

заложен достаточно глубоко на морском дне, чтобы предотвратить его повреждение якорями. Изменчивость рельефа морского дна способна вызвать деформацию трубопроводных коммуникаций. Промышленное освоение прибрежной зоны, т.к. предусмотрено подача газа на береговой завод по производству сжиженного газа; прокладка путей сообщения, линий электропередач.

Малый опыт освоения месторождений в условиях Арктического шельфа вынуждает постоянно корректировать проекты разведки и добычи месторождений по мере выявления новых проблем и рисков. При разработке проекта Штокмановского месторождения сначала планировалось установить платформы, теперь рассматривается вариант использовать добывающее судно и подводный добывающий комплекс. В условиях морской добычи дополнительным осложнением при эксплуатации являются также повышенные экологические требования.

Поиск месторождений и их освоение будет вестись в любом случае. Но нужны предупреждающие меры. На сегодняшний день опыт освоения минимален. Как известно, опыт нарабатывается на ошибках. Лучше учиться на чужих ошибках. В 1989 году у берегов Аляски произошло крушение танкера Exxon Valdez, последствия которого видны до сих пор. Остаточная нефть, попавшая в окружающую среду в результате аварии нефтяного танкера, оставалась там значительно дольше, чем первоначально прогнозировалось (Петерсен и др., 2003).

Чтобы не допустить подобной ситуации у российских берегов, необходимым условием допуска организации к осуществлению работ на Арктическом шельфе является наличие у нее плана по предупреждению и ликвидации нефтяных разливов. Необходимо наличие природоохранных средств и персонала, способного эти средства применить. И, конечно, необходимо искать новые решения открывающихся проблем. В общем, быть на шаг впереди возникающих экологических рисков.

**М.К. КОРОВИН – ВЫДАЮЩИЙСЯ УЧЕНЫЙ, ПЕДАГОГ, ОБОСНОВАВШИЙ  
НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ СИБИРИ, ВКЛЮЧАЯ АРКТИЧЕСКОЕ ПОБЕРЕЖЬЕ**

**Т.А. Гайдукова, доцент, Заслуженный геолог России**

**Национальный исследовательский Томский политехнический университет,  
г. Томск, Россия**



КРАТКАЯ СПРАВКА

*Гайдукова Татьяна Алексеевна - доцент Института природных ресурсов Томского политехнического университета с 2004 г. по настоящее время, Заслуженный геолог России, имеет 40 лет производственного стажа в должности ведущего геолога в ОАО «Томкнефтьгазгеология» (1974-2004 гг.). Направление научной деятельности – поиск и разведка углеводородного сырья. Автор более 50 научных публикаций. Награждена юбилейной медалью «50 лет нефтегазовому комплексу Томской области», юбилейной медалью «400 лет городу Томску», серебряной медалью «За заслуги перед Томским политехническим университетом». Является одним из лучших научных руководителей студентов, научным руководителем молодежного научного объединения ИПР ТПУ «Факел», воспитавший и подготовивший до 10 выдающихся учеников ИПР: лауреатов конкурсов «Лучший выпускник России», «Лучший студент ТПУ», «Лучший выпускник Томска», «Золотой резерв нефтегаза России» и т.д., многочисленных призеров и дипломантов международных и всероссийских конкурсов на лучшую НИР, работающих сегодня на руководящих должностях в нефтегазовой отрасли и за рубежом.*

**Заслуженный  
геолог России,  
доцент  
Т.А. Гайдукова**

Коровин Михаил Калининвич (7/20 нояб. 1883, с. Сопич Черниговской губ.  
- 19 февр. 1956, Томск) - профессор по кафедре исторической геологии.

Отец, Калинин Сергей Сергеевич, был крестьянином - торговцем. Мать, Евдокия Петровна, происходила из семьи сельского священника, домохозяйка. Среднее образование Коровин получил в духовной семинарии в г. Курске, а высшее - в Томском технологическом институте, который закончил в 1914, получив звание горного инженера. Учиться было трудно, т.к. приходилось зарабатывать на жизнь частными уроками и геодезическими работами по внутринадельному размежеванию крестьянских земель.

Летом 1913 года экспедиция профессора М.А. Усова производила по приглашению «Общества рудного дела в Монголии» геологические исследования. В этой экспедиции в качестве помощника Усова принимал участие М.К. Коровин. Уже тогда профессор Томского технологического института разглядел в своем ученике и сверстнике талантливого исследователя и приемника. М.К. Коровину весной 1914 года предстояло окончание горного отделения института по геологоразведочной специальности, а вместе с тем и написание дипломной работы на тему «Кударинский район Северной Монголии; его геологическое строение и условия золотоносности».



*Профессор  
М.К. Коровин*

В процессе экспедиции в течение двух месяцев был захвачен довольно значительный участок Северной Монголии, в том числе и ближайшего к русской границе Кударинского района, составляющего только часть обследованной местности, но занимающего все-таки свыше 100 кв. верст. Коровин принимал участие в экспедиции в качестве коллекционера, выполнял эту работу по предложению и под руководством М.А. Усова.

По окончании института с июня до октября 1914 работал геологом в Ленском золотоносном районе (Бодайбо), а в ноябре был приглашен профессором М.А. Усовым на должность ассистента на кафедре исторической геологии Томского технологического института. В 1921 по представлению М.А. Усова был избран и в 1923 утвержден в звании профессора по этой же кафедре. 23 дек. 1938 утвержден в ученой степени доктора геолого-минералогических наук без защиты диссертации [3].

Начиная с 1923, участвовал в многочисленных краевых, областных и союзных съездах и конференциях, выступая на них, как правило, с развернутыми докладами по геологии, изучению и освоению недр Сибири.

Научные интересы М.К. Коровина формировались в трех основных направлениях: золотоносность, угленосность и нефтеносность Сибири. С 1919 года он включается в основную тематику научных работ кафедры и Сибгеолкома в изучение угленосных бассейнов Сибири: Иркутского, Канского, Чулымо-Енисейского, Минусинского, Кузнецкого.

Для Канского, Чулымо-Енисейского и центральной части Иркутского бассейнов он дал первые геолого-экономические описания, научно обосновал их промышленное значение. В этот период М.К. Коровин активно сотрудничает в научных и производственных организациях Сибири. Он обстоятельно изучает стратиграфию угленосных отложений и, особенно, тектонику и палеогеографию

бассейнов, обосновывает запасы, оценивает качество углей и возможности их переработки на жидкое топливо и кокс.

Кипучая творческая деятельность М.К. Коровина по изучению угленосных отложений районов Сибири позволила ему сделать крупные обобщения по условиям угленакопления на территории Восточной и Западной Сибири в палеозое и мезозое, разработать классификацию структурных типов угленосных бассейнов, выявить горизонтальную зональность в размещении складчатых структур, возникших в межгорных прогибах в условиях глыбовой, сибиретипной (по М.А. Усову) складчатости.

М.К. Коровиным было опубликовано по проблеме угленосности Сибири около 60 статей, принесших ему широкую известность и признание. Следует отметить, что если за 10 лет (с 1920 по 1931 год) он опубликовал 24 статьи то за последующие 3 года – 27, причем две из них уже по проблеме нефтегазоносности Сибири.

В 1935 году М.К. Коровин выпускает книгу «Об ископаемых углях и угленосных районах Западно-Сибирского и Восточно-Сибирского краев», в которой он обобщает все свои исследования в области угленосных бассейнов. Книга написана очень простым и доступным даже не имеющему к геологической науке отношения читателю. В данной работе можно найти все начиная с того что такое геология и кончая тем, какие процессы способствовали образованию угленосных отложений в конкретном районе. Таким образом, главными достоинствами этой книги является обобщенность и доступность.

Ему принадлежит ряд открытий - кварцевые пески Канского округа, Усольское месторождение каменной соли, сапропелиты. Особое внимание Коровин уделял поискам нефти в Сибири, в основу которых была положена разработанная им схема геотектонических структур палеозойского фундамента Западной Сибири.

Впервые о возможном наличии нефтяных месторождений за Уралом на территории Западной Сибири высказал М. К. Коровин 18 декабря 1926 года на вечернем заседании секции «Недра» Первого Сибирского краевого научно-исследовательского съезда в г. Новосибирске, в прениях по докладу Н. Я. Брянцева «Перспективы развития Кузнецкого каменноугольного бассейна». «Я хотел затронуть вопрос иного порядка. Для Сибири, кроме горнозаводского центра, кроме горно-металлургической промышленности, кроме этих вопросов, есть ещё один большой вопрос – это отсутствие нефти» [2].

М. К. Коровин разработал теоретическое обоснование нефтеносности Западно-Сибирской низменности, добился широкого разворота на низменности геологоразведочных работ, увенчавшихся в 1953 году крупным успехом, отмеченным в 1964 году Ленинской премией.

Михаил Коровин первым изучил особенности тектонического строения юго-восточной части Западно-Сибирской плиты, и именно он составил первую схематичную тектоническую карту Западно-Сибирской плиты.

Одной из наиболее нефтеперспективных областей Западной Сибири надо признать систем у структур Обь-Енисейской складчатой зоны. Сюда входят: древняя котловина Кузбасса, Минусинская впадина, к северу от которой, обширная Чулым о – Енисейская депрессия, на юго- западе Бийско- Барнаульская впадина и др. Особые благоприятные тектонические условия позволили М. К. Коровину рассмотреть эту территорию как объект перспективный в отношении нефтегазоносности. Им установлено наличие мощного осадочного палеозойского

комплекса, содержащего битумные породы. В Кузнецком бассейне подготовлен ряд структур - Невская, Ермаковская, Конюхтинская и др. и в них проведена глубоким бурением большая работа, хотя ни в одной из них она не доведена до конца. В Минусинском бассейне вполне подготовленной к бурению является Быстринская структура у города Минусинска. Необходимо форсировать и довести до конца работу в Кузбассе и начать глубокое бурение на Быстринской структуре в Минусинском бассейне.

При бурении в 1953 году около города Колпашева опорной скважины 2 Колпашева получен первый непромышленный приток нефти из интервала 2870 – 2860 м - зоны контакта осадочного чехла и кровли фундамента. Литологически нефтеносный пласт представлен песчаниками, аргиллитами и алевролитами предположительно среднедевонского возраста. Керн издавал запах керосина и по результатам люминисцентно-битуминологического анализа керн содержал 2,5 % битумов.[1] Этот успех позволил широко развернуть геологоразведочные работы на нефть и газ в Западной Сибири.

Среди них, в первую очередь, необходимо изучить районы, тяготеющие к культурной полосе Западной Сибири, начиная с обширной Чулым о- Енисейской впадины. Затем пояс северо- западного погружения и выполаживания структур Кольвань – Томской дуги с переходной зоной к Тоболии, далее Бийско-Барнаульскую впадину и связанную с ней Приказахстанскую или Ишимскую впадину и др.

На сегодняшний день по рекомендациям Коровина в течение 60 лет было открыто в Западной Сибири более 700 крупных и крупнейших месторождений нефти и газа. Коровин был высокообразованным человеком, знал английский, немецкий языки, владел латынью и греческим языком. Его влияние как ученого, педагога испытали на себе те, кто с ним работал рядом. Более 30 лет жизни прошло в стенах ТПУ. Его учениками были К. И. Сатпаев (президент Академии наук Казахстана), проф. Л.Л.Халфин, К.В.Радугин, Ю.А.Кузнецов, А. Г. Сивов и др., ставшие крупными учеными.

За свои многочисленные открытия и труды Коровин М.К. был награжден орденом Ленина (1946), орденом Трудового Красного Знамени (1940), медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.» (1946); получил звание «Заслуженный деятель науки и техники РСФСР» (1944), а также одним из первых стал лауреатом Ленинской премии.

Михаил Калининлович Коровин – великий человек с большой буквы. Давайте всегда будем помнить, и уважать наших учителей-героев.

### Литература

1. Геология и перспективы нефтегазоносности Обь-Иртышского междуречья/ Под ред. Ф. Г. Гурари. – Л.: Гостоптехиздат, 1959 – 175 с.
2. Коровин М. К. Перспективы нефтеносности Западной Сибири. – Н., 1945.
3. Становление и развитие научных школ Томского политехнического университета. 1896–1996: Истор. очерк. – Томск, 1996.