

ОПЫТ РАБОТЫ ВЗД ПРИ КОЛТЮБИНГОВОМ БУРЕНИИ НА ДЕПРЕССИИ

Мороз Н. И., преподаватель каф. «Горные машины»
Матвеевко Д. С., аспирант каф. «Горные машины»
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Строительство наклонно-направленных, горизонтальных и многозабойных скважин, а также заканчивание скважин на депрессии являются прогрессивными технологиями. Возможность бурения дополнительного ствола скважины из открытого горизонтального участка без применения цементного моста и клинового отклонителя в межсоловых отложениях является наиболее актуальным вопросом в РУП «Производственное объединение «Белоруснефть», так как позволяет избежать лишних дорогостоящих технологических операций. С этой целью производилась разработка бюджетной технологии направленного бурения с помощью колтюбинга на депрессии с применением ВЗД (винтовых забойных двигателей).

Отработка ВЗД при колтюбинговом бурении на депрессии проводилась с применением биополимерного раствора пониженной плотности (БРПП) плотностью 750-1030 кг/м³, насыщенного азото-содержащей газожидкостной смесью (ГЖС). В рамках проведения испытаний выполнено бурение дополнительных стволов скважин: 246 Речицкая, 143 Ю-Сосновская, 100 Осташковичская, 47 Тишковская. Отработано полностью 4 секций рабочих органов ВЗД ДР-73.4/5.42.А (исполнение А – от взрывной декомпрессии) из нержавеющей стали марки 20Х13. Нарботка на секцию составила 51,8 ч. Отработка секций заключается в однотипном износе роторов (раковины) и ответном – статоре.

Данная технология позволила значительно сократить сроки и стоимость строительства боковых стволов за счет: уменьшения монтажно-демонтажных работ; сокращения общих объемов бурения; повышения механической скорости проходки; предотвращения осложнений связанных с поглощениями и дифференциальными прихватами. При этом достигнут положительный экономический эффект.