

УДК 553.98.061: 552.54.73. (470.4+574.1)

ПРИКАСПИЙСКАЯ ВПАДИНА: ВЫЯВЛЕНИЕ НЕАНТИКЛИНАЛЬНЫХ ЛОВУШЕК СОВРЕМЕННЫМИ МЕТОДАМИ СЕЙСМОРАЗВЕДКИ



Х.Б. АБИЛХАСИМОВ,*
доктор геол.-мин. наук,
академик Академии минеральных ресурсов РК,
генеральный директор

ТОО «ГЕО-Мунай XXI»

Республика Казахстан, 050050, г. Алматы, ул. Панфилова 110, офис 205

Наличие подводных конусов выноса и палеорусловых отложений, сформированных в пределах глубокого шельфа и склона бассейна стало возможным благодаря возможности использования современных методов обработки и интерпретации данных сейсморазведки 3Д, что позволяет по-новому взглянуть на перспективы выявления неантиклинальных ловушек нефти и газа в терригенных отложениях Прикаспийской впадины, как надсолевого комплекса, так и подсолевого.

Это направление поисковых работ лишь частично реализовано для выявления перспективных объектов неструктурного типа в мезозойском комплексе осадочных бассейнов. Важнейшее значение имеет проведение литолого-фациальных исследований в комплексе с расчетом погоризонтных палеосрезов куба 3Д и расчета карт сейсмических атрибутов, приведенных к рельефу поверхности изучаемого горизонта.

Детальная сейсмическая информация, обеспечивающая надежную межскважинную корреляцию крайне необходима для выявления коллекторов в разрезах скважин, в трассировании разломов и дифференциации по амплитуде, разности абсолютных отметок ВНК.

Цель работы: проведение интерпретации сейсмических фаций для перспективных интервалов разреза, которая основывается на результатах экспериментирования, приведет к улучшению выявления пластов-коллекторов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Прикаспийская впадина, неантиклинальные ловушки, подсолевой и надсолевой комплексы, фации палеорек, палорусел и конусов выноса, сейсморазведочные работы 3Д, сейсмические атрибуты.

КАСПИЙ МАҢЫ ОЙПАТЫ: СЕЙСМИКАЛЫҚ БАРЛАУДЫҢ ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕРІ АРҚЫЛЫ АНТИКЛИНАЛДЫ ЕМЕС ТҰТҚЫШТАРДЫ АНЫҚТАУ

Х.Б. АБИЛХАСИМОВ, геол.-мин. ғыл. докторы, ҚР Минералды ресурстар академиясының академигі

«ГЕО-Мунай XXI» ЖШС

Қазақстан Республикасы, 050050, Алматы қ. Панфилов к-сі 110, 205 кеңсе

3Д сейсмикалық барлау деректерін өңдеу мен интерпретациялаудың заманауи әдістерін қолданудың арқасында алаптың терең қайраңы мен беткейінің шөгінде құрылған су асты шығару конусының және палеоарналық шөгінділердің пайда болуы мүмкін болды, бұл тұзүсті, сондай-ақ тұзасты кешендерінің Каспий маңы ойпатының терригенді шөгінділерінде мұнай мен газдың антиклиналды емес тұтқыштарын анықтаудың мүмкіншіліктеріне жаңадан қарауға мүмкіндік береді.

Шөгінді алаптардың мезозой кешенінде құрылымсыз түрдегі перспективалы нысандарды анықтау үшін арналған барлаудың осы бағыты тек қана ішінара жүзеге асырылған. 3Д текшенің эргоризонттық палеоқимасын және зерттелген көкжиектің бет бедеріне келтірілген сейсмикалық атрибуттардың картасын ескере отырып, кешенде литологиялық – фациалды зерттеулерді жүргізу маңызды рөл атқарады.

Ұңғымааралық корреляцияны қамтамасыз ететін толық сейсмикалық ақпарат ұңғыма қималарындағы коллекторларды анықтау, жарылуларды және амплитуда бойынша дифференциацияларды, су-мұнай жанасу абсолют белгілерінің айырмаларын трассалау үшін аса қажет.

Мақсаты: Жасалынған тәжірибелердің нәтижелеріне негізделген перспективалы қима аралықтарына сейсмикалық фацияларды интерпретациялауды жүргізу қабат-коллекторларды анықтауды жақсартуға әкеледі.

НЕГІЗГІ СӨЗДЕР: Каспий маңы ойпаты, антиклиналды емес тұтқыштар, тұзүсті және тұзасты кешендер, палеоөзен, палеоарна және шығару конусы фациялары, 3Д сейсмикалық барлау жұмыстары, сейсмикалық атрибуттар.

PRE-CASPIAN DEPRESSION DETECTION OF NON-ANTI-CLINAL TRAPS BY MODERN METHODS OF SEISMIC SURVEY

Kh.B. ABILKHASIMOV, Doctor of Geology and Mineralogy Sciences, Academician of the Academy of Mineral Resources of the Republic of Kazakhstan

«GEO-Munai XXI» LLP

Republic of Kazakhstan, 050050, Almaty, 110 Panfilov st., office 205

The presence of abyssal cones and paleo-sedimentary deposits formed within the deep shelf and the basin slope was made possible by the use of modern methods for processing and interpreting 3D seismic survey data, which makes it possible to take a fresh look at the prospects for identifying non-anticlinal oil and gas traps in terrigenous sediments of the Pre-Caspian depression, as above-salt complex, and subsalt.

This kind of search works is only partially implemented to identify promising non-structural

objects in the Mesozoic complex of sedimentary basins. Of paramount importance is the carrying out of lithofacies studies in combination with the calculation of horizon-oriented paleo slices of the 3D cube and the calculation of seismic attribute maps reduced to the surface relief of the studied horizon.

Detailed seismic information that provides reliable cross-well correlation is essential for identifying reservoirs in well sections, in tracing faults and differentiating in amplitude, the difference in the absolute elevations of OWC.

Objective: to carry out the interpretation of seismic facies for promising cut intervals, which is based on the results of experimentation, will lead to improved detection of reservoir beds.

KEYWORDS: *Pre-Caspian Depression, non-anticlinal traps, subsalt and above-salt complexes, paleorek facies, palousel and dejection cones, 3D seismic survey, seismic attributes.*

Читайте далее в журнале «Нефть и газ», №5, 2019 год