**Утверждаю**

**Операционный Директор**

**\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.**

**ГАЗОГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ И ГАЗОКОНДЕНСАТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

## Введение

## Процедура разработана на основании OPS.02 политики Геология, разведка и разработка нефтяных и газовых месторождений компании \_\_\_\_\_. Настоящая процедура регламентирует порядок организации работ при проведении газогидродинамических и газоконденсатных исследований.

1. **Назначение**

Настоящая процедура определяет требования к ведению работ в процессе проведения промысловых газогидродинамических и газоконденсатных исследований в скважинах на месторождениях расположенных на лицензионной территории компании.

1. **Сфера применения**

Действие настоящей процедуры распространяется на геологическую службу и производственные службы компании, а также подрядные организации, осуществляющие работу по промысловым газогидродинамическим и газоконденсатным исследованиям на скважинах расположенных на лицензионной территории компании \_\_\_\_\_\_\_.

1. **Ссылки**

Инструкция по комплексному исследованию газовых и газоконденсатных пластов и скважин.

Современные методы исследования нефти.

Правила безопасности в нефтегазодобывающей промышленности Республики Казахстан.

Правила разработки нефтяных и газонефтяных месторождений.

Инструкция по предупреждению открытого фонтанирования при строительстве поисковых, разведочных, эксплуатации и капитальном ремонте нефтяных и газовых скважин.

Закон о недрах Республики Казахстан.

1. **Газогидродинамические и газоконденсатные исследования скважин**
   1. Промысловые газогидродинамические и газоконденсатные исследования должны выполняться специализированными организациями на основании контрактов. Заключить контракт с «Подрядчиком» согласно процедуре заключения договоров GEN.11.01.
   2. Промысловые газогидродинамические и газоконденсатные исследования в скважинах осуществляется по плану исследований. План (приложение OPS.02.06.01.) составляется с учетом технологических регламентов на эти работы и поставленных задач, с назначением ответственных лиц за их выполнение.
   3. Программа работ утверждается Операционным Директором, и передается на согласование подрядчику работ. С планом должны быть ознакомлены все работники, связанные с испытанием и исследованием скважин.
   4. В программе работ на проведение гидродинамических и газоконденсатных исследований скважины указывается вся исходная информация, полученная в процессе освоения скважины (Процедура бурения эксплуатационных скважин OPS.03.01).
   5. Устья скважины, перед газогидродинамическими и газоконденсатными исследованием оборудуется лубрикатором, образцовыми манометрами, сепаратором, измерителем расхода, термометрами и выкидной линией для факела.
   6. Перед началом работы скважина временно по акту (приложение OPS.02.06.02.) передается «Подрядчику» по исследованию.
   7. К программе работ должна прилагаться схема расположения оборудования, машин, механизмов с указанием маршрутов выхода из опасной зоны (приложение OPS.02.06.03.).
   8. Территория скважины в зоне постоянного отвода должна быть очищена от растительности и посторонних предметов.
   9. Продувочная линия должна монтироваться из труб диаметром не менее диаметра фонтанной арматуры и иметь длину не менее 100 м и должны быть надежно прикреплены хомутами к якорям.
   10. Измерительные и продувочные линии должны быть опресованы на полуторакратное максимальное давление, ожидаемое при испытании скважин. Результаты опрессовки оформляются актом (приложение OPS.02.06.04.).
   11. К фонтанной арматуре должны быть подсоединены линии для глушения скважины через трубное и затрубное пространства. Линии глушения должны быть снабжены обратным клапаном.
   12. Сосуды (сепараторы) и установки для исследования скважины должны подвергаться техническому освидетельствованию до пуска в работу, периодически и в процессе эксплуатации, после ремонта. Гидравлические испытания установки обязательны после их монтажа.
   13. Измерительная линия должна быть укреплена не менее чем на двух опорах, одна из которых устанавливается на конце линии у ДИКТа.
   14. Для проведения глубинных измерений возле устьевой арматуры и для смены диафрагм возле ДИКТа должны быть подготовлены площадки стационарного или передвижного типа.
   15. Оборудование, механизмы и контрольно-измерительные приборы должны иметь эксплутационную и ремонтную документацию согласно требованиям ГОСТа.
   16. Контрольно-измерительные приборы, установленные на оборудовании и устьевой арматуре скважин должны иметь пломбу и акт о проверке (приложение OPS.02.06.05.).
   17. Манометры должны устанавливаться на стальных трехходовых кранах или на игольчатых вентилях.
   18. Автомашину с лебедкой для глубинных измерений следует устанавливать с наветренной стороны на расстоянии не менее 25 м от устья скважины.
   19. Проволока, применяемая для глубинных исследований, должна быть коррозионностойкой, цельной, без скруток. При спуске в скважину проволока должна проходить через ингибитор коррозии.
   20. Перед началом исследований методом установившихся отборов давление на устье скважины должны быть статическим.
   21. Скважину пускать на работу с небольшим дебитом до полной стабилизации давления и дебита. Первая точка индикаторной линии выбирается тогда, когда давление и дебит скважины на данной диафрагме (шайбе, штуцере) не изменяется во времени.
   22. Исследования газовых скважин проводятся не менее чем на 5-6 режимах прямого и на 2-3 режимах обратного хода.
   23. Отбираются устьевые пробы флюидов на физико-химический анализ, а также производиться анализ на содержание кислых компонентов.
   24. На всех режимах необходимо соблюдать условия, выполненные на первом режиме, и провести аналогичные замеры давления, температуры, дебит газа или нефти, жидкости и твердых частиц в следующих режимах (приложение OPS.02.06.06.).
   25. Перед началом исследований на газоконденсатность скважина должна работать не более одних-двух суток при депрессии, не превышающей 15-20% пластового давления.
   26. Скважину необходимо эксплуатировать с минимально допустимым дебитом газа, обеспечивающим вынос конденсата с забоя и ствола, при скорости потока у башмака фонтанных труб не менее 4м/с.
   27. Исследование на газоконденсатность производится на промысловой передвижной сепарационной установке в комплекте с малой термостатируемой установкой.
   28. Исследования производиться на двух режимах работы скважин и восьми режимах сепарации и определяется давление максимальной конденсации пластового газа и максимальный выход стабильного конденсата при одноступенчатой сепарации.
   29. После окончания работы по исследованию скважин, скважина по акту передается промыслу (приложение OPS. 02.06.14.).
   30. Отбираются пробы отсепарированного газа, сырого конденсата и устьевых проб флюидов на физико-химический анализ.
   31. Лабораторное исследование рекомбинированных проб на УФР.
2. **Обработка результатов газодинамических и газоконденсатных исследований скважин.**

Результаты газогидродинамических и газоконденсатных исследований заказчику представляется в виде отчета. К отчету должны быть приложены следующие таблицы:

* Акт о результатах опробования скважины на приток (приложение OPS. 02.06.07).
* Акт об исследовании на газоконденсатность (приложение OPS. 02.06.08).
* Результаты промысловых исследований на газоконденсатность (приложение OPS. 02.06.09.).
* Акт исследований на содержание кислых компонентов притока газа (приложение OPS. 02.06.10)
* Таблица расчета состава пластового газа и потенциального содержания стабильного конденсата по результатам промысловых и лабораторных исследований (приложение OPS. 02.06.11.).
* Результаты анализа пластовых вод (приложение OPS. 02.06.12).
* Результаты анализа газа (приложение OPS. 02.06.13.).
* Акт выполненных работ (приложение OPS. 02.06.13.).

**7.0 Исключения**

Исключения из настоящей Процедуры допускается только с разрешения Операционного Директора и главного геолога компании.

**8.0 Отчетность**

Отчет о проведенных промысловых исследований в установленной форме ежеквартально предоставляются в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и отражается в ежегодном геологическом отчете.

**9.0 Дата вступления в действие**

Дата вступления в действие данной Процедуры \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**10.0 Срок пересмотра процедуры**

Срок пересмотра данной Процедуры один раз в три года.

**11.0 Куратор**

Главный геолог компании.