Приложение №28

к договору №

**Положение**

**«Классификация видов работ при строительстве и**

**реконструкции скважин.**

**Порядок учета непроизводительного времени»**

Версия 1.0.

**Содержание:**

1. [Общие](#_Toc450210876) положения
2. [Принятые термины и сокращения](#_Toc450210878)
3. [Производительное время](#_Toc450210879):
   1. Вышкомонтажные работы
   2. Бурение
   3. Крепление скважин
   4. Геофизические работы
   5. Испытания в открытом стволе
4. [Классификация НПВ](#_Toc450210880):
   1. Аварии
   2. Осложнения
   3. Брак
   4. Простои
   5. Превышение норм времени
   6. Ремонты
5. [Порядок регистрации и учета непроизводительного времени](#_Toc450210886):
   1. Порядок регистрации НПВ
   2. Документы по учету НПВ
6. Требования к заполнению суточного отчета по бурению и ВМР:
   1. Общие требования к заполнению суточного отчета по бурению и ВМР
   2. Требования к заполнению суточного отчета по бурению и ВМР в процессе строительства скважин по раздельному сервису
   3. Требования к заполнению суточного отчета по бурению и ВМР в процессе строительства скважин «под ключ»
   4. Требования к заполнению суточного отчета по бурению и ВМР в процессе проведения вышкомонтажных работ
7. Справка НПВ:
   1. Общие правила формирования справки НПВ
   2. Учет инцидентов в справке НПВ
   3. Норматив допустимого НПВ в процессе строительства скважин
   4. Отнесение непроизводительных операций к зоне ответственности
   5. Отнесение непроизводительных операций к причинам инцидентов
   6. Отнесение непроизводительных операций к категории инцидентов
8. Ответственность
9. Нормативные документы
10. Регистрация изменений

Приложение №1 - №8

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
   1. Настоящий методический документ относится к системе бизнес-процессов по строительству скважин в рамках деятельности по разведке, добыче нефти и газа.
   2. Настоящий методический документ обеспечивает реализацию процесса управления строительством скважин.
   3. Целью создания единой системы классификации видов работ и учета непроизводительного времени является обеспечение корректного мониторинга работ по бурению и ЗБС, формирование достоверной базы данных о балансе календарного времени, уменьшению непроизводительного времени и повышению эффективности буровых работ.
   4. Документ направлен на установление единых подходов к определению, классификации и учету основных операций при строительстве скважин.
   5. Документом определены правила отнесения времени проведения работ к производительному либо непроизводительному времени, дано определение этапов работ по бурению и ЗБС на месторождениях Группы компаний   
      АО «ФортеИнвест».
   6. Методический документ устанавливает порядок классификации видов аварий, осложнений, брака при бурении и ЗБС, регламентирует порядок классификации и учета производительных и непроизводительных операций на этапах бурения и крепления (включая геофизические работы, испытание в открытом стволе и другие исследования в процессе бурения). Настоящий методический документ не устанавливает порядок классификации операций и учета затрат времени при проведении вышкомонтажных и пусконаладочных работ, работ по испытанию пластов после бурения.
   7. Требования настоящего методического документа будут учитываться при составлении договорных документов между предприятиями Группы компаний   
      АО «ФортеИнвест» и сервисными компаниями, выполняющими работы по бурению и зарезке боковых стволов, на основании аналогичных положений, принятых в обществах, входящих в корпоративную структуру АО «ФортеИнвест».
2. ПРИНЯТЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем Положении используются следующие сокращения:

**Компания** – АО «ФортеИнвест»

**Общество** – предприятия Оренбургского блока добычи

**НПВ** - непроизводительное время

**НПЗ** -непроизводительные затраты

**ВМР** - вышкомонтажные работы

**БУ** - буровая установка

**ВМР** - вышкомонтажные работы

**ОБР** - обработка бурового раствора

**СПО** - спускоподъемные операции

**ГНВП** – газонефтеводопроявление

**ГИС** - геофизические исследования скважин

**ГФР** - геофизические работы

**ЗБС** - зарезка боковых стволов

**ЗТС** - забойная телесистема

**КНБК** - компоновка низа бурильной колонны

**КО** - клин-отклонитель

**ИП** - испытание пласта в открытом стволе

**МКП** - межколонное пространство

**ННБ** - наклонно-направленное бурение

**ОЗЦ** - ожидание затвердевания цемента

**ОК** - обсадная колонна

**ПВО** - противовыбросовое оборудование

**ПЗР** - подготовительно-заключительные работы

**ПНР** - пусконаладочные работы

**СВП** - силовой верхний привод

**ФА** - фонтанная арматура

**ЦМ** - цементный мост

В настоящем Положении используются следующие термины:

* **Непроизводительное** **время** – время, не предусмотренное нормативной продолжительностью работ и не компенсируемое договорной ценой работ. Является составной частью непроизводительных затрат.
* **Непроизводительные затраты** – незапланированные временные или материальные затраты, вызванные недостатками в технике или технологии, организации производственного процесса и режиме работы персонала, системе сохранности имущества, а также внешними факторами, не возмещаемые стоимостью выполненных работ (услуг).
* **Простои** – это время ожидания бригадой бурения, ремонта скважин или освоения, услуг и работ, возникшее по причине неудовлетворительного исполнения обязанностей персоналом Заказчика, Подрядчика или третьих лиц препятствующее выполнению работ.
* **Превышение нормативного времени** – превышение нормативной продолжительности конкретной технологической операции в процессе строительства скважины. К превышению относится не все время по операции, а только та часть, которая превышает норматив. Расчет ведется исходя из утвержденного договором с Заказчиком цикла (нормативов) строительства скважины.
* **Ремонты** – нарушение непрерывности технологического процесса строительства и освоения (испытания) скважин связанное с выходами из строя оборудования, а также с его настройкой, монтажом и сопутствующие этому операции. К ремонту оборудования, инструмента и приспособлений также относятся работы по смене или приведению в работоспособное состояние их отдельных узлов и деталей, кроме обстоятельств, связанных с плановым техническим обслуживанием бурового оборудования.

- Супервайзинг – осуществление Заказчиком функции контроля проведения Подрядчиком производственных процессов по строительству скважин.

- Супервайзер – инженер-специалист, представитель Заказчика на объектах строительства скважин, осуществляющий контроль выполнения работ.

1. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ

Календарное время строительства (реконструкции) скважины включает следующие категории:

- мобилизацию ресурсов для строительства 1-й скважины на площадке;

- вышкомонтажные и пусконаладочные работы;

- бурение;

- освоение / испытание в обсаженном стволе.

Календарное время бурения скважины включает в себя следующие категории:

- бурение;

- крепление;

- геофизические работы;

- испытание пластов в открытом стволе;

Началом бурения скважины, является момент начала первого спуска долота на бурение.

Окончанием бурения скважины является завершение работ по оборудованию устья скважины, испытанию ОК и устьевого оборудования на герметичность.

В баланс времени бурения скважины не включаются:

* время нахождения скважины в консервации, оформленной в установленном порядке (с даты подписания акта о консервации);
* время, затраченное на вышкомонтажные работы;
* время подготовительных работ к бурению, пусконаладочные работы;
* время, связанное с бурением и установкой шурфа;
* время освоения, испытания скважины после окончания бурения.

К производительным операциям при бурении скважин и ЗБС относятся плановые работы, выполненные с соблюдением норм времени, предусмотренных согласованным графиком глубина-день (ГГД/TVD) Приложение 5. Классификация видов работ приведена в Приложении 7. Время проведения производительных операций, не превышающее установленных норм, учитывается как производительное время.

Порядок и объем работ, указанный в графике глубина-день могут меняться по согласованию с Заказчиком или его распоряжению.

В случае необходимости проведения дополнительных работ, их продолжительность формируется и учитывается на основании нормативного времени бурения, определенного в первоначальном согласованном графике, глубина-день.

Продолжительность дополнительных работ должна быть технологически обоснованной, с учетом конструкции конкретной скважины, глубины и горизонтального смещения забоя, применяемого оборудования и геологических условий.

В п. 3.1 установлен порядок начала и окончания этапа (категории) ВМР.

* 1. **ВЫШКОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ**

Работы по монтажу, демонтажу БУ и привышечных сооружений, перемещению БУ в пределах площадки, включая передвижку для проведения демонтажа, центровку вышки БУ, а также пусконаладочные работы, выполняемые согласно проектной документации, относятся к производительным операциям при строительстве скважины.

Началом этапа ВМР является дата фактического начала вышкомонтажных работ на скважине-точке, оформленная соответствующим актом. Окончанием этапа ВМР является дата окончания всех работ по строительству вышки и монтажу оборудования, оформленная соответствующим актом.

Дополнительные работы по центровке вышки БУ относятся к НПВ и учитываются в балансе календарного времени как простой, за исключением работ, связанных с центровкой вышки перед спуском обсадной колонны и учтенные в плановом графике. Дополнительные ВМР, проводимые при ликвидации аварии, осложнения, брака, учитываются в балансе времени ликвидации соответствующего инцидента.

* 1. **БУРЕНИЕ**

Началом этапа бурения скважины, а также началом бурения первой секции, является момент начала первого спуска долота на бурение. Началом бурения последующих секций скважины является момент начала сборки первой КНБК на бурение от ранее достигнутого забоя предыдущей секции. Окончанием бурения секции (скважины) является окончание механического бурения в связи с достижением проектного забоя секции (скважины) и начало подъема инструмента.

* + 1. Сборка, разборка КНБК.

К работам по сборке КНБК относится комплекс технологических операций от момента навинчивания первого элемента компоновки низа бурильной колонны до окончания крепления резьбового соединения первой бурильной трубы с верхним элементом КНБК.

К работам по разборке КНБК относится комплекс технологических операций от момента начала раскрепления резьбового соединения первого элемента компоновки с колонной бурильных труб до момента отворота долота либо последнего резьбового соединения между элементами КНБК.

* + 1. Механическое бурение.

Время механического бурения включает комплекс операций по углублению основного ствола скважины, а также по углублению дополнительного ствола, строительство которого осуществляется в плановом порядке по согласованию с Заказчиком.

Время механического бурения исчисляется от момента первого контакта долота с ранее достигнутым забоем скважины после наращивания (спуска) бурильной колонны до момента отрыва от забоя для проведения промывки перед подъемом (наращиванием) бурильной колонны.

Затраты времени на проведение замеров кривизны в процессе бурения не включаются во время механического бурения и учитываются отдельно.

* + 1. Замер параметров кривизны ствола в процессе бурения.

Время проведения замера параметров кривизны ствола скважины в процессе бурения с применением ЗТС исчисляется от момента прекращения циркуляции после окончания промывки пробуренного интервала до начала движения бурильной колонны после окончания замера.

* + 1. Нормализация ствола скважины.

К работам по нормализации ствола скважины относятся плановые операции по проработке и расширению ствола, предусмотренные проектной документацией на строительство скважины, согласованной Заказчиком программой работ.

Плановые работы по проработке, шаблонированию и расширению ствола проводятся для нормализации диаметра скважины после проведения ГФР, после испытания пласта в открытом стволе, после окончания бурения интервала, перед спуском ОК, в других необходимых случаях, предусмотренных проектной документацией и утвержденной программой работ.

Время проведения внеплановых операций по нормализации состояния ствола скважины, проведение которых обусловлено необходимостью ликвидации осложнения, аварии, брака или иного инцидента, учитывается в балансе времени, затраченного на ликвидацию последствий соответствующего инцидента, с разделением по операциям.

* + 1. Спускоподъемные операции.

Время спуска бурильной колонны исчисляется от момента окончания сборки КНБК до момента закрепления резьбового соединения бурильной колонны с ведущей трубой. Время подъема бурильной колонны исчисляется от момента окончания циркуляции (промывки перед СПО) до начала раскрепления резьбового соединения нижней бурильной трубы и КНБК.

В случае, если БУ оборудована СВП, окончание спуска и начало подъема бурильной колонны определяется соответственно моментом крепления/раскрепления резьбового соединения СВП с верхней трубой бурильной колонны.

* + 1. Наращивание.

Время наращивания бурильной колонны учитывает время проведения комплекса операций по удлинению бурильной колонны в процессе бурения/проработки/ расширения ствола скважины.

Началом работ по наращиванию следует считать момента начала подъема бурильной колонны из скважины, окончанием - пуск буровых насосов и ожидание выхода промывочной жидкости из скважины.

* + 1. Восстановление скважин методом зарезки боковых стволов.

К производительному времени, работы по ЗБС относятся в тех случаях, когда такие работы изначально предусмотрены проектной документацией, либо выполняются по инициативе Заказчика в рамках согласованной Заказчиком программы работ.

Время, затраченное на перебуривание ствола и на бурение разгрузочных скважин для ликвидации грифонов, фонтанов и пожаров, включается, в зависимости от причин, в баланс времени, затраченного на работы по ликвидации осложнений, аварий или брака.

Ремонтные работы, имевшие место в процессе бурения второго ствола или разгрузочных (прицельных) скважин, в зависимости от причин учитываются: при осложнении – в ремонтных работах, при ликвидации аварий или брака – соответственно в работах по ликвидации аварий или брака.

* + 1. Приготовление и обработка промывочной жидкости, промывка.

К производительному времени относится время выполнения операций по приготовлению, обработке и замене промывочной жидкости согласно проектной документации и программе строительства скважины.

Время промывки скважины включает время циркуляции промывочной жидкости от момента окончания работ по спуску или наращиванию бурильной колонны до начала механического бурения, проработки, шаблонирования, расширения ствола, а также от момента окончания механического бурения, проработки, шаблонирования, расширения ствола, замера кривизны до прекращения циркуляции перед подъемом или наращиванием бурильной колонны.

Внеплановые промывки и обработки, выполняемые в связи с несоответствием параметров промывочной жидкости проекту, относятся к НПВ и учитываются в категории «Простой».

Внеплановые промывки, приготовление и обработка промывочной жидкости при ликвидации аварии, осложнения, брака, относятся к НПВ и учитываются в балансе времени ликвидации соответствующего инцидента.

* + 1. Вспомогательные работы

К вспомогательным работам относятся:

* подготовительно-заключительные работы;
* работы по смене, сборке и разборке бурильного инструмента, его опрессовке и дефектоскопии (если предусмотрены графиком «глубина-день»);
* смена и перетяжка талевого каната, переоснастка талевой системы, смена тормозных колодок и машинных ключей;
* смена, ревизия и тестирование забойных двигателей и ЗТС, выброс бурильных труб на приемные мостки;
* оборудование устья скважины ПВО и проверка его в процессе бурения, обвязка устья скважины с циркуляционной системой БУ.

В случае совмещения дополнительных работ с выполнением основных операций, указанных в п.п. 3.2.1-3.2.8, время выполнения таких работ отдельно не учитывается.

* 1. **КРЕПЛЕНИЕ СКВАЖИН**

К работам по креплению относится комплекс операций по подготовке ствола скважины перед спуском, подготовка и спуск ОК, цементирование, проведение иных работ по герметизации затрубного (межколонного) пространства, а также подготовительно-заключительные и вспомогательные операции.

Началом этапа крепления является начало подготовительных работ к шаблонированию ствола скважины перед спуском обсадной колонны. Моментом окончания этапа крепления является завершение работ по оборудованию устья скважины, испытанию ОК и устьевого оборудования на герметичность, а также разбуриванию цементного стакана и оснастки ОК.

Ремонтные работы и простои, имевшие место при креплении скважины, в баланс времени по этапу «Крепление» не включаются, учитываются соответственно категориями НПВ «Ремонт» или «Простой».

* + 1. К работам по спуску обсадных колонн относятся:
* монтаж компоновки низа ОК;
* монтаж технологической оснастки: подвески хвостовика, стыковочного узла (при спуске ОК секциями), устройства ступенчатого цементирования и т.д.;
* спуск ОК, хвостовика, СПО транспортной колонны бурильных труб;
* промывка: промежуточная в процессе спуска, заключительная после спуска;
* стыковка секций ОК при спуске ОК секциями;
* подвеска хвостовика, герметизация межколонного пространства, расстыковка и СПО транспортной колонны бурильных труб.

Работы по подъему обсадной колонны, хвостовика относятся к непроизводительному времени по ликвидации аварии, осложнения, брака и учитываются в балансе времени ликвидации соответствующего инцидента, с разделением по операциям.

* + 1. Цементирование:
* подготовительные работы к цементированию;
* цементирование ОК, хвостовика;
* установка цементного моста;
* промывка скважины после цементирования, вымыв цемента согласно плану работ;
* ожидание затвердевания цемента;
* заключительные работы после цементирования.

Время проведения работ по вторичному цементированию или установке цементного моста, выполняемых в рамках ликвидации аварии, осложнения, брака, относится к НПВ и учитывается в балансе времени, затраченного на ликвидацию соответствующего инцидента, с пооперационной детализацией.

* + 1. Вспомогательные операции.

К этапу крепления относятся следующие вспомогательные работы:

* подготовка скважины к спуску обсадной колонны: проработка, шаблонирование ствола скважины, промывка;
* укладка, замер, шаблонирование обсадных труб, подготовка бурового оборудования к спуску ОК и цементированию;
* контрольный замер бурильных труб транспортной колонны (при спуске хвостовика, секции ОК);
* разбуривание цементного стакана и оснастки, нормализация забоя, разбуривание металла (грата) после спуска стыкосварных обсадных колонн;
* испытание обсадных колонн, межколонного пространства, цементного камня на герметичность;
* спуск и подъем НКТ;
* перевод скважины на жидкость заканчивания, незамерзающую жидкость;
* оборудование устья скважины (кроме работ по монтажу ПВО).
  1. **ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ**

В балансе производительного времени при бурении скважин и ЗБС учитывается время проведения геофизических работ, предусмотренных проектом и согласованной Заказчиком программой работ. Началом геофизических работ является момент начала подготовительных работ, зафиксированный актом о передаче скважины подрядчику по ГФР. Момент завершения ГФР и передачи скважины подрядчику по бурению также фиксируется актом.

Геофизические исследования и прострелочно-взрывные работы, выполняемые в процессе ликвидации аварий, осложнений, брака, учитываются в балансе времени, затраченного на ликвидацию соответствующих аварий, осложнений, брака.

Повторное проведение геофизических работ, выполняемое по причине некачественного выполнения первоначальной операции, относится к непроизводительному времени и учитывается как время ликвидации брака.

* 1. **ИСПЫТАНИЯ В ОТКРЫТОМ СТВОЛЕ**

Время проведения испытания пласта в открытом стволе и отбора глубинных проб, предусмотренных проектной документацией (согласованной Заказчиком программой работ) относится к производительному времени. Началом работ по проведению испытания является начало подготовительных работ к сборке компоновки пластоиспытателя, зафиксированный актом о начале испытания в открытом стволе, окончанием – завершение заключительных работ после его разборки, также фиксируется актом.

Повторное испытание пласта, выполняемое в связи с некачественным выполнением первоначальной операции, относится к непроизводительному времени и учитывается как время ликвидации брака с пооперационной детализацией выполненных работ.

Повторное испытание пласта, связанное с уточнением или изменением геологической информации, выполняемое по письменному распоряжению Заказчика, относится к производительному времени.

1. КЛАССИФИКАЦИЯ НПВ

К непроизводительному времени при бурении и ЗБС относится все время, связанное с выполнением технологических операций, не предусмотренных согласованным графиком глубина-день, незапланированные остановки в ходе работ, а также время превышения нормативной продолжительности выполнения плановых технологических операций, длительность которых определена в согласованном графике глубина-день.

К непроизводительному времени при бурении и ЗБС относятся затраты времени на ликвидацию аварий, осложнений (как по технологическим, так и по геологическим причинам), брака, ремонт бурового и вспомогательного оборудования (включая время на проведение технического обслуживания бурового оборудования, не учтенного в графике глубина-день, для выполнения которого потребовалась приостановка работ), простои, в том числе связанные с превышением нормативного времени на выполнение производительных операций и соответствующих ПЗР.

Классификация непроизводительного времени приведена в Приложении 7.

Время начала ликвидации аварии, осложнения, брака определяется моментом возникновения соответствующего инцидента, зафиксированным актом.

Временем окончания ликвидации аварии, осложнения, которое также должно быть зафиксировано актом, является момент восстановления условий для возобновления работ на том же этапе, на котором произошел соответствующий инцидент.

Временем окончания работ по ликвидации брака является момент возобновления работ после восстановления проектных (либо иных, согласованных Заказчиком) характеристик скважины.

В случае если инцидент произошел в ходе ликвидации иного инцидента (аварии, осложнения, брака), время на его ликвидацию учитывается отдельно и фиксируется соответствующим отдельным актом.

После ликвидации последствий такого вторичного инцидента, последующие затраты времени до возобновления производительных работ по строительству скважины относятся ко времени ликвидации первоначального инцидента.

* 1. АВАРИИ

Авария – непредвиденное нарушение непрерывности технологического процесса строительства скважины вследствие разрушения, повреждения элементов КНБК, бурильной, обсадной колонны, внутрискважинного и наземного оборудования, падения посторонних предметов в скважину, иных инцидентов, препятствующих продолжению производительных работ по строительству скважины и требующее проведения специальных работ, не предусмотренных проектной документацией, согласованной Заказчиком программой строительства скважины.

Виды аварий:

* прихваты бурильной колонны, обсадной колонны, колонны НКТ (потеря подвижности по любой причине, включая дифференциальный прихват, осыпи и обвалы стенок скважины, оседание шлама, сальникообразование, заклинивание в местах сужений и в желобах, в интервале превышения пространственной интенсивности искривления, заклинивание посторонними предметами, прихват затвердевшим цементом);
* аварии с элементами бурильной колонны, колонны НКТ: слом, разрыв или отворот бурильных труб, УБТ, переводников по телу или по резьбовому соединению, с оставлением их в скважине, аварии с забойными двигателями и забойными телесистемами, повлекшие оставление на забое оборудования ННБ или его узлов;
* аварии с элементами обсадных колонн: слом, разрыв или развинчивание обсадных труб по резьбовому соединению или по телу трубы, разрушение элементов оснастки, падение колонны или ее частей в скважину при спуске, смятие колонны, повреждение обсадной колонны при бурении;
* аварии с породоразрушающим инструментом, повлекшие оставление на забое металла (аварийный износ, разрушение, слом элементов долот и расширителей, бурильных головок, отворот при бурении и СПО, падение породоразрушающего инструмента в скважину с поверхности);
* аварии при проведении геофизических исследований и ПВР, ИП (обрыв каротажного кабеля/каната с падением в скважину прибора, шаблона, перфорационного заряда, слом корпуса геофизического прибора с оставлением в скважине его элементов, оставление в скважине элементов компоновки пластоиспытателя);
* падение посторонних предметов с поверхности в скважину;
* аварии с наземным оборудованием: разрушение конструкций вышки, основания БУ, разрушение силового верхнего привода / вертлюга, разрушение, падение элементов талевой системы, возгорание объектов БУ, взрывы.
* неконтролируемое газонефтеводопроявление (открытый фонтан);
* пересечение ствола ранее пробуренной скважины (разрушение,повреждение ОК, разрушение необсаженного интервала скважины).

К работам по ликвидации аварий относятся:

* ловильные работы;
* фрезерование;
* обуривание;
* определение места прихвата;
* расхаживание;
* установка ванн;
* торпедирование для встряхивания или отстрела колонны бурильных/обсадных труб;
* ликвидация последствий аварии с наземным оборудованием;
* ликвидация открытого фонтана;
* перебуривание ствола скважины.
  1. ОСЛОЖНЕНИЯ

Осложнение - нарушение непрерывности процесса бурения скважины, вызванное несоблюдением требований проектной документации, либо геологическими условиями, повлекшее возникновение негативных явлений горно-геологического характера, препятствующих дальнейшему углублению с соблюдением проектных решений без выполнения дополнительных работ по нормализации состояния ствола скважины.

Виды осложнений:

* поглощение промывочной жидкости, поглощение тампонажной смеси;
* осложнения при разбуривании многолетнемерзлых пород, связанные с растеплением ММП, миграцией мелкозалегающего газа;
* нарушение устойчивости стенок скважины (обвалы, осыпи);
* растворение горных пород;
* сальникообразование;
* желобообразование;
* контролируемое газонефтеводопроявление.

К работам по ликвидации осложнений относятся:

* приготовление, обработка бурового раствора;
* промывка и проработка скважины, расхаживание инструмента при затяжках и посадках;
* электрометрические работы и другие исследования, связанные с определением параметров осложненных интервалов;
* цементная заливка зон осложнений, ввод кольматирующих материалов, изоляция зон осложнений металлическими гофрами;
* ликвидация ГНВП;
* работы по перебуриванию части ствола скважины или скважины в связи с осложнением.
  1. БРАК В РАБОТЕ

Брак – результат некачественно выполненных работ, не соответствующий требованиям проектной документации на строительство скважины.

Виды брака при строительстве скважин и ЗБС:

* нарушение проектных параметров кривизны ствола, включая отклонение от проектной траектории, превышение пространственной интенсивности;
* некачественное проведение ГИС и ПВР, некачественное проведение испытания пласта в процессе бурения;
* некачественная установка клина-отклонителя при зарезке бокового ствола, неверное ориентировние вырезки окна в обсадной колонне;
* брак при креплении: недостижение проектной глубины спуска ОК, негерметичность обсадной колонны, негерметичность муфт ступенчатого цементирования, негерметичность межколонного пространства, отсутствие сцепления цементного камня с обсадной колонной, горной породой, наличие межпластовых перетоков пластовых флюидов, недоподъем тампонажной смеси до проектного уровня, оголение башмака обсадной колонны, сверхнормативный цементный стакан.

К непроизводительным работам по ликвидации брака относятся:

* подъем ОК в связи с недостижением проектной глубины спуска, повторное проведение работ по подготовке ствола скважины и повторному спуску обсадной колонны;
* повторное цементирование в связи с некачественным проведением первоначальной операции;
* разбуривание сверхнормативного цементного стакана;
* ликвидация негерметичности обсадной колонны;
* ликвидация негерметичности межколонного пространства;
* проведение повторных ГИС, ПВР, испытания пластов в открытом стволе, включая работы по подготовке скважины для проведения повторных работ;
* ликвидация брака при ЗБС (некачественная установка клина-отклонителя, неверное ориентирование вырезки окна);
* перебуривание части ствола скважины или скважины в связи с невозможностью ликвидации брака иным способом.

Началом работ по ликвидации брака является начало подготовительных работ к ликвидации брака. Промежуток времени между окончанием производительных работ по строительству скважины и началом ликвидации брака относится к времени простоя и классифицируется в соответствии с причиной такого перерыва в выполнении работ.

Окончанием работ по ликвидации брака считается момент возобновления производительных работ по строительству скважины после восстановления проектных (либо иных, согласованных Заказчиком) характеристик скважины.

* 1. ПРОСТОЙ

Простой – внеплановая приостановка работ по строительству скважины вследствие:

* недостатков в организации производства (ожидание персонала, оборудования, материалов, спецтехники по организационным причинам);
* нарушения технологии выполнения работ, предусмотренной проектной документацией, программой строительства скважины;
* нарушения правил промышленной и экологической безопасности;
* неблагоприятных метеоусловий, сезонного бездорожья.

К времени простоя относятся затраты времени на проведение внеплановых, повторных работ, либо перерыв в проведении работ, обусловленный организационными, техническими и технологическими причинами.

Виды простоев:

* внеплановая промывка и обработка бурового раствора в связи с несоответствием фактических параметров промывочной жидкости проектным;
* внеплановые СПО, проработка и промывка, иные технологические операции, проведение которых обусловлено отказом забойной телесистемы, забойного двигателя, иного скважинного и наземного оборудования, предоставляемого Подрядчиком по ННБ;
* внеплановые СПО, проработка и промывка, иные технологические операции, проведение которых обусловлено сверхнормативным износом породоразрушающего инструмента;
* очистка от шлама элементов циркуляционной системы (забурочная шахта, желобная система, ЦСГО, шнек и т.д.);
* ожидание персонала, МТР, услуг Заказчика или подрядчиков;
* ожидание принятия решения (ожидание проектной либо разрешительной документации, ожидание решения о дальнейшем ведении работ);
* выполнение предписаний Заказчика, государственных контролирующих органов;
* отключение электроэнергии;
* ожидание готовности проезда к объекту выполнения работ;
* отогрев оборудования;
* приостановка работ в связи с неблагоприятными метеоусловиями.

Время начала простоя исчисляется с момента остановки плановых работ по строительству скважины до момента возобновления производительных работ на том этапе, на котором зафиксировано начало простоя.

В случае, если во время простоя возникла необходимость в проведении дополнительных работ по приведению скважины в состояние, предшествующее началу простоя, время проведения таких работ включается во время соответствующего простоя.

Порядок прекращения и возобновления работ в связи с неблагоприятными погодными условиями регламентируется локальными нормативными документами, разработанными в соответствии с нормативными актами субъектов РФ, на территории которых выполняются работы по бурению и ЗБС.

* 1. **ПРЕВЫШЕНИЕ НОРМ ВРЕМЕНИ (скрытое НПВ)**

В структуре НПВ выделяются очевидные потери времени на выполнение заведомо непроизводительных операций и скрытое НПВ – потери времени, связанные с превышением нормативного времени выполнения производительных операций.

Нормативная продолжительность проведения операций, указанных в Приложении 7, определяется согласованным графиком глубина-день. Указанный документ является обязательным приложением к договору на бурение и ЗБС.

В случае превышения нормативного времени выполнения операций, супервайзер фиксирует такое превышение путем внесения соответствующей записи в суточный рапорт по бурению с отнесением к ПНВ и составлением соответствующего акта.

* 1. РЕМОНТЫ

Работы по ремонту бурового оборудования относятся к непроизводительному времени, независимо от причин, повлекших неисправность оборудования.

Время ремонта включает время операций по приведению скважины в безопасное состояние на период ремонта, включая (если это необходимо) проведение промывок, ОБР, СПО, проработки ствола после окончания ремонта и других операций от момента прекращения плановых работ по строительству скважины для проведения ремонта до момента возобновления работ.

Время проведения отдельных операций по приведению скважины в безопасное состояние на время проведения ремонта (СПО, проработка, промывка и т.д.) учитывается пооперационно, с отнесением к категории НПВ «Ремонт».

1. [ПОРЯДОК РЕГИСТРАЦИИ И УЧЕТА НЕПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО](#_Toc383515781) ВРЕМЕНИ
   1. ПОРЯДОК РЕГИСТРАЦИИ НПВ

Регистрация работ по ликвидации аварий, осложнений и брака осуществляется путем формирования актов о начале и окончании аварий и инцидентов, а также отражаются в суточном отчете бурового подрядчика (суточный рапорт/суточная сводка) с отнесением выполненных операций к соответствующей категории НПВ.

При возникновении инцидента под руководством супервайзера составляется Акт о возникновении инцидента (Приложение 3). Акт первичного расследования должен содержать информацию о дате и месте инцидента, его причинах и обстоятельствах, принятых мерах по ликвидации инцидента, а также вместе с актом должны предоставляться первичные документы (объяснительные, диаграммы ГТИ, фотоотчет, эскизы оборудования участвующего в инциденте).

Время простоя, ремонта, а также превышение нормативного времени выполнения производительных операций фиксируются актом о выявлении НПВ (Приложение 1), и отражаются в суточном отчете бурового подрядчика (суточный рапорт/суточная сводка) с пооперационной детализацией и отнесением к соответствующей категории НПВ.

Обстоятельства возникновения поглощений бурового раствора в процессе строительства скважин фиксируются актом о поглощении БР (Приложение 2) и отражаются в суточном отчете бурового подрядчика (суточный рапорт/суточная сводка) с пооперационной детализацией и отнесением к соответствующей временной категории.

* 1. ДОКУМЕНТЫ ПО УЧЕТУ НПВ
     1. В случае выявления аварии, осложнения, брака супервайзером должен быть составлен акт о соответствующем инциденте, фиксирующем момент начала НПВ по его ликвидации и иные обстоятельства (Приложение 3). После завершения работ по ликвидации аварии, осложнения, брака на основании суточных очетов бурового подрядчика и рапортов сервисных технологических компаний и иных материалов, должен быть составлен акт расследования обстоятельств возникновения инцидента, в котором указывается причины, время начала и время окончания работ, общие затраты времени на ликвидацию брака и прочее (Приложение 4).
     2. Первичными документами, регистрирующими НПВ, являются акт о выявлении НПВ и суточный рапорт бурового подрядчика и рапорты сервисных технологических компаний (если применимо), в которых отмечается время начала и окончания НПВ, детализируются операции, проводимые вовремя НПВ (если таковые проводились), а также указывается организация (Заказчик, Подрядчик по бурению, Сервисный подрядчик), являющаяся виновником возникновения простоя.

Акт о выявлении НПВ должен быть подписан Супервайзером Заказчика, представителями соответствующих подрядных организаций (не менее 3-х сторон).

Суточные отчеты бурового подрядчика должны быть подписаны Супервайзером Заказчика, представителями соответствующих подрядных организаций (сервисных технологических подрядчиков).

Непроизводительное время всех категорий, зафиксированное актами, учитывается в «Балансе времени при строительстве скважины» (Приложение 6), формат которого должен являться приложением к Договору. «Баланс времени при строительстве скважины» является основанием для определения размеров оплаты выполненных работ (оказанных услуг). Периодичность составления «Баланса времени при строительстве скважины» должна определяться условиями соответствующего Договора.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ЗАПОЛНЕНИЮ СУТОЧНОГО ОТЧЕТА ПО БУРЕНИЮ И ВМР
   1. **ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗАПОЛНЕНИЮ СУТОЧНОГО ОТЧЕТА ПО БУРЕНИЮ И ВМР**

Суточный отчет формируется ежесуточно с 24:00 до 00:30.

* при строительстве скважин по раздельному сервису – супервайзером
* при строительстве скважины «под ключ» – буровым мастером

После внесения баланса времени следует проверить, что общая суммарная продолжительность операций за сутки равняется 24 часа. В случае ошибки необходимо сразу внести корректировки. Исключением является начало или окончание работ по скважине, когда продолжительность операций может быть менее 24 часов.

Баланс времени должен полностью соответствовать фактически сложившейся ситуации на объекте ведения работ, особенно по следующим критериям:

* Время начала операции;
* Время окончания операции;
* Производительное / непроизводительное время;
* Наименование операции и ее описание;
* Ставка рабочего времени.

Пристальное внимание должно уделяться правильности отнесения операций к производительному и непроизводительному времени.

Руководство Компании ежедневно получает отчеты «Суточная сводка по строительству скважин и ВМР», сформированные на основе внесенный данных в суточный рапорт.

* 1. **ТРЕБОВАНИЯ К ЗАПОЛНЕНЮ СУТОЧНОГО ОТЧЕТА ПО БУРЕНИЮ И ВМР В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИН ПРИ РАБОТЕ ПО РАЗДЕЛЬНОМУ СЕРВИСУ**

Баланс времени должен максимально точно описывать выполненные работы за прошедшие сутки. При заполнении баланса времени следует придерживаться следующих требований:

* любую операцию продолжительностью более 0,25 ч следует отразить в суточном рапорте отдельной записью, например:

*Неправильно, 05:00 – 09:00 Ремонт бурового оборудования →*

*Правильно, 05:00 – 6:30 Ожидание ЗИП к буровому насосу, 6:30 – 07:00 Ремонт бурового насоса, 07:00 – 09:00 Ремонт СВП.*

* повторяющие циклические операции короткой продолжительности следует отразить в балансе времени одной записью с указанием общей суммарной продолжительности, например:

*Неправильно, 07:00 – 17:00 Бурение в интервале 900 – 1200 м →*

*Правильно, 07:00 – 14:45 Бурение в интервале 900 – 1200 м (наращивание 2 часа, промывка ствола скважины 1 час, бурение – 4 часа).*

* важно отразить правильную и понятную хронологию выполнения работ в соответствии с фактической последовательностью, выделяя каждую операцию отдельно, например:

*Неправильно, 00:00 – 02:30 Спуск КНБК, 02:30 – 08:00 Промывка, 08:00 – 09:30 Наращивание, 09:30 – 10:30 Статика, 10:30 – 12:30 Ремонт УНБ-600 №1 (смена поршня), 12:30 – 13:30 ТО СВП, 13:30 – 23:59 Бурение →*

*Правильно, 00:00 – 02:30 Спуск КНБК, 02:30 – 04:30 Промывка после спуска КНБК, 04:30 – 08:30 Бурение, 08:30 – 09:15 в интервале 900 – 1200 м, Наращивание, 09:15 – 10:00 Промывка, 10:00 – 10:30 Статика, 10:30 – 12:30 Ремонт УНБ-600 №1 (смена поршня), 12:30 – 13:30 ТО СВП, 13:30 – 21:00 Бурение, 21:00 - 22:15 Наращивание, 22:15 - 23:30 Промывка, 23:30 – 23:59 Статика.*

* все выполненные операции должны быть сравнены с нормативом на их выполнение.

В случае превышения норм времени по фактически выполненным операциям, превышение следует выявить и отразить в суточном рапорте отдельной записью как непроизводительное время, например:

*Неправильно, 00:00 – 02:30 Спуск КНБК, 02:30 – 08:00 Промывка на забое →*

*Правильно, 00:00 – 02:00 Спуск КНБК, 02:00 – 02:30 Превышение норм времени на спуск КНБК (НПВ) – 30 минут, 02:30 – 03:30 Промывка на забое, 03:30 – 04:30 Превышение норм времени на промывку на забое (НПВ)- 30 минут.*

* 1. **ТРЕБОВАНИЯ К ЗАПОЛНЕНЮ СУТОЧНОГО ОТЧЕТА ПО БУРЕНИЮ И ВМР В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИН ПРИ РАБОТЕ «ПОД КЛЮЧ»**

Баланс времени в суточном рапорте бурового подрядчика при работе «под ключ» утверждается супервайзером Заказчика путем подписания суточного рапорта супервайзером Заказчика или другим уполномоченным лицом на объекте работ.

Для описания операции допускается внесение изменений с целью дополнительной расшифровки проведенных работ, например:

* *Неправильно, Бурение →*

*Правильно, Бурение в интервале 1200 – 1400 м;*

* *Неправильно, Сборка КНБК →*

*Правильно, Сборка роторной КНБК на шаблонировку;*

* *Неправильно, Ремонт бурового насоса →*

*Правильно, Ремонт бурового насоса №1 (смена уплотнения).*

* 1. **ТРЕБОВАНИЯ К ЗАПОЛНЕНИЮ СУТОЧНОГО ОТЧЕТА ПО БУРЕНИЮ И ВМР В ПРОЦЕССЕ ПРОВЕДЕНИЯ ВЫШКОМОНТАЖНЫХ РАБОТ**

Баланс времени должен максимально точно описывать выполненные работы за прошедшие сутки. При заполнении баланса времени следует придерживаться следующих требований:

* Баланс времени ведется индивидуально по каждому из этапов вышкомонтажных работ: подготовительные работы, демонтаж, мобилизация, монтаж, пуско-наладочные работы и т.д.
* Любую операцию продолжительностью более 1 ч следует отразить в суточном рапорте отдельной записью, например:

*Неправильно, 14:00 – 20:00 ПНР →*

*Правильно, 14:00 – 16:00 Продувка и опрессовка пневмосистемы, 16:00 – 17:00 Монтаж тормозной тяги лебедки, 17:00 – 20:00 Ремонт цепи привода ротора.*

1. СПРАВКА НПВ

**7.1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ФОРМИРОВАНИЯ СПРАВКИ НПВ**

Справка НПВ формируется Управлением по бурению до 4 числа месяца, следующего за отчетным. Справка заполняется по данным суточных рапортов строительства скважин и ВМР.

Актуализация справки НПВ должна производиться Управлением по бурению не реже 1 раза в неделю, по вторникам до 09:00 (МСК) и направляться в Департамент добычи и скважинных технологий Компании.

**7.2. УЧЕТ ИНЦИДЕНТОВ В СПРАВКЕ НПВ**

В Справке НПВ (Приложение №8) указываются все непроизводительное время, допущенное в процессе строительства скважины и вышкомонтажных работ и указанные в суточном рапорте **БЕЗ ИСКЛЮЧЕНИЙ**.

Дополнительно в Справку НПВ добавляются корректировки по инцидентам прошлых периодов.

**7.3. НОРМАТИВ ДОПУСТИМОГО НПВ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИН**

Часть инцидентов, отнесенных к непроизводительному времени, допускается в процессе строительства скважины. В Справочнике операций баланса времени они выделены в группу «Техническое обслуживание». Норматив допустимого непроизводительного времени равен проценту от продолжительности работ по скважине (указывается на каждую скважину в зависимости от условий конкретного договора). К плановым инцидентам относятся:

* Ремонт оборудования, инструмента и приспособлений;
* Проверка исправности оборудования, инструмента и приспособлений;
* Техническое обслуживание оборудования, рабочих мест

(смазка, регулировка, чистка).

К ремонту оборудования, инструмента и приспособлений также относятся работы по смене или приведению в работоспособное состояние их отдельных узлов и деталей.

Перечисленные выше виды работ фиксируются в суточном балансе времени под категорией «Техническое обслуживание» с детальным раскрытием в скобках, например:

*14:00 – 16:00 Техническое обслуживание бурового оборудования (смена клапана на БН, ревизия цепей КПЦ)*

Когда нормативный лимит на производство данных работ исчерпан, операции необходимо относить к «Ремонт оборудования» и классифицировать как НПВ указывая в суточном балансе:

*10:00 – 12:00 Ремонт ПКР*

Обстоятельства, отнесенные к группе «Техническое обслуживание» должны быть учтены в Справке НПВ.

**7.4. ОТНЕСЕНИЕ НЕПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ К ЗОНЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ**

Зона ответственности стороны, по вине которой получено непроизводительное время для каждого инцидента устанавливается супервайзером при

внесении инцидента в баланс времени суточного рапорта. Зона ответственности может быть изменена на основании подписанного акта расследования.

Если непроизводительные затраты Заказчика по инциденту компенсируется сторонней организацией, то такие инциденты должны быть отражены в Справке НПВ с указанием суммы компенсации.

**7.5. ОТНЕСЕНИЕ НЕПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ К ПРИЧИНАМ ИНЦИДЕНТОВ**

Причина для каждого инцидента устанавливается при формировании Справки

НПВ. Причина инцидента может быть изменена на основании подписанного акта расследования.

**7.6. ОТНЕСЕНИЕ НЕПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ К КАТЕГОРИИ ИНЦИДЕНТОВ**

Каждый инцидент в Справке НПВ следует правильно классифицировать и

корректно отнести к одной из категорий инцидентов:

* Простои, имевшие место в период ликвидации аварий, во время ликвидации аварии не включаются, а относятся в категорию «Простои».
* Простои, имевшие место в период ликвидации брака, во время ликвидации брака не включаются, а относятся в категорию «Простои».
* Ремонты и простои, имевшие место в период ликвидации осложнения, во время ликвидации геологического осложнения не включаются, а относятся соответственно в категорию «Ремонты» и «Простои».
* Простои, имевшие место в период проведения работ по ликвидации аварий, брака и геологических осложнений следует отнести в категорию «Простои».
* Ремонты, имевшие место в период проведения работ по ликвидации аварий и брака в работе, в категорию «Ремонты» не включаются, а относятся соответственно в категорию «Аварии» и «Брак в работе».
* Простои, имевшие место в период проведения ремонта, во время проведения ремонта не включаются, а относятся в категорию «Простои».

1. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ
   1. Ответственность за организацию делопроизводства, соблюдение правил и порядка работы с документами, оперативного хранения в ПК в самостоятельных подразделениях, передачу в архив возлагается на руководителей подразделений.
   2. За несоблюдение требований данного Положения работники Компании несут дисциплинарную ответственность.
2. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

В настоящем Положении даны ссылки на следующие нормативные документы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Название нормативного документа | Реквизиты  (дата и номер  утверждающего документа) |
| Государственные (ведомственные) нормы и законодательные акты | Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» | №534 от 15.12.2020г |
| Внутренние регламенты | Приказ Генерального директора  АО «ФортеИнвест» | №10-01/3551-21 от 23.06.2021г. |

1. РЕГИСТРАЦИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Версия | Реквизиты утвердившего документа  (номер и дата распоряжения) | Инициатор  (подразделение) | Информация об изменениях |
| 1.0 | №0000000 от 00.07.2021г. | ДД и СТ | Разработан впервые |

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Шаблон акта выявленного НПВ.

Логотип Логотип предприятия

Заказчика по супервайзингу

АКТ непроизводительного времени №\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.

Месторождение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Скважина \_\_\_\_\_\_\_\_

Мы, нижеподписавшиеся, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ подтверждаем факт непроизводительного времени.

Забой \_\_\_\_\_\_\_ м.

**Причина НПВ:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Виновная сторона:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Начало НПВ:** \_\_.\_\_.2021г. в \_\_ часов \_\_ минут

**Окончание НПВ:** \_\_.\_\_.2021г. в \_\_часов ­\_\_ минут

**Продолжительность НПВ:** \_\_ часов \_\_ минут. (\_\_\_суток).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Ф.И.О. /

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Ф.И.О. /

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Ф.И.О. /

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Шаблон акта выявленного поглощения бурового раствора.

Логотип Логотип предприятия

# Заказчика по супервайзингу

Акт

о начале поглощения

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.

Месторождение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Скважина \_\_\_\_\_\_\_\_

Мы, нижеподписавшиеся, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подтверждаем факт поглощение бурового раствора с глубины \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

при следующих обстоятельствах \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Причина:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**КНБК:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Режим бурения (факт):**

**Режим бурения (проект):**

**Параметры промывочной жидкости (факт):**

**Параметры промывочной жидкости (проект):**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Ф.И.О. /

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Ф.И.О. /

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Ф.И.О. /

# ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Шаблон акта первичного расследования аварии (инцидента) при строительстве скважины

Логотип Логотип предприятия

# Заказчика по строительству скв.

Акт первичного расследования инцидента

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.

Месторождение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Скважина \_\_\_\_\_\_\_\_

Буровая бригада мастера ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

1.**Вид инцидента:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. **Дата и время возникновения инцидента** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. **Забой на момент возникновения инцидента** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. **Максимальный угол** \_\_\_\_ **на глубине** \_\_\_\_\_\_\_\_ **м.**

5. **Оборудование, находящееся в скважине на момент возникновения инцидента:**

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

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

6. **Исполнители работ**

Буровой мастер

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( Ф.И.О. бур.мастера, пом.бур.мастера по технологии, бурильщика ННБ)

Буровая вахта бурильщика \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( Ф.И.О. бурильщика, разряд, стаж работы)

Сопровождение по долотам

.

(Название фирмы, Ф.И.О. представителя фирмы)

Сопровождение по ННБ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Название фирмы, Ф.И.О. представителя фирмы)

Сопровождение по буровому раствору

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Название фирмы, Ф.И.О. представителя фирмы)

Супервайзер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_

(Название фирмы, Ф.И.О. представителя фирмы)

Подрядчик по производству ГИС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Название фирмы, Ф.И.О. представителя фирмы)

7**. Конструкция скважины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Обсадная колонна | Диаметр обсадной колонны, мм | Глубина спуска, м | |
| Проект | Факт |
| Направление |  |  |  |
| Кондуктор |  |  |  |
| Тех. колонна |  |  |  |
| Эксплуатационная колонна. |  |  |  |
| Хвостовик |  |  |  |

8. **Режим бурения (калибровки, шаблонировки, проработки, промывки и т.д.)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Нагрузка на долото, тн | Подача бурового насоса, л/сек | Давление, кг/см2 | Число оборотов ротора в минуту |
|  |  |  |  |

9. **Буровой раствор**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип бурового раствора | Плотность,  кг/см3 | | | | Условная вязкость, сек | | | | Фильтрация,  см3/30 мин | | | | СНС | | | |
| проект | | факт | | проект | | факт | | проект | | факт | | проект | | факт | |
| Замеры инженера по буровым растворам на буровой. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FLO-Pro | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |

10. **Описание инцидента**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11. **Меры по ликвидации инцидента:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

12. **Технические и организационные причины инцидента:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

13. **Виновные в возникновении инцидента:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

14. **Время, затраченное на ликвидацию инцидента:**

с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_ часов \_\_ мин. до \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_часов\_\_\_ мин. Итого: \_\_\_часа.

***15. Приложение к акту первичного расследования:***

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Буровой мастер**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /

**Представитель Заказчика (супервайзер)** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_./

**Представитель подрядчика**

**по долотному сопровождению** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

**Представитель подрядчика**

**по буровым растворам**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

**Представитель подрядчика**

**по телеметрическому сопровождению и ГЗД** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

**Представитель подрядчика**

**по производству ГИС** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Состав участников может быть изменен исходя из обстоятельств инцидента и условий Контракта.*

# ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Шаблон акт расследования аварии (инцидента) при строительстве скважины

**Утверждаю:**

**Директор департамента добычи**

**и скважинных технологий**

**АО «Фортеинвест»**

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

**« » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021г.**

АКТ

О ТЕХНИЧЕСКОМ РАССЛЕДОВАНИИ

**инцидента на скважине №\_\_\_\_\_ месторождение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

ООО «ЗАКАЗЧИК»

**Состав комиссии:**

**Председатель:**

Главный геолог \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Члены комиссии:**

Начальник Управления по бурению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Зам. Начальник Управления по бурению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Региональный представитель предприятия

по супервайзингу \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Представители подрядчика \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Вид инцидента:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Дата инцидента:** С \_\_\_:\_\_\_ч \_\_\_.\_\_\_\_\_\_.201\_\_г
2. **Забой на момент возникновения инцидента :** \_\_\_\_\_\_ м.
3. **Профиль скважины:** \_\_\_\_\_\_\_, макс. зен. угол \_\_\_\_° на глубине \_\_\_\_\_\_\_\_м.
4. **Оборудование, находящееся в скважине на момент возникновения инцидента:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Исполнители работ**: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**7. Конструкция скважины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Обсадная колонна | Диаметр обсадной колонны, мм | Глубина спуска, м | |
| Проект | Факт |
| Направление |  |  |  |
| Кондуктор |  |  |  |
| Тех. колонна |  |  |  |
| Экспл. колонна |  |  |  |
| Хвостовик |  |  |  |

1. **Режим бурения (калибровки, шаблонировки, проработки, промывки и т.д.)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Нагрузка на долото, тн | Подача бурового насоса, л/сек | Давление, кг/см2 | Число оборотов ротора в минуту |
|  |  |  |  |

**9. Буровой раствор**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип бурового раствора | Плотность,  кг/см3 | | Условная вязкость, сек | | Фильтрация,  см3/30 мин | | Содержание CaCO3, кг/м³ | |
| проект | факт | проект | факт | проект | факт | проект | факт |
| Полимерглинистый |  |  |  |  |  |  |  |  |

**10.Описание инцидента:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**11. Мероприятия по ликвидации инцидента** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**12.**  **Причины возникновения инцидента:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**13. Заключение комиссии:**

виновной стороной в случившимся инциденте комиссия признаёт:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**14. Время, затраченное на ликвидацию инцидента:**

С \_\_\_:\_\_\_ч \_\_\_.\_\_\_\_\_\_.201\_\_г. по \_\_\_:\_\_\_ч \_\_\_.\_\_\_\_\_.201\_\_г. итого \_\_\_\_ часов.

**15. Рекомендуемые комиссией мероприятия:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**16. Приложения к акту технического расследования:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Председатель комиссии:**

Главный геолог

**Члены комиссии**

Начальник Управления по бурению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Зам. Начальник Управления по бурению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Региональный представитель предприятия

по супервайзингу \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Представители подрядчика \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Шаблон графика глубина-день (ГГД/TVD)

Дан на отдельном листе в файле в формате Microsoft Excel.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Шаблон Баланс календарного времени

Дан на отдельном листе в файле в формате Microsoft Excel.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Справочник операция баланса времени

Дан на отдельном листе в файле в формате Microsoft Excel.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8. Шаблон справки НПВ

Дан на отдельном листе в файле в формате Microsoft Excel.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **ЗАКАЗЧИК**  **Представитель**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **ПОДРЯДЧИК**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |