



university

Тюменский
индустриальный
университет

**Анализ эффективности применения горизонтальных скважин на
Комсомольском месторождении**

**Зав. кафедрой РЭНГМ: д.т.н., профессор Грачев С.И.
Научный руководитель: ассистент Паклинов Н.М.
Выполнил студент группы ЭДНбз-13-1 Гайфуллин А.А.**

Тюмень, 2018

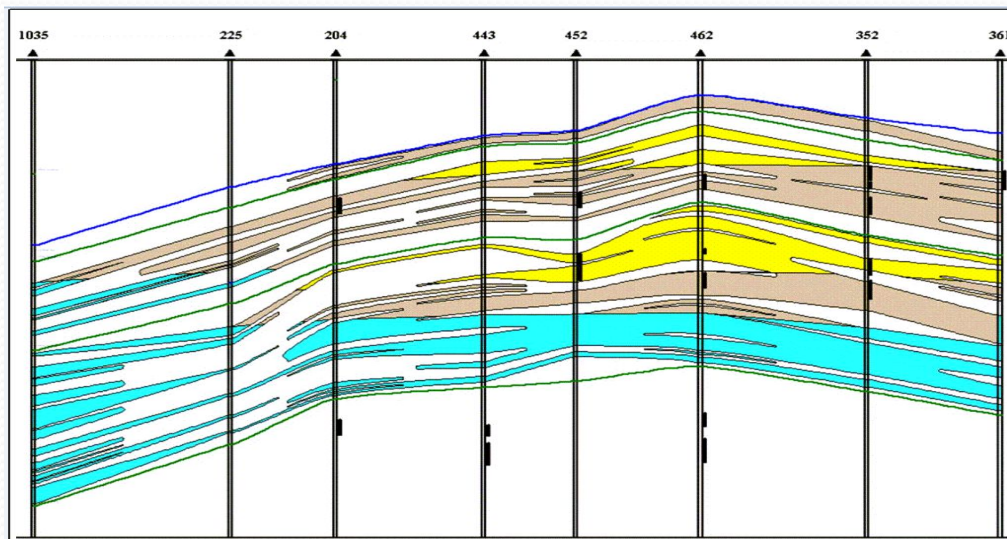
www.tyuiu.ru

Обзорная карта района работ

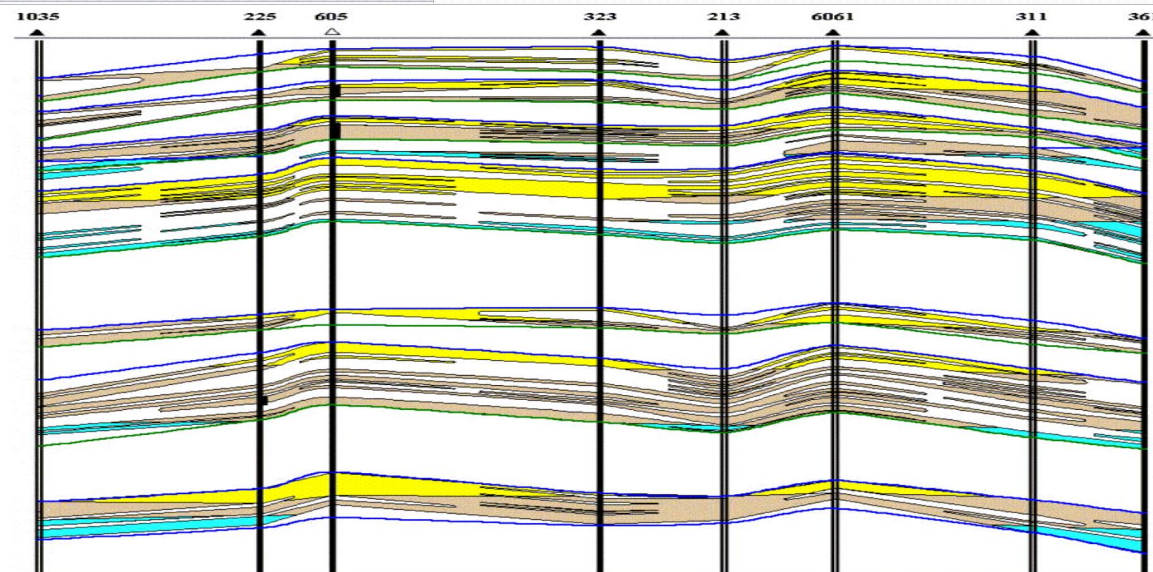


Разрез

Объект 2

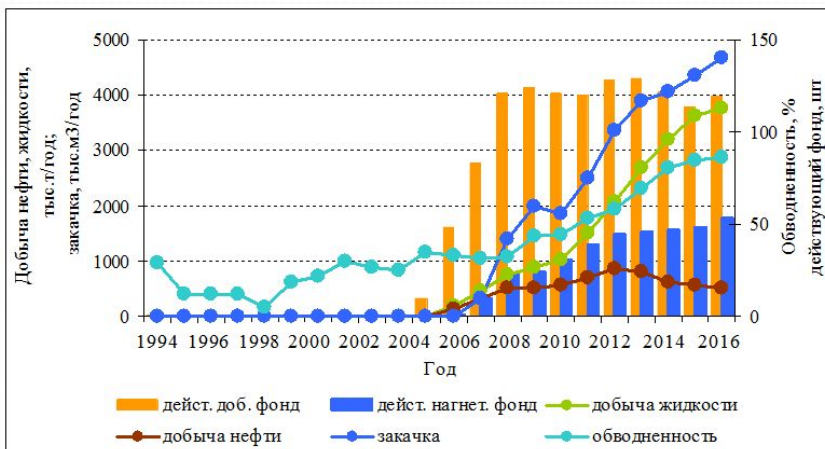


Объект 7



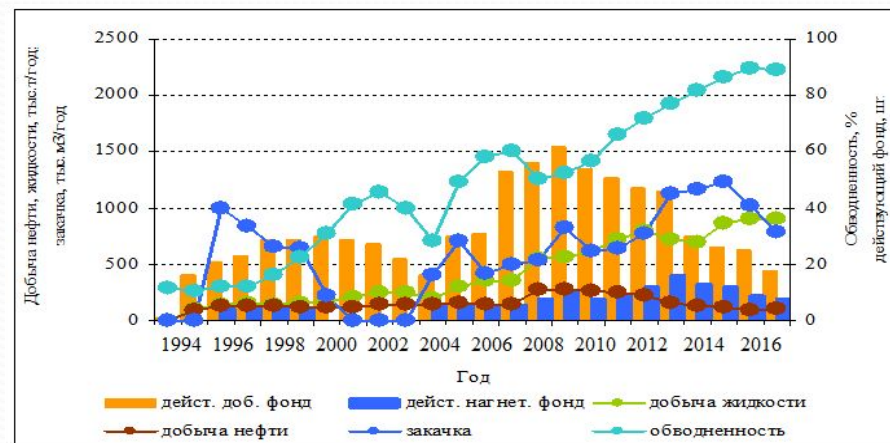
Анализ разработки объекты

Объект 2

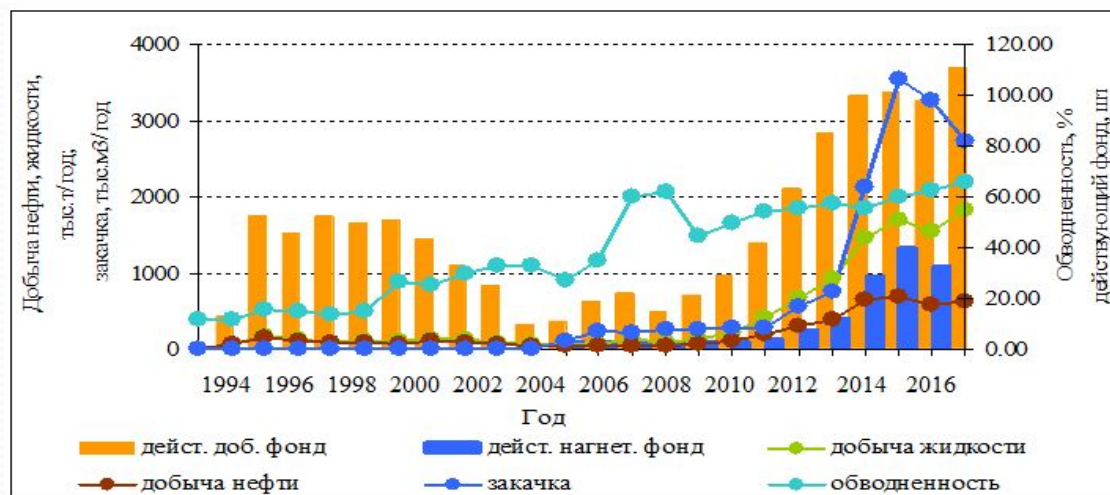


имеет лучшую картину по характеру добычи по сравнению с другими объектами

Объект 4



объект характеризуется высокой обводненностью

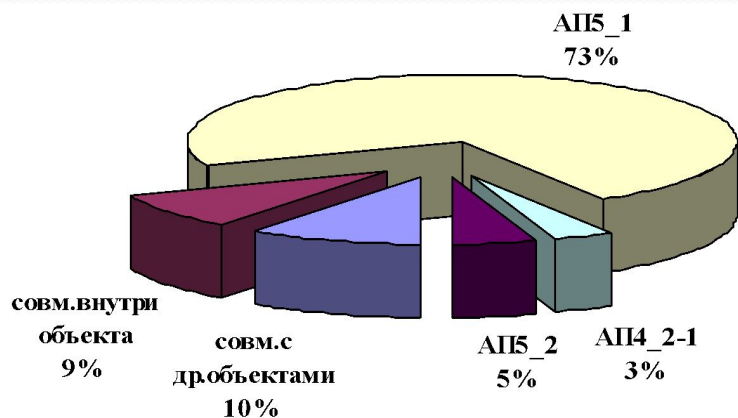


Анализ фонда скважин

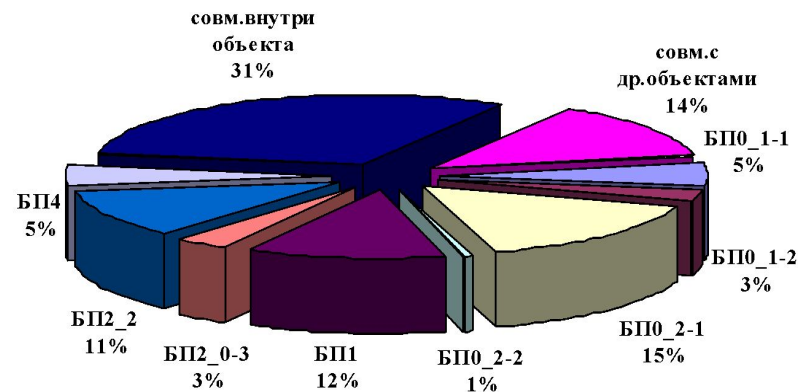
Объект 2

Показатель	Обводненные скважины, шт									
	менее 2	2-5	5-10	10-30	30-50	50-70	70-90	90-95	95-98	более 98
Накопленная добыча нефти, тыс.т	13.0	2.2	58.0	477.2	525.6	832.4	1777.7	1100.2	930.9	438.8
Накопленная добыча нефти, %	0.2	0.0	0.9	7.8	8.5	13.5	28.9	17.9	15.1	7.1
Суточная добыча нефти, т/сут	11.6	8.6	179.8	296.4	179.1	390.8	594.1	292.6	176.2	291.5
Суточная добыча нефти, %	0.5	0.4	7.4	12.2	7.4	16.1	24.5	12.1	7.3	12.0
Число скважин, шт.	4	1	11	23	20	30	64	34	36	30
Число скважин, %	1.6	0.4	4.3	9.1	7.9	11.9	25.3	13.4	14.2	11.9
Накопленная добыча нефти на 1 скв., тыс.т	3.26	2.21	5.27	20.75	26.28	27.75	27.78	32.36	25.86	14.63
Суточная добыча нефти на 1 скв., т	0.12	0.36	0.68	0.53	0.37	0.54	0.38	0.36	0.20	0.40
ВНФ, доли ед.	0.3	0.06	0.11	0.2	0.5	0.6	1.8	3.3	4.2	5.1

Объект 4 – добывающий фонд по пластам



Объект 7 – добывающий фонд по пластам

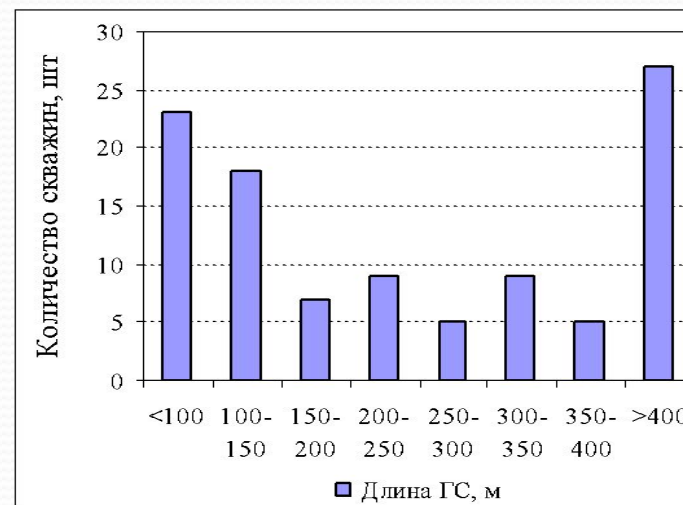


Обзор работы горизонтальных скважин

По состоянию на 01.01.2017 г. из горизонтальных скважин добыто 1589,7 тыс. тонн нефти. пробурено всего 121 горизонтальная скважина.

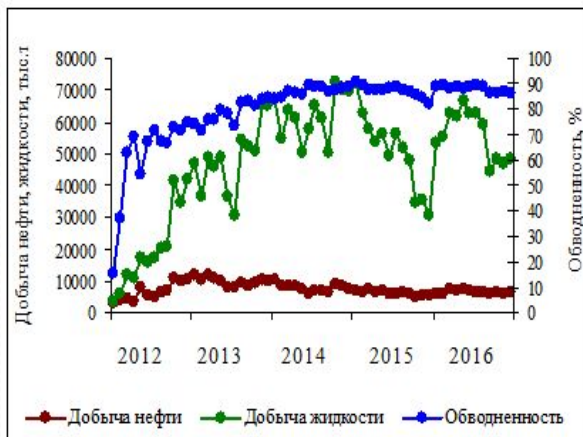
Средняя длина горизонтального участка скважин, введенных в разработку за все время, составила 294 м, а в 2005-2016 гг. длина горизонтальной скважины - 384 м

По объему добытой нефти выделяется объект 7 (70 % от всей добычи нефти за анализируемый период), однако по удельной добыче на первом месте находится объект 2 – 8,7 тыс.т/скв

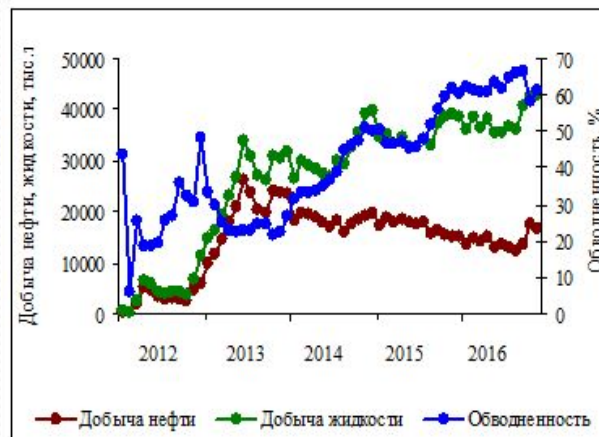


Анализ эффективности работы горизонтальных скважин в разрезе объектов

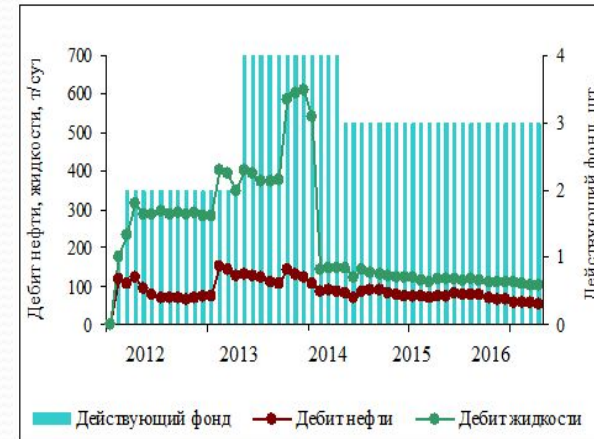
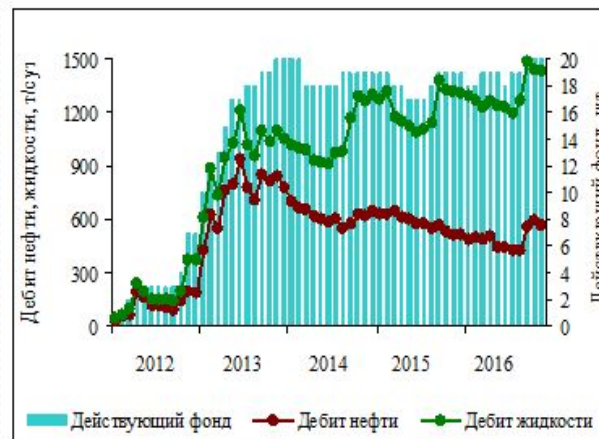
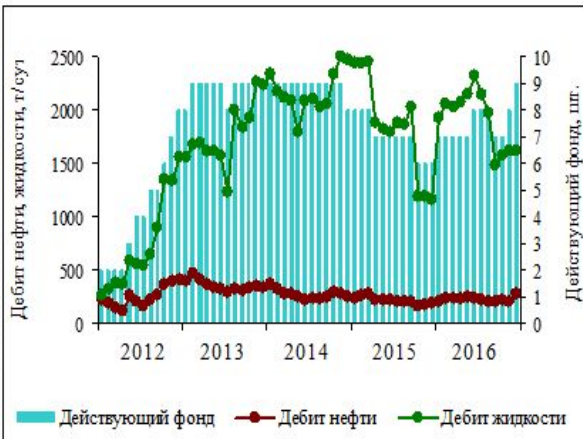
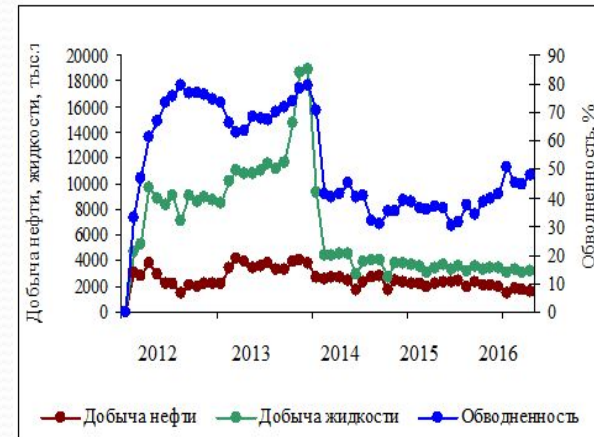
Объект 2



Объект 4

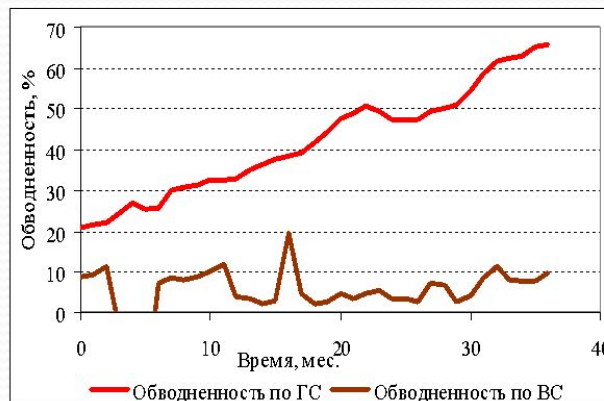
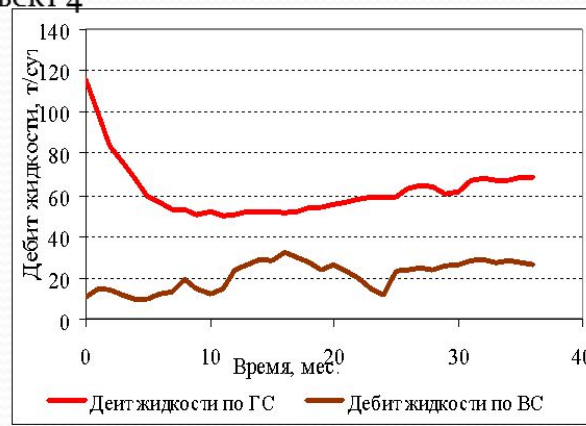
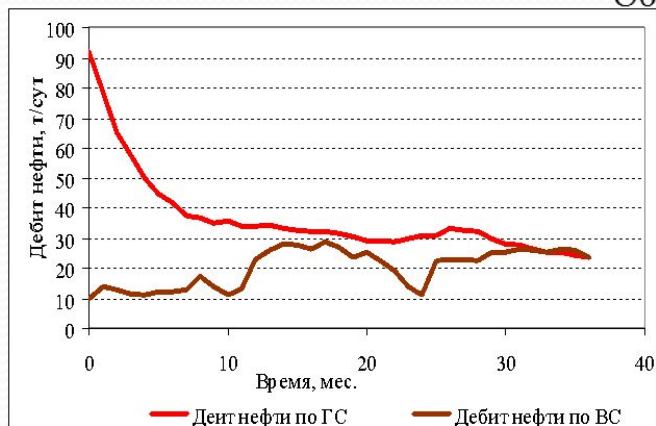


Объект 7



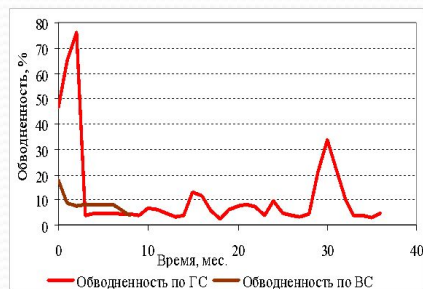
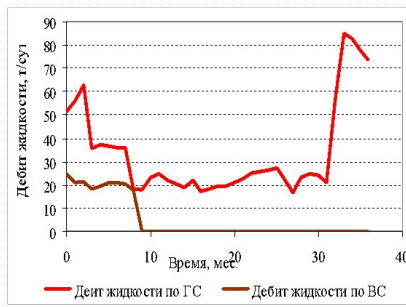
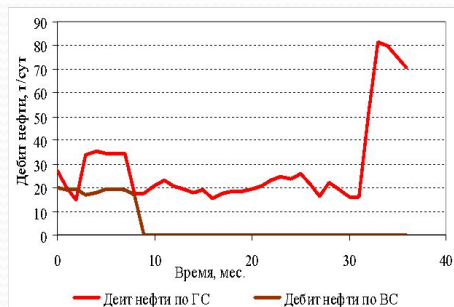
Сравнительный анализ эффективности работы горизонтальных скважин

Объект 4

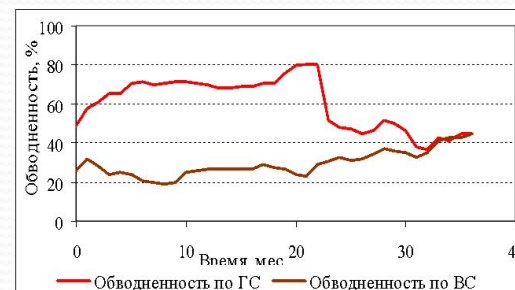
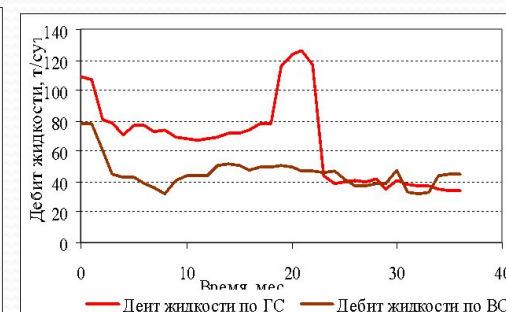
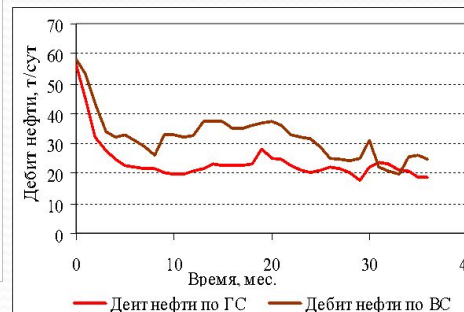


Сравнительный анализ эффективности работы горизонтальных скважин

Объект 7
пласта БП_о¹⁻²



Объект 7
пласта БП_о²



Выводы

1. Основная причина перевода скважин на непроектные горизонты на Комсомольском месторождении – интенсивное обводнение добываемой продукции.
2. Доказана эффективность бурения горизонтальных скважин на пласт ПК₁₈. Таким образом, целесообразно приступить к проектному размещению горизонтальных скважин по всей площади пласта.
3. По всем пластам возможно бурение опытных участков горизонтальных скважин в небольших масштабах. Бурение горизонтальных скважин проводить на пластах, где создана система ППД.
4. В работе рассчитаны входные дебиты горизонтальных скважин с помощью трех видов уравнений. Рассчитанные по формуле Борисова входные дебиты нефти больше остальных попадают в интервал допустимых отклонений.
5. при проектировании дебитов горизонтальных скважин необходимо учитывать скин-эффект, а вследствие него снижение проницаемости и забойного давления, что позволит более точно оценивать продуктивность.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!