

АННОТИРОВАННЫЙ УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ, ВКЛЮЧЕННЫХ В СБОРНИК

УДК 553.98:622.279

Скоробогатов В.А. Перспективы развития минерально-сырьевой базы газовой промышленности России / В.А. Скоробогатов, С.Н. Сивков, С.А. Данилевский // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 5–14.

Развитие минерально-сырьевой базы – фундамент развития деятельности ОАО «Газпром», обеспечивающий разведанными запасами газа и жидких углеводородов (конденсата и нефти) действующие и вновь формируемые крупные центры газодобычи на территории суши России и шельфе арктических и дальневосточных морей.

Рассмотрены перспективы развития минерально-сырьевой базы газовой промышленности России. Описаны проблемы развития геологоразведочных работ на газ и нефть на современном этапе, принципы развития минерально-сырьевой базы и пути прироста разведанных запасов углеводородов. Указаны главные стратегические направления постановки геолого-разведочных работ. Сделан прогноз поисковой крупности ожидаемых запасов предполагаемых месторождений.

УДК 551.763:622.279

Карнаухов С.М. Эра сеноманского газа: «от рассвета до заката» / С.М. Карнаухов, В.А. Скоробогатов, О.Г. Кананыхина // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 15–25.

В 2012 г. исполняется 50 лет с даты открытия первого на севере Западной Сибири Тазовского газового месторождения в сеноманской толще. Открытие первой сеноманской залежи, оказавшейся впоследствии далеко не самой крупной по запасам, возвестило начало «эры сеноманского газа» в развитии газовой отрасли промышленности России.

Благодаря полувековому периоду активного освоения углеводородных ресурсов Западной Сибири, в первую очередь, сеноманского газа Россия стала мировым лидером в 70-х годах прошлого века и сохранила ведущие позиции по производству и экспорту минеральных энергоносителей в начале XXI века.

УДК 553.981:550.8

Коротков Б.С. Газовый потенциал глубоких горизонтов / Б.С. Коротков, С.Б. Коротков // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 26–31.

Рассмотрены научно-методические аспекты повышения эффективности и перспективные направления поисков промышленно значимых месторождений природного газа в районах Предуралья, Прикаспийской впадины, Северного Кавказа и Западной Сибири.

УДК 622.279:553.98

Перлова Е.В. Нетрадиционные газовые ресурсы (гидратные, угольные и сланцевые газы) – мировой опыт и перспективы освоения в России / Е.В. Перлова // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 32–38.

В настоящее время нетрадиционные источники углеводородов рассматриваются как реальные энергетические ресурсы будущего. В ряде стран реализуются многолетние программы по их освоению на государственном уровне. В России в силу гигантских разведанных запасов традиционных углеводородов нетрадиционные ресурсы газа практически не исследовались. Начиная с 2009–2010 гг., руководствуясь существенными успехами в этой области зарубежных коллег, Совет безопасности РФ, Минприроды и Минэнерго России стали уделять вопросу освоения нетрадиционных источников углеводородов пристальное внимание. В настоящее время по поручению Правительства РФ разрабатывается государственная Программа «О подготовке минерально-сырьевой базы и добычи углеводородного сырья из нетрадиционных источников», что в первую очередь требует детального и объективного анализа освоения нетрадиционных ресурсов газа за рубежом и адаптации положительного опыта зарубежных коллег к российской действительности.

УДК 553.981.2(571.121)

Айрапетян С.А. Оценка величины и достоверности не выявленных ресурсов газа полуострова Ямал и закономерности распределения разведанных запасов / С.А. Айрапетян, Е.Д. Ковалева // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 39–43.

Проанализирована структура распределения числа месторождений и локальных объектов по классам крупности. Выявлено характерное левоасимметричное распределение месторождений и локальных объектов по частоте и правоасимметричное – по величине суммарных запасов / ресурсов по классам.

Установлена тесная корреляционная связь в распределении запасов и ресурсов месторождений и залежей по продуктивным комплексам.

Выявленные закономерности распределения запасов и прогнозных ресурсов газа в Ямальской нефтегазодобывающей области следует учитывать при выборе основных направлений проведения геолого-разведочных работ с целью повышения их эффективности.

УДК 553.98

Киченко В.Е. Современные данные о нефтегазодобываемости палеозойских отложений севера ЯНАО / В.Е. Киченко, И.В. Истратов, С.М. Карнаухов // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 44–58.

На территории севера ЯНАО разновозрастные блоки фундамента, согласно результатам интерпретации геофизических данных, залегают на глубинах 8–15 км. Палеозойские отложения, перекрытые мощной (5–8 км) толщей платформенных (верхнетриасовых-кайнозойских) и терригенно-вулканогенных (пермь-триасовых) отложений, распространены на большей части исследуемой территории. Получение промышленных притоков преимущественно газа и газового конденсата, притоков воды с дебитами более 50 м³/сут, а также нефти на ряде площадей с глубин 6500 м и более (сверхглубокие скважины), а также результаты интерпретации геофизических данных дают основание прогнозировать на ряде участков в толще палеозойских (преимущественно карбонатных) отложений открытие газоконденсатных залежей.

УДК 553.048(571.1)

Скоробогатов В.А. Повышение достоверности подсчета запасов углеводородов (на примере месторождений Ямальской области Западной Сибири) / В.А. Скоробогатов, Е.Е. Поляков, А.В. Ахияров, А.А. Овчинников // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 59–64 с.

Рассмотрены основные виды неопределенностей, погрешностей и ошибок, возникающих в ходе подсчета запасов углеводородов. Приводятся наиболее распространенные недостатки существующих технических и методических подходов к подсчету запасов углеводородов на территории Западной Сибири.

Предлагается метод зонального районирования и использование региональных моделей для согласования накопленных геолого-геофизических данных по отдельным регионам с целью повышения достоверности подсчета запасов.

УДК 551.24(571.121)

Подурушин В.Ф. Тектоника фундамента и ее влияние на формирование газового потенциала полуострова Ямал / В.Ф. Подурушин // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 65–72.

Анализ и обобщение данных сейсморазведки МОВ ОГТ о рельефе поверхности палеозойского фундамента (отражающего горизонта А) на полуострове Ямал позволили охарактеризовать тектонику нижнего структурного этажа и ее влияние на размещение газовых месторождений.

УДК 553.981

Перлова Е.В. Север Надым-Пур-Тазовского региона – первоочередной объект освоения гидратного газа в России / Е.В. Перлова, С.А. Леонов, Ю.А. Ухова // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 73–77.

Перспективной возможностью увеличения минерально-сырьевой базы являются поиск, разведка и разработка скоплений природных газогидратов, приуроченных к областям распространения многолетнемерзлых пород. Россия как северная страна имеет значительные перспективы в этой области. При этом по совокупности ряда геолого-экономических факторов первоочередными объектами для организации опытно-методических полигонов для изучения континентальных газогидратов являются надпродуктивные толщи месторождений севера Надым-Пур-Тазовского региона, находящиеся в сфере влияния ОАО «Газпром».

УДК 553.98:622.24

Полозков А.В. Выявление газогидратных зон в низкотемпературных породах при строительстве скважин и ожидаемые типы газогидратных залежей / А.В. Полозков, Д.А. Астафьев, В.А. Истомин, К.А. Полозков, П.И. Гафтуняк // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 78–86.

Для выявления зон гидратообразования в породах верхней части осадочного чехла бассейнов арктического региона разработан комплексный метод специальной обработки данных стандартного каротажа (МОСК) и данных термометрии скважин, позволяющий выделять в разрезе в процессе строительства скважин мерзлые, талые, обводненные и газогидратные породы и залежи. Предложена методика картирования таких залежей. Результаты исследований позволили выявить газогидратные залежи при строительстве скважин на Заполярном, Бованенковском и других месторождениях углеводородов. При этом рассмотрены различные типы ловушек для образования газогидратных и подгидратных газовых залежей в зонах многолетнемерзлых пород.

УДК 553.98

Силантьев Ю.Б. Прикаспийская впадина. Проблемы освоения газового потенциала / Ю.Б. Силантьев, Г.Р. Пятницкая // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 87–90.

В настоящее время в пределах Прикаспийской впадины сформирована система разноуровневых центров газодобычи. Однако освоение газового потенциала сдерживается низкой информативностью проведенных геофизических исследований, а также высоким содержанием агрессивных компонентов в газе. В статье рассмотрены проблемы освоения газового потенциала Прикаспийской впадины, особенности тектогенеза региона, онтогенеза углеводородов, обоснована возможность прогноза зон развития бессернистого газа.

УДК 553.98(571)

Силантьев Ю.Б. Ресурсный потенциал республики Саха (Якутия) – динамика и перспективы формирования добычных возможностей / Ю.Б. Силантьев, Т.О. Халошина // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 91–95 с.

В статье рассмотрены вопросы современного состояния ресурсного потенциала Якутии, проведен анализ структуры начальных суммарных ресурсов углеводородного сырья. Исходя из проведенного анализа, составлен прогноз возможных приростов запасов углеводородов по различным сценариям. На основе геолого-имитационного моделирования составлена матрица распределения месторождений по крупности запасов и добычным возможностям.

УДК 551.345(571)

Юрова М.П. Перспективы освоения нефтегазоносных территорий Республики Саха (Якутия) / М.П. Юрова // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 96–99.

Рассмотрены перспективы освоения нефтегазоносных территорий Республики Саха (Якутия) – Непско-Ботуобинской антеклизы (НБА) и Вилуйской синеклизы. Месторождения НБА, открытые и подготовленные к промышленному освоению, востребованы в первую очередь в связи с соединением их к федеральной трассе ВСТО, проходящей через южную и центральную Якутию. Перспективными в этом районе являются венд-кембрийские отложения примыкающей к НБА Нюйско-Джербинской впадины. Представляют определенный интерес коры выветривания фундамента в этом районе. В качестве перспективных для ближайшего освоения рассматриваются восточные территории Республики Саха – Хапчагайский мегавал, Средне-Тюнгский выступ, нефтегазоносность которых связана с пермско-триасовыми и нижнеюрскими отложениями. Эти же породы рассматриваются как возможно перспективные на склонах Логлорского мегавала, Линденской и Тангнаринской впадин и других структур Вилуйской синеклизы.

УДК 553.98

Истратов И.В. Проблемы освоения остаточного углеводородного потенциала недр Центрального, Западного и Восточного Предкавказья / И.В. Истратов // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 100–106.

В связи с актуальной задачей освоения остаточного углеводородного потенциала недр Предкавказья и глубокопогруженных отложений передовых прогибов уточнены стратиграфические интервалы и объемы фундамента и осадочного чехла для обоснования перспективных направлений геолого-разведочных работ с учетом структурного соответствия поверхностей разреза, литологических, емкостных, фильтрационных и других особенностей горных пород на глубинах более 4500 м.

Проблемы освоения остаточного углеводородного потенциала недр Предкавказья в выделенных перспективных зонах и стратиграфических интервалах связываются не только с большими глубинами залегания еще не выявленных залежей в передовых прогибах, но и с возможным «заражением» нефти и газа верхнеюрских продуктивных пластов кислыми агрессивными компонентами. Более благоприятные геотехногенные условия обнаружения углеводородных скоплений будут на платформенных участках (глубины не более 5 км). Однако здесь основные проблемы поисков и освоения запасов связываются с отсутствием надежных покрышек и незначительными объемами углеводородного сырья в залежах. Только в акваториях Черного и Каспийского морей возможны достаточно крупные открытия.

УДК 553.98

Ахияров А.В. Условия формирования Астраханского газоконденсатного месторождения и перспективы новых открытий в ареале Астраханского свода / А.В. Ахияров, Е.Е. Поляков // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 107–123.

Рассмотрены перспективы подсолевого комплекса карбонатных отложений Прикаспийской впадины относительно возможностей новых открытий в ареале Астраханского свода как крупных скоплений УВ, сопоставимых с запасами Астраханского газоконденсатного месторождения (ГКМ), так и мелких месторождений – сателлитов Астраханского ГКМ.

УДК 550.8

Ахапкин А.А. Цифровая региональная геолого-геофизическая модель как инструмент для изучения крупных осадочных бассейнов / А.А. Ахапкин, Я.И. Штейн // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 124–130 с.

Обобщен опыт построения единой геолого-геофизической модели одного из крупных нефтегазоносных бассейнов России. Описаны проблемы сбора и увязки исходных данных, приведена технология построения модели и намечены пути ее дальнейшего развития.

УДК 550.8

Коротков С.Б. Новые прогнозно-поисковые геологические модели для геофизических методов разведки / С.Б. Коротков // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 131–136.

Предложены принципиально новые прогнозно-поисковые (предварительные) геологические модели (пластово-блоковая, массивно-блоковая и межблоковая), характерные для глубокопогруженных отложений, а также массивов горных пород, прошедших в своей истории развития погружение на большие глубины. На их основе могут быть подобраны оптимальные методики и технологии сейсморазведки.

УДК 622.279

Гереш Г.М. Влияние достоверности пластового давления на оценку запасов газа в процессе разработки / Г.М. Гереш, О.А. Конторщикова, М.П. Гереш // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 137–141.

Рассмотрены факторы, влияющие на корректность определения величины дренируемых запасов газа залежи. На примере сеноманской залежи одного из месторождений Западной Сибири исследовано влияние достоверности величины пластового давления на оценку объема дренируемых запасов газа в процессе разработки.

УДК 553.982:550.8

Кузьмук Л.Г. К вопросу о роли доразведки сеноманских залежей Западной Сибири на этапе разработки (на примере Ямбургского ГКМ) / Л.Г. Кузьмук, А.В. Чичмарева // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 142–144.

Доразведка сеноманской залежи Ямбургского месторождения на этапе разработки осуществлялась сейсмическими исследованиями в комплексе с бурением разведочных и вертикальных эксплуатационных скважин, вскрывших газоводяной контакт. Результатами доразведки подтверждена важная роль систематического уточнения геологической модели залежи, а также фильтрационно-емкостных свойств пород-коллекторов в процессе разработки залежи и повышения ее эффективности.

УДК 622.241.8

Чельцов В.Н. Виброгеодинамическая причина цикличности динамики пластовых давлений в простаивающих скважинах / В.Н. Чельцов, М.И. Микляев, Т.В. Чельцова, А.Д. Люгай // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 145–150.

В 2009 г. впервые установлен циклический характер изменения пластовых давлений в простаивающих газовых скважинах Астраханского ГКМ. Высказано предположение, что причина этого явления – чередование во времени сжатий и разуплотнений геосреды, происходящее под воздействием на земную кору закономерных сил циклического виброгеодинамического генезиса.

В статье подтверждено наличие циклической динамики пластовых давлений еще в 13 скважинах Астраханского ГКМ. Выявлены дополнительные особенности и закономерности.

УДК 553

Косачук Г.П. Содержание полезных компонентов в рассолах месторождений Непско-Ботубинской НГО и их промышленная значимость / Г.П. Косачук, С.В. Буракова, Н.В. Будревич, Е.В. Мельникова, С.И. Буточкина // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 151–157.

Воды вендского терригенного комплекса месторождений Непско-Ботубинского региона, содержащие значительное количество редких элементов (бром, магний, стронций, рубидий, литий, калий и др.), являются одним из видов минерально-сырьевых ресурсов, а также важнейшим бюджетообразующим и капиталоемким активом национального богатства России. На базе расчетов, выполненных

для месторождений Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции, проведена оценка экономической целесообразности извлечения ценных компонентов из гидроминерального сырья месторождений Непско-Ботуобинского региона.

Показано, что промышленное освоение многокомпонентных месторождений углеводородного сырья в Якутском центре газодобычи следует рассматривать в аспекте приоритетов развития и создания новых технологий, что позволит значительно повысить экономическую эффективность функционирования данного центра газодобычи и обеспечить экологическую безопасность региона.

УДК 553.98

Извеков И.Б. Термобарические условия и перспективы газоносности Северо-Тазовской зоны Западной Сибири / И.Б. Извеков, Д.А. Соин // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 158–162.

Рассмотрены термобарические условия осадочного чехла Северо-Тазовской зоны, являющиеся одним из главных факторов, контролирующих нефтегазоносность глубоких горизонтов мела и юры на севере Западно-Сибирской мегапровинции.

УДК 553.98

Ковалёва Е.Д. Прогноз структуры возможных открытий газовых месторождений осадочных бассейнов Российской Федерации / Е.Д. Ковалёва // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 163–167.

Более 70 % НСР газа Восточно-Сибирского мегакратона связаны с малыми месторождениями; фонд крупных и средних месторождений газа здесь в значительной мере опоискован. В ближайшие годы перспективы освоения УВ-потенциала большей части субъектов Восточно-Сибирского региона связаны преимущественно со средними и крупными месторождениями газа. Неоткрытую часть ресурсов газа длительное время будут составлять малые субэкономические месторождения.

Следовательно, для таких объектов, аналогичных им территорий, и в первую очередь «зрелых» (в поисковом аспекте) НГБ необходима разработка новой философии освоения УВ-потенциала, особенностью которой является максимальная (удельная) информационная обеспеченность освоения единицы ресурсов. Повышение уровня информационной обеспеченности должно происходить прежде всего за счет компьютерных технологий оптимизации информационного пространства.

Предложенные варианты распределения, модели динамики структуры открытий и результаты геолого-имитационного моделирования являются частью бассейнового моделирования, необходимого для долгосрочного планирования инвестиций, в том числе и планирования эффективности геолого-разведочных работ.

УДК 553.98:550.8

Кананыхина О.Г. Геолого-инновационное обеспечение освоения неоткрытых газовых ресурсов России / О.Г. Кананыхина // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 168–172.

Рассмотрена необходимость геолого-инновационного обеспечения, адаптированного под задачи инвестиционных проектов разномасштабных объектов поиска.

УДК 553.98

Вагин А.В. Оценка перспектив нефтегазоносности доманиковых отложений верхнего девона Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции / А.В. Вагин // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 173–177.

Рассмотрены перспективы нефтегазоносности доманиковых отложений верхнего девона как дополнительного источника расширения минерально-сырьевой базы северо-запада России.

УДК 55:005

Крюкова И.Б. К вопросу о построении треугольных диаграмм в программе Microsoft Excel на примере Штокмановского месторождения / И.Б. Крюкова // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 178–179.

Рассматривается метод построения гранулометрического треугольника в программе Microsoft Excel через замену треугольных координат на прямоугольные.

УДК 553.98:550.8(571.1)

Медведев А.Г. Проблемы поисков месторождений углеводородов в восточных районах Пур-Тазовской области Западной Сибири / А.Г. Медведев // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030 г.: сб. науч. статей / Под ред. В.А. Скоробогатова. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – С. 180–183.

Статья посвящена изучению геологического строения и нефтегазоносности Западно-Сибирской нефтегазоносной мегапровинции.