

**Афонин Леонид Алексеевич, Коршунова Любовь Григорьевна,
Круталеви́ч Александр Александрович, Турская Ольга Юрьевна,
Хандзель Александр Владиславович**

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ СКВАЖИНЫ МЕТОДОМ ЧИСЛЕННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

В статье рассматривается основанное на применении компьютерной модели решение задачи выбора конструкции горизонтальной скважины (ГС) без фонтанных труб, обеспечивающей оптимальный режим эксплуатации с учетом изменения давления в стволе ГС, наличия искривленного и наклонного участков. В результате рассчитывается диаграмма режимов $P_y(Q)$ при допустимых забойных давлениях, длинах, диаметрах горизонтального ствола, обеспечивающих вынос твердых частиц из скважины.

Ключевые слова: горизонтальная скважина, производительность, забойное давление, режим эксплуатации, конструкция

**Afonin Leonid A., Korshunova Lyubov G., Krutalevich Aleksandr A.,
Turskaya Olga Y., Handzel Aleksandr V.**

SELECTING OPTIMAL DESIGN OF A HORIZONTAL WELL BY NUMERICAL MODELING

Computer aided design of a horizontal well without flush tubes providing optimal operating conditions with regard to varying pressure along horizontal well length, to the presence of deviated and slant segments is considered. As a result a well-head pressure – flow rate plot is computed. Allowable values of bottom-hole pressure, of horizontal segment lengths and diameters that ensure transport of solid particles are taken into account when building well-head pressure – flow rate plot.

Key words: horizontal well, flow rate, bottom-hole pressure, operating conditions, design