

Оптимизация эксплуатационных затрат на ПРС при освоении и выводе на режим метаноугольных скважин в условиях Нарыкско-Осташкинского месторождения на период ПР

Кемерово, июнь 2016г.

Причина ПРС	Кол-во	Примечание/причина
Потеря подачи (отворот)	5	Режим работы ГНО (низкие обороты, режим АПВ)
Потеря подачи (протертость НКТ)	8	Режим работы ГНО (высокие обороты)
Клин винтовой пары, обрыв колонны штанг	3	Скопление мех. примесей на роторе ШВН
Потеря подачи (мех. примеси на приеме)	12	Скопление мех. примесей над утолщениями
Отказ ЗДД (невозможность освоения)	2	Повышенные вибрации, недостаточное качество оборудования
Потеря подачи (заполнение ЗУМПФа)	3	Высокий вынос мех. примесей, режим АПВ.
ИТОГО	30	
Прочее (перепосадка на второй этап)	10	Двухэтапное освоение производится для исключения негативного влияния мех. примесей
Прочее (плановые операции)	10	Оптимизация не требуется
ИТОГО	20	

Цель:

Разработка мероприятий обеспечивающих снижение эксплуатационных затрат на ПРС при освоении и выводе на режим метаноугольных скважин в условиях Нарыкско-осташкинского месторождения

Задачи:

1. Снижение риска потери подачи при отвороте ГНО
2. Снижение риска потери подачи за счет износа НКТ
3. Снижение риска потери подачи за счет клина ротора ШВН
4. Снижение рисков блокировки мех. примесями приема ГНО при не заполненном ЗУМПФе
5. Снижение рисков блокировки мех. примесями приема ГНО при заполнении ЗУМПФа.
6. Оптимизация этапности освоения.
7. Снижение риска невозможности освоение при отсутствии показаний ЗДД

Задачи:

- Снижение риска потери подачи при отвороте ГНО (Режим работы ГНО (низкие обороты, режим АПВ)
- Снижение риска потери подачи за счет износа НКТ Режим работы ГНО (высокие обороты)

Предлагаемые решения:

- ✓ Изменение режима освоения (см. рис 1, рис 2)

Текущее решение

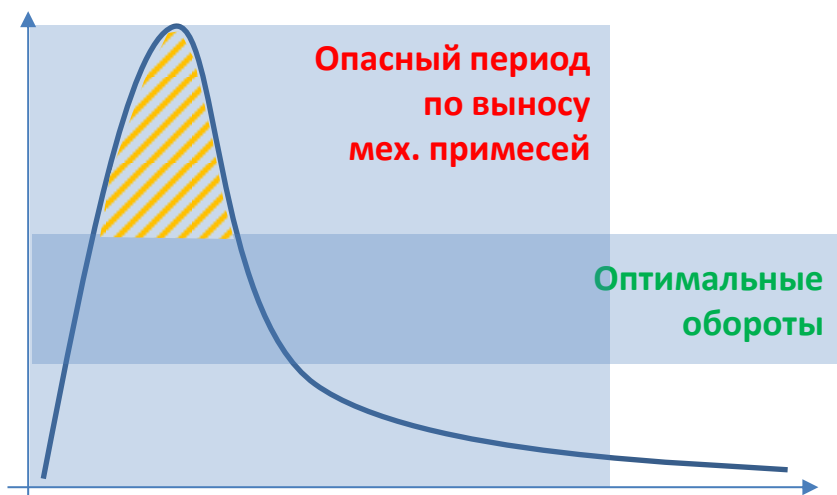


Рис. 1

Предлагаемое решение

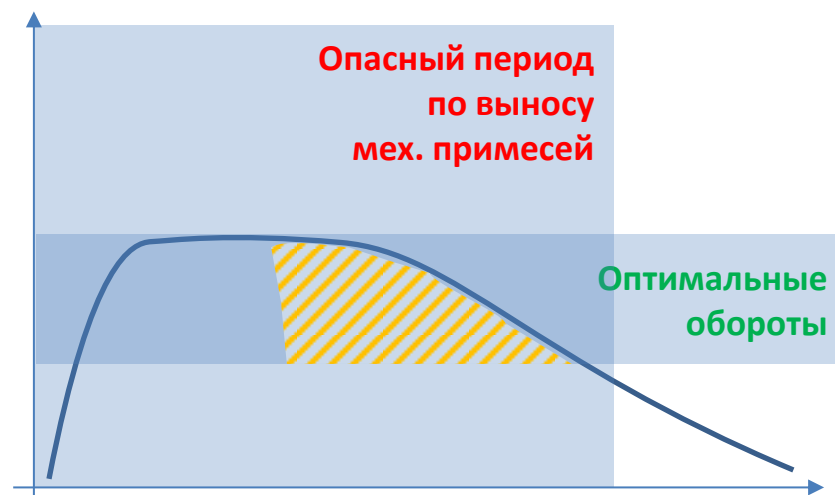


Рис. 2

Задачи:

- Снижение риска потери подачи за счет клина ШВН
- Снижение рисков блокировки мех. примесями приема ГНО при не заполненном ЗУМПФе

Предлагаемые решения:

- ✓ Спуск дополнительного устройства (см. рис 5)

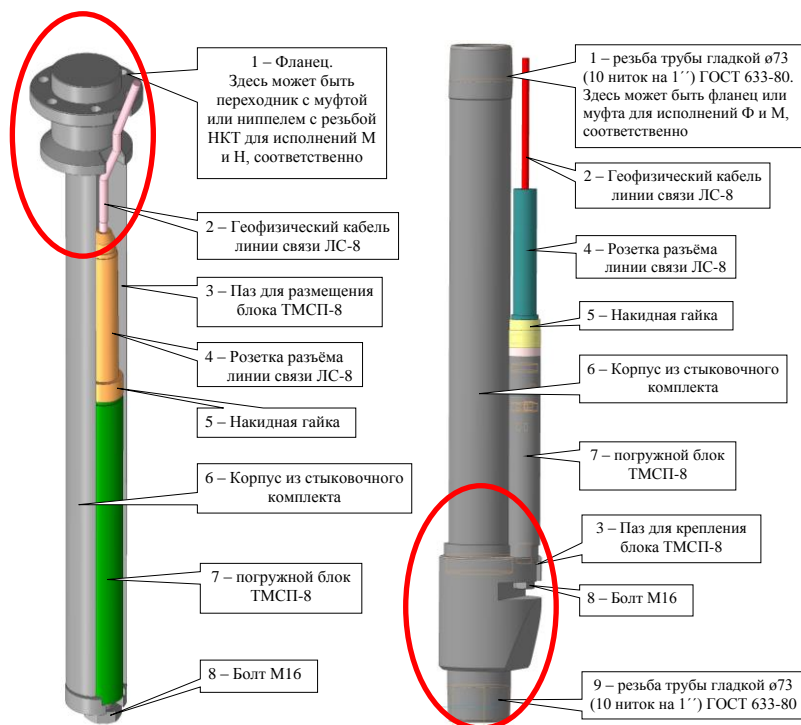
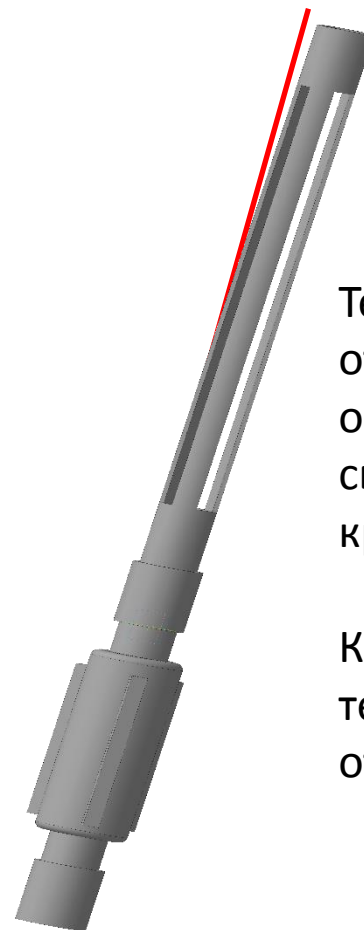


Схема компоновки ГНО с доп. устройством



Технологические отверстия – обеспечивающие свободное прохождение крупных мехпримесей

Кабель (и) заходит в технологическое отверстие

Рис. 5

Задачи:

- Снижение рисков блокировки мех. примесями приема ГНО при заполнении ЗУМПФа.
- Оптимизация этапности освоения.

Предлагаемые решения:

- ✓ Спуск ГНО на отметку выше нижнего интервала перфорации, но ниже второго (снизу), см. рис. 6, рис 7.

Схема освоения скважины в 2 этапа

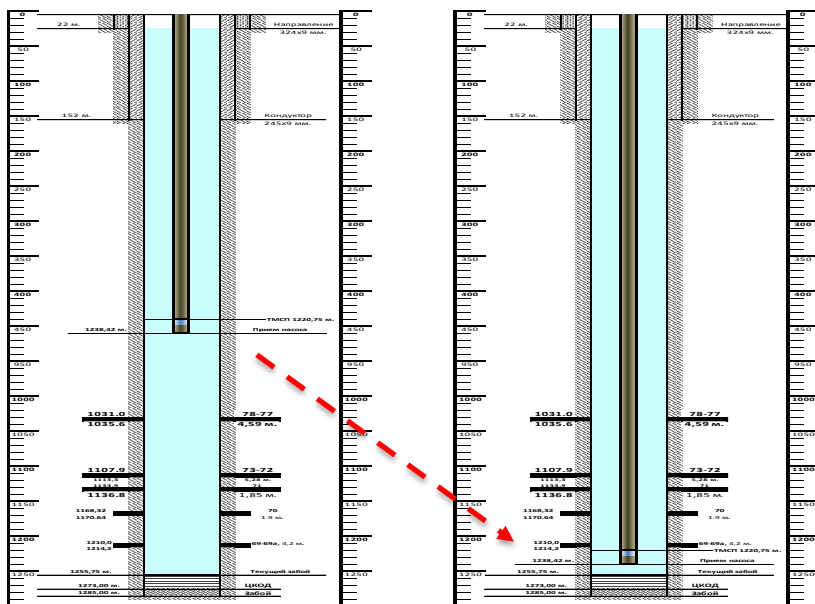


Рис. 6

Предлагаемый принцип освоения

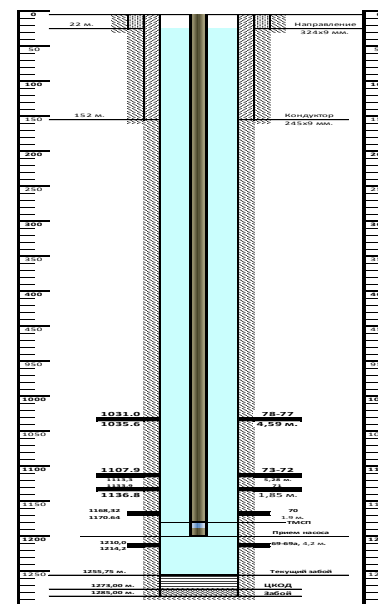
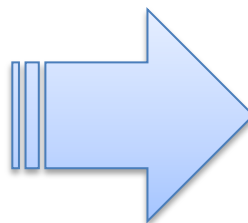


Рис. 7

Задачи:

Снижение риска невозможности освоения при отсутствии показаний ЗДД

Предлагаемые решения:

Спуск двух ЗДД при первом освоении всех скважин, см. рис 7.

Примечание:

Увеличение стоимости на 180 тыс. рублей

Схема ранее используемой компоновки:

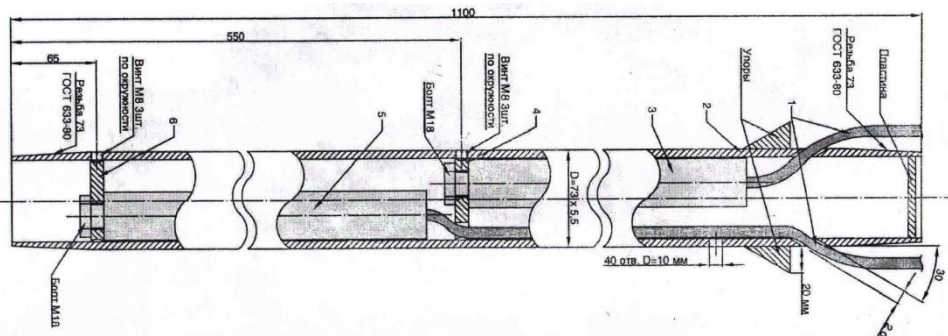
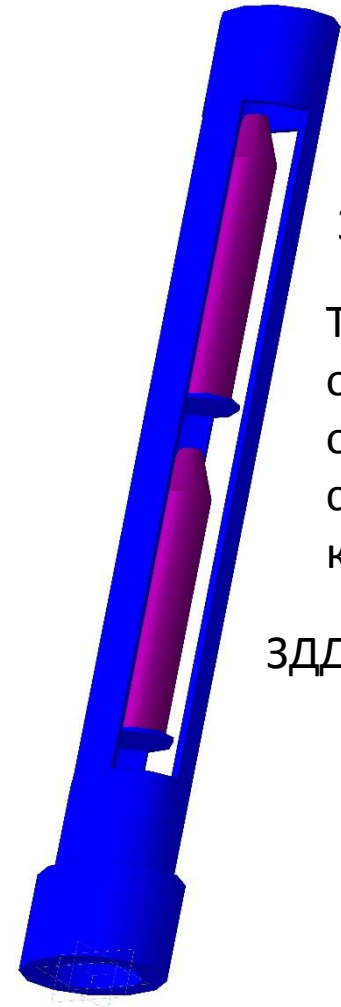


Рис. 9

Предлагаемая схема и устройство



ЗДД

Технологические отверстия – обеспечивающие свободное прохождение крупных мехпримесей

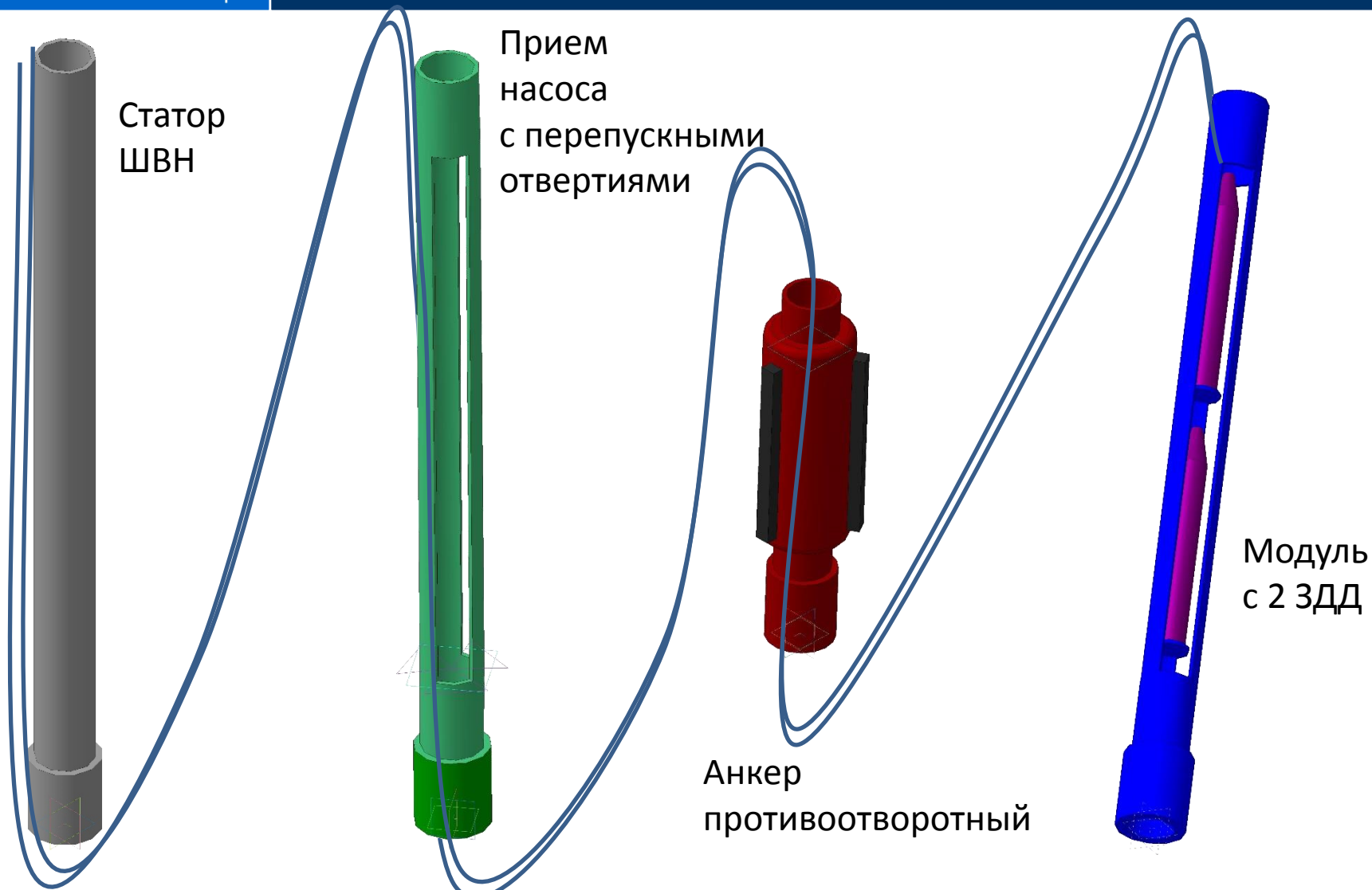
ЗДД

Рис. 10

Предлагаемый перечень мероприятий:

- Изменить глубину спуска на первом этапе освоения на отметку между первым и вторым вскрытым объектом.
- Ограничить частоту (обороты) ШВН при освоении
- Оснастить компоновку ГНО дополнительным перепускным модулем
- Оснастить компоновку дополнительным модулем для посадки 2 ЗДД
- Не допускать использование ГПЯ на первых этапах освоения (до снижения водопритока до квазистабильного уровня)

Схема компоновки



Предлагаемый перечень мероприятий позволит:

- Производить освоение быстрее за счет исключения промежуточного СПО на «первый этап»
- Значительно снизить риски выхода из строя ГНО при освоении скважин и как следствие затраты на КРС
- Снизить негативное влияние знакопеременных депрессий-репрессий при КРС, бесконтрольное освоение, и как следствие, максимизировать добычу газа.

По результатам работы подготовлен комплекс мероприятий позволяющий оптимизировать эксплуатационные затраты на ПРС при освоении и выводе на режим метаноугольных скважин в условиях Нарыкско-осташкинского метаноугольного