

A FOSSIL OIL POOL ON THE BASEMENT OF THE XIAMALING FORMATION OF THE UPPER PROTEROZOIC IN LONGTANGOU, WEST LIAONING

Wang Tieguan Huang Guanghui Xu Zhongyi
(Jiangnan College of Petroleum)

Abstract

A lenticular sandstone with carbonized asphalt up to 8-15% is discovered in the lowest part of the Upper Proterozoic Xiamaling Formation in Longtangou, Lingyuan County, west Liaoning. The authors consider that there was an oil pool in the Proterozoic which was then destroyed by the intrusive gabbro-diorite of 7.6340 ± 0.0861 million years dated by K-Ar isotopic method. In the places where magmatism was weak, it is possible to find oil pools in the Proterozoic.

吉林伊通断陷盆地发现石油高产区

伊通断陷南北长150km, 宽10—20km, 面积约2400km²。基底埋深1200—6000m。

1985年3月煤炭部在该区岔路河85-3孔于井深58.8—1900.34m发现稠油油砂18层31.94m。1984年, 吉林油田管理局开始地质普查、详查, 打探井9口, 普遍发现油气显示。1988年3月于双阳县五里构造10井钻获高产油流, 该井在下第三系井深1787.2—1918.6m发现油层3层37m, 仅射开下部1层10.6m, 10m/m油组日产油145t, 天然气17600m³, 静压189.1atm, 流压157atm, 压差32atm, 原油比重0.8389, 粘度4.64 mPa·s, 凝固点25℃, 沥青质2.46%, 胶质15.6%, 含蜡13.32%, 含硫0.08%, 初馏点72℃。天然气比重0.8896, 氮0.8%, CO₂0.66%, 甲烷63.8%, 乙烷12.9%, 丙烷13.1%, 异丁烷3.85%, 正丁烷3.38%。储层物性, 根据71块样品平均孔隙度15%, 渗透率 $264 \cdot 10^{-3} \mu\text{m}^2$, 硫酸盐含量为1.3%, 泥质含量为8.5%。

根据目前的地震资料, 圈定的五里构造断块面积为478km², 内含倾度1000m, 该构造上除10井获高产油流外, 已有7口探井钻遇油气层。值得提出的是距10井东南1100m的11井在下第三系钻获100m以上的巨厚油层; 距10井东南5km的12井, 不仅在下第三系钻遇油层, 并在基底花岗岩带山中取心也见到裂缝含油。该构造断裂多, 油层变化大, 多油层, 多油藏类型, 具有复式油气聚集(区)带的特征。这个地区具有众多的有利条件: (1) 油层厚; (2) 产量高; (3) 油气性质好; (4) 生、储、盖组合好, 储层物性好; (5) 油藏埋藏适中; (6) 位于长春、吉林市之间, 经济地理条件优越。根据这些有利因素, 可以高速度拿下这个油田而取得好的经济效益。

(华文昭)