

Геолог

CASE1. Прошло полгода. Назначили геологом промысла, как и обещали. Работа не пыльная. Машина под седлом, МЭРЫ, режимы работы скважин, движение бригад подземного, капитального ремонта, геофизика, гидродинамика и т.д. Все было бы хорошо, если бы не..... Приехал на промысел главный геолог и принялся проверять давление на устьях нагнетательных скважин. Давления почти все одинаковые, на устье 160атм, в затрубье от 100 до 130 атмосфер, и вдруг на одной из скважин в затрубье ноль. И тут началось.... -Ты куда воду качаешь?, - налетел он на меня, - а если люлинворская глина потечет, весь куст скважин как бритвой срежет, экологическая катастрофа и тюрьма. В общем, - срочно ставь геофизику и скважину на ремонт, - и уехал. А кончится всё это может так:

<https://www.youtube.com/watch?v=J3V-DoX4dOU>

Геофизические партии в Сургуте находятся, а это более 300км. от Холмогор по зимнику. Сделал заявку на исследование нагнетательной скважины. Сейчас,- говорят геофизики -свободных партий нет, только через две недели. Через два дня звонит главный геолог, спрашивает: - ты геофизику сделал? Я сделал заявку....какую заявку перебил он? ... я спрашиваю ты геофизику сделал?... и тут началось....

Через 2 недели приехали геофизики. Поехали на куст. На улице минус -42 и страшная метель. Подают мне геофизики акт готовности скважины к исследованиям. Вот видишь ответственный за подготовку - геолог нефтепромысла – это значит ты, т.е. подъездные пути должны быть расчищены, задвижки исправные, а так же нам нужен компрессор и ППУ- на подписывай. Подписал. Не доехали 3км. дальше дороги нет. Вернулись. Пошел в ЦИТС за бульдозером.



Ты что? - говорит,- начальник - ЦИТС с дуба рухнул, у меня 15бигад ПРС и 10КРС и всем бульдозер подавай, пиши заявку. Тут телефон - на геолог, передает мне трубку - тебя главный спрашивает. Ты геофизику сделал?, начал он с места в карьер.

-Я заказал бульдозер...

- да не спрашиваю я про бульдозер, перебил он,

- я спрашиваю, ты геофизику сделал?

“Ой, ну что ж тут говорить, что ж тут спрашивать?”

Вот стою я перед вами, словно голенький”- вспомнил я Высоцкого.

Через 3дня дорогу расчистили.

Пошёл в ЦИТС за компрессором. Компрессор это что-то вроде этого....

Компрессор УКП-80



А ещё нужен вагончик для компрессорщика.....

Вагончик для компрессорщика



А чтобы, это всё перетаскивать, нужен трактор...

Трактор на гусеничном ходу



Через 2 дня компрессор был на месте. Поехал за геофизиками. Пока ездил, разразилась страшная метель. Дороги замело. Пошёл в ЦИТС за бульдозером. Наконец-то приехали геофизики.

Посмотрели на скважину, покрутили задвижки, ни одна не держит. Ну что, геолог, меняй задвижки и уехали. А как менять, если на гребёнке тоже не держат? Спросил мастера. Это только “смертники” могут, а именно бригада ПРС - ответил он.

Через 3 дня бригада ПРС была на скважине.

Бригада ПРС



Скважина



А на улице минус -42 градуса мороза. **Через 6 часов** удалось поменять задвижки. Теперь ППУ.

ППУ — это спецтранспорт, на базе автомобиля КРАЗ, на котором установлена котельная установка. Тут есть запас воды. Котел разогревает воду, превращая ее в пар, которым и разогревается скважина.



Пошёл в ЦИТС заказывать ППУ.

-Ты что геолог умом тронулся, у меня вся техника стоит, ожидает ППУ, пиши заявку, - говорит начальник ЦИТС.

Через 2 дня ППУ дали.

Поехал за геофизиками...

Геофизики (лаборатория и подъемник)



Наконец-то все в сборе, примерно так...



Сел я, закурил. Больше **месяца** понадобилось, чтобы всю команду собрать вместе. Компрессор дует, ППУ разогревает, геофизики работают, бульдозер, трактор и бригада ПРС на стрёме.

-Ну, теперь пусть звонит,- подумал я.

Через полчаса геофизики как-то странно засуетились и начали собираться.

-Ну что, нашли дырку? - спрашиваю я.

- Да нет, прибор оборвали. Собрались и уехали в Сургут.

Компрессор дует, ППУ парит, бульдозер и трактор пыхтят, бригада ПРС на подхвате, я курю. Прибежал мастер ПРС, за ним компрессорщик, за ним ППУшник, за ним тракторист, - и все по очереди: - Ну что, сделал геофизику?

Сижу, как оплеванный, – и это ещё мягко сказано.

Тебя к телефону, главный геолог вроде бы. На улице минус 42, а я про себя,- мне хорошо, мне тепло, я солнце.....

Посмотрел ещё раз акт готовности скважины к геофизическим исследованиям, кто за всё отвечает, - читаю: представитель нефтегазодобывающего предприятия в лице геолога промысла.

Образец
АКТ

О готовности эксплуатационной скважины к проведению
геофизических исследований

Мы, нижеподписавшиеся, представители нефтедобывающего предприятия в лице геолога промышленности _____ составили настоящий акт о готовности скважины № _____ куст _____ площадь _____ о проведении геофизических исследований и работ, предусмотренных заказ-заказом, в НКТ, через НКТ (нужное подчеркнуть).

Данные о скважине:

1. Скважинная жидкость: тип _____ состав _____ плотность _____ г/см³; водоотдача _____ см³/мин; вязкость _____ с; уровень жидкости в скважине _____ м; СНС (статическое напряжение сдвига) _____; уровень жидкости в скважине _____ м.

2. Наличие сероводорода в скважинной жидкости _____; Условия проведения работ – специальные (см инструкцию по технике безопасности).

3. Газовый фактор _____ Пластовое давление _____ МПа. Дебит _____ м³/сут. Обводненность (содержание воды в продукции) _____ м³/сут _____ %.

Интервалы перфорации _____ Глубина забоя - естественного, искусственного (нужное подчеркнуть) на время проведения ГИС _____ м

Внутренний диаметр обсадной колонны _____ мм

Глубины переходов диаметров _____ м

Последняя колонна: глубина спуска _____ м и диаметр _____ мм

Состояние башмака и исправность последней колонны - удовлетворительное неудовлетворительное (нужное подчеркнуть).

Максимальная глубина спуска НКТ при последнем спуске _____ м

Минимальный проходной диаметр НКТ _____ мм глубины переходов _____ м

Конструкция и состояние НКТ (муфта, воронка с внутренним проходным диаметром _____ мм, «голый» конец, крестовина, наличие шпильки и др.) - удовлетворительное, неудовлетворительное, неизвестное (нужное подчеркнуть)

НКТ заблокировалось: дата _____, чем _____, до глубины _____ м

Наличие затяжек при подъеме НКТ (да, нет) интервал затяжек _____ м

4.1 Наличие подъездных путей, работной площадки, подмоствок, емкости для сбора жидкости (для фонтанных скважин)

4.2 Наличие выкидной линии, мерной и приемной емкости для скважинной жидкости

4.3 Состояние наземного оборудования (электрооборудования, устьевая обвязка, заземление, освещенность рабочей зоны трассы, датчики кабеля выкидной линии и емкостей).

5. Прибор: максимальный диаметр геофизического прибора _____ мм, длина _____ м, вес _____ кг

6. Максимальная разрешенная глубина спуска прибора _____ м

7. Подготовка скважины обеспечивает беспрепятственное прохождение геофизического прибора по всей скважине в течение _____ ч, необходимых для проведения ГИС

Представители нефтедобывающего предприятия:

Должность _____ Ф И О _____

Акт составлен «__» _____ 200 г.

Скважину для проведения геофизических исследований принял начальник отряда № _____ Ф И О _____

Дата «__» _____ 200 г.

Примечание! Образец акта готовности скважины к промыслово-геофизическим работам

Скважину пришлось заглушить, перевести на нефть и оставить до весны. Прилетел вертолёт, а с ним и главный геолог.

-Ну,- спрашивает меня, - как у тебя с планом промыслово-геофизических исследований и даёт мне регламент:

Периодичность проведения промыслово-геофизических исследований при контроле за разработкой

| Категории и виды скважин | Исследование профиля притока | Определение источников и интервалов обводнения пластов, вскрытых перф. | Исследование профиля поглощения | Определение пластовой температуры | Контроль положения ВНК и оценка изменения нефтенасыщенности | Контроль положения ГНК и оценка изменения нефтегазонасыщенности | Обследование состояния обсадной колонны |
|---|------------------------------|--|---------------------------------|-----------------------------------|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. Действующие добывающие: | | | | | | | |
| 1.1. фонтанные | ○ | ○ | | ◐ | ○ | ○ | К |
| 1.2. газлифтные | ○ | ○ | | ◐ | ○ | ○ | К |
| 1.3. оборудованные ЭЦН | | | | | | | К |
| 1.4. оборудованные ШПН | ○ | ○ | | ◐ | ○ | ○ | К |
| 2. Действующие нагнетательные | | | ◐ | ◐ | | | ○ |
| 3. Пьезометрические | | | | | | | |
| 4. Скважины по которым проводятся ГТМ (ремонт): | | | | | | | |
| 4.1. до ГТМ | I | K | | ◐ | | | I |
| 4.2. после ГТМ | K | K | | ◐ | H | H | I |
| 5. Наблюдательные и опорной сети | | | | ◐ | ◐ | ◐ | |
| 6. Скважины переводящиеся из добывающих в наблюдательные: | | | | | | | |
| 6.1. до перевода | | | I | ◐ | | | |
| 6.2. после перевода | I | I | I | ◐ | | | |
| 7. Скважины переводящиеся из добывающих в пьезометрические: | | | | | | | |
| 7.1. до перевода | I | I | | | | | |
| 7.2. после перевода | | | | ◐ | | | |

Условные обозначения:

◐ исследования 1 раз в квартал
 ◑ исследования 1 раз в полугодие
 ○ исследования 1 раз в год

I исследования разовые
 K исследования при капитальном ремонте
 H исследования при необходимости

Я, быстренько прикинул: - у меня сто нагнетательных скважин, значит, в месяц я должен делать **десять скважин** на “обследование техсостояния обсадной колонны” и **двадцать** на “исследование профиля поглощения”, - а сколько ещё добывающих?

А на улице минус -42.

- И зачем я согласился на геолога промысла, оператором было хорошо, всё-таки пятый разряд.....