

УДК 622.002.5

М.И. Бирчак

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОСВОЕНИЯ ДОБЫЧНЫХ СКВАЖИН

Разработаны и изготовлены двух-трех секционное гидравлическое устройство для резки щелей с системой управления и противовыбросовое устьевое устройство.

Разработана техническая документация на противовыбросовое устройство.

Ключевые слова: водоносные пропластики, скважина, резка щелевых прорезей, противовыбросовое устройство.

Семинар № 17

Продуктивные пласти, которые перемежаются или граничат с водоносными пропластиками, после вскрытия бурением перекрываются эксплуатационной колонной с последующим цементированием. Связь продуктивного горизонта со скважиной достигается за счет выполнения прострелочных работ. Под действием взрывных, нагрузок, особенно при выполнении повторных операций, нарушается целостность затрубного цементного кольца. Переходы в затрубном пространстве затрудняют добычу руды, нефти или газа, а повторные работы по их устранению малоэффективны.

Выполнение прострелочных работ в режиме репрессии на пласт допустимо, если пласт обладает хорошими коллекторскими свойствами и способен самоочищаться в процессе дальнейших, работ по испытанию скважин. Для этого разработана технология освоения скважин, которая обеспечит промышленный приток руды, нефти или газа, не нарушая целостности цементного кольца. Работы по резке щелевых прорезей выполняются в режиме равновесия или депрессии на продуктивный пласт. Автором разработана технология комплексного применения резки щелевых прорезей

в эксплуатационной колонне и цементном кольце.

Для этого разработаны и изготовлены двух-трех секционное гидравлическое устройство для резки щелей с системой управления и противовыбросовое устьевое устройство (см. рисунок). Разработана техническая документация на противовыбросовое устройство. Испытывались варианты системы управления устройством для резки щелей, которая обеспечит надежность и долговечность всего целостного комплекса по резке щелевых прорезей.

На основе полученных результатов возможно модифицировать:

- типоразмеры устройств по резке щелей и противовыбросовых устройств в зависимости от диаметра обсадных труб;
- автоматические системы по резке щелей в зависимости от требуемой скважинности.

Создание технических средств по резке щелевых прорезей в колонне при герметизированном устье скважины позволит увеличить срок её эксплуатации, предотвратить загрязнение создаваемых каналов для притока жидкости или газа.

Внедрение комплекса по резке щелевых прорезей позволяет решить

проблему загрязнения окружающей среды, значительно уменьшить количество нерентабельных скважин и повысить эффективность добывчных работ.

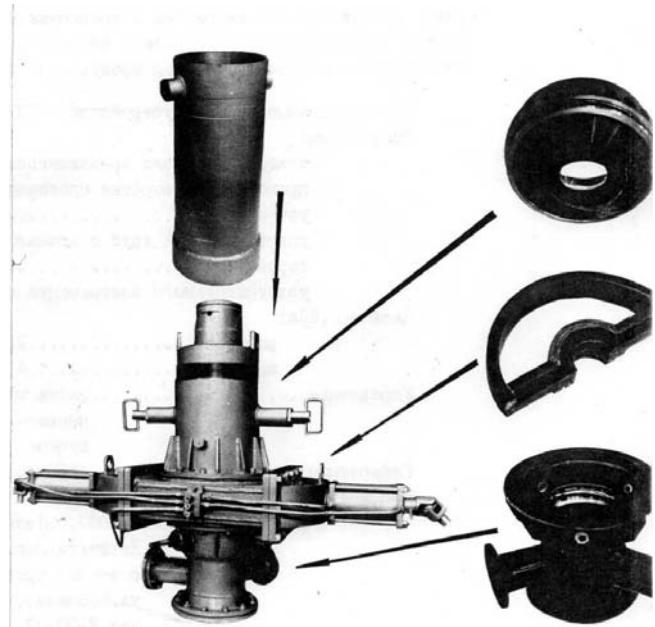
Противовыбросовое устройство

Противовыбросовое устройство позволяет сооружать скважины на нефть, газ, минеральные и термальные воды, серу и другие полезные ископаемые в режимах равновесия или депрессии в сравнении с величиной пластового давления, что обеспечивает эксплуатацию скважины с потенциально возможным дебитом продуктивного пласта.

Тип противовыбросового устройства ПВУ 320/20

Диаметр, мм:

отверстия ствола вращающегося превентора	156
проходного отверстия противо выбросового устройства	132
уплотнительных труб с вращающимся превентором	73;89;114;127
уплотнительного инструмента с плашками	73;89



Давление, МПа:

Рабочее	2,0
Испытания	4,0
Управление	дистанционное, пневмо-гидравлическое, ручное
Габаритные размеры, мм	1250x1650x575
Вес, кг	480. ГИАБ

Коротко об авторе

Бирчак М.И. – кандидат технических наук, Коллективное научно-производственное предприятие «АРГУС», г. Ивано-Франковск, тел.2-00-57.

