

Аннотации статей/ Abstracts of articles

УДК 553.98(262.54)

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ НИЖНЕМАЙКОПСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮГО-ВОСТОЧНОГО СЕКТОРА АЗОВСКОГО МОРЯ (с. 4)

Смирнов Владимир Евгеньевич¹,
Попович Сергей Владимирович¹,
Лавров Анатолий Иванович²

Филиал ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг" "Волгоград-НИПИморнефть"¹ в г. Волгограде
400078, Россия, г. Волгоград, просп. Ленина, 96,
тел.: (844) 296-77-57, (844) 296-77-77,
факс: (844) 296-77-92,
e-mail: VSmirnov@lukoilvnm.ru; SPopovich@lukoilvnm.ru;

ООО "НК "Приазовнефть"²
350000, Россия, г. Краснодар, ул. Кирова, 99,
тел.: (861) 255-07-83,
факс: (861) 255-09-61,
e-mail: Lavrov@priazovneft.ru

Обоснована и построена геологическая модель строения нижнемайкопских отложений по результатам сейсмических работ 2D в юго-восточном секторе Азовского моря, локализована зона возможного развития стратиграфически и литологически экранированных ловушек нефти, дана оценка прогнозных ресурсов.

Ключевые слова: сейсморазведка 2D; нижнемайкопские отложения; хадумский надгоризонт; олигоцен; Азовское море; Темрюкский залив; стратиграфически экранированная ловушка; литологически экранированная ловушка; нефтегазоносность; прогнозные ресурсы.

GEOLOGICAL STRUCTURE AND PROSPECTS OF OIL AND GAS OCCURENCE OF THE LOWER MAIKOPIAN DEPOSITS IN THE SOUTH-EASTERN PART OF THE AZOV SEA

Smirnov Vladimir Evgenyevich¹,
Popovich Sergey Vladimirovich¹,
Lavrov Anatoly Ivanovich²

"VolgogradNIPImorneft" affiliate of "LUKOIL-Engineering, Ltd." in Volgograd¹
96, Lenin prosp., 400078, Volgograd, Russian Federation,
phone: (844) 296-77-57, (844) 296-77-77,
fax: (844) 296-77-92,
e-mail: VSmirnov@lukoilvnm.ru; SPopovich@lukoilvnm.ru;

Oil Company "Priazovneft, Ltd."²
99, Kirov str., 350000, Krasnodar, Russian Federation,
phone: (861) 255-07-83,
fax: (861) 255-09-61,
e-mail: Lavrov@priazovneft.ru

The geological model of the Lower Maikopian deposits based on the results of 2D seismic survey in the south-eastern part of the Azov Sea has been substantiated and built, the zone of the possible development of the stratigraphically and

lithologically screened oil traps have been localized, the predicted resources have been estimated.

Key words: 2D seismic survey; the Lower Maikopian deposits; the Hadum overhorizon; oligocene; the Azov Sea; the Temryuk Bay; stratigraphically screened trap; lithologically screened trap; oil-and-gas occurrence; predicted resources.

УДК 550.84:553.98

СВЯЗЬ ПОЛЕЙ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ БЕНЗОЛА И ТОЛУОЛА В ПОДПОЧВЕННЫХ ГЛИНАХ С НЕФТЕНОСНОСТЬЮ ОТЛОЖЕНИЙ (НА ПРИМЕРЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ЮГА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ) (с. 10)

Курчиков Аркадий Романович,
Тимшанов Рустам Ильясович

Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук, Западно-Сибирский филиал (ЗСФ ИНГГ СО РАН)
625000, Россия, г. Тюмень, ул. Володарского, 56,
тел.: (345) 246-58-27, 275-90-04,
тел./факс: (345) 246-56-02, 275-90-04,
e-mail: arkurchikov@tmnsc.ru; tzi@niigig.ikz.ru

Результаты многолетних исследований показывают, что внедрение геохимических методов поиска в комплекс геолого-разведочных работ несет в себе ряд преимуществ и значительно увеличивает достоверность прогноза нефтеносности. При геологической интерпретации геохимических данных сформирована модель отображения залежей нефти в распределениях концентраций бензола, толуола и их относительного содержания, для описания которого предложен показатель $B/T^* = C_B / \sqrt{C_B^2 + C_T^2}$. Отмечены особенности полей изучаемых параметров, обусловленные нефтеносностью юрских пластов, характеризующихся на территории исследований сложным строением. Показана связь показателя B/T^* с проницаемостью перекрывающих залежь отложений, с глубиной нефтенасыщенных пластов, дебитами скважин из разных нефтегазоносных комплексов, строением доюрского основания.

Ключевые слова: геохимические поиски; геохимическая съемка; бензол; толуол; субвертикальная миграция; залежь; геохимическая модель залежи; зоны трещиноватости; прогноз нефтеносности; геолого-разведочные работы; эксплуатация месторождений.

RELATION OF BENZOL AND TOLUOL DISTRIBUTION FIELDS IN SUBSOIL CLAYS WITH OIL-BEARING ROCKS (ON THE EXAMPLE OF THE DEPOSITS AT THE SOUTH OF WEST SIBERIA)

Kurchikov Arkady Romanovich,
Timshanov Rustam Ilyasovich

A. Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics, West-Siberian affiliate of Siberian branch of the Russian Academy of Sciences (ZSF INGG SO RAN)

56, Volodarsky str., 625000, Tyumen, Russian Federation,
phone: (345) 246-58-27, 275-90-04,
phone/fax: (345) 246-56-02, 275-90-04,
e-mail: arkurchikov@tmnsc.ru; tzi@niigig.ikz.ru

The results of continuous research show that application of geochemical survey as a part of exploration works brings a number of advantages and considerably improves the quality of oil bearing prognosis. Geological interpretation of geochemical data sets the model of oil deposit in the distributions of benzol, toluol concentrations and its relative composition described by $B/T^* = C_b / \sqrt{C_b^2 + C_t^2}$ parameter. Some specific features of distribution fields under study caused by Jurassic reservoirs oil-bearing and characterized by complex structure are marked out. The relation of parameter B/T^* with sediments' permeability overlying the deposit, with the depth of of oil-saturated reservoir, the well productivity from different oil- and gas-bearing complexes, the structure of pre-Jurassic basement is shown.

Key words: geochemical prospecting; geochemical survey; benzol, toluol; sub-vertical migration; deposit; geochemical model of a reservoir, fracture zones; forecast of oil and gas potential; geological exploration; field development.

УДК 550.8:553.98(571.64)

ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ БЛОКА IV В АСПЕКТЕ ДАЛЬНЕЙШИХ ПОИСКОВО-РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ НА БЛОКАХ I И II ПРОЕКТА "САХАЛИН-3" СЕВЕРО-САХАЛИНСКОЙ НГО (с. 18)

Гоннов Роман Владимирович

ООО "Газфлот"

117420, Россия, г. Москва, ул. Наметкина, 12а,
тел.: (499) 580-38-88, доб. 3-37-24,
e-mail: gonnov@gazflot.ru

В статье на основании геолого-геофизической изученности Киринского блока проекта "Сахалин-3" сделаны выводы о характере залегания продуктивных отложений на месторождениях этого блока. Охарактеризованы типы выявленных залежей углеводородов в Киринском блоке и сделан прогноз типов залежей в структурах-ловушках Восточно-Одоптинского и Айяшского блоков. На основе анализа закономерностей распределения углеводородных флюидов в месторождениях на лицензионных участках ОАО "Газпром" проведена аналогия между продуктивными пластами выявленных месторождений и пластами, выделенными по результатам сейсморазведки в пределах перспективных структур-ловушек.

Ключевые слова: Сахалин; Северо-Сахалинская НГО; геолого-геофизическая изученность; лицензионные участки ОАО "Газпром"; перспективы нефтегазоносности.

GEOLOGICAL-GEOPHYSICAL PREVIOUS STUDY OF BLOCK IV STATE OF EXPLORATION IN THE VIEW OF FURTHER PROSPECTING WORK AT BLOCKS I AND II REFERRING TO "SAKHALIN-3" PROJECT OF NORTH-SAKHALINSKY OIL AND GAS PROVINCE

Gonnov Roman Vladimirovich

"Gazflot, Ltd."

12a, Nametkin str., 117420, Moscow, Russian Federation,
phone: (499) 580-38-88, доб. 3-37-24,
e-mail: gonnov@gazflot.ru

The paper presents conclusions on the pattern of productive deposits location made on the basis of geological-geophysical previous study of Kirinsky block's state of exploration referring to "Sakhalin-3" project. Types of hydrocarbon deposits revealed in Kirinsky block are described and prognosis relating to the types of deposits in structures-traps of Vostochno-Odoptinsky and Ayashsky blocks is made. Analogy between productive layers of opened fields and layers, revealed by the results of seismic survey within the limits of prospective structures-traps, is performed on the basis of analysis of regularities of hydrocarbon fluids distribution at the fields located at licensed sites of JSC "Gazprom".

Key words: Sakhalin; North-Sakhalinsky oil and gas province; geological-geophysical previous study of exploration state; licensed sites of JSC "Gazprom"; prospects for oil and gas occurrence.

УДК 550.8:553.98(470.1)

СИЛУРИЙСКИЕ ОТЛОЖЕНИЯ ВЕРХНЕ-ПЕЧОРСКОЙ ВПАДИНЫ КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПОИСКОВ ЗАЛЕЖЕЙ НЕФТИ И ГАЗА (с. 25)

Андрянова Мария Алексеевна

ФГУП ВНИГНИ

105118, Россия, г. Москва, шоссе Энтузиастов, 36,
тел.: (495) 673-26-51,
факс: (495) 673-47-21,
e-mail: info@vnigni.ru, mariaandr@mail.ru

В статье рассмотрены перспективы нефтегазоносности силурийских отложений северной части Верхнепечорской впадины. На основе результатов обобщения проведенных геолого-разведочных работ и научных исследований по комплексной интерпретации геолого-геофизической информации выделены 2 направления поисково-разведочных работ – поиски залежей, связанных с рифогенными ловушками, и поиски залежей, связанных с тектонически и стратиграфически экранированными ловушками.

Ключевые слова: Верхнепечорская впадина; нефтегазоносность; силурийские отложения; поиски залежей нефти; рифогенные отложения; тектонически и стратиграфически экранированные ловушки.

SILURIAN DEPOSITS OF VERKHNE-PECHORA DEPRESSION AS PERSPECTIVE PROJECT OF OIL AND GAS PROSPECTING

Andriyanova Maria Alexeevna

"VNIGNI" Federal State Unitary Enterprise

36, Entuziastov shosse, 105118, Moscow, Russian Federation,
phone: (495) 673-26-51,
fax: (495) 673-47-21,
e-mail: info@vnigni.ru, mariaandr@mail.ru

The paper considers prospects for oil and gas occurrence of Silurian deposits in the northern part of Verkhne-Pechora depression. Results of generalization of performed geological-prospecting survey and scientific researches pertaining to complex interpretation of geological-geophysical data served the basis for revealing two directions of further prospecting work, namely, looking for deposits related to reefogenic traps and deposits of tectonically and stratigraphically screened traps.

Key words: Verkhne-Pechora depression; oil and gas occurrence; Silurian deposits; oil deposits prospecting; reefogenic deposits; tectonically and stratigraphically screened traps.

УДК 553.981(574.1)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПА УГЛЕВОДОРОДНОГО СКОПЛЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПОВ ЗАЛЕЖЕЙ В СТРУКТУРНЫХ ЗОНАХ СЕВЕРНОГО БОРТА ПРИКАСПИЙСКОГО БАССЕЙНА (с. 30)

Кусанов Ж.К.

Карачаганакская производственная нефтяная компания 090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская обл., г. Аксай, тел.: (763) 222-49-89, e-mail: KusanZ@kpo

В рамках данной работы рассмотрены вопросы комплексных исследований свойств ОБ, физико-химических свойств группового и индивидуального углеводородного состава различных типов растворимых органических веществ и нерастворимых органических веществ с привлечением реальных данных геолого-геохимических и геолого-геофизических исследований.

Перспективы нефтегазоносности северо-западного Прикаспийского осадочного бассейна связаны с отложениями девонно-карбонно-пермского комплекса с массивными газоконденсатными залежами УВ в коллекторах порового и кавернозно-трещинного типов. Для более детального изучения этой территории применявшиеся геолого-геофизические комплексы были расширены, в частности разработаны комплексы геофизических методов на основе физико-геологического моделирования и статистической обработки данных.

Наш научный подход на текущем этапе исследований основан на стремлении использовать принципы геохимии для изучения и понимания отдельных геологических явлений на примере северо-западной прибортовой нефтегазоносной области Прикаспийской впадины: Карачаганакской и Гремячинско-Тепловской площадей; Карачаганакско-Троицкой и Гремячинско-Тепловской зон нефтегазоаккумуляции (ЗНГА).

Результаты изучения и анализа строения залежей УВ, свойств ОБ положены в основу геолого-геофизико-геохимической модели Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения (КНГКМ), отражающей существенные особенности рассматриваемого объекта, что является надежной основой успешного выполнения всех этапов работ по эффективному извлечению нефти и газа из недр на других месторождениях.

Ключевые слова: нефтегазоносность; зона нефтегазоаккумуляции; отложения; геолого-геофизические исследования; Прикаспийская впадина.

DETERMINATION OF A HYDROCARBON ACCUMULATION TYPE AND DISTRIBUTION OF DEPOSITS TYPES IN STRUCTURAL ZONES OF THE NORTHERN EDGE OF PRE-CASPIAN BASIN

Kusanov Z.K.

Karachaganak Production Oil Company 090300, Aksai-city, West-Kazakhstan region, Republic of Kazakhstan, phone: (763) 222-49-89, e-mail: KusanZ@kpo

The present paper considers problems relating to complex study of organic substances, physical-chemical properties of group and individual hydrocarbon composition of various types of soluble organic substances and non-soluble organic substances based on factual data of geological-geochemical and geological-geophysical researches.

Prospects of oil and gas occurrence in the north-western part of Pre-Caspian sedimentary basin are determined by availability of deposits referring to Devonian-Carbonaceous-Permian complex with big gas-condensate deposits of hydrocarbons found in porous and cavern-fractural collectors. More detailed studying of this territory demanded widening of geological-geophysical methods, applied before, in particular, new sets of geophysical methods were developed on the basis of physical-geological modeling and data statistical processing.

Our scientific approach at the current stage of research work is based on our wish to apply geochemical principals to study and understand some separate geological phenomena with north-western near-edge oil- and gas-bearing part of Pre-Caspian depression, thus, Karachaganaksky and Gremyachinsko-Teplovsky areas, Karachaganaksko-Troitsky and Gremyachinsko-Teplovsky zones of oil and gas accumulations (ZOGA).

Geological-geophysical-geochemical model of Karachaganaksky oil-gas-condensate field (KOGCF) is based on results of study and analysis of hydrocarbon deposits composition. The model shows essential specific features of the object under consideration thus providing reliable grounds for successful fulfillment of all stages of activities relating to efficient oil and gas extraction out of subsoil at other fields.

Key words: oil and gas occurrence; zone of oil and gas accumulation; deposits; geological-geophysical researches; Pre-Caspian depression.

УДК 550.8.012:622.248

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ И ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПЛАСТОВЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ ВОД ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ им. Ю. КОРЧАГИНА (с. 34)

Делия Сергей Владимирович¹,
Абукова Лейла Азретовна²,
Абрамова Ольга Петровна²,
Анисимов Леонид Алексеевич³,
Попов Сергей Николаевич²,
Воронцова Ирина Владимировна³

ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть"¹
414000, Россия, г. Астрахань, ул. Адмиралтейская, 1,
тел.: (8512) 40-28-00, 40-28-02;

Институт проблем нефти и газа РАН²
119333, Россия, г. Москва, ул. Губкина, 3,
тел.: (499) 135-71-81,
e-mail: abukova@ipng.ru;

ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг "ВолгоградНИПИмор-нефть"³
400005, Россия, г. Волгоград, просп. Ленина, 96,
тел.: (8442) 96-77-46,
e-mail: lanisimov@lukoilmn.ru

В статье рассмотрены результаты экспериментального моделирования взаимодействия пластовой и нагнетаемой морской воды с учетом влияния вмещающих пород-коллекторов (применительно к месторождению им. Ю. Корчагина). Показана негативная роль солеобразования при несовместимости технических и пластовых вод в модели пласта, представленного образцами керна этого месторождения. Приведены результаты численного моделирования одного из лабораторных экспериментов.

Ключевые слова: пластовые, морские, попутные, подтоварные воды нефтяных месторождений; заводнение; солеотложение; выщелачивание; коллектор.

APPLICATION OF EXPERIMENTAL AND NUMERICAL SIMULATION OF FORMATION AND TECHNICAL WATER INTERACTION WHILE DEVELOPING YU. KORCHAGIN OILFIELD

**Delya Sergey Vladimirovich¹,
Abukova Leyla Azretovna²,
Abramova Olga Petrovna²,
Anisimov Leonid Alexeevich³,
Popov Sergey Nikolaevich²,
Vorontsova Irina Vladimirovna³**

"LUKOIL-Nizhnevolzhskneft, Ltd."¹
1, Admiralteyskaya str., 414000, Astrakhan, Russian Federation,
phone: (8512) 40-28-00, 40-28-02;

Institute of Oil and Gas Problems of the Russian Academy of Sciences²
3, Gubkin str., 119333, Moscow, Russian Federation,
phone: (499) 135-71-81,
e-mail: abukova@ipng.ru;

"LUKOIL-Engineering, Ltd", "VolgogradNIPImorneft"³
96, Lenin prosp., 400005, Volgograd, Russian Federation,
phone: (8442) 96-77-46,
e-mail: lanisimov@lukoilmn.ru

The article considers results of experimental modeling of interaction between formation and injected sea waters with account of rock-collectors' effecting respect to Yu. Korchagin field. Negative role of salt accumulation in case of incompatibility of technical and formation waters in a formation model, represented by core samples of the oilfield, is shown. Results of numerical modeling of one of laboratory experiments are submitted here.

Key words: formation, sea, associated, bottom waters of oil fields; water-flooding; scaling, desalination; collector.

УДК 550.8.072

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ГЕОМЕХАНИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ОКОЛОСКВАЖИННОГО ПРОСТРАНСТВА НА ПРИМЕРЕ ДАННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ (с. 41)

**Киндюк Владимир Анатольевич¹,
Ельцов Игорь Николаевич¹,
Назаров Леонид Анатольевич²**

Институт нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН¹
630060, Россия, г. Новосибирск, просп. Коптюга, 3,
тел.: (383) 330-49-53,
e-mail: EltsovIN@ipgg.nsc.ru;

Институт горного дела СО РАН²
630091, г. Новосибирск, Красный просп., 54,
тел.: (383) 217-24-46,
e-mail: naz@misd.nsc.ru

В статье обсуждаются экспериментальные методы и результаты определения деформационных (модуль Юнга, коэффициент Пуассона) и прочностных (угол внутреннего трения, сцепление, параметр дилатансии) свойств горных пород-коллекторов, необходимых при разработке геомеханической модели прискважинной зоны. Показано, что для количественной оценки упругих свойств породы достаточно данных геофизических измерений в скважине, а для прочностных – необходимы лабораторные испытания кернов на установке двухосного сжатия со снятием полных диаграмм деформирования, которые затем интерпретируются на основе соответствующей теории прочности.

Ключевые слова: эксперимент; схема Кармана; модуль Юнга; коэффициент Пуассона; угол внутреннего трения; сцепление; дилатансия.

EXPERIMENTAL DETERMINATION OF PARAMETERS OF GEO-MECHANICAL MODEL OF A VICINITY BOREHOLE WITH THE EXAMPLE OF DATA RECEIVED FROM ONE OF FIELDS LOCATED IN THE WEST SIBERIA

**Kindyuk Vladimir Anatolievich¹,
Yeltsov Igor Nikolaevich¹,
Nazarov Leonid Anatolievich²**

Institute of Petroleum Geology and Geophysics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences¹
3, Koptuyug str., 630060, Novosibirsk, Russian Federation,
phone: (383) 330-49-53,
e-mail: KindyukVA@ipgg.nsc.ru;

Institute of Mining, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences²
54, Krasny prosp., 630091, Novosibirsk, Russian Federation,
phone: (383) 217-24-46,
e-mail: naz@misd.nsc.ru

The experimental methods and determination results of the deformation (Young's modulus, Poisson's ratio) and strength (angle of internal friction, cohesion, dilatation parameter) properties of reservoir rocks, required in the development of the geo-mechanical model of the near-well zone are discussed in the article. It is shown that data of geophysical measurements in the borehole is enough for quantitative evaluation of elastic

properties of the rock while quantitative evaluation of strength properties requires laboratory testing of cores by means of installation of biaxial compression with taking of complete deformation diagrams. The obtained data is then interpreted on the basis of proper theory of strength.

Key words: experiment; triaxial compressive test; Young's modulus; Poisson's ratio; internal friction angle; cohesion; dilatation.

УДК 553.98; 532.54

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ИДЕАЛЬНОЙ НЕФТЯНОЙ ЗАЛЕЖИ С РАЗЛИЧНОЙ ПРОНИЦАЕМОСТЬЮ (с.)

Гладков Евгений Алексеевич¹,
Ерофеев Леонид Яковлевич¹,
Плавник Андрей Гарьевич²

Национальный исследовательский Томский политехнический университет¹

634050, Россия, г. Томск, просп. Ленина, 30,
тел.: (3822) 79-18-72, 42-61-72,
e-mail: gladkov1974@mail.ru;

Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, Западно-Сибирский филиал²
634021, Россия, г. Тюмень, ул. Володарского, 56, оф. 226,
тел.: (3452) 68-87-90,
e-mail: plavnik@ikz.ru

Путем гидродинамического моделирования изучается изменение динамики движения флюидов в идеальной нефтяной залежи по 4 вариантам. На основании компьютерного моделирования рассмотрены особенности выработки подвижных запасов нефти.

Ключевые слова: моделирование нефтяной залежи; нефтенасыщенность; проницаемость; коллектор; обводненность.

APPLICATION OF COMPARATIVE ANALYSIS WHILE MODELING IDEAL OIL DEPOSIT OF VARIOUS PERMEABILITY

Gladkov E.A.,
Erofeev L.Ya.,
Plavnik A.G.

National Research Tomsk Polytechnical University
30, Lenin str., 634050, Tomsk, Russian Federation
phone: (3822) 79-18-72, 42-61-72,
e-mail: gladkov1974@mail.ru;

A. Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics, West-Siberian affiliate of Siberian branch of the Russian Academy of Sciences
of. 226, 56, Volodarsky str., 625000, Tyumen, Russian Federation,

Application of hydrodynamic modeling provides four variants of studying dynamics of fluids movement in an ideal oil deposit. Specific features of extraction of movable oil reserves are considered on the basis of computer modeling.

Key words: modeling of an oil deposit; oil saturation; permeability, collector; water-flooding.

УДК 622.276.1/4.001.57

АНАЛИЗ И ОБРАБОТКА ИСХОДНОЙ ИНФОРМАЦИИ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА КОРРЕЛЯЦИИ РАЗРЕЗОВ СКВАЖИН (с. 54)

Шайбаков Равиль Артурович

ОАО "НПФ Геофизика"

450019, Россия, г. Уфа, ул. Малая Лесозаводская, 2/1 – 57,
тел.: (927) 231-99-07,
e-mail: ravil_270688@inbox.ru

Детальная корреляция разрезов скважин – это длительный процесс, который в случае сложно построенного месторождения требует большого количества времени. Автоматизация данной задачи позволяет многократно уменьшить затрачиваемое время и ресурсы на корреляцию. Данная статья посвящена первому этапу работы по созданию алгоритма автокорреляции разрезов скважин, который включает в себя сбор исходных данных, анализ геологического строения месторождений региона, объединение полученного опыта при корреляции различных разрезов пластов для составления алгоритма. В статье проанализированы особенности осадконакопления отложений пластов группы БС на примере Правдинского месторождения, уточнена структурная модель толщи разреза. Последовательно описаны существующая модель пластов, работа по детальной перекорреляция и ее результаты в виде скорректированных отметок горизонтов. В итоге анализа представлена новая модель строения отложений, которая легла в основу первого этапа работы по созданию модуля автокорреляции.

Ключевые слова: корреляция; толщина; сейсморазведка; модель; осадконакопление; разрез.

ANALYSIS AND PROCESSING OF INITIAL INFORMATION REQUIRED FOR AUTOMATION OF WELLS' SECTIONS CORRELATION

Shaibakov Ravil Arturovich

JSC "NPF Geofizika"

2/1 – 57, Malaya Lesozavodskaya str., 450019, Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation,
phone: (927) 231-99-07,
e-mail: ravil_270688@inbox.ru

Detailed correlation of well sections is a lengthy process, which in case of complicatedly-built field requires a large amount of time. Automation of this problem allows multiple reduction of the time and resources spent on correlation. The paper focuses on the first phase of work relating to creation of an algorithm providing well sections autocorrelation, which includes collection of initial data, analysis of geological structure of regional fields, combining the experience gained while correlating different sections of layers to develop the algorithm. The paper analyzes some specific features of layers sedimentation belonging to BS group with Pravdinsky field taken as an example. Structural model of the section's thickness is specified. Layers' model, being applied at present, activities connected with detailed re-correlation and its results in terms of adjusted marks of horizons are described in turn. The analysis resulted in presentation of the new model of sedimentations' structure, which formed the basis of the first phase of work relating to development of an autocorrelation module.

Key words: correlation; thickness; seismic survey; model; sedimentation; section.