, Т.Б. Спиридонова, С.И. Шевцов и другие.

Состояние геологической разведанности недр Татарстана позволяет надеяться на некоторое восполнение отобранных запасов нефти за счет разведки карбонатных отложений девона и карбона.

Проблемой изучения перспектив нефтеносности карбонатных отложений занимались ученые КГУ, ТатНИПИ-нефть, ОАО «Татнефтегеофизика»: Н.Г. Абдуллин, А.Е. Алеев, Л.М. Алиева, Э.З. Бадамшин, Р.А. Батырбаева, Р.Х. Галеев, В.А. Горюнов, А.А. Губайдуллин, А.М. Гуцин, Е.З. Зорин, С.Н. Мельников, И.И. Нагуманов, Н.Г. Нургулиева, В.М. Смелков, Р.К. Тухватуллин, Б.В. Успенский, Р.Г. Хангильдин, Р.Ш. Хайретдинов, Р.С. Шайхутдинов.

Большая работа выпускниками кафедры ведется по нетрадиционным направлениям поисков и использования УВ-сырья. Обоснован большой углеводородный потенциал и перспективность изучения кристаллического фундамента Восточно-Европейской платформы. По современным представлениям ведущих ученых и геологов Татарстан является благоприятным регионом для поисков нефти в более глубоких горизонтах осадочного чехла Русской платформы, в рифей-вендских образованиях и проведения работ по выявлению возможной нефтегазоносности в древнейших породах архейского кристаллического фундамента на больших глубинах (5–7 тыс. м). Об этом свидетельствуют уникальные геологические результаты и открытия, полученные в скважинах 20000-Миннибаевской и 20009-Новоелховской на Ромашкинском месторождении, инициатором бурения которых был Р.Х. Муслимов.

В этой глобальной, мирового значения проблеме, удалось сделать многое: доказана тесная связь месторождений в осадочном чехле и их строения с геологическим строением кристаллического фундамента; дано обоснование целесообразности поисков УВ в породах кристаллического фундамента; обоснована научная гипотеза о постоянной «подпитке» нефтяных месторождений осадочного чехла новыми ресурсами за счет подтока углеводородов по скрытым трещинам и разрывам из глубин. Проведенный анализ позволяет по-новому рассматривать нефтяные месторождения как постоянно развивающиеся объекты, подпитываемые глубинными углеводородами из недр земной коры и мантии. В изучении кристаллического фундамента платформ и современного активного флюидодинамического режима Южно-Татарского свода нужно отметить большую роль нового заведующего кафедрой, доктора геол.-минер наук, профессора И.Н. Плотниковой.

Проблему перспектив нефтеносности пород кристаллического фундамента и осадочной толщи протерозоя решали и продолжают решать выпускники и сегодняшние сотрудники геологического факультета КГУ: Е.М. Аксенов, В.В. Баранов, В.М. Винокуров, К.Н. Доронкин, Н.С. Гатиятуллин, Е.Б. Грунис, А.А. Губайдуллин, Р.Л. Ибрагимов, И.Х. Кавеев, В.И. Козлов, Е.Н. Козлов, Г.А. Кринари, И.Н. Плотникова, Д.В. Постников, Б.С. Ситдииков, В.П. Степанов, В.А. Трофимов, Р.Р. Хасанов, Р.Ш. Хайретдинов и многие другие.

Следующее направление, в котором принимает участие большой коллектив геологов – это начатое в 1970 г. по инициативе Татарского ОК КПСС изучение битумоносности пермских отложений Республики Татарстан. Однако следует отметить, о чем говорилось ранее, первыми подняли эту проблему и произвели подсчет ресурсов битумов Аксубаево-Мелекесской депрессии сотрудники нашей кафедры, выпускники 1957 г. Н.П. Лебедев, Р.К. Тухватуллин, А.К. Шайдуллин под руководством В.И. Троепольского.

Результаты подсчета вызвали неоднозначную, чаще негативную реакцию со стороны многих ученых и производственников, занимавшихся изучением пермских отложений. Но главное, все же результаты подсчета привлекли внимание широкой геологической общественности. Они неоднократно экспертировались, в частности, научными сотрудниками ИГиРГИ, ВНИГРИ и ТатНИПИнефть. В настоящее время, когда пермским природным битумам Татарстана уделяется большое внимание, очевидно, что наши исследования были поставлены своевременно и выполнены с достаточной степенью точности.

Доказана региональная битумоносность пермских отложений Закамской Татарии, существенно уточнены основные закономерности пространственного распределения скоплений природных битумов, основные черты их строения, характер и степень битумонасыщения в скоплениях, представляющих промышленный интерес, и, в основном, определена перспективность различных районов Татарстана.

Проведенные в Татарстане исследования и опытно-промышленные работы по изысканию скважинных методов извлечения битумов показали перспективность и рентабельность разработки залежей битумоносных пород с

применением тепловых методов (внутрипластовое горение, вытеснение паром). При этом на опытном участке Мордово-Кармальского месторождения при разработке скважинными методами с применением внутрипластового горения получена высокая нефтеотдача – около 40 %.

Наряду с сотрудниками кафедры В.Н. Напалковым, Б.В. Успенским, Н.Р. Нургулиевой большую работу по изучению геологии пермских битумов вели и ведут выпускники геофака: Р.Ш. Абдрашитова, И.М. Акишев, Е.К. Арсланова, А.В. Богов, Ю.В. Волков, В.С. Гаврилов, С.Х. Гайнанова, Ф.С. Гилязова, Г.Я. Данилов, Л.И. Дычко, Ф.И. Зиятдинов, В.И. Кобряков, П.Д. Павлов, Г.А. Петров, Б.Э. Хасанов, П.А. Шалин и др.

В настоящее время вступление месторождений Татарстана в позднюю стадию разработки поставили перед геологами-нефтяниками новые проблемы. Связано это с неуклонным снижением добычи нефти и прогрессирующим ростом обводненности продукции. В таких условиях в первую очередь вырабатываются лучшие пласты и возрастает доля трудноизвлекаемых запасов нефти – это в основном водонефтяные зоны и слабопроницаемые коллекторы. Поэтому вопрос создания эффективных методов разработки трудноизвлекаемых запасов приобретает решающее значение. Проблема эта решается путем создания самостоятельной системы разработки с бурением специальных нагнетательных и частично добывающих скважин, использования добывающих скважин обводненных по высокопродуктивным пластам после изоляции последних, организации площадного заводнения с закачкой воды при повышенных давлениях на устьях скважин.

В решении этих проблем большая заслуга выпускников КГУ: В.Г. Гарипова, В.А. Горюнова, Л.И. Ибрагимовой, Г.Ф. Кандауровой, Ю.А. Колесникова, Г.А. Коробковой, А.В. Куприянова, Р.Ф. Латыпова, В.И. Малофеева, В.А. Николаева, А.Т. Панарина, В.И. Полушина, В.В. Тихонова, Б.Э. Хасанова, Р.Б. Хисамова, В.А. Храмовой, В.Н. Шакирова и др.

Постоянная помощь и поддержка выпускников кафедры позволяет обновлять материально-техническую базу кафедры. Так, в 2008 г. при спонсорской помощи ОАО «Татнефть» был расширен компьютерный парк учебного компьютерного класса кафедры. Благодаря этому на кафедре успешно преподаются новые курсы «ГИС-технологии», «Компьютерная обработка данных нефтяной геологии» (Рис. 9), «Основы компьютерного моделирования нефтяных месторождений».

В 2009 г. благодаря спонсорской помощи ОАО «Татнефтепром-Зюзеевнефть» и при личном участии главного геолога этой организации – Р.Р. Харитоновой, также выпускника кафедры, оборудована люминесцентно-битуминологическая лаборатория. Благодаря помощи Г.К. Мубаракшина, возглавляющего геологическую службу ОАО «Татнефтепром», приобретены новые приборы для исследования керна и нефти.

В геологическом музее А.А. Штукенберга **20 февраля 2008 года** был открыт новый зал «Геологии нефти», авторами экспозиции которого являются сотрудники кафедры Смельков В.М. и Кальчева А.В.

Большую благотворительную помощь в создании экспозиции зала оказали выпускники кафедры геологии нефти и газа А.С. Якимов, Н.С. Гатиятуллин, И.А. Дышин,



Уважаемые коллеги!

В этом году кафедра геологии нефти и газа Казанского государственного университета отмечает свое 55-летие. За этот немалый срок трудовой путь кафедры ознаменован большими успехами в научно-педагогической деятельности. Ее выпускники не только влились в мощный кадровый потенциал нефтегазовой отрасли Татарстана и России, но и добились больших успехов в различных областях прикладной и фундаментальной науки.

От всей души поздравляю профессорско-преподавательский состав и сотрудников кафедры геологии нефти и газа Казанского государственного университета со знаменательным юбилеем!

Желаю в сложных условиях образовательных реформ успешно внедрять высокоэффективные педагогические технологии, укреплять и развивать созданные на кафедре научные школы, активно содействовать становлению молодых исследователей и педагогов!

А.М. Мазгаров

Президент Академии наук Республики Татарстан



Дорогие друзья и коллеги!

Примите самые искренние и самые теплые поздравления с юбилеем кафедры геологии нефти и газа!

За прошедшие 55 лет геологический факультет и кафедра геологии нефти и газа дали «путевку в жизнь» более полутора тысячам геологов-нефтяников. Выпускники кафедры всегда пользовались и продолжают пользоваться большой востребованностью на предприятиях нефтяной и газовой промышленности России и Татарстана. Они работают практически во всех регионах страны, а многие из них возглавляют геологическую службу нефтегазоразведочных экспедиций, нефтегазодобывающих управлений, нефтяных компаний и акционерных обществ. Среди выпускников кафедры более 130 кандидатов и докторов наук.

За годы своего существования кафедра выросла в слаженный научно-педагогический коллектив и сегодня является одной из ведущих на геологическом факультете Казанского государственного университета.

Желаю всем сотрудникам и преподавателям кафедры геологии нефти и газа жизненной стойкости, неиссякаемой энергии, твердости в достижении поставленных целей, удачи и успехов в работе!

Ф.Ф. Шагидуллин

Помощник Премьер-министра Республики Татарстан по вопросам геологии нефти и газа

Окончание статьи Р.Х. Муслимова, В.М. Смелкова, Р.К.Тухватуллина «Роль кафедры...»



Рис. 9. Занятия по новым курсам проводят аспирант Нуриев А.Г. и ассистент Кальчева А.В.

генеральный директор ЗАО «Нефтеконсорциум» Ф.Х. Валиев и многие другие.

В настоящее время кафедра геологии нефти и газа продолжает занимать ведущие позиции на геологическом факультете.

R.Kh. Muslimov, V.M. Smelkov, R.K. Tukhvatullin. **Research support of oil exploration and creation of advanced oil development methods by the Department of Petroleum Geology of the Kazan State University.**

The article presents a brief history of the Department of Petroleum Geology of the Kazan State University and research contributions of its staff and graduates to oil exploration and development.

Key words: training, petroleum geologists, petroleum geology speciality, graduates, methods, exploration, development.

Ренат Халиуллович Муслимов
Д. г.-м. н., профессор КГУ, член РАЕН,
Консультант Президента Республики Татарстан по разработке нефтяных месторождений.

420008, Россия, Татарстан, Казань, ул. Кремлевская, д. 18. Тел.: (843) 233-73-84.



Вячеслав Михайлович Смелков
К. г.-м. н., доцент кафедры геологии нефти и газа КГУ. Научные интересы: геолого-геохимические основы прогнозирования нефтебитумоносности палеозойских и допалеозойских отложений.

420008, Россия, Казань, Ул. Кремлевская, 18. Тел.: (843) 292-62-93.



Рид Каишафович Тухватуллин
К. г.-м. н., доцент кафедры геологии нефти и газа КГУ. Научные интересы: изучение карбонатных коллекторов и нефтегазоносности палеозойских отложений.

420008, Россия, Казань, Ул. Кремлевская, 18. Тел.: (843) 233-79-95.

