

НОРМЫ ВРЕМЕНИ

На капитальный ремонт скважин

Сведения о Сборнике

Настоящий Сборник норм времени на капитальный ремонт скважин для ОАО «ТНК-ВР» разработан Нормативно-исследовательской станцией ОАО «Татнефть». Основанием для его разработки является договор № СНГ-0940/41 от 18.05.2011г. с ОАО «Самотлорнефтегаз». Нормы времени на КРС разработаны с учетом проведенных фотографий рабочего дня в бригадах КРС на объектах ОАО «Самотлорнефтегаз».

Разработчики: Ю.В. Мешков, Р.З. Мухаммадиев, Н.М. Баева

Сайт: www.nis.tatneft.ru

Содержание

Стр.

1. Общая часть.....	10
2. Нормативная часть	
Блок-1 Переезд бригады КРС с куста на куст.....	13
Блок-2.1 Подготовительные работы перед ремонтом скважины.....	14
Блок-2.2 Подготовительные работы перед ремонтом скважины при перестановке оборудования на кусте со скважины на скважину	15
Блок-2.3 Заключительные работы после ремонта скважины	16
Блок-3.1 Глушение. Подготовительно-заключительные работы к первому циклу глушения.....	17
Блок-3.2 Глушение. Подготовительные работы к последующему циклу глушения	17
Таблица А к блоку 3 Глушение скважин.....	18
Таблица Б к блоку 3 Нормы времени на замещение жидкости глушения на скважинную жидкость.....	20
Блок-4 Подготовительно-заключительные работы	21
Блок-5а Типовой план работ на подъем и спуск УЭЦН	22
Блок-5б Типовой план работ на подъем и спуск ШГН	23
Блок-5в Типовой план работ на подъем и спуск винтового насоса.....	23
Блок-5г Типовой план работ на подъем и спуск эксплуатационного оборудования с воронкой на НКТ.....	24
Блок-6 Спуск-подъем пера с промывкой забоя	24
Блок-7 Спуск-подъем пера (воронки) без промывки	25
Блок-8 Шаблонировка эксплуатационной колонны.....	25
Блок-9а Спуск-подъем скрепера с проработкой колонны (сверху вниз)	26
Блок-9б Спуск-подъем гидравлического скрепера с проработкой колонны (снизу вверх)	27
Блок-10 Спуск-подъем пакера с посадкой и опрессовкой	28
Блок-11 Спуск-подъем пера с опрессовочным клапаном, опрессовка НКТ	28
Блок-12 Спуск-подъем турбобура ТС-4, Д-85, Д-105 с разбуриванием цементного моста	30
Блок-13 Спуск-подъем пера с засыпкой забоя песком, вымыв излишков песка.....	31
Таблица А к блоку 13 Нормы времени на засыпку песка (пропанта) в эксплуатационную колонну с одновременной прокачкой воды.....	33

Таблица Б к блоку 13 Нормы времени на технологический отстой в ожидании оседания песка (пропанта) удельного веса $2,65 \text{ кг/м}^2$ на 100 м глубины скважины.....	34
Блок-14 Цементная заливка под давлением со срезкой цементного моста	35
Блок-15 Цементная заливка без давления (со срезкой цемента).....	35
Блок-16 Изоляционные работы полимерными составами	36
Блок-17 Опрессовка эксплуатационной колонны жидкостью	36
Блок-18 Испытание на приемистость	37
Блок-19 Опрессовка эксплуатационной колонны инертным газом (азот)	38
Блок-20 Опрессовка эксплуатационной колонны инертным газом (азот) с продавливанием жидкости	41
Блок-21 Привязка НКТ по ГК и МЛМ (отбивка забоя)	44
Блок-22 Установка взрыв-пакера	46
Блок-22а Геофизические исследования АКЦ	48
Блок-23 Перфорация пласта.....	50
Блок-24 Геофизические исследования.	
А. Определение профиля притока.....	52
Б. Определение негерметичности эксплуатационной колонны термометрией.....	55
В. Определение негерметичности эксплуатационной колонны методом закачки изотопов	57
Г. Профиль приемистости и тех.состояние	59
Блок-25 Торпедирование НКТ	61
Блок-26 Определение глубины прихвата НКТ	62
Блок-26а Торпедирование	64
Блок-27 Герметизация эксплуатационной колонны металлическим продольно-гофрированным пластырем с использованием оборудования «Дорн»	66
Блок-28 Цементирование эксплуатационной колонны (подъем цемента).....	66
Блок-29 Ревизия колонной головки с опрессовкой инертным газом (азот).....	67
Блок-30 Спуск эксплуатационной колонны меньшего диаметра	67
Блок-31 Обвязка устья дополнительной эксплуатационной колонны	67
Блок-32 Смена части эксплуатационной колонны	67
Блок-33 Доворот эксплуатационной колонны	68
Блок-34 Монтаж, демонтаж оборудования «КОПС»	68
Блок-35 Промывка горячим раствором в интервале 0-700 м	69

Блок-36 Спуск и подъем дырокола на глубину 800 м, глушение 2 цикла	70
Блок-37 Разбуривание пробки в НКТ	71
Блок-38 Резка НКТ при помощи забойного двигателя Д-54	73
Блок-39 Спуск, подъем печати с промывкой и посадкой	74
Блок-40 Углубление забоя фрезерованием (на 1 рейс)	75
Блок-41 Райбирование эксплуатационной колонны	76
Блок-42 Ловильные работы (на одну операцию)	77
Блок-43 Расхаживание и отворот инструмента	78
Блок-44 Установка и работа гидравлическими домкратами	78
Блок-45 Монтаж, демонтаж механического ротора машинных ключей	78
Блок-46 Закачивание растворителя	78
Блок-47 Обработка призабойной зоны кислотой	
а) с пакером	79
б) без пакера	79
Блок-48 Технологическая операция по ГРП	80
Блок-49 Технологическая операция по ГПП	80
Блок-50 Технологическая операция по виброобработке СГГК	81
Блок-51 Технологическая операция по обработке УОС	81
Блок-52 Технологическая операция МКД	83
Блок-53 Технологическая операция по ТГХВ	86
Блок-54 Гидровоздействие на пласт водой	88
Блок-55 Промывка скважины на нефть	88
Блок-56 Освоение компрессором (азотом)	89
Блок-57 Оборудование устья скважины тумбой	92
Блок-58 Долив скважины самотеком	92
Блок-59 Монтаж-демонтаж планшайбы	92
Блок-60 Монтаж-демонтаж ключа «Oil-Cantry», ГКШ-1200, превентора, опрессовка превентора	92
Блок-61 Смена вахт	93
Блок-62 Непредвиденные работы	94
Блок-63 Переобвязка устья скважины	94

Блок-64 Технологическая операция по спуску 2-рядного лифта и освоению скважины	94
Блок-65 Погрузка-разгрузка НКТ и БТ на мостки.....	95
Блок-66 Нормализация забоя гидрожелонкой	95
Блок-67 Вымыв пропанта из НКТ через «КОПС».....	96
Блок-68 Спуск разбуриваемого пакера (ПГРМ-80, ПГРМ-90).....	96
Блок-69 Разбуривание турбобуром Д-76, Д-85, Д-105, Д-120 в э/к 102,114,146,168 ВП и ПГРМ	96
Блок-70 Спуск УЭЦН, УШГН, одновременно-раздельная добыча	98
Блок-71 Гидрощелевая перфорация (2ЦА-320)	99
Блок-72 Сборка и СПО трехрайберной компоновки.....	100
Блок-73 Спуск и установка клина-отклонителя с вырезкой окна	101
Блок-74 Установка извлекаемого металлического пластыря	101
Блок-75 Разбурка оснастки (хвостовик в горизонте) после ЗБС.....	102
Блок-76 Спуск двухпакерной компоновки	104
Блок-77 Монтаж-демонтаж компоновки яссов	105
Блок-78 Наращивание колонной головки с раскопкой шурфа.....	105
Блок-79 Бурение породы в открытом стволе	106
Блок-80 Гидроперфорация НКТ	107
Блок-81 Цементирование эксплуатационной колонны в два этапа	108
Блок-82 Монтаж и демонтаж оборудования КРС (ЗВС), дополнительное оборудование: котельная, очистная, рабочая площадка, роторная, насосный блок	108
Блок-83 Геофизические работы по снижению уровня жидкости в скважине	110
Блок-84 Переезд бригадного оборудования КРС (ЗВС), дополнительное оборудование: котельная, очистная, рабочая площадка, роторная, насосный блок	111
Блок-85 СПО и установка мостовых пробок.....	113
Блок-86 Канатные работы по СПО печати.....	113
Блок-87 Монтаж-демонтаж силового вертлюга.....	113
Блок-88 Глушение скважин блокирующими составами	114
Блок-89 Спуск компоновок УЭЦН с пакером.....	114
Блок-90 Исправление диаметра эксплуатационной колонны с применением оправ.....	116
Блок-91 СПО шаблона-имитатора 5м; 40 м для спуска эксплуатационной колонны.....	116
Блок-92 Вспомогательные работы	117

Таблица 1 Подъем и спуск НКТ однотрубками подвесным гидроключом с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью от 50 до 80 т.....	122
Таблица 2 Подъем и спуск НКТ однотрубками подвесным гидроключом с ограничением скорости спуска и подъема 0,25 м/сек с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью от 50 до 80 т.....	124
Таблица 3 Подъем и спуск штанг вручную одиночками подъемными агрегатами грузоподъемностью от 50 до 80 т.....	126
Таблица 4 Подъем и спуск ЭЦН на НКТ однотрубками подвесным гидроключом с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью от 50 до 80 т.....	128
Таблица 5 Подъем и спуск ЭЦН на НКТ однотрубками с «греющим» кабелем подвесным гидроключом с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью от 50 до 80 т.....	130
Таблица 6 Подъем и спуск ЭЦН с дозаторной трубкой для подачи химреагентов с поверхности на НКТ однотрубками подвесным гидроключом с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью от 50 до 80 т.....	132
Таблица 7 Подъем и спуск БТ однотрубками подвесным гидроключом с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью от 50 до 80 т.....	134
Таблица 8 Подъем и спуск БТ однотрубками с ограничением скорости подъема и спуска 0,25 м/сек подвесным гидроключом с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью от 50 до 80 т.....	135
Таблица 9 Подъем и спуск НКТ однотрубками подвесным гидроключом с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью свыше 80 т.....	136
Таблица 10 Подъем и спуск НКТ свечами подвесным гидроключом с ограничением скорости спуска и подъема 0,25 м/сек с установкой на подсвечник подъемными агрегатами грузоподъемностью свыше 80 т.....	138
Таблица 11 Подъем и спуск НКТ однотрубками подвесным гидроключом с ограничением скорости спуска и подъема 0,25 м/сек с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью свыше 80т.....	140
Таблица 12 Подъем и спуск НКТ свечами подвесным гидроключом с установкой на подсвечник подъемными агрегатами грузоподъемностью свыше 80 т.....	142
Таблица 13 Подъем и спуск штанг вручную одиночками подъемными агрегатами грузоподъемностью свыше 80 т.....	144
Таблица 14 Подъем и спуск ЭЦН на НКТ однотрубками подвесным гидроключом с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью свыше 80 т.....	146
Таблица 15 Подъем и спуск ЭЦН на НКТ свечами подвесным гидроключом с установкой на подсвечник подъемными агрегатами грузоподъемностью свыше 80 т.....	148
Таблица 16 Подъем и спуск ЭЦН на НКТ однотрубками с «греющим» кабелем подвесным гидроключом с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью свыше 80 т.....	150

Таблица 17 Подъем и спуск ЭЦН на НКТ свечами с «греющим» кабелем подвесным гидроключом с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью свыше 80 т.....	152
Таблица 18 Подъем и спуск ЭЦН с дозаторной трубкой для подачи химреагентов с поверхности на НКТ однетрубками подвесным гидроключом с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью свыше 80 т	154
Таблица 19 Подъем и спуск ЭЦН с дозаторной трубкой для подачи химреагентов с поверхности на НКТ свечами подвесным гидроключом с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью свыше 80 т	156
Таблица 20 Подъем и спуск БТ однетрубками подвесным гидроключом с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью свыше 80 т	158
Таблица 21 Подъем и спуск БТ свечами подвесным гидроключом с установкой на подсвечник подъемными агрегатами грузоподъемностью свыше 80 т.....	160
Таблица 22 Подъем и спуск БТ однетрубками подвесным гидроключом с ограничением скорости спуска и подъема 0,25 м/сек с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью свыше 80 т	162
Таблица 23 Подъем и спуск БТ свечами подвесным гидроключом с ограничением скорости спуска и подъема 0,25 м/сек с установкой на подсвечник подъемными агрегатами грузоподъемностью свыше 80 т	164
Таблица 24 Нормы времени на отворот (заворот) предохранительных колпачков на НКТ, БТ, замер НКТ, БТ, разгрузку НКТ с укладкой на стеллажи и погрузку НКТ со стеллажей	166
Таблица 25 Нормы времени на подкатывание, перекатывание НКТ, БТ, перекатывание НКТ и БТ с мостков на стеллажи с укладкой на прокладки, погрузку и разгрузку поясов для крепления электрокабеля	168
Таблица 26 Нормы времени на отворот (заворот) предохранительных колпачков на штанги, разгрузку штанг с укладкой на стеллажи и погрузку штанг со стеллажей.....	170
Таблица 27 Нормы времени на замер сопротивления изоляции электрокабеля	172
Таблица 28 Промывка скважины	173

1. Общая часть

- 1.1. Данные нормы времени применимы для нормирования труда рабочих, находящихся на сдельной оплате труда, разработки нормированных заданий при повременной оплате труда, а также для расчета нормативной численности рабочих и производственных бригад.
- 1.2. В основе разработки использованы действующие методические, нормативные, фактические отчетно-статистические данные, регламентирующие документы и стандарты, действующие в отрасли, на добывающих предприятиях.
- 1.3. Сборник разработан по предложенной номенклатуре текущих ремонтов согласно «Классификатору ремонтных работ в скважинах» и РД 153-39.0-088-01 с поблочной разбивкой с набором технологических операций в последовательности, предусмотренной «Правилами ведения ремонтных работ в скважинах».
- 1.4. Нормы времени на капитальный ремонт скважин состоят из блоков (постоянный объем работ) и таблиц величин, зависящих от глубины спускоподъемных операций (переменный объем работ). Блоки состоят из элементов технологических операций. Для унификации нормирования таблицы на спускоподъемные операции разделены на 2 типа подъемных агрегатов по грузоподъемности: от 50 до 80 тонн, свыше 80 тонн.
- 1.5. Нормами времени учтено время на личные надобности в размере 3% от оперативного времени, на отдых, при выполнении подготовительно-заключительных работ – 9%, при спускоподъемных операциях с развинчиванием насосно-компрессорных труб – 16%, при спускоподъемных операциях штанг с развинчиванием вручную – 19% от оперативного времени.
- 1.6. Укрупненные нормы времени на спускоподъемные операции рассчитаны с учетом следующих условий работы:
 - диаметр насосно-компрессорных труб от 48 до 114 мм, длина трубы – 8 м;
 - диаметр штанг от 16 до 25 мм, длина штанги – 8 м;
 - диаметр бурильных труб СБТ от 73 до 114 мм, длина труб – 9 м;
 - способ свинчивания и развинчивания насосно-компрессорных труб – гидравлический ключ.
- 1.7. При выполнении спускоподъемных операций в условиях, отличных от принятых, к нормам штучного времени, приведенным в таблицах, следует применять поправочные коэффициенты:

№ п.п.	Поправочные коэффициенты	Обозначение	Значение
1.	При подъеме НКТ с жидкостью	K_1	1,10
2.	При подъеме НКТ с жидкостью и штангами	K_2	1,20
3.	При подъеме БТ с откреплением их машинными ключами после бурения ротором, фрезерования, райбирования	K_3	1,40
4.	При подъеме БТ с откреплением их машинными ключами и последующим развинчиванием цепными ключами	D_4	Добавлять 0,4 мин. на 1 трубу
5.	При герметизации труб уплотнительной лентой (ФУМ)	D_5	Добавлять 0,2 мин. на 1 трубу

$$T' = T \cdot K_n \quad T' = T + D_n,$$

где T – нормативное время из таблиц по спускоподъемным операциям, K и D – поправочные коэффициенты.

- 1.8. При определении общего нормативного времени на ремонт скважин должны быть учтены надбавки на непредвиденные и мелкие ремонтные работы от суммарного времени основных работ в размере 0,2% на 100 м глубины скважины. При проведении аварийно-восстановительных работ надбавку на непредвиденные и мелкие ремонтные работы установить в размере 0,5% (вместо 0,2%) на 100м глубины скважины.
- 1.9. Основными видами работ при КРС являются работы, связанные с обследованием состояния колонны и фильтровой части скважины, местонахождением и состоянием оставшихся в скважинах НКТ, штанг, насосов и других посторонних предметов, операции по их извлечению, спускоподъемные операции с использованием НКТ и бурильных труб, очистка и промывка скважин от песчаных пробок, АСПО, пропанта, ОПЗ, исследовательские работы; переезд бригады на скважину. Подготовительно-заключительные работы к технологическим операциям включаются в состав основных работ.
- 1.10. Не относятся к основным видам работ при КРС и не могут служить базой для расчета надбавки все виды работ, оплачиваемые по фактически затраченному времени на основании актов, подписанных уполномоченными представителями Заказчика, в т.ч. смена вахты, заправка подъемника.
- 1.11. При расчете смены вахт и заправки подъемника не могут служить базой для расчета работы, оплачиваемые по фактически затраченному времени на основании актов.

1.12. Надбавкой предусматривается выполнение следующих работ:

- смена колонного патрубка, планшайбы, задвижек, прокладок, вентилей, манометров, тройника-сальника, полированного штока;
- набивка различных сальников;
- маркировка штанг;
- наворачивание, отвертывание отдельных муфт, переводников;
- установка и снятие заглушек;
- ожидание прекращения кратковременных выбросов жидкости из скважины;
- устранение замазученности на рабочей площадке приемных мостков и возле устья скважины;
- очистка от снега рабочей площадки приемных мостков и рабочей зоны возле устья скважины;
- центровка мачты на неустойчивом грунте;
- смена тормозных колодок;
- регулировка тормозной системы и концевого выключателя;
- смазка и регулировка момента свинчивания гидравлического трубного ключа;
- смена сальников на вертлюге;
- смена индикатора веса;
- наружная чистка и мелкий ремонт инструмента;
- другие вспомогательные и непредвиденные работы продолжительностью менее 1,5 часа.

1.13. Величина поправочного сезонного коэффициента при проведении работ в период с ноября по февраль принимается равной 1,05 от нормального производительного времени. Для работ, нормируемых по фактически затраченному времени данный коэффициент не применим.

1.14. Долив скважины при подъеме труб осуществляется самотеком.

1.15. Вызов подачи скважин, оборудованных ШГН, ЭЦН, выполняется во время заключительных работ.

1.16. Раскачка емкости после ремонта производится параллельно с заключительными работами после ремонта скважин.

2. Нормативная часть

Блок-1 Переезд бригады КРС с куста на куст

№ п.п.	Расстояние переезда, км	Норма времени на переезд	
		I группа дорог	II группа дорог
1.	1	0,07	0,11
2.	5	0,35	0,55
3.	10	0,70	1,10
4.	15	1,05	1,65
5.	20	1,40	2,20
6.	25	1,75	2,75
7.	30	2,10	3,30
8.	35	2,45	3,85
9.	40	2,80	4,40
10.	45	3,15	4,95
11.	50	3,50	5,50
12.	55	3,85	6,05
13.	60	4,20	6,60
14.	65	4,55	7,15
15.	70	4,90	7,70
16.	75	5,25	8,25
17.	80	5,60	8,80
18.	85	5,95	9,35
19.	90	6,30	9,90
20.	95	6,65	10,45
21.	100	7,00	11,00
22.	105	7,35	11,55
23.	110	7,70	12,10
24.	115	8,05	12,65
25.	120	8,40	13,20
26.	125	8,75	13,75
27.	130	9,10	14,30
28.	135	9,45	14,85
29.	140	9,80	15,40
30.	145	10,15	15,95
31.	150	10,50	16,50
32.	155	10,85	17,05
33.	160	11,20	17,60
34.	165	11,55	18,15
35.	170	11,90	18,70
36.	175	12,25	19,25
37.	180	12,60	19,80
38.	185	12,95	20,35
39.	190	13,30	20,90
40.	195	13,65	21,45
41.	200	14,00	22,00

Примечание:

I группа дорог – дороги с усовершенствованным покрытием (асфальтовые, бетонные и т.п.);

II группа дорог – прочие дороги (булыжные, щебеночные, гравийные, грунтовые и т.п.).

К нормам времени на переезд прибавлять время на подготовительно-заключительные работы: перед переездом – 1,55 часа, после переезда – 3,82 часа на 2 рейса.

Блок-2.1 Подготовительные работы перед ремонтом скважины

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час	
		Группы подъемных агрегатов	
		от 50 до 80 т	свыше 80 т с балконом верхового рабочего
1.	Планировка территории перед ремонтом	0,40	0,40
2.	Монтаж подъемного агрегата		
	с оттяжками	3,23	9,80
	без оттяжек	1,88	
3.	Монтаж ИВЭ	0,17	0,17
4.	Установка заземления оборудования – 8 ед. (вагон мастера, бытовой вагон, спальный вагон, вагон для сушки спецодежды, приемные мостки, технологическая емкость, доливная емкость, инструментальный вагон)	0,67	0,67
5.	Укладка эл. кабеля на стойки-подставки (5 ед. оборудования)	0,16	0,16
6.	Подключение к электросети вагона мастера, бытового вагона, спального вагона, вагона для сушки спецодежды, инструментального вагона (5 ед.)	0,58	0,58
7.	Подключение прожекторов к электросети	0,13	0,13
8.	Монтаж передвижной рабочей площадки	0,77	норма входит в монтаж подъемного агрегата
9.	Установка передвижных приемных мостков с поддонами для слива жидкости (1 ед.)	0,30	0,30
10.	Сборка линии долива от емкости к устью скважины	0,13	0,13
11.	Монтаж подвешенного гидравлического ключа с пневмоспайдером	0,20	0,20
12.	Монтаж якорей при помощи АЗА и испытание якорей для крепления оттяжек	0,60	1,05
	Итого укрупненная норма времени:		
	с монтажом оттяжек подъемного агрегата	7,34	13,59
	без монтажа оттяжек подъемного агрегата	5,39	

Примечание: при монтаже дополнительной единицы оборудования к укрупненной норме времени добавлять время на одну необходимую операцию:

- на установку заземления – 0,08 часа;
- на подключение к электросети – 0,12 часа;
- на укладку электрокабеля на подставки – 0,03 часа;
- на монтаж дополнительного стеллажа для труб – 0,09 часа.

Блок-2.2 Подготовительные работы перед ремонтом скважины при перестановке оборудования на кусте со скважины на скважину (с батареи на батарею)

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час	
		Группы подъемных агрегатов	
		от 50 до 80 т	свыше 80 т с балконом верхового рабочего
1.	Монтаж подъемного агрегата		
	с оттяжками	3,23	9,80
	без оттяжек	1,88	
2.	Монтаж ИВЭ	0,17	0,17
3.	Установка заземления оборудования – 4 ед. (приемные мостки, технологическая емкость, доливная емкость, инструментальный вагон)	0,33	0,33
4.	Укладка эл. кабеля на козлы-подставки (1 ед.)	0,03	0,03
5.	Подключение электросети к инструментальному вагону (1 ед.)	0,12	0,12
6.	Подключение прожекторов к электросети	0,13	0,13
7.	Монтаж передвижной рабочей площадки	0,77	норма входит в монтаж подъемного агрегата
8.	Установка передвижных приемных мостков с поддонами для слива жидкости (1 ед.)	0,30	0,30
9.	Сборка линии долива от емкости к устью скважины	0,13	0,13
10.	Монтаж подвешенного гидравлического ключа с пневмоспайдером	0,20	0,20
11.	Монтаж якорей при помощи АЗА и испытание якорей для крепления оттяжек	0,60	1,05
	Итого укрупненная норма времени:		
	с монтажом оттяжек подъемного агрегата	6,01	12,26
	без монтажа оттяжек подъемного агрегата	4,06	

Примечание: при монтаже дополнительной единицы оборудования к укрупненной норме времени добавлять время на одну необходимую операцию:

- на установку заземления – 0,08 часа;
- на подключение к электросети – 0,12 часа;
- на укладку электрокабеля на подставки – 0,03 часа;
- на монтаж дополнительного стеллажа для труб – 0,09 часа.

Блок-2.3 Заключительные работы после ремонта скважины

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час	
		Группы подъемных агрегатов	
		от 50 до 80 т	свыше 80 т с балконом верхового рабочего
1.	Демонтаж подвешного гидравлического ключа с пневмоспайдером	0,17	0,17
2.	Демонтаж подъемного агрегата		
	с оттяжками	1,92	5,38
	без оттяжек	1,58	
3.	Демонтаж ИВЭ	0,13	0,13
4.	Демонтаж передвижной рабочей площадки	0,23	норма входит в монтаж подъемного агрегата
5.	Демонтаж передвижных приемных мостков с поддонами для слива жидкости (1 ед.)	0,15	0,15
6.	Отключение от электросети вагона мастера, бытового вагона, спального вагона, вагона для сушки спецодежды, инструментального вагона (5 ед.)	0,50	0,50
7.	Отключение прожекторов от электросети	0,13	0,13
8.	Снятие заземления оборудования – 8 ед. (вагон мастера, бытовой вагон, спальный вагон, вагон для сушки спецодежды, приемные мостки, буровая емкость, блок долива, инструментальный вагон)	0,67	0,67
9.	Складывание стоек для подвешивания эл. кабеля (5 ед. оборудования)	0,09	0,09
10.	Разборка линии долива от емкости к устью скважины	0,07	0,07
11.	Пропарка фонтанной арматуры	0,53	0,53
12.	Извлечение якорей	0,20	0,35
13.	Планировка территории после ремонта	0,25	0,25
	Итого укрупненная норма времени:		
	с демонтажом оттяжек подъемного агрегата	5,04	8,42
	без демонтажа оттяжек подъемного агрегата	4,50	

Примечание: при демонтаже дополнительной единицы оборудования к укрупненной норме времени добавлять время на одну необходимую операцию:

- на снятие заземления – 0,08 часа;
- на отключение от электросети – 0,10 часа;
- на складывание подставок под электрокабель – 0,02 часа;
- на демонтаж дополнительного стеллажа для труб – 0,09 часа.

**Блок-3.1 Глушение. Подготовительно-заключительные работы
к первому циклу глушения**

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Открепить и снять заглушку с фланцевого соединения (8 болтов) буферной или затрубной задвижки; установить и закрепить БРС на фланцевое соединение (8 болтов) буферной или затрубной задвижки. Установить агрегаты ЦА-320 и АЦН, произвести обвязку их через гибкий шланг, собрать нагнетательную линию от агрегата ЦА-320 до БРС, опрессовать нагнетательную линию	0,32
1.1.	Открыть трубную задвижку, опрессовать лифт НКТ. Отсоединить нагнетательную линию от БРС, установить и закрепить лубрикатор со сбивным ломом на БРС, сбить циркуляционный клапан, бросив лом в скважину, открепить и снять лубрикатор, подсоединить нагнетательную линию к БРС	0,25
2.	Глушение скважины	Табл. к блоку
3.	Отсоединить и разобрать нагнетательную линию; навернуть заглушку на БРС	0,13
	Итого укрупненная норма времени	
	– на первый цикл глушения	0,45
	– на первый цикл глушения для УЭЦН	0,70

Блок-3.2 Глушение. Подготовительные работы к последующему циклу глушения

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Установить агрегаты ЦА-320 и АЦН, произвести их обвязку через гибкий шланг, собрать нагнетательную линию от агрегата ЦА-320 до БРС, опрессовать нагнетательную линию	0,22
2.	Глушение скважины	Табл. к блоку
3.	Отсоединить и разобрать нагнетательную линию; навернуть заглушку на БРС	0,13
3.1.	Отсоединить и разобрать нагнетательную линию; открепить БРС от фланцевого соединения (8 болтов), установить и закрепить заглушку к фланцевому соединению (8 болтов)	0,17
	Итого укрупненная норма времени	
	– на последующий цикл глушения	0,35
	– на последний цикл глушения	0,39

Глушение скважин

Глубина скважины м	Диаметр эксплуатационной колонны, мм															
	127-146								168-197							
	Диаметр колонны НКТ, мм								Диаметр колонны НКТ, мм							
	73				89-102				73				89-102			
	в 1 цикл		в 2 цикла		в 1 цикл		в 2 цикла		в 1 цикл		в 2 цикла		в 1 цикл		в 2 цикла	
	м ³	час.	м ³	час.	м ³	час.	м ³	час.	м ³	час.	м ³	час.	м ³	час.	м ³	час.
100	1,3	0,042	2,51	0,084	1,2	0,040	2,4	0,080	1,7	0,057	3,41	0,114	1,7	0,055	3,31	0,110
200	2,5	0,084	5,01	0,167	2,4	0,080	4,81	0,160	3,4	0,114	6,82	0,227	3,3	0,110	6,61	0,220
300	3,8	0,125	7,52	0,251	3,6	0,120	7,21	0,240	5,1	0,170	10,2	0,341	5,0	0,165	9,92	0,331
400	5,0	0,167	10	0,334	4,8	0,160	9,61	0,320	6,8	0,227	13,6	0,454	6,6	0,220	13,2	0,441
500	6,3	0,209	12,5	0,418	6,0	0,200	12	0,401	8,5	0,284	17	0,568	8,3	0,275	16,5	0,551
600	7,5	0,251	15	0,501	7,2	0,240	14,4	0,481	10,2	0,341	20,5	0,682	9,9	0,331	19,8	0,661
700	8,8	0,292	17,5	0,585	8,4	0,280	16,8	0,561	11,9	0,398	23,9	0,795	11,6	0,386	23,1	0,771
800	10,0	0,334	20,1	0,668	9,6	0,320	19,2	0,641	13,6	0,454	27,3	0,909	13,2	0,441	26,4	0,881
900	11,3	0,376	22,6	0,752	10,8	0,361	21,6	0,721	15,3	0,511	30,7	1,023	14,9	0,496	29,7	0,992
1000	12,5	0,418	25,1	0,836	12,0	0,401	24	0,801	17,0	0,568	34,1	1,136	16,5	0,551	33,1	1,102
1100	13,8	0,460	27,6	0,919	13,2	0,441	26,4	0,881	18,7	0,625	37,5	1,250	18,2	0,606	36,4	1,212
1200	15,0	0,501	30,1	1,003	14,4	0,481	28,8	0,961	20,5	0,682	40,9	1,363	19,8	0,661	39,7	1,322
1300	16,3	0,543	32,6	1,086	15,6	0,521	31,2	1,041	22,2	0,739	44,3	1,477	21,5	0,716	43	1,432
1400	17,5	0,585	35,1	1,170	16,8	0,561	33,6	1,122	23,9	0,795	47,7	1,591	23,1	0,771	46,3	1,542
1500	18,8	0,627	37,6	1,253	18,0	0,601	36,1	1,202	25,6	0,852	51,1	1,704	24,8	0,826	49,6	1,653
1600	20,1	0,668	40,1	1,337	19,2	0,641	38,5	1,282	27,3	0,909	54,5	1,818	26,4	0,881	52,9	1,763
1700	21,3	0,710	42,6	1,420	20,4	0,681	40,9	1,362	29,0	0,966	57,9	1,931	28,1	0,937	56,2	1,873
1800	22,6	0,752	45,1	1,504	21,6	0,721	43,3	1,442	30,7	1,023	61,4	2,045	29,7	0,992	59,5	1,983
1900	23,8	0,794	47,6	1,587	22,8	0,761	45,7	1,522	32,4	1,079	64,8	2,159	31,4	1,047	62,8	2,093
2000	25,1	0,836	50,1	1,671	24,0	0,801	48,1	1,602	34,1	1,136	68,2	2,272	33,1	1,102	66,1	2,204
2100	26,3	0,877	52,6	1,755	25,2	0,841	50,5	1,682	35,8	1,193	71,6	2,386	34,7	1,157	69,4	2,314
2200	27,6	0,919	55,1	1,838	26,4	0,881	52,9	1,762	37,5	1,250	75	2,500	36,4	1,212	72,7	2,424
2300	28,8	0,961	57,7	1,922	27,6	0,921	55,3	1,843	39,2	1,307	78,4	2,613	38,0	1,267	76	2,534
2400	30,1	1,003	60,2	2,005	28,8	0,961	57,7	1,923	40,9	1,363	81,8	2,727	39,7	1,322	79,3	2,644
2500	31,3	1,044	62,7	2,089	30,0	1,001	60,1	2,003	42,6	1,420	85,2	2,840	41,3	1,377	82,6	2,754
2600	32,6	1,086	65,2	2,172	31,2	1,041	62,5	2,083	44,3	1,477	88,6	2,954	43,0	1,432	85,9	2,865
2700	33,8	1,128	67,7	2,256	32,4	1,082	64,9	2,163	46,0	1,534	92	3,068	44,6	1,487	89,2	2,975
2800	35,1	1,170	70,2	2,339	33,6	1,122	67,3	2,243	47,7	1,591	95,4	3,181	46,3	1,542	92,5	3,085
2900	36,3	1,212	72,7	2,423	34,8	1,162	69,7	2,323	49,4	1,647	98,8	3,295	47,9	1,598	95,9	3,195
3000	37,6	1,253	75,2	2,507	36,1	1,202	72,1	2,403	51,1	1,704	102	3,409	49,6	1,653	99,2	3,305
3100	38,9	1,295	77,7	2,590	37,3	1,242	74,5	2,483	52,8	1,761	106	3,522	51,2	1,708	102	3,415
3200	40,1	1,337	80,2	2,674	38,5	1,282	76,9	2,564	54,5	1,818	109	3,636	52,9	1,763	106	3,526
3300	41,4	1,379	82,7	2,757	39,7	1,322	79,3	2,644	56,2	1,875	112	3,749	54,5	1,818	109	3,636
3400	42,6	1,420	85,2	2,841	40,9	1,362	81,7	2,724	57,9	1,931	116	3,863	56,2	1,873	112	3,746
3500	43,9	1,462	87,7	2,924	42,1	1,402	84,1	2,804	59,6	1,988	119	3,977	57,8	1,928	116	3,856
3600	45,1	1,504	90,2	3,008	43,3	1,442	86,5	2,884	61,4	2,045	123	4,090	59,5	1,983	119	3,966
3700	46,4	1,546	92,7	3,091	44,5	1,482	88,9	2,964	63,1	2,102	126	4,204	61,1	2,038	122	4,077
3800	47,6	1,587	95,2	3,175	45,7	1,522	91,3	3,044	64,8	2,159	130	4,317	62,8	2,093	126	4,187
3900	48,9	1,629	97,8	3,259	46,9	1,562	93,7	3,124	66,5	2,216	133	4,431	64,5	2,148	129	4,297
4000	50,1	1,671	100	3,342	48,1	1,602	96,1	3,204	68,2	2,272	136	4,545	66,1	2,204	132	4,407
4100	51,4	1,713	103	3,426	49,3	1,642	98,5	3,285	69,9	2,329	140	4,658	67,8	2,259	136	4,517
4200	52,6	1,755	105	3,509	50,5	1,682	101	3,365	71,6	2,386	143	4,772	69,4	2,314	139	4,627

Глубина скважины м	Диаметр эксплуатационной колонны, мм															
	127-146								168-197							
	Диаметр колонны НКТ, мм								Диаметр колонны НКТ, мм							
	73				89-102				73				89-102			
	в 1 цикл		в 2 цикла		в 1 цикл		в 2 цикла		в 1 цикл		в 2 цикла		в 1 цикл		в 2 цикла	
	м ³	час.	м ³	час.	м ³	час.	м ³	час.	м ³	час.	м ³	час.	м ³	час.	м ³	час.
4300	53,9	1,796	108	3,593	51,7	1,722	103	3,445	73,3	2,443	147	4,886	71,1	2,369	142	4,738
4400	55,1	1,838	110	3,676	52,9	1,762	106	3,525	75,0	2,500	150	4,999	72,7	2,424	145	4,848
4500	56,4	1,880	113	3,760	54,1	1,803	108	3,605	76,7	2,556	153	5,113	74,4	2,479	149	4,958
4600	57,7	1,922	115	3,843	55,3	1,843	111	3,685	78,4	2,613	157	5,226	76,0	2,534	152	5,068
4700	58,9	1,963	118	3,927	56,5	1,883	113	3,765	80,1	2,670	160	5,340	77,7	2,589	155	5,178
4800	60,2	2,005	120	4,011	57,7	1,923	115	3,845	81,8	2,727	164	5,454	79,3	2,644	159	5,288
4900	61,4	2,047	123	4,094	58,9	1,963	118	3,925	83,5	2,784	167	5,567	81,0	2,699	162	5,399
5000	62,7	2,089	125	4,178	60,1	2,003	120	4,006	85,2	2,840	170	5,681	82,6	2,754	165	5,509

Примечание: к нормам времени добавлять по 2 мин. на пересоединение бойлера к ЦА-320: с 10 м³ до 20 м³ – 2 мин.; с 20 м³ до 30 м³ – 4 мин.; с 30 м³ до 40 м³ – 6 мин. и т.д.

При замещении скважинной жидкости с ограниченной скоростью закачки к нормам времени применять коэффициент 1,5.

**Нормы времени на замещение жидкости глушения на
скважинную жидкость**

Расстояние от приема насоса до забоя скважины, м	Норма времени, час
100	0,69
200	1,39
300	2,08
400	2,78
500	3,47
600	4,17
700	4,86
800	5,56
900	6,25
1000	6,94
1100	7,64
1200	8,33
1300	9,03
1400	9,72
1500	10,42
1600	11,11
1700	11,81
1800	12,50
1900	13,19
2000	13,89

Блок-4 Подготовительно-заключительные работы

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1. Демонтаж арматуры УЭЦН		
1.1.	Демонтаж лубрикатора	0,08
1.2.	Зацепление елки арматуры канатным стропом	0,05
1.3.	Отсоединение выкидов арматуры и отвод в сторону (3 фланца)	0,24
1.4.	Отсоединение елки арматуры от стволовой катушки, демонтаж и укладка на пол	0,08
1.5.	Установка заглушки на коллектор	0,08
1.6.	Монтаж стропов и элеватора на талевый блок	0,02
1.7.	Монтаж подъемного патрубка с фланцем на стволовую катушку	0,03
1.8.	Разъединение стволовой катушки от крестовины	0,13
1.9.	Приподъем колонны труб, высвобождение кабеля от сальникового уплотнения и протаскивание его свободного конца из отверстия в переводной катушке (10 м)	0,08
1.10.	Посадка колонны труб на элеватор, отворот стволовой катушки от колонны труб и спуск на пол	0,03
	Итого постоянных объемов работ	0,82
2. Монтаж арматуры УЭЦН		
2.1.	Подъем переводного патрубка вместе со стволовой катушкой и наворот ее на колонну труб	0,03
2.2.	Приподъем колонны труб, открепление болтов (2 болта) и демонтаж спайдера	0,07
2.3.	Протаскивание свободного конца кабеля в отверстие кабельного ввода стволовой катушки (10 м)	0,03
2.4.	Посадка колонны труб на крестовик и закрепление стволовой катушки с крестовиком шпильками	0,15
2.5.	Установка сальникового уплотнения	0,25
2.6.	Отсоединение переводного патрубка от стволовой катушки	0,08
2.7.	Подъем елки арматуры и соединение ее со стволовой катушкой	0,07
2.8.	Демонтаж заглушки с коллектора	0,08
2.9.	Соединение выкидов арматуры (3 фланца)	0,24
2.10.	Подготовительные работы перед опрессовкой кабельного ввода, опрессовка кабельного сальникового уплотнения кабельного ввода фонтанной арматуры, заключительные работы после опрессовки кабельного ввода	0,68
2.11.	Установка лубрикатора	0,08
	Итого постоянных объемов работ	1,76
3. Демонтаж фонтанной арматуры		
3.1.	Демонтаж лубрикатора	0,08
3.2.	Зацепление елки арматуры канатным стропом	0,05
3.3.	Отсоединение выкидов арматуры и отвод в сторону (3 фланца)	0,24
3.4.	Отсоединение елки арматуры от стволовой катушки, демонтаж и спуск на пол	0,08
3.5.	Установка заглушки на коллектор	0,08
3.6.	Монтаж стропов и элеватора на талевый блок	0,02
3.7.	Монтаж подъемного патрубка с фланцем на стволовую катушку	0,03
3.8.	Открепление стволовой катушки от крестовины	0,13

3.9.	Приподъем ствольной катушки, посадка колонны труб на элеватор, отворот ствольной катушки из колонны труб и укладка на пол	0,03
	Итого укрупненная норма времени	0,74
Монтаж фонтанной арматуры		
4.1.	Подъем с пола переводного патрубка со ствольной катушкой, наворот на колонну труб и посадка на крестовик	0,03
4.2.	Соединение ствольной катушки с фланцем крестовика	0,15
4.3.	Демонтаж подъемного патрубка от ствольной катушки, спуск на пол	0,08
4.4.	Захват елки арматуры канатным стропом, подъем с пола и установка на фланец ствольной катушки	0,07
4.5.	Соединение елки арматуры с фланцем ствольной катушки	0,08
4.6.	Демонтаж заглушки с коллектора	0,08
4.7.	Подтаскивание струны к устью скважины, исправление положения струны и закрепление ее к стояку и струнной и затрубной задвижкам (3 фланца)	0,24
4.8.	Установка лубрикатора	0,08
	Итого укрупненная норма времени	0,81

Примечание: При протаскивании кабеля на длину свыше 10 м значение нормы в п. 1.9, 2.3 применять пропорционально длине кабеля

Блок-5а Типовой план работ на подъем и спуск УЭЦН

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подготовительные работы к подъему НКТ с демонтажом арматуры УЭЦН	2,1
2.	Подъем УЭЦН на НКТ	Таблицы 4-6,9-12
2.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
3.	Заключительные работы после подъема УЭЦН с демонтажом насоса	
3.1.	2-секционного насоса	1,58
3.2.	3-секционного насоса	1,80
3.3.	4-секционного насоса	2,01
3.4.	5-секционного насоса	2,23
4.	Подготовительные работы к спуску УЭЦН с монтажом насосной установки	
4.1.	2-секционного насоса	3,17
4.2.	3-секционного насоса	3,47
4.3.	4-секционного насоса	3,77
4.4.	5-секционного насоса	4,07
5.	Спуск УЭЦН на НКТ	Таблицы 4-6,9-12
5.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
5.2.	Замер сопротивления через каждые 200 м (0,16 часа)	Таблица 27
6.	Заклучительные работы после спуска УЭЦН с монтажом арматуры	3,04
	Итого постоянных объемов работ для	
	2-секционного насоса	9,89
	3-секционного насоса	10,41
	4-секционного насоса	10,92
	5-секционного насоса	11,44

Блок-5б Типовой план работ на подъем и спуск ШГН

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подготовительные работы перед подъемом штанг с монтажом штангового превентора	0,9
2.	Подъем штанг	Таблицы 3,13
3.	Заключительные работы после подъема штанг	0,27
4.	Подготовительные работы к подъему НКТ (ШГН) с монтажом трубного превентора	0,88
5.	Подъем НКТ (ШГН)	Таблицы 1,9,12
5.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
6.	Заключительные работы после подъема НКТ (ШГН)	0,22
7.	Подготовительные работы перед спуском НКТ (ШГН)	0,4
8.	Спуск НКТ (ШГН)	Таблицы 1,9,12
8.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
9.	Заключительные работы после спуска НКТ (ШГН) с демонтажом трубного превентора	0,7
10.	Подготовительные работы перед спуском штанг с монтажом штангового превентора	0,46
11.	Спуск штанг	Таблицы 3,13
12.	Заключительные работы после спуска штанг с демонтажом штангового превентора	0,87
13.	Опрессовка НКТ с подготовительно-заключительными работами	0,47
	Итого постоянных объемов работ	5,17

Блок-5в Типовой план работ на подъем и спуск винтового насоса

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Демонтаж верхнего привода с электродвигателем	1,05
2.	Подготовительно-заключительные работы перед подъемом и после подъема штанг винтового насоса	2,14
3.	Подъем штанг	Таблицы 3,13
4.	Подготовительные работы к подъему НКТ (УШВН)	1,04
5.	Срыв якоря (анкера)	0,15
6.	Подъем НКТ (УШВН)	Таблицы 1,9,12
6.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
7.	Заключительные работы после подъема НКТ (УШВН)	0,38
8.	Подготовительные работы перед спуском НКТ (УШВН)	0,72
9.	Спуск НКТ с УШВН	Таблицы 1,9,12
9.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
10.	Посадка якоря (анкера) с подбором патрубков	0,23
11.	Заключительные работы после спуска НКТ (УШВН)	0,84
12.	Подготовительно-заключительные работы перед спуском и после спуска штанг винтового насоса	2,70
13.	Спуск штанг	Таблицы 3,13
14.	Заключительные работы после спуска штанг	1,35
15.	Опрессовка НКТ с подготовительно-заключительными работами	0,47
16.	Монтаж верхнего привода УШВН	1,58
	Итого постоянных объемов работ	12,65

Блок-5г Типовой план работ на подъем и спуск эксплуатационного оборудования с воронкой на НКТ

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подготовительно-заключительные работы к подъему и после подъема воронки на НКТ	1,43
2.	Подъем воронки на НКТ	Таблицы 1,9,12
2.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
3.	Подготовительно-заключительные работы к спуску и после спуска воронки на НКТ	1,23
4.	Спуск НКТ с воронкой	Таблицы 1,9,12
5.	Опрессовка НКТ с подготовительно-заключительными работами	0,47
	Итого постоянных объемов работ	3,13

Блок-6 Спуск-подъем пера с промывкой забоя

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Монтаж пера	0,03
2.	Спуск пера на НКТ	Таблицы 1,9,12
2.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
3.	Демонтаж спайдера	0,07
4.	Подготовительные работы к промывке через вертлюг	0,61
4.1.	Монтаж устьевого сальника	0,12
4.2.	Сборка промывочной линии	0,05
4.3.	Присоединение промывочной линии к агрегату	0,05
4.4.	Установка и крепление промывочного шланга к поясу мачты	0,07
4.5.	Сборка на мостках промывочной трубы с вертлюгом облегченного типа	0,08
4.6.	Присоединение шланга к промывочной линии или стояку	0,07
4.7.	Присоединение промывочного шланга к вертлюгу	0,07
4.8.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
4.9.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом и соединение с колонной промывочных труб	0,05
5.	Промывка	Таблица 28
6.	Наращивание 1 трубы	0,27
6.1.	Отсоединение промывочной трубы вместе с вертлюгом от колонны труб и спуск на мостки	0,07
6.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
6.3.	Захват наращиваемой трубы, подъем, наворот на колонну труб и спуск в скважину	0,07
6.4.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
6.5.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом с мостков и соединение с колонной труб	0,03
7.	Заключительные работы после промывки	0,51

7.1.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом из скважины, отворот от колонны промывочных труб и укладка на мостки	0,07
7.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
7.3.	Отсоединение шланга от вертлюга	0,05
7.4.	Отсоединение шланга от промывочной линии или стояка	0,05
7.5.	Отсоединение на мостках промывочной трубы от вертлюга	0,03
7.6.	Вывод промывочной (рабочей) трубы из скважины	0,03
7.7.	Отсоединение промывочной линии от агрегата	0,05
7.8.	Разборка промывочной линии	0,05
7.9.	Демонтаж устьевого сальника	0,13
8.	Монтаж спайдера	0,07
9.	Подъем пера на НКТ	Таблицы 1,9,12
10.	Демонтаж пера	0,03
	Итого постоянных объемов работ	1,59

Блок-7 Спуск-подъем пера (воронки) без промывки

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Монтаж пера	0,03
2.	Спуск пера (воронки) на НКТ	Таблицы 1,9,12
2.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
3.	Подъем пера на НКТ	Таблицы 1,9,12
4.	Демонтаж пера	0,05
	Итого постоянных объемов работ	0,08

Блок-8 Шаблонировка эксплуатационной колонны

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Монтаж пера (воронки)	0,03
2.	Монтаж одной секции шаблона	0,15
3.	Спуск шаблона на НКТ	Таблицы 2,10,11
3.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
4.	Подъем шаблона на НКТ	Таблицы 1,9,12
5.	Демонтаж одной секции шаблона	0,14
6.	Демонтаж пера (воронки)	0,03
	Итого постоянных объемов работ	0,35

Примечание: при большем количестве шаблонов норму по п.п. 2, 5 увеличить пропорционально числу шаблонов.

Блок-9а Спуск-подъем скрепера с проработкой колонны (сверху вниз)

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подготовительные работы к спуску скрепера	0,18
2.	Спуск скрепера на НКТ	Таблицы 1,9,12
2.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
3.	Демонтаж спайдера	0,07
4.	Подготовительные работы к промывке через вертлюг	0,61
4.1.	Монтаж устьевого сальника	0,12
4.2.	Сборка промывочной линии	0,05
4.3.	Присоединение промывочной линии к агрегату	0,05
4.4.	Установка и крепление промывочного шланга к поясу мачты	0,07
4.5.	Сборка на мостках промывочной трубы с вертлюгом облегченного типа	0,08
4.6.	Присоединение шланга к промывочной линии или стояку	0,07
4.7.	Присоединение промывочного шланга к вертлюгу	0,07
4.8.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
4.9.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом и соединение с колонной промывочных труб	0,05
5.	Расхаживание колонны труб и очистка стенки эксплуатационной колонны скрепером на длину одной трубы 5 раз с промывкой	0,08
6.	Наращивание 1 трубы	0,27
6.1.	Отсоединение промывочной трубы вместе с вертлюгом от колонны труб и спуск на мостки	0,07
6.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
6.3.	Захват наращиваемой трубы, подъем, наворот на колонну труб и спуск в скважину	0,07
6.4.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
6.5.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом мостков и соединение с колонной труб	0,03
7.	Заключительные работы после промывки	0,51
7.1.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом из скважины, отворот от колонны промывочных труб и укладка на мостки	0,07
7.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
7.3.	Отсоединение шланга от вертлюга	0,05
7.4.	Отсоединение шланга от промывочной линии или стояка	0,05
7.5.	Отсоединение на мостках промывочной трубы от вертлюга	0,03
7.6.	Вывод промывочной (рабочей) трубы из скважины	0,03
7.7.	Отсоединение промывочной линии от агрегата	0,05
7.8.	Разборка промывочной линии	0,05
7.9.	Демонтаж устьевого сальника	0,13
8.	Монтаж спайдера	0,07
9.	Подъем скрепера на НКТ	Таблицы 1,9,12
10.	Подъем скрепера в сборе с переводником и первой трубой из устья скважины, укладка на приемный мост	0,08

11.	Отворот от скрепера переводника и трубы	0,08
12.	Откатывание скрепера и переводника в сторону	0,05
	Итого постоянных объемов работ	2,00

Блок-9б Спуск-подъем гидравлического скрепера с проработкой колонны (снизу вверх)

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подготовительные работы к спуску скрепера	0,18
2.	Спуск скрепера на НКТ	Таблицы 2,10,11
2.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
3.	Демонтаж спайдера	0,07
4.	Подготовительные работы к промывке через вертлюг	0,61
4.1.	Монтаж устьевого сальника	0,12
4.2.	Сборка промывочной линии	0,05
4.3.	Присоединение промывочной линии к агрегату	0,05
4.4.	Установка и крепление промывочного шланга к поясу мачты	0,07
4.5.	Сборка на мостках промывочной трубы с вертлюгом облегченного типа	0,08
4.6.	Присоединение шланга к промывочной линии или стояку	0,07
4.7.	Присоединение промывочного шланга к вертлюгу	0,07
4.8.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
4.9.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом и соединение с колонной промывочных труб	0,05
5.	Закачка с помощью агрегата воды в колонну труб и создание в ней необходимого давления (для выдавливания плашек из корпуса гидроскрепера). Расхаживание колонны труб и очистка стенки эксплуатационной колонны гидроскрепером 5 раз (на длину одной трубы)	0,16
6.	Подъем 1 трубы после проработки	0,27
6.1.	Отсоединение промывочной трубы вместе с вертлюгом от колонны труб и спуск на мостки	0,07
6.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штроп на крюк	0,05
6.3.	Подъем трубы из скважины, отворот от колонны труб, опускание трубы на мостки	0,07
6.4.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
6.5.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом мостков и соединение с колонной труб	0,03
7.	Заключительные работы после промывки	0,51
7.1.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом из скважины, отворот от колонны промывочных труб и укладка на мостки	0,07
7.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
7.3.	Отсоединение шланга от вертлюга	0,05
7.4.	Отсоединение шланга от промывочной линии или стояка	0,05
7.5.	Отсоединение на мостках промывочной трубы от вертлюга	0,03
7.6.	Вывод промывочной (рабочей) трубы из скважины	0,03

7.7.	Отсоединение промывочной линии от агрегата	0,05
7.8.	Разборка промывочной линии	0,05
7.9.	Демонтаж устьевого сальника	0,13
8.	Монтаж спайдера	0,07
9.	Подъем скрепера на НКТ	Таблицы 1,9,12
10.	Подъем скрепера в сборе с переводником и первой трубой из устья скважины, укладка на приемный мост	0,08
11.	Отворот от скрепера переводника и трубы	0,08
12.	Откатывание скрепера и переводника в сторону	0,05
	Итого постоянных объемов работ	2,08

Блок-10 Спуск-подъем пакера с посадкой и опрессовкой

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подготовительные работы к спуску пакера	0,28
2.	Спуск пакера на НКТ	Таблицы 2,10,11
2.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
3.	Демонтаж спайдера	0,07
4.	Посадка пакера	0,23
5.	Захватить и приподнять запорную компоновку над устьем скважины и установить ее на колонну НКТ	0,05
6.	Установить агрегаты ЦА-320 и АЦН, произвести обвязку их через гибкий шланг, обвязать выкидную линию с желобной емкостью, собрать нагнетательную линию от агрегата ЦА-320 до затрубного пространства, опрессовать нагнетательную линию	0,22
7.	Закачать жидкость в скважину для создания необходимого давления. Опрессовать. Разрядить скважину после опрессовки	0,58
8.	Отсоединить и разобрать нагнетательную линию, гибкие шланги от АЦН, агрегата, желобной емкости	0,15
9.	Отвернуть запорную компоновку от колонны НКТ	0,05
10.	Сорвать пакер	0,15
11.	Монтаж спайдера	0,07
12.	Подъем пакера на НКТ	Таблицы 2,10,11
13.	Заключительные работы после подъема пакера	0,28
	Итого постоянных объемов работ	2,13

Блок-11 Спуск-подъем пера с опрессовочным клапаном, опрессовка НКТ

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Монтаж опрессовочного седла	0,03
2.	Установка цементирующего агрегата у устья скважины	0,05
3.	Наворот поворотного угольника (с гайкой БРС на конце) в муфту трубы	0,03
4.	Прокладка гибкого шланга от бойлера до агрегата	0,03
5.	Сборка опрессовочной линии	0,05
6.	Соединение опрессовочной линии с поворотным угольником	0,03
7.	Опрессовка опрессовочной линии	0,03

8.	Опрессовка опрессовочной пары	0,03
9.	Отсоединение опрессовочной линии от поворотного угольника	0,05
10.	Отворот и демонтаж поворотного угольника (с гайкой БРС на конце) от трубы	0,03
11.	Разборка опрессовочной линии	0,05
12.	Спуск пера (воронки) на НКТ	Таблицы 1,9,12
12.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
13.	Установка цементирующего агрегата у устья скважины	0,05
14.	Наворот поворотного угольника (с гайкой БРС на конце) в муфту трубы	0,03
15.	Прокладка гибкого шланга от бойлера до агрегата	0,03
16.	Сборка опрессовочной линии	0,05
17.	Соединение опрессовочной линии с поворотным угольником	0,03
18.	Опрессовка опрессовочной линии	0,03
19.	Опрессовка НКТ	0,25
20.	Вымывание шарика	Таблица 28
21.	Отсоединение опрессовочной линии от поворотного угольника	0,05
22.	Отворот и демонтаж поворотного угольника (с гайкой БРС на конце) от трубы	0,03
23.	Разборка опрессовочной линии	0,05
24.	Подъем опрессовочного седла на НКТ	Таблицы 1,9,12
25.	Демонтаж опрессовочного седла	0,05
	Итого постоянных объемов работ	1,06

Блок-12 Спуск-подъем турбобура ТС-4, Д-85, Д-105 с разбуриванием цементного моста

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подготовительные работы к спуску турбобура со сборкой	0,48
2.	Опробывание турбобура на устье скважины с ПЗР	0,52
2.1.	Установка цементировочного агрегата у устья скважины	0,05
2.2.	Наворот поворотного угольника (с гайкой БРС на конце) в муфту трубы	0,03
2.3.	Прокладка гибкого шланга от бойлера до агрегата	0,03
2.4.	Сборка опрессовочной линии	0,05
2.5.	Соединение опрессовочной линии с поворотным угольником	0,03
2.6.	Опрессовка опрессовочной линии	0,03
2.7.	Опробывание турбобура	0,17
2.8.	Отсоединение опрессовочной линии от поворотного угольника	0,05
2.9.	Отворот и демонтаж поворотного угольника (с гайкой БРС на конце) от трубы	0,03
2.10.	Разборка опрессовочной линии	0,05
3.	Монтаж спайдера	0,07
4.	Спуск турбобура на НКТ	Таблицы 1,9,12
4.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
5.	Демонтаж спайдера	0,07
6.	Подготовительные работы к бурению	0,61
6.1.	Монтаж устьевого сальника	0,12
6.2.	Сборка промывочной линии	0,05
6.3.	Присоединение промывочной линии к агрегату	0,05
6.4.	Установка и крепление промывочного шланга к поясу мачты	0,07
6.5.	Сборка на мостках рабочей трубы с вертлюгом облегченного типа	0,08
6.6.	Присоединение шланга к промывочной линии или стояку	0,07
6.7.	Присоединение промывочного шланга к вертлюгу	0,07
6.8.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
6.9.	Подъем рабочей трубы вместе с вертлюгом и соединение с колонной труб	0,05
7.1.	Разбуривание цементного моста на 1м	0,14
7.2.	Разбуривание цементного моста на 1м безшарошечными долотами	0,28
8.	Промывка до чистого раствора	Таблица 28
9.	Наращивание 1 трубы	0,27
9.1.	Отсоединение рабочей трубы вместе с вертлюгом от колонны труб и спуск на мостки	0,07
9.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штроп на крюк	0,05
9.3.	Захват наращиваемой трубы, подъем, наворот на колонну труб и спуск в скважину	0,07
9.4.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
9.5.	Подъем рабочей трубы вместе с вертлюгом с мостков и соединение с колонной труб	0,03
10.	Заключительные работы после бурения	0,51
10.1.	Подъем рабочей трубы вместе с вертлюгом из скважины, отворот от колонны труб и укладка на мостки	0,07

10.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
10.3.	Отсоединение шланга от вертлюга	0,05
10.4.	Отсоединение шланга от промывочной линии или стояка	0,05
10.5.	Отсоединение на мостках рабочей трубы от вертлюга	0,03
10.6.	Вывод рабочей трубы из скважины	0,03
10.7.	Отсоединение промывочной линии от агрегата	0,05
10.8.	Разборка промывочной линии	0,05
10.9.	Демонтаж устьевого сальника	0,13
11.	Монтаж спайдера	0,07
12.	Подъем турбобура на НКТ	Таблицы 1,9,12
13.	Заключительные работы после подъема турбобура	0,42
	Итого постоянных объемов работ	3,16

Блок-13 Спуск-подъем пера с засыпкой забоя песком, вымыв излишков песка

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Монтаж пера	0,03
2.	Спуск пера (воронки) на НКТ	Таблицы 1,9,12
2.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
3.	Демонтаж спайдера	0,07
4.	Подготовительные работы к промывке через вертлюг	0,56
4.1.	Монтаж устьевого сальника	0,12
4.2.	Сборка промывочной линии	0,05
4.3.	Присоединение промывочной линии к агрегату	0,05
4.4.	Установка и крепление промывочного шланга к поясу мачты	0,07
4.5.	Сборка на мостках промывочной трубы с вертлюгом облегченного типа	0,08
4.6.	Присоединение шланга к промывочной линии или стояку	0,07
4.7.	Присоединение промывочного шланга к вертлюгу	0,07
4.8.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
5.	Установить воронку на колонну промывочных труб	0,02
6.	Засыпать песок в воронку с одновременной прокачкой воды	Таблица А к блоку
7.	Снять воронку с колонны промывочных труб	0,02
8.	Навернуть промывочную трубу вместе с вертлюгом на колонну промывочных труб	0,07
9.	Закачать воду в колонну промывочных труб промывочным агрегатом для вытеснения песка (пропанта) из труб в колонну (в объеме промывочных труб)	Таблица 28
10.	Осаждение песка в эксплуатационной колонне	Таблица Б к блоку
11.	Наращивание 1 трубы	0,27
11.1.	Отсоединение промывочной трубы вместе с вертлюгом от колонны труб и спуск на мостки	0,07
11.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штроп на крюк	0,05
11.3.	Захват наращиваемой трубы, подъем, наворот на колонну труб и спуск в скважину	0,07

11.4.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
11.5.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом с мостков и соединение с колонной труб	0,03
12.	Заключительные работы после промывки	0,51
12.1.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом из скважины, отворот от колонны промывочных труб и укладка на мостки	0,07
12.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
12.3.	Отсоединение шланга от вертлюга	0,05
12.4.	Отсоединение шланга от промывочной линии или стояка	0,05
12.5.	Отсоединение на мостках промывочной трубы от вертлюга	0,03
12.6.	Вывод промывочной (рабочей) трубы из скважины	0,03
12.7.	Отсоединение промывочной линии от агрегата	0,05
12.8.	Разборка промывочной линии	0,05
12.9.	Демонтаж устьевого сальника	0,13
13.	Монтаж спайдера	0,07
14.	Подъем пера на НКТ	Таблицы 1,9,12
15.	Демонтаж пера	0,05
	Итого постоянных объемов работ	1,09

Примечание: заключительные работы выполняются во время осаждения песка.

Нормы времени на засыпку песка (пропанта) в эксплуатационную колонну с одновременной прокачкой воды

Глубина заполнения песком (пропантом), м	Диаметр эксплуатационной колонны, мм	
	127-146	168-197
	Норма времени, час	
5	0,13	0,20
10	0,26	0,40
15	0,39	0,60
20	0,52	0,80
25	0,65	1,00
30	0,78	1,20
35	0,91	1,40
40	1,04	1,60
45	1,17	1,80
50	1,30	2,00
55	1,43	2,20
60	1,56	2,40
65	1,69	2,60
70	1,82	2,80
75	1,95	3,00
80	2,08	3,20
85	2,21	3,40
90	2,34	3,60
95	2,47	3,80
100	2,60	4,00
105	2,73	4,20
110	2,86	4,40
115	2,99	4,60
120	3,12	4,80
125	3,25	5,00
130	3,38	5,20
135	3,51	5,40
140	3,64	5,60
145	3,77	5,80
150	3,90	6,00
155	4,03	6,20
160	4,16	6,40
165	4,29	6,60
170	4,42	6,80
175	4,55	7,00
180	4,68	7,20
185	4,81	7,40
190	4,94	7,60
195	5,07	7,80
200	5,20	8,00

**Нормы времени на технологический отстой в ожидании оседания
песка (пропанта) удельного веса $2,65 \text{ г/см}^3$
на 100 м глубины скважины**

Средний размер зерен, мм	Скорость падения, см/сек	Время осаждения на 100 м от глубины спуска воронки, час
1,6	13,90	0,20

Блок-14 Цементная заливка под давлением со срезкой цементного моста

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Закрытие превентора, наворот шарового крана высокого давления и поворотного угольника на колонну труб	0,07
2.	Установка спецтехники на устье скважины (2 ЦА-320, АЦН, БМ-40У, УСО, станция контроля)	0,35
3.	Сборка нагнетательной линии, обвязка агрегатов и устья скважины. Обвязка приемов агрегатов гибкими шлангами. Набор продавочной жидкости в мерный бак агрегата 6 м ³ . Установка и обвязка приемной емкости для цементного раствора	0,67
4.	Опрессовка нагнетательных линий	0,17
5.	Проверка скважины на поглощение	0,22
6.	Закачка 1 м ³ пресной воды, приготовление и закачка цементного раствора в скважину (1 т сухого цемента). <i>На каждую последующую 1 т сухого цемента к норме времени прибавлять 0,04 часа</i>	0,18
7.	Продавка цементного раствора, 10 м ³ . <i>На 1 м³ – 0,06 часа</i>	0,60
8.	Приподъем 12 НКТ. Переключение продавочной линии на линию затрубного пространства для вымывания излишков цементного раствора	0,45
9.	Вымывание излишков цементного раствора, 15 м ³ . Создание давления для ОЗЦ	0,50
10.	Разборка нагнетательных и выкидных линий, погрузка труб на агрегаты. Убрать и закрепить на платформе ЦА приемную емкость, отсоединить шланги от агрегатов (работы проводятся во время ОЗЦ)	0,22
11.	Допуск 12 НКТ	0,30
	Итого укрупненная норма времени	3,73

Блок-15 Цементная заливка без давления (со срезкой цемента)

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Закрыть превентор, навернуть на колонну труб шаровой кран высокого давления и поворотный угольник	0,07
2.	Установить спецтехнику на устье скважины (2 ЦА-320, АЦН, БМ-40У, УСО, станция контроля)	0,35
3.	Собрать нагнетательные линии, обвязать агрегаты и устье скважины. Обвязать приемы агрегатов гибкими шлангами. Набрать продавочную жидкость в мерный бак агрегата 6 м ³ . Установить и обвязать приемную емкость для цементного раствора	0,67
4.	Опрессовка нагнетательных линий	0,17
5.	Закачка 1 м ³ пресной воды, приготовление и закачка цементного раствора в скважину (<i>1 т сухого цемента</i>). <i>На каждую последующую 1 т сухого цемента к норме времени прибавлять 0,04 часа</i>	0,18
6.	Продавка цементного раствора, 10 м ³ . <i>На 1 м³ – 0,03 часа</i>	0,30

7.	Приподъем 12 НКТ. Переключение продавочной линии на линию затрубного пространства для вымывания излишков цементного раствора	0,45
8.	Вымывание излишков цементного раствора, 15 м ³	0,50
9.	Разборка нагнетательных и выкидных линий, погрузка труб на агрегаты. Уборка и крепление на платформе ЦА приемной емкости, отсоединение шлангов от агрегатов (работы проводятся во время ОЗЦ)	0,22
10.	Допуск 12 НКТ	0,30
	Итого укрупненная норма времени	3,21

Блок-16 Изоляционные работы полимерными составами

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Установка агрегатов ЦА-320 и АЦН, обвязка их через гибкий шланг, сборка нагнетательной линии от агрегата ЦА-320 до БРС, опрессовка нагнетательной линии	0,12
2.	Определение приемистости пласта на 3 м ³	0,20
3.	Закачка полимерного состава в скважину и продавка его в пласт с приготовлением полимерного состава, 6 м ³	1,67
4.	ПЗР к подъему НКТ в безопасную зону	0,37
5.	Подъем 10 НКТ	0,28
6.	Создание необходимого давления для застывания полимерного материала	0,58
7.	Заключительные работы после продавки	0,23
8.	Спуск 10 НКТ	0,25
	Итого укрупненная норма времени	3,70

Блок-17 Опрессовка эксплуатационной колонны жидкостью

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Захватить и приподнять запорную компоновку над устьем скважины и установить ее на колонну НКТ	0,05
2.	Установить агрегаты ЦА-320 и АЦН, произвести их обвязку через гибкий шланг, обвязать выкидную линию с желобной емкостью, собрать нагнетательную линию от агрегата ЦА-320 до затрубного пространства, опрессовать нагнетательную линию	0,22
3.	Закачать жидкость в скважину для создания необходимого давления. Опрессовать. Разрядить скважину после опрессовки	0,58
4.	Отсоединить и разобрать нагнетательную линию, гибкие шланги от АЦН, агрегата, желобной емкости	0,15
5.	Отвернуть запорную компоновку от колонны НКТ	0,05
	Итого укрупненная норма времени	1,05

Блок-18 Испытание на приемистость

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Захватить и приподнять запорную компоновку над устьем скважины и установить ее на колонну НКТ	0,05
2.	Установить агрегаты ЦА-320 и АЦН, произвести их обвязку через гибкий шланг, обвязать выкидную линию с желобной емкостью, собрать нагнетательную линию от агрегата ЦА-320 до трубного (затрубного) пространства, опрессовать нагнетательную линию	0,22
3.	Восстановить циркуляцию на 10 м ³ (Таблица 28)	0,34
4.	Определение приемистости на 3-х режимах	0,60
5.	Отсоединить и разобрать нагнетательную линию, гибкие шланги от АЦН, агрегата, желобной емкости	0,15
6.	Отвернуть запорную компоновку от колонны НКТ	0,05
	Итого укрупненная норма времени	1,41

Блок-19 Опрессовка эксплуатационной колонны инертным газом (азот)

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма времени, час													
			на ед. изм.	в том числе по глубинам, м												
				100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
1.	Подготовительно-заключительные работы к снижению уровня жидкости компрессором	опер.	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
2.	Освоение скважины до получения стабильного притока из скважины за 1 цикл	100 м	0,27	0,27	0,54	0,81	1,08	1,35	1,62	1,89	2,16	2,43	2,70	2,97	3,24	3,51
3.	Заполнение скважины солевым раствором с ПЗР 15 м ³	опер.	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
	Итого укрупненная норма времени			2,81	3,08	3,35	3,62	3,89	4,16	4,43	4,70	4,97	5,24	5,51	5,78	6,05

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма времени, час													
			в том числе по глубинам, м													
			1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
1.	Подготовительно-заключительные работы к снижению уровня жидкости компрессором	опер.	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
2.	Освоение скважины до получения стабильного притока из скважины за 1 цикл	100 м	3,78	4,05	4,32	4,59	4,86	5,13	5,40	5,67	5,94	6,21	6,48	6,75	7,02	7,29
3.	Заполнение скважины солевым раствором с ПЗР 15 м ³	опер.	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
	Итого укрупненная норма времени		6,32	6,59	6,86	7,13	7,40	7,67	7,94	8,21	8,48	8,75	9,02	9,29	9,56	9,83

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма времени, час												
			в том числе по глубинам, м												
			2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
1.	Подготовительно-заключительные работы к снижению уровня жидкости компрессором	опер.	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
2.	Освоение скважины до получения стабильного притока из скважины за 1 цикл	100 м	7,56	7,83	8,10	8,37	8,64	8,91	9,18	9,45	9,72	9,99	10,26	10,53	10,80
3.	Заполнение скважины солевым раствором с ПЗР 15 м ³	опер.	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
	Итого укрупненная норма времени		10,10	10,37	10,64	10,91	11,18	11,45	11,72	11,99	12,26	12,53	12,80	13,07	13,34

**Блок-20 Опрессовка эксплуатационной колонны инертным газом (азот)
с продавливанием жидкости**

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма времени, час													
			на ед. изм.	в том числе по глубинам, м												
				100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
1.	Подготовительно-заключительные работы к снижению уровня жидкости компрессором	опер.	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
2.	Освоение скважины до получения стабильного притока из скважины за 1 цикл	100 м	0,27	0,27	0,54	0,81	1,08	1,35	1,62	1,89	2,16	2,43	2,70	2,97	3,24	3,51
3.	Закачка жидкости под давлением с ПЗР	опер.		2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44
4.	Опрессовка эксплуатационной колонны	опер.		0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
	Итого укрупненная норма времени			4,39	4,66	4,93	5,20	5,47	5,74	6,01	6,28	6,55	6,82	7,09	7,36	7,63

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма времени, час													
			в том числе по глубинам, м													
			1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
1.	Подготовительно-заключительные работы к снижению уровня жидкости компрессором	опер.	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
2.	Освоение скважины до получения стабильного притока из скважины за 1 цикл	100 м	3,78	4,05	4,32	4,59	4,86	5,13	5,40	5,67	5,94	6,21	6,48	6,75	7,02	7,29
3.	Закачка жидкости под давлением с ПЗР	опер.	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44
4.	Опрессовка эксплуатационной колонны	опер.	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
	Итого укрупненная норма времени		7,90	8,17	8,44	8,71	8,98	9,25	9,52	9,79	10,06	10,33	10,60	10,87	11,14	11,41

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма времени, час												
			в том числе по глубинам, м												
			2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
1.	Подготовительно-заключительные работы к снижению уровня жидкости компрессором	опер.	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
2.	Освоение скважины до получения стабильного притока из скважины за 1 цикл	100 м	7,56	7,83	8,10	8,37	8,64	8,91	9,18	9,45	9,72	9,99	10,26	10,53	10,80
3.	Закачка жидкости под давлением с ПЗР	опер.	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44
4.	Опрессовка эксплуатационной колонны	опер.	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
	Итого укрупненная норма времени		11,68	11,95	12,22	12,49	12,76	13,03	13,30	13,57	13,84	14,11	14,38	14,65	14,92

Блок-21 Привязка НКТ по ГК и МЛМ (отбивка забоя)

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма на ед. изм.	Повышающий коэффициент	Глубина скважины, м					
					до 1000 м		от 1001-1500 м		от 1501-2000 м	
					Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч
1.	Подготовительно-заключительные работы при геофизических работах	опер.	0,93	1,00	1,00	0,93	1,00	0,93	1,00	0,93
2.	Вспомогательные работы	опер.	0,90	1,08	1,00	0,97	1,00	0,97	1,00	0,97
3.	Спуск-подъем прибора	100 м	0,02	1,50	15,00	0,44	25,00	0,74	41,00	1,21
4.	Запись М 1:200	100 м	0,29	1,50	2,00	0,88	2,00	0,88	2,00	0,88
	Итого укрупненная норма времени					3,22		3,51		3,99

Блок-21 Привязка НКТ по ГК и МЛМ (отбивка забоя)

Продолжение Блок-21

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма на ед. изм.	Повышающий коэффициент	Глубина скважины, м					
					от 2001-2500 м		от 2501-3000 м		свыше 3000 м	
					Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч
1.	Подготовительно-заключительные работы при геофизических работах	опер.	0,93	1,00	1,00	0,93	1,00	0,93	1,00	0,93
2.	Вспомогательные работы	опер.	0,90	1,08	1,00	0,97	1,00	0,97	1,00	0,97
3.	Спуск-подъем прибора	100 м	0,02	1,50	47,00	1,39	57,00	1,68	67,00	1,98
4.	Запись М 1:200	100 м	0,29	1,50	2,00	0,88	2,00	0,88	5,00	2,19
	Итого укрупненная норма времени					4,16		4,46		6,06

Блок-22 Установка взрыв-пакера

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма на ед. изм.	Повышающий коэффициент	Глубина скважины					
					до 1000 м		до 1001-1500 м		до 1501-2000 м	
					Объем работ, м	Норма, ч	Объем работ, м	Норма, ч	Объем работ, м	Норма, ч
1.	Подготовительные работы к спуску взрыв-пакера	опер.	0,75	1,00	1,00	0,75	1,00	0,75	1,00	0,75
2.	Шаблонирование:									
2.1	Спуск шаблона	100 м	0,01	1,00	7,00	0,09	12,50	0,17	18,00	0,24
2.2	Подъем шаблона	100 м	0,02	1,00	7,00	0,11	12,50	0,19	18,00	0,27
2.3	Вспомогательные работы	опер.	0,15	1,00	1,00	0,15	1,00	0,15	1,00	0,15
3.	Привязка интервала установки ВП по ГК и МЛМ:									
3.1	Привязка установки ВП по ГК и МЛМ	100 м	0,29	1,00	2,00	0,58	2,00	0,58	2,00	0,58
3.2	Спуск - подъем прибора при привязке интервала установки ВП	100 м	0,02	1,00	15,00	0,33	26,00	0,56	37,00	0,80
3.3	Определение глубины забоя	опер.	0,08	1,00	1,00	0,08	1,00	0,08	1,00	0,08
4.	Установка взрывного пакера:									
4.1	Установка взрывного пакера	опер.	0,80	1,00	1,00	0,80	1,00	0,80	1,00	0,80
4.2	Спуск взрывного пакера	100 м	0,03	1,00	7,00	0,23	12,50	0,42	18,00	0,60
4.3	Подъем после установки взрывного пакера	100 м	0,02	1,00	7,00	0,11	12,50	0,19	18,00	0,27
4.4	Определение глубины установленного взрывного пакера	опер.	0,08	1,00	1,00	0,08	1,00	0,08	1,00	0,08
4.5	Спуск - подъем прибора	100 м	0,02	1,00	14,00	0,30	25,00	0,54	36,00	0,78
	Итого на 1 спуск					2,87		3,77		4,66
	Итого укрупненная норма времени					3,62		4,52		5,41

Блок-22 Установка взрыв-пакера

Продолжение Блок-22

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма на ед. изм.	Повышающий коэффициент	Глубина скважины					
					до 2001-2500 м		до 2501-3000 м		свыше 3000 м	
					Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч
1.	Подготовительные работы к спуску взрыв-пакера	опер.	0,75	1,00	1,00	0,75	1,00	0,75	1,00	0,75
2.	Шаблонирование:									
2.1	Спуск шаблона	100 м	0,01	1,00	23,00	0,31	28,00	0,37	33,00	0,44
2.2	Подъем шаблона	100 м	0,02	1,00	23,00	0,35	28,00	0,42	33,00	0,50
2.3	Вспомогательные работы	опер.	0,15	1,00	1,00	0,15	1,00	0,15	1,00	0,15
3.	Привязка интервала установки ВП по ГК и МЛМ:									
3.1	Привязка установки ВП по ГК и МЛМ	100 м	0,29	1,00	2,00	0,58	2,00	0,58	2,00	0,58
3.2	Спуск - подъем прибора при привязке интервала установки ВП	100 м	0,02	1,00	47,00	1,02	57,00	1,24	67,00	1,45
3.3	Определение глубины забоя	опер.	0,08	1,00	1,00	0,08	1,00	0,08	1,00	0,08
4.	Установка взрывного пакера:									
4.1	Установка взрывного пакера	опер.	0,80	1,00	1,00	0,80	1,00	0,80	1,00	0,80
4.2	Спуск взрывного пакера	100 м	0,03	1,00	23,00	0,77	28,00	0,93	33,00	1,10
4.3	Подъем после установки взрывного пакера	100 м	0,02	1,00	23,00	0,35	28,00	0,42	33,00	0,50
4.4	Определение глубины установленного взрывного пакера	опер.	0,08	1,00	1,00	0,08	1,00	0,08	1,00	0,08
4.5	Спуск - подъем прибора	100 м	0,02	1,00	46,00	1,00	56,00	1,21	66,00	1,43
	Итого на 1 спуск					5,48		6,30		7,11
	Итого укрупненная норма времени					6,23		7,05		7,86

Блок-22а Геофизические исследования АКЦ

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма на ед. изм.	Повышающий коэффициент	Глубина скважины					
					до 1000 м		до 1001-1500 м		до 1501-2000 м	
					Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч
1.	Подготовительно-заключительные работы при геофизических работах. Калибровка ФКД	опер.	0,93	1,00	1,00	0,93	1,00	0,93	1,00	0,93
2.	Шаблонирование:									
2.1	Спуск шаблона	100 м	0,01	1,00	7,00	0,09	12,50	0,17	18,00	0,24
2.2	Подъем шаблона	100 м	0,02	1,00	7,00	0,11	12,50	0,19	18,00	0,27
2.3	Вспомогательные работы	опер.	0,15	1,00	1,00	0,15	1,00	0,15	1,00	0,15
3.	Акустический каротаж:									
3.1	Запись М1:200	100 м	0,50	1,00	3,00	1,50	3,00	1,50	3,00	1,50
3.2	Вспомогательные работы	опер.	1,57	1,00	1,00	1,57	1,00	1,57	1,00	1,57
3.3	Спуск - подъем прибора	100 м	0,02	1,00	15,00	0,30	25,00	0,49	35,00	0,69
	Итого укрупненная норма времени					4,64		5,00		5,35

Блок-22а Геофизические исследования АКЦ

Продолжение Блок-22а

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма на ед. изм.	Повышающий коэффициент	Глубина скважины					
					до 2001-2500 м		до 2501-3000 м		свыше 3000 м	
					Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч
1.	Подготовительно-заключительные работы при геофизических работах. Калибровка ФКД	опер.	0,93	1,00	1,00	0,93	1,00	0,93	1,00	0,93
2.	Шаблонирование:									
2.1	Спуск шаблона	100 м	0,01	1,00	23,00	0,31	28,00	0,37	33,00	0,44
2.2	Подъем шаблона	100 м	0,02	1,00	23,00	0,35	28,00	0,42	33,00	0,50
2.3	Вспомогательные работы	опер.	0,15	1,00	1,00	0,15	1,00	0,15	1,00	0,15
3.	Акустический каротаж:									
3.1	Запись М1:200	100 м	0,50	1,00	3,00	1,50	3,00	1,50	3,00	1,50
3.2	Вспомогательные работы	опер.	1,57	1,00	1,00	1,57	1,00	1,57	1,00	1,57
3.3	Спуск - подъем прибора	100 м	0,02	1,00	45,00	0,89	55,00	1,08	65,00	1,28
	Итого укрупненная норма времени					5,69		6,03		6,36

Блок-23 Перфорация пласта

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма на ед. изм.	Повышающий коэффициент	Глубина скважины					
					до 1000 м		до 1001-1500 м		до 1501-2000 м	
					Объем работ, м	Норма, ч	Объем работ, м	Норма, ч	Объем работ, м	Норма, ч
1.	Подготовительные работы к перфорации	опер.	0,75	1,00	1,00	0,75	1,00	0,75	1,00	0,75
2.	Шаблонирование:									
2.1	Спуск шаблона	100 м	0,01	1,06	7,00	0,10	12,50	0,18	18,00	0,25
2.2	Подъем шаблона	100 м	0,02	1,06	7,00	0,11	12,50	0,20	18,00	0,29
2.3	Вспомогательные работы	опер.	0,12	1,00	1,00	0,12	1,00	0,12	1,00	0,12
3.	Привязка интервала перфорации по ГК и МЛМ:									
3.1	Привязка интервала перфорации по ГК и МЛМ	100 м	0,29	1,06	3,00	0,93	3,00	0,93	3,00	0,93
3.2	Спуск - подъем прибора при привязке интервала перфорации	100 м	0,02	1,06	12,00	0,28	28,00	0,64	38,00	0,87
3.3	Определение глубины забоя	опер.	0,08	1,06	1,00	0,09	1,00	0,09	1,00	0,09
4.	Перфорация корпусными перфораторами:									
4.1	Перфорация корпусными перфораторами:	отв.	0,04	1,00	1,00	0,04	1,00	0,04	1,00	0,04
4.2	Спуск корпусного перфоратора	100 м	0,02	1,06	7,00	0,12	12,50	0,22	18,00	0,32
4.3	Подъем корпусного перфоратора	опер.	0,02	1,06	7,00	0,11	12,50	0,20	18,00	0,29
5.	Локация перфораторных отверстий:									
5.1	Запись МЛМ (локация перфор. отверстий)	100 м	0,54	1,06	1,00	0,57	1,00	0,57	1,00	0,57
5.2	Вспомогательные работы	опер.	0,65	1,00	1,00	0,65	1,00	0,65	1,00	0,65
5.3	Спуск - подъем прибора при локации перфораторных отверстий	100 м	0,02	1,06	13,00	0,27	24,00	0,50	35,00	0,73
	Итого укрупненная норма времени					4,14		5,08		5,89
	Последующий спуск									
6.	Перфорация корпусными перфораторами:									
6.1	Перфорация корпусными перфораторами	отв.	0,04	1,00	1,00	0,04	1,00	0,04	1,00	0,04
6.2	Спуск корпусного перфоратора	100 м	0,02	1,06	7,00	0,12	12,50	0,22	18,00	0,32
6.3	Подъем корпусного перфоратора	опер.	0,02	1,06	7,00	0,11	12,50	0,20	18,00	0,29
	Итого норма времени на последующий спуск					0,28		0,46		0,65

Блок-23 Перфорация пласта

Продолжение Блок-23

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма на ед. изм.	Повышающий коэффициент	Глубина скважины					
					до 2001-2500 м		до 2501-3000 м		свыше 3000 м	
					Объем работ, м	Норма, ч	Объем работ, м	Норма, ч	Объем работ, м	Норма, ч
1.	Подготовительные работы к перфорации	опер.	0,75	1,00	1,00	0,75	1,00	0,75	1,00	0,75
2.	Шаблонирование:									
2.1	Спуск шаблона	100 м	0,01	1,06	23,00	0,33	28,00	0,40	33,00	0,47
2.2	Подъем шаблона	100 м	0,02	1,06	23,00	0,37	28,00	0,45	33,00	0,52
2.3	Вспомогательные работы	опер.	0,12	1,00	1,00	0,12	1,00	0,12	1,00	0,12
3.	Привязка интервала перфорации по ГК и МЛМ:									
3.1	Привязка интервала перфорации по ГК и МЛМ	100 м	0,29	1,06	3,00	0,93	3,00	0,93	3,00	0,93
3.2	Спуск - подъем прибора при привязке интервала перфорации	100 м	0,02	1,06	48,00	1,10	58,00	1,33	68,00	1,56
3.3	Определение глубины забоя	опер.	0,08	1,06	1,00	0,09	1,00	0,09	1,00	0,09
4.	Перфорация корпусными перфораторами:									
4.1	Перфорация корпусными перфораторами:	отв.	0,04	1,00	1,00	0,04	1,00	0,04	1,00	0,04
4.2	Спуск корпусного перфоратора	100 м	0,02	1,06	23,00	0,41	28,00	0,49	33,00	0,58
4.3	Подъем корпусного перфоратора	опер.	0,02	1,06	23,00	0,37	28,00	0,45	33,00	0,52
5.	Локация перфораторных отверстий:									
5.1	Запись МЛМ (локация перфор. отверстий)	100 м	0,54	1,06	1,00	0,57	1,00	0,57	1,00	0,57
5.2	Вспомогательные работы	опер.	0,65	1,00	1,00	0,65	1,00	0,65	1,00	0,65
5.3	Спуск - подъем прибора при локации перфораторных отверстий	100 м	0,02	1,06	45,00	0,94	55,00	1,15	65,00	1,36
	Итого укрупненная норма времени					6,65		7,41		8,16
	Последующий спуск									
6.	Перфорация корпусными перфораторами:									
6.1	Перфорация корпусными перфораторами	отв.	0,04	1,00	1,00	0,04	1,00	0,04	1,00	0,04
6.2	Спуск корпусного перфоратора	100 м	0,02	1,06	23,00	0,41	28,00	0,49	33,00	0,58
6.3	Подъем корпусного перфоратора	опер.	0,02	1,06	23,00	0,37	28,00	0,45	33,00	0,52
	Итого норма времени на последующий спуск					0,81		0,98		1,15

Блок-24 Геофизические исследования.

А. Определение профиля притока

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма времени, час													
			на ед. изм.	в том числе по глубинам, м												
				100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
1.	Подготовительно-заключительные работы перед ГИС	опер.	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
2.	Установка исследовательской площадки, лубрикаторов и т.д.	опер.	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
3.	Подготовительно-заключительные работы к снижению уровня жидкости компрессором	опер.	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
4.	Освоение скважины до получения стабильного притока из скважины за 1 цикл	100 м	0,27	0,27	0,54	0,81	1,08	1,35	1,62	1,89	2,16	2,43	2,70	2,97	3,24	3,51
5.	Привязка интервалов перфораций по глубинам:															
5.1.	Калибровка ГК ЛМ	опер.	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
5.2.	Спуск по НКТ	100 м	0,03	0,03	0,06	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,33	0,36	0,39
5.3.	Запись 1:200	100 м	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
5.4.	Подъем по НКТ	100 м	0,04	0,04	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,52
6.	Термометрия:															
6.1.	Вспомогательные работы	опер.	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
6.2.	Спуск	100 м	0,05	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65
6.3.	Запись диаграммы	100 м	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
6.4.	Подъем	100 м	0,06	0,06	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	0,54	0,60	0,66	0,72	0,78
	Итого укрупненная норма времени			5,56	6,01	6,46	6,91	7,36	7,81	8,26	8,71	9,16	9,61	10,06	10,51	10,96

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма времени, час													
			в том числе по глубинам, м													
			1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
1.	Подготовительно-заключительные работы перед ГИС	опер.	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
2.	Установка исследовательской площадки, лубрикаторов и т.д.	опер.	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
3.	Подготовительно-заключительные работы к снижению уровня жидкости компрессором	опер.	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
4.	Освоение скважины до получения стабильного притока из скважины за 1 цикл	100 м	3,78	4,05	4,32	4,59	4,86	5,13	5,40	5,67	5,94	6,21	6,48	6,75	7,02	7,29
5.	Привязка интервалов перфораций по глубинам:															
5.1.	Калибровка ГК ЛМ	опер.	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
5.2.	Спуск по НКТ	100 м	0,42	0,45	0,48	0,51	0,54	0,57	0,60	0,63	0,66	0,69	0,72	0,75	0,78	0,81
5.3.	Запись 1:200	100 м	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
5.4.	Подъем по НКТ	100 м	0,56	0,60	0,64	0,68	0,72	0,76	0,80	0,84	0,88	0,92	0,96	1,00	1,04	1,08
6.	Термометрия:															
6.1.	Вспомогательные работы	опер.	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
6.2.	Спуск	100 м	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25	1,30	1,35
6.3.	Запись диаграммы	100 м	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
6.4.	Подъем	100 м	0,84	0,90	0,96	1,02	1,08	1,14	1,20	1,26	1,32	1,38	1,44	1,50	1,56	1,62
	Итого укрупненная норма времени		11,41	11,86	12,31	12,76	13,21	13,66	14,11	14,56	15,01	15,46	15,91	16,36	16,81	17,26

Продолжение Блок-24а

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма времени, час												
			в том числе по глубинам, м												
			2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
1.	Подготовительно-заключительные работы перед ГИС	опер.	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
2.	Установка исследовательской площадки, лубрикаторов и т.д.	опер.	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
3.	Подготовительно-заключительные работы к снижению уровня жидкости компрессором	опер.	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
4.	Освоение скважины до получения стабильного притока из скважины за 1 цикл	100 м	7,56	7,83	8,10	8,37	8,64	8,91	9,18	9,45	9,72	9,99	10,26	10,53	10,80
5.	Привязка интервалов перфораций по глубинам:														
5.1.	Калибровка ГК ЛМ	опер.	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
5.2.	Спуск по НКТ	100 м	0,84	0,87	0,90	0,93	0,96	0,99	1,02	1,05	1,08	1,11	1,14	1,17	1,20
5.3.	Запись 1:200	100 м	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
5.4.	Подъем по НКТ	100 м	1,12	1,16	1,20	1,24	1,28	1,32	1,36	1,40	1,44	1,48	1,52	1,56	1,60
6.	Термометрия:														
6.1.	Вспомогательные работы	опер.	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
6.2.	Спуск	100 м	1,40	1,45	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00
6.3.	Запись диаграммы	100 м	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
6.4.	Подъем	100 м	1,68	1,74	1,80	1,86	1,92	1,98	2,04	2,10	2,16	2,22	2,28	2,34	2,40
	Итого укрупненная норма времени		17,71	18,16	18,61	19,06	19,51	19,96	20,41	20,86	21,31	21,76	22,21	22,66	23,11

Блок-24 Геофизические исследования.**Б. Определение негерметичности эксплуатационной колонны термометрией**

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма на ед. изм.	Повышающий коэффициент	Глубина скважины, м					
					до 1000 м		от 1001-1500 м		от 1501-2000 м	
					Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч
1.	Подготовительно-заключительные работы при геофизических работах	опер.	0,93	1,00	1,00	0,93	1,00	0,93	1,00	0,93
2.	Шаблонирование:									
2.1.	Спуск шаблона	100 м	0,01	1,00	7,00	0,09	12,50	0,17	18,00	0,24
2.2.	Подъем шаблона	100 м	0,02	1,00	7,00	0,11	12,50	0,19	18,00	0,27
2.3.	Вспомогательные работы	опер.	0,15	1,00	1,00	0,15	1,00	0,15	1,00	0,15
3.	Термометрия:									
3.1.	Запись М 1:200	100 м	0,10	1,00	7,00	0,70	12,50	1,25	18,00	1,80
3.2.	Вспомогательные работы	опер.	1,13	1,00	1,00	1,13	1,00	1,13	1,00	1,13
4.	Высокоточный термометр									
4.1.	Запись М 1:200	100 м	0,57	1,00	3,00	1,72	3,00	1,72	3,00	1,72
4.2.	Вспомогательные работы	опер.	1,07	1,00	1,00	1,07	1,00	1,07	1,00	1,07
4.3.	Спуск подъем прибора	100 м	0,02	1,00	14,00	0,28	25,00	0,49	36,00	0,71
	Итого укрупненная норма времени					6,17		7,09		8,02

Блок-24 Геофизические исследования.

Б. Определение негерметичности эксплуатационной колонны термометрией

Продолжение Блок-24б

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма на ед. изм.	Повышающий коэффициент	Глубина скважины, м					
					от 2001-2500 м		от 2501-3000 м		свыше 3000 м	
					Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч
1.	Подготовительно-заключительные работы при геофизических работах	опер.	0,93	1,00	1,00	0,93	1,00	0,93	1,00	0,93
2.	Шаблонирование:									
2.1.	Спуск шаблона	100 м	0,01	1,00	23,00	0,31	28,00	0,37	33,00	0,44
2.2.	Подъем шаблона	100 м	0,02	1,00	23,00	0,35	28,00	0,42	33,00	0,50
2.3.	Вспомогательные работы	опер.	0,15	1,00	1,00	0,15	1,00	0,15	1,00	0,15
3.	Термометрия:									
3.1.	Запись М 1:200	100 м	0,10	1,00	23,00	2,30	28,00	2,80	33,00	3,30
3.2.	Вспомогательные работы	опер.	1,13	1,00	1,00	1,13	1,00	1,13	1,00	1,13
4.	Высокоточный термометр									
4.1.	Запись М 1:200	100 м	0,57	1,00	3,00	1,72	3,00	1,72	3,00	1,72
4.2.	Вспомогательные работы	опер.	1,07	1,00	1,00	1,07	1,00	1,07	1,00	1,07
4.3.	Спуск подъем прибора	100 м	0,02	1,00	46,00	0,90	56,00	1,10	66,00	1,30
	Итого укрупненная норма времени					8,85		9,69		10,53

Блок-24 Геофизические исследования.**В. Определение негерметичности эксплуатационной колонны
методом закачки изотопов**

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма на ед. изм.	Повыша ющий коэффиц иент	Глубина скважины					
					до 1000 м		до 1001-1500 м		до 1501-2000 м	
					Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч
1.	Подготовительно-заключительные работы перед ГИС	опер.	0,93	1,00	1,00	0,93	1,00	0,93	1,00	0,93
2.	Шаблонирование:									
2.1	Спуск шаблона	100 м	0,01	1,00	7,00	0,09	12,50	0,17	18,00	0,24
2.2	Подъем шаблона	100 м	0,02	1,00	7,00	0,11	12,50	0,19	18,00	0,27
2.3	Вспомогательные работы	опер.	0,15	1,00	1,00	0,15	1,00	0,15	1,00	0,15
3.	ИННК:									
3.1	Запись М1:500	100 м	0,98	1,00	7,00	6,88	12,50	12,29	18,00	17,70
3.2	Вспомогательные работы	опер.	0,90	1,00	1,00	0,90	1,00	0,90	1,00	0,90
3.3	Запись М1:200	100 м	0,67	1,00	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00
3.4	Вспомогательные работы	опер.	0,90	1,00	1,00	0,90	1,00	0,90	1,00	0,90
3.5	Спуск - подъем прибора	100 м	0,02	1,00	21,00	0,46	37,50	0,81	44,00	0,95
3.6	Технологическое дежурство		1,00	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
	Итого укрупненная норма времени					15,42		21,34		27,05

Блок-24 Геофизические исследования.

Продолжение Блок-24в

**В. Определение негерметичности эксплуатационной колонны
методом закачки изотопов**

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма на ед. изм.	Повыша ющий коэффиц иент	Глубина скважины					
					до 2001-2500 м		до 2501-3000 м		свыше 3000 м	
					Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч
1.	Подготовительно-заключительные работы перед ГИС	опер.	0,93	1,00	1,00	0,93	1,00	0,93	1,00	0,93
2.	Шаблонирование:									
2.1	Спуск шаблона	100 м	0,01	1,00	23,00	0,31	28,00	0,37	33,00	0,44
2.2	Подъем шаблона	100 м	0,02	1,00	23,00	0,35	28,00	0,42	33,00	0,50
2.3	Вспомогательные работы	опер.	0,15	1,00	1,00	0,15	1,00	0,15	1,00	0,15
3.	ИННК:									
3.1	Запись М1:500	100 м	0,98	1,00	23,00	22,62	28,00	27,53	33,00	32,45
3.2	Вспомогательные работы	опер.	0,90	1,00	1,00	0,90	1,00	0,90	1,00	0,90
3.3	Запись М1:200	100 м	0,67	1,00	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00
3.4	Вспомогательные работы	опер.	0,90	1,00	1,00	0,90	1,00	0,90	1,00	0,90
3.5	Спуск - подъем прибора	100 м	0,02	1,00	69,00	1,50	74,00	1,60	99,00	2,15
3.6	Технологическое дежурство		1,00	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
	Итого укрупненная норма времени					32,65		37,81		43,41

Блок-24г Геофизические исследования.

Профиль приемистости и тех.состояние

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма на ед. изм.	Повышающий коэффициент	Глубина скважины					
					до 1000 м		до 1001-1500 м		до 1501-2000 м	
					Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч
1.	Подготовительно-заключительные работы	опер.	0,93	1,00	1,00	0,93	1,00	0,93	1,00	0,93
2.	Шаблонирование:									
2.1	Спуск шаблона	100 м	0,01	1,00	7,00	0,09	12,50	0,17	18,00	0,24
2.2	Подъем шаблона	100 м	0,02	1,00	7,00	0,11	12,50	0,19	18,00	0,27
2.3	Вспомогательные работы	опер.	0,15	1,00	1,00	0,15	1,00	0,15	1,00	0,15
3.	Радиоактивный каротаж:									
3.1	Запись М1:200	100 м	0,67	1,00	7,00	4,67	12,50	8,33	18,00	12,00
3.2	Вспомогательные работы	опер.	1,13	1,00	1,00	1,13	1,00	1,13	1,00	1,13
3.3	Запись М1:200	100 м	0,67	1,00	5,00	3,33	5,00	3,33	5,00	3,33
3.4	Вспомогательные работы	опер.	1,13	1,00	1,00	1,13	1,00	1,13	1,00	1,13
3.5	Спуск - подъем прибора	100 м	0,06	1,00	7,00	0,42	12,50	0,75	18,00	1,08
3.6	Технологическое дежурство		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Итого укрупненная норма времени					12,95		17,10		21,26

**Блок-24г Геофизические исследования.
Профиль приемистости и тех.состояние**

Продолжение Блок-24г

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма на ед. изм.	Повыш ающий коэффи циент	Глубина скважины					
					до 2001-2500 м		до 2501-3000 м		свыше 3000 м	
					Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч
1.	Подготовительно-заключительные работы	опер.	0,93	1,00	1,00	0,93	1,00	0,93	1,00	0,93
2.	Шаблонирование:									
2.1	Спуск шаблона	100 м	0,01	1,00	23,00	0,31	28,00	0,37	33,00	0,44
2.2	Подъем шаблона	100 м	0,02	1,00	23,00	0,35	28,00	0,42	33,00	0,50
2.3	Вспомогательные работы	опер.	0,15	1,00	1,00	0,15	1,00	0,15	1,00	0,15
3.	Радиоактивный каротаж:									
3.1	Запись М1:200	100 м	0,67	1,00	23,00	15,33	28,00	18,67	33,00	22,00
3.2	Вспомогательные работы	опер.	1,13	1,00	1,00	1,13	1,00	1,13	1,00	1,13
3.3	Запись М1:200	100 м	0,67	1,00	5,00	3,33	5,00	3,33	5,00	3,33
3.4	Вспомогательные работы	опер.	1,13	1,00	1,00	1,13	1,00	1,13	1,00	1,13
3.5	Спуск - подъем прибора	100 м	0,06	1,00	23,00	1,38	28,00	1,68	33,00	1,98
3.6	Технологическое дежурство		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Итого укрупненная норма времени					25,03		28,81		32,58

Блок-25 Торпедирование НКТ

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Монтаж пера	0,03
2.	Спуск пера на НКТ	Таблицы 1,9,12
2.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
3.	Демонтаж спайдера	0,07
4.	Подготовительные работы к промывке через вертлюг	0,61
4.1.	Монтаж устьевого сальника	0,12
4.2.	Сборка промывочной линии	0,05
4.3.	Присоединение промывочной линии к агрегату	0,05
4.4.	Установка и крепление промывочного шланга к поясу мачты	0,07
4.5.	Сборка на мостках промывочной трубы с вертлюгом облегченного типа	0,08
4.6.	Присоединение шланга к промывочной линии или стояку	0,07
4.7.	Присоединение промывочного шланга к вертлюгу	0,07
4.8.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
4.9.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом и соединение с колонной промывочных труб	0,05
5.	Промывка	Таблица 28
6.	Нарращивание 1 трубы	0,27
6.1.	Отсоединение промывочной трубы вместе с вертлюгом от колонны труб и спуск на мостки	0,07
6.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
6.3.	Захват наращиваемой трубы, подъем, наворот на колонну труб и спуск в скважину	0,07
6.4.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
6.5.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом с мостков и соединение с колонной труб	0,03
7.	Заключительные работы после промывки	0,51
7.1.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом из скважины, отворот от колонны промывочных труб и укладка на мостки	0,07
7.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
7.3.	Отсоединение шланга от вертлюга	0,05
7.4.	Отсоединение шланга от промывочной линии или стояка	0,05
7.5.	Отсоединение на мостках промывочной трубы от вертлюга	0,03
7.6.	Вывод промывочной (рабочей) трубы из скважины	0,03
7.7.	Отсоединение промывочной линии от агрегата	0,05
7.8.	Разборка промывочной линии	0,05
7.9.	Демонтаж устьевого сальника	0,13
8.	Монтаж спайдера	0,07
9.	Подъем пера на НКТ	Таблицы 1,9,12
10.	Демонтаж пера	0,05
11.	Геофизические работы по определению глубины прихвата НКТ с ПЗР с привязкой интервала. Торпедирование	Блок-26, 26а
12.	Вызов циркуляции и определение приемистости с ПЗР	1,79
	Итого постоянных объемов работ	3,40

Блок-26 Определение глубины прихвата НКТ

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма на ед. изм.	Повышающий коэффициент	Глубина скважины, м					
					до 1000 м		от 1001-1500 м		от 1501-2000 м	
					Объем работ, м	Норма, ч	Объем работ, м	Норма, ч	Объем работ, м	Норма, ч
1.	Подготовительно-заключительные работы при геофизических работах	опер.	0,93	1,00	1,00	0,93	1,00	0,93	1,00	0,93
2.	Шаблонирование:									
2.1.	Спуск шаблона	100 м	0,01	1,00	7,00	0,09	12,50	0,17	18,00	0,24
2.2.	Подъем шаблона	100 м	0,02	1,00	7,00	0,11	12,50	0,19	18,00	0,27
2.3.	Вспомогательные работы	опер.	0,15	1,00	1,00	0,15	1,00	0,15	1,00	0,15
3.	МЛМ									
3.1.	Запись М 1:200	100 м	0,54	1,00	7,00	3,78	12,50	6,75	18,00	9,72
3.2.	Вспомогательные работы	опер.	0,65	1,00	1,00	0,65	1,00	0,65	1,00	0,65
4.	Нанесение магнитных меток									
4.1.	через 5 метров	метка	0,01	1,00	10,00	0,10	10,00	0,10	10,00	0,10
4.2.	Запись прихватоопределителем	100 м	0,06	1,00	2,00	0,12	2,00	0,12	2,00	0,12
4.3.	Вспомогательные работы	опер.	0,23	1,00	1,00	0,23	1,00	0,23	1,00	0,23
4.4.	Спуск подъем прибора	100 м	0,02	1,00	14,00	0,28	25,00	0,49	36,00	0,71
	Итого укрупненная норма времени					6,44		9,78		13,12

Блок-26 Определение глубины прихвата НКТ

Продолжение Блок-26

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма на ед. изм.	Повышающий коэффициент	Глубина скважины, м					
					от 2001-2500 м		от 2501-3000 м		свыше 3000 м	
					Объем работ, м	Норма, ч	Объем работ, м	Норма, ч	Объем работ, м	Норма, ч
1.	Подготовительно-заключительные работы при геофизических работах	опер.	0,93	1,00	1,00	0,93	1,00	0,93	1,00	0,93
2.	Шаблонирование:									
2.1.	Спуск шаблона	100 м	0,01	1,00	23,00	0,31	28,00	0,37	33,00	0,44
2.2.	Подъем шаблона	100 м	0,02	1,00	23,00	0,35	28,00	0,42	33,00	0,50
2.3.	Вспомогательные работы	опер.	0,15	1,00	1,00	0,15	1,00	0,15	1,00	0,15
3.	МЛМ									
3.1.	Запись М 1:200	100 м	0,54	1,00	23,00	12,42	28,00	15,12	33,00	17,82
3.2.	Вспомогательные работы	опер.	0,65	1,00	1,00	0,65	1,00	0,65	1,00	0,65
4.	Нанесение магнитных меток									
4.1.	через 5 метров	метка	0,01	1,00	10,00	0,10	10,00	0,10	10,00	0,10
4.2.	Запись прихватаопределителем	100 м	0,06	1,00	2,00	0,12	2,00	0,12	2,00	0,12
4.3.	Вспомогательные работы	опер.	0,23	1,00	1,00	0,23	1,00	0,23	1,00	0,23
4.4.	Спуск подъем прибора	100 м	0,02	1,00	46,00	0,90	56,00	1,10	66,00	1,30
	Итого укрупненная норма времени					16,16		19,20		22,24

Блок-26а Торпедирование

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма на ед. изм.	Повышающий коэффициент	Глубина скважины, м					
					до 1000 м		от 1001-1500 м		от 1501-2000 м	
					Объем работ, м	Норма, ч	Объем работ, м	Норма, ч	Объем работ, м	Норма, ч
1.	Подготовительно-заключительные работы при геофизических работах	опер.	0,75	1,00	1,00	0,75	1,00	0,75	1,00	0,75
2.	Шаблонирование:									
2.1.	Спуск шаблона	100 м	0,01	1,00	7,00	0,09	12,50	0,17	18,00	0,24
2.2.	Подъем шаблона	100 м	0,02	1,00	7,00	0,11	12,50	0,19	18,00	0,27
2.3.	Вспомогательные работы	опер.	0,12	1,00	1,00	0,12	1,00	0,12	1,00	0,12
3.	Привязка интервала по ГК и МЛМ:									
3.1.	Привязка интервала по ГК и МЛМ	100 м	0,34	1,00	2,00	0,69	2,00	0,69	2,00	0,69
3.2.	Спуск подъем прибора при привязке интервала	100 м	0,02	1,00	15,00	0,30	26,00	0,52	37,00	0,74
3.3.	Определение глубины забоя	опер.	0,08	1,00	1,00	0,08	1,00	0,08	1,00	0,08
4.	Торпедирование:									
4.1.	Торпедирование	опер.	1,80	1,00	1,00	1,80	1,00	1,80	1,00	1,80
4.2.	Спуск торпеды	100 м	0,03	1,00	7,00	0,19	12,50	0,34	18,00	0,50
4.3.	Подъем после торпедирования	100 м	0,03	1,00	7,00	0,19	12,50	0,34	18,00	0,50
	Итого на 1 спуск					3,57		4,25		4,93
	Итого укрупненная норма времени					4,32		5,00		5,68

Блок-26а Торпедирование

Продолжение Блок-26а

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма на ед. изм.	Повышающий коэффициент	Глубина скважины, м					
					от 2001-2500 м		от 2501-3000 м		свыше 3000 м	
					Объем работ, м	Норма, ч	Объем работ, м	Норма, ч	Объем работ, м	Норма, ч
1.	Подготовительно-заключительные работы при геофизических работах	опер.	0,75	1,00	1,00	0,75	1,00	0,75	1,00	0,75
2.	Шаблонирование:									
2.1.	Спуск шаблона	100 м	0,01	1,00	23,00	0,31	28,00	0,37	33,00	0,44
2.2.	Подъем шаблона	100 м	0,02	1,00	23,00	0,35	28,00	0,42	33,00	0,50
2.3.	Вспомогательные работы	опер.	0,12	1,00	1,00	0,12	1,00	0,12	1,00	0,12
3.	Привязка интервала по ГК и МЛМ:									
3.1.	Привязка интервала по ГК и МЛМ	100 м	0,34	1,00	2,00	0,69	2,00	0,69	2,00	0,69
3.2.	Спуск подъем прибора при привязке интервала	100 м	0,02	1,00	47,00	0,94	57,00	1,14	67,00	1,34
3.3.	Определение глубины забоя	опер.	0,08	1,00	1,00	0,08	1,00	0,08	1,00	0,08
4.	Торпедирование:									
4.1.	Торпедирование	опер.	1,80	1,00	1,00	1,80	1,00	1,80	1,00	1,80
4.2.	Спуск торпеды	100 м	0,03	1,00	23,00	0,63	28,00	0,77	33,00	0,91
4.3.	Подъем после торпедирования	100 м	0,03	1,00	23,00	0,63	28,00	0,77	33,00	0,91
	Итого на 1 спуск					5,55		6,16		6,78
	Итого укрупненная норма времени					6,30		6,91		7,53

Блок-27 Герметизация эксплуатационной колонны металлическим продольно-гофрированным пластырем с использованием оборудования «Дорн»

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подготовительные работы к сборке оборудования «Дорн»	0,48
2.	Монтаж оборудования «Дорн» для спуска в скважину	0,90
3.	Спуск оборудования «Дорн» на НКТ	Таблицы 1,9,12
3.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
4.	Демонтаж спайдера	0,07
5.	Обвязка цементирующего агрегата с устьем скважины	0,4
6.	Установка пластыря	0,93
7.	Отсоединение цементирующего агрегата от устья скважины	0,2
8.	Монтаж спайдера	0,07
9.	Подъем НКТ с оборудованием «Дорн»	Таблицы 1,9,12
10.	Демонтаж оборудования «Дорн» после установки металлического пластыря	0,73
11.	Заключительные работы после демонтажа оборудования «Дорн»	0,18
	Итого постоянных объемов работ	3,96

Блок-28 Цементирование эксплуатационной колонны (подъем цемента)

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подготовительные работы перед цементированием	1,23
2.	Поместить шар или пробку через цементирующую головку в колонну	0,080
3.	Набор воды, м ³	0,025
4.	Растворение триполифосфата и хлористого кальция, м ³	0,080
5.	Закачивание буферной жидкости, м ³	0,025
6.	Закачивание цементного раствора, м ³	0,035
7.	Продавливание цементного раствора продавочной жидкостью, м ³	0,023
	Итого укрупненная норма времени	1,50

Блок-29 Ревизия колонной головки с опрессовкой инертным газом (азот)

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Демонтаж-монтаж крестовины фонтанной арматуры	0,95
2.	Ревизия колонной головки со сменой сальников	3,67
3.	Опрессовка колонной головки с ПЗР инертным газом (азот) с выдержкой времени	0,87
	Итого укрупненная норма времени	5,49

Блок-30 Спуск эксплуатационной колонны меньшего диаметра

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Погрузка на мостки эксплуатационной колонны	Таблица 24
2.	Отворот предохранительных колец	Таблица 24
3.	ПЗР при спуске эксплуатационной колонны	0,33
4.	Монтаж-демонтаж машинных ключей	3,32
5.	Спуск эксплуатационной колонны с замером и шаблонированием на 1 трубу:	
	Ø 114-127	0,08
	Ø 127-168	0,10
	Итого укрупненная норма времени	3,65

Блок-31 Обвязка устья дополнительной эксплуатационной колонны

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Демонтаж-монтаж крестовины фонтанной арматуры	0,95
2.	Сварочные работы по срезке лишней части эксплуатационной колонны с установкой посадочной муфты	2,58
3.	Опрессовка эксплуатационной колонны и колонной головки жидкостью с ПЗР (с выдержкой времени)	1,60
4.	Опрессовка эксплуатационной колонны и колонной головки азотом с ПЗР (с выдержкой времени)	0,87
	Итого укрупненная норма времени	6,00

Блок-32 Смена части эксплуатационной колонны

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Сварочные работы по срезке кондуктора для извлечения клиньев колонной головки	0,21
2.	ПЗР перед резкой эксплуатационной колонны	0,85
3.	ПЗР при работе труборезкой	1,10
4.	Спуск труборезки на НКТ	Таблицы 1,9,12
4.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
5.	Резка труб эксплуатационной колонны в скважине	0,62
6.	Подъем труборезки на НКТ	Таблицы 1,9,12
7.	Подготовительные работы к подъему эксплуатационной колонны	0,53
8.	Монтаж-демонтаж машинных ключей	3,32
9.	Подъем труб эксплуатационной колонны на 1 трубу	0,27

10.	Спуск труболовки на НКТ	Таблицы 1,9,12
10.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
11.	Залавливание оставшейся части срезанной трубы э/колонны	0,5
12.	Подъем труболовки на НКТ с отвернутой частью эксплуатационной колонны	Таблицы 1,9,12
13.	Спуск эксплуатационной колонны с замером и шаблонированием на 1 трубу:	
	Ø 114-127	0,08
	Ø 127-168	0,10
14.	Наворот эксплуатационной колонны	2,00
15.	Оборудование устья скважины после спуска э/колонны	1,60
	Итого укрупненная норма времени	11,18

Блок-33 Доворот эксплуатационной колонны

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Сварочные работы по срезке кондуктора для извлечения клиньев колонной головки и установки фальшмуфты	1,01
2.	Монтаж-демонтаж ротора, машинных ключей	5,02
3.	Доворот эксплуатационной колонны	2,00
4.	Монтаж колонной головки с опрессовкой и ПЗР	2,17
	Итого укрупненная норма времени	10,20

Блок-34 Монтаж, демонтаж оборудования «КОПС»

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Монтаж оборудования «КОПС»	1,42
2.	Монтаж выкидной линии	1,38
3.	Монтаж рабочей площадки 3 м	0,35
4.	Опрессовка оборудования «КОПС»	1,49
5.	Демонтаж выкидной линии	1,05
6.	Демонтаж оборудования «КОПС»	1,20
	Итого укрупненная норма времени	6,89

Блок-35 Промывка горячим раствором в интервале 0-700 м

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Разогрев солевого раствора на 6 м ³	0,5
2.	Подготовительные работы к промывке через вертлюг	0,49
2.1.	Сборка промывочной линии	0,05
2.2.	Присоединение промывочной линии к агрегату	0,05
2.3.	Установка и крепление промывочного шланга к поясу мачты	0,07
2.4.	Сборка на мостках промывочной трубы с вертлюгом облегченного типа	0,08
2.5.	Присоединение шланга к промывочной линии или стояку	0,07
2.6.	Присоединение промывочного шланга к вертлюгу	0,07
2.7.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
3.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом и соединение с колонной промывочных труб	0,05
4.	Промывка гидратной пробки	по факту
5.	Наращивание 1 трубы	0,27
5.1.	Отсоединение промывочной трубы вместе с вертлюгом от колонны труб и спуск на мостки	0,07
5.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
5.3.	Захват наращиваемой трубы, подъем, наворот на колонну труб и спуск в скважину	0,07
5.4.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
5.5.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом с мостков и соединение с колонной труб	0,03
6.	Заключительные работы после промывки	0,38
6.1.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом из скважины, отворот от колонны промывочных труб и укладка на мостки	0,07
6.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
6.3.	Отсоединение шланга от вертлюга	0,05
6.4.	Отсоединение шланга от промывочной линии или стояка	0,05
6.5.	Отсоединение на мостках промывочной трубы от вертлюга	0,03
6.6.	Вывод промывочной (рабочей) трубы из скважины	0,03
6.7.	Отсоединение промывочной линии от агрегата	0,05
6.8.	Разборка промывочной линии	0,05
7.	Подъем пера на НКТ 48 мм через оборудование «КОПС»	Таблицы 1,9,12
8.	Промывка солевым раствором	Таблица 24
	Итого укрупненная норма времени	1,64

Примечание: промывка гидратной пробки производится по факту согласно гистограммам и актам.

Блок-36 Спуск и подъем дырокола на глубину 800 м, глушение 2 цикла

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Монтаж шаблона	0,18
2.	Спуск шаблона на НКТ	Таблицы 1,9,12
2.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
3.	Демонтаж спайдера	0,07
4.	Подготовительные работы к промывке через вертлюг	0,61
4.1.	Монтаж устьевого сальника	0,12
4.2.	Сборка промывочной линии	0,05
4.3.	Присоединение промывочной линии к агрегату	0,05
4.4.	Установка и крепление промывочного шланга к поясу мачты	0,07
4.5.	Сборка на мостках промывочной трубы с вертлюгом облегченного типа	0,08
4.6.	Присоединение шланга к промывочной линии или стояку	0,07
4.7.	Присоединение промывочного шланга к вертлюгу	0,07
4.8.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
5.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом и соединение с колонной промывочных труб	0,05
6.	Промывка скважины солевым раствором	Таблица 28
7.	Заключительные работы после промывки	0,51
7.1.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом из скважины, отворот от колонны промывочных труб и укладка на мостки	0,07
7.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
7.3.	Отсоединение шланга от вертлюга	0,05
7.4.	Отсоединение шланга от промывочной линии или стояка	0,05
7.5.	Отсоединение на мостках промывочной трубы от вертлюга	0,03
7.6.	Вывод промывочной (рабочей) трубы из скважины	0,03
7.7.	Отсоединение промывочной линии от агрегата	0,05
7.8.	Разборка промывочной линии	0,05
7.9.	Демонтаж устьевого сальника	0,13
8.	Монтаж спайдера	0,07
9.	Подъем шаблона на НКТ	Таблицы 1,9,12
10.	Демонтаж шаблона	0,18
11.	Монтаж дырокола	0,18
12.	Спуск дырокола на НКТ	Таблицы 1,9,12
12.1.	Замер длины НКТ	Таблица 28
13.	Демонтаж спайдера	0,07
14.	Резка НКТ	1
15.	Подготовительные работы к промывке через вертлюг	0,61
15.1.	Монтаж устьевого сальника	0,12
15.2.	Сборка промывочной линии	0,05
15.3.	Присоединение промывочной линии к агрегату	0,05
15.4.	Установка и крепление промывочного шланга к поясу мачты	0,07
15.5.	Сборка на мостках промывочной трубы с вертлюгом облегченного типа	0,08
15.6.	Присоединение шланга к промывочной линии или стояку	0,07
15.7.	Присоединение промывочного шланга к вертлюгу	0,07

15.8.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
15.9.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом и соединение с колонной промывочных труб	0,05
16.	Восстановление циркуляции	Таблица 28
17.	Заключительные работы после промывки	0,51
17.1.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом из скважины, отворот от колонны промывочных труб и укладка на мостки	0,07
17.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
17.3.	Отсоединение шланга от вертлюга	0,05
17.4.	Отсоединение шланга от промывочной линии или стояка	0,05
17.5.	Отсоединение на мостках промывочной трубы от вертлюга	0,03
17.6.	Вывод промывочной (рабочей) трубы из скважины	0,03
17.7.	Отсоединение промывочной линии от агрегата	0,05
17.8.	Разборка промывочной линии	0,05
17.9.	Демонтаж устьевого сальника	0,13
18.	Подъем дырокола на НКТ	Таблицы 1,9,12
19.	Демонтаж дырокола	0,18
20.	Глушение скважины	Блок-3.1,3.2
	Итого укрупненная норма времени	4,17

Блок-37 Разбуривание пробки в НКТ

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подготовительные работы к спуску турбобура со сборкой	0,48
2.	Опробывание турбобура на устье скважины с ПЗР	0,52
2.1.	Установка цементирующего агрегата у устья скважины	0,05
2.2.	Наворот поворотного угольника (с гайкой БРС на конце) в муфту трубы	0,03
2.3.	Прокладка гибкого шланга от бойлера до агрегата	0,03
2.4.	Сборка опрессовочной линии	0,05
2.5.	Соединение опрессовочной линии с поворотным угольником	0,03
2.6.	Опрессовка опрессовочной линии	0,03
2.7.	Опробывание турбобура	0,17
2.8.	Отсоединение опрессовочной линии от поворотного угольника	0,05
2.9.	Отворот и демонтаж поворотного угольника (с гайкой БРС на конце) от трубы	0,03
2.10.	Разборка опрессовочной линии	0,05
3.	Монтаж спайдера	0,07
4.	Спуск турбобура на НКТ	Таблицы 1,9,12
4.1.	Замер длины НКТ	Таблица 28
5.	Демонтаж спайдера	0,07
6.	Подготовительные работы к бурению	0,61
6.1.	Монтаж устьевого сальника	0,12
6.2.	Сборка промывочной линии	0,05
6.3.	Присоединение промывочной линии к агрегату	0,05
6.4.	Установка и крепление промывочного шланга к поясу мачты	0,07
6.5.	Сборка на мостках рабочей трубы с вертлюгом облегченного типа	0,08
6.6.	Присоединение шланга к промывочной линии или стояку	0,07

6.7.	Присоединение промывочного шланга к вертлюгу	0,07
6.8.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
6.9.	Подъем рабочей трубы вместе с вертлюгом и соединение с колонной труб	0,05
7.	Разбуривание пробки на 100 м	15
8.	Нарращивание 1 трубы	0,27
8.1.	Отсоединение рабочей трубы вместе с вертлюгом от колонны труб и спуск на мостки	0,07
8.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
8.3.	Захват наращиваемой трубы, подъем, наворот на колонну труб и спуск в скважину	0,07
8.4.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
8.5.	Подъем рабочей трубы вместе с вертлюгом с мостков и соединение с колонной труб	0,03
9.	Промывка	Таблица 28
10.	Заключительные работы после бурения	0,51
10.1.	Подъем рабочей трубы вместе с вертлюгом из скважины, отворот от колонны труб и укладка на мостки	0,07
10.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
10.3.	Отсоединение шланга от вертлюга	0,05
10.4.	Отсоединение шланга от промывочной линии или стояка	0,05
10.5.	Отсоединение на мостках рабочей трубы от вертлюга	0,03
10.6.	Вывод рабочей трубы из скважины	0,03
10.7.	Отсоединение промывочной линии от агрегата	0,05
10.8.	Разборка промывочной линии	0,05
10.9.	Демонтаж устьевого сальника	0,13
11.	Монтаж спайдера	0,07
12.	Подъем турбобура на НКТ	Таблицы 1,9,12
13.	Заключительные работы после подъема турбобура	0,42
	Итого постоянных объемов работ	18,02

Блок-38 Резка НКТ при помощи забойного двигателя Д-54

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Монтаж шаблона	0,18
2.	Спуск шаблона на НКТ	Таблицы 1,9,12
2.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
3.	Демонтаж спайдера	0,07
4.	Подготовительные работы к промывке через вертлюг	0,61
4.1.	Монтаж устьевого сальника	0,12
4.2.	Сборка промывочной линии	0,05
4.3.	Присоединение промывочной линии к агрегату	0,05
4.4.	Установка и крепление промывочного шланга к поясу мачты	0,07
4.5.	Сборка на мостках промывочной трубы с вертлюгом облегченного типа	0,08
4.6.	Присоединение шланга к промывочной линии или стояку	0,07
4.7.	Присоединение промывочного шланга к вертлюгу	0,07
4.8.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
5.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом и соединение с колонной промывочных труб	0,05
6.	Промывка скважины солевым раствором	Таблица 28
7.	Заключительные работы после промывки	0,51
7.1.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом из скважины, отворот от колонны промывочных труб и укладка на мостки	0,07
7.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
7.3.	Отсоединение шланга от вертлюга	0,05
7.4.	Отсоединение шланга от промывочной линии или стояка	0,05
7.5.	Отсоединение на мостках промывочной трубы от вертлюга	0,03
7.6.	Вывод промывочной (рабочей) трубы из скважины	0,03
7.7.	Отсоединение промывочной линии от агрегата	0,05
7.8.	Разборка промывочной линии	0,05
7.9.	Демонтаж устьевого сальника	0,13
8.	Монтаж спайдера	0,07
9.	Подъем шаблона на НКТ	Таблицы 1,9,12
10.	Демонтаж шаблона	0,18
11.	Подготовительные работы к спуску турбобура со сборкой	0,48
12.	Спуск турбобура на НКТ	Таблицы 1,9,12
12.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
13.	Демонтаж спайдера	0,07
14.	Подготовительные работы к резке НКТ	0,61
14.1.	Монтаж устьевого сальника	0,12
14.2.	Сборка промывочной линии	0,05
14.3.	Присоединение промывочной линии к агрегату	0,05
14.4.	Установка и крепление промывочного шланга к поясу мачты	0,07
14.5.	Сборка на мостках рабочей трубы с вертлюгом облегченного типа	0,08
14.6.	Присоединение шланга к промывочной линии или стояку	0,07
14.7.	Присоединение промывочного шланга к вертлюгу	0,07
14.8.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05

14.9.	Подъем рабочей трубы вместе с вертлюгом и соединение с колонной труб	0,05
15.	Резка НКТ	0,72
16.	Заключительные работы после резки НКТ	0,51
16.1.	Подъем рабочей трубы вместе с вертлюгом из скважины, отворот от колонны труб и укладка на мостки	0,07
16.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
16.3.	Отсоединение шланга от вертлюга	0,05
16.4.	Отсоединение шланга от промывочной линии или стояка	0,05
16.5.	Отсоединение на мостках рабочей трубы от вертлюга	0,03
16.6.	Вывод рабочей трубы из скважины	0,03
16.7.	Отсоединение промывочной линии от агрегата	0,05
16.8.	Разборка промывочной линии	0,05
16.9.	Демонтаж устьевого сальника	0,13
17.	Монтаж спайдера	0,07
18.	Подъем турбобура на НКТ	Таблицы 1,9,12
19.	Заключительные работы после подъема турбобура	0,42
	Итого укрупненная норма времени	4,50

Блок-39 Спуск-подъем печати с промывкой и посадкой

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Наворот печати	0,18
2.	Спуск печати на НКТ	Таблицы 1,9,12
2.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
3.	Демонтаж спайдера	0,07
4.	Подготовительные работы к промывке через вертлюг	0,61
4.1.	Монтаж устьевого сальника	0,12
4.2.	Сборка промывочной линии	0,05
4.3.	Присоединение промывочной линии к агрегату	0,05
4.4.	Установка и крепление промывочного шланга к поясу мачты	0,07
4.5.	Сборка на мостках промывочной трубы с вертлюгом облегченного типа	0,08
4.6.	Присоединение шланга к промывочной линии или стояку	0,07
4.7.	Присоединение промывочного шланга к вертлюгу	0,07
4.8.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
4.9.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом и соединение с колонной промывочных труб	0,05
5.	Промывка скважины	Таблица 28
6.	Посадка печати	0,3
7.	Заключительные работы после промывки	0,51
7.1.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом из скважины, отворот от колонны промывочных труб и укладка на мостки	0,07
7.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
7.3.	Отсоединение шланга от вертлюга	0,05
7.4.	Отсоединение шланга от промывочной линии или стояка	0,05
7.5.	Отсоединение на мостках промывочной трубы от вертлюга	0,03

7.6.	Вывод промывочной (рабочей) трубы из скважины	0,03
7.7.	Отсоединение промывочной линии от агрегата	0,05
7.8.	Разборка промывочной линии	0,05
7.9.	Демонтаж устьевого сальника	0,13
8.	Монтаж спайдера	0,07
9.	Подъем печати на НКТ	Таблицы 1,9,12
10.	Демонтаж печати	0,2
	Итого постоянных объемов работ	1,94

Блок-40 Углубление забоя фрезерованием (на 1 рейс)

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подготовительные работы к спуску фрезы	0,18
2.	Спуск фрезы на БТ	Таблицы 7,20,21
2.1.	Замер длины БТ	Таблица 24
3.	Демонтаж спайдера	0,07
4.	Подготовительные работы к фрезерованию	0,61
4.1.	Монтаж устьевого сальника	0,12
4.2.	Сборка промывочной линии	0,05
4.3.	Присоединение промывочной линии к агрегату	0,05
4.4.	Установка и крепление промывочного шланга к поясу мачты	0,07
4.5.	Сборка на мостках промывочной трубы с вертлюгом облегченного типа	0,08
4.6.	Присоединение шланга к промывочной линии или стояку	0,07
4.7.	Присоединение промывочного шланга к вертлюгу	0,07
4.8.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
4.9.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом и соединение с колонной промывочных труб	0,05
5.	Фрезерование на 1 рейс	по факту
6.	Наращивание 1 трубы	0,27
6.1.	Отсоединение рабочей трубы вместе с вертлюгом от колонны труб и спуск на мостки	0,07
6.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
6.3.	Захват наращиваемой трубы, подъем, наворот на колонну труб и спуск в скважину	0,07
6.4.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
6.5.	Подъем рабочей трубы вместе с вертлюгом с мостков и соединение с колонной труб	0,03
7.	Промывка скважины	Таблица 28
8.	Заключительные работы после промывки	0,51
8.1.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом из скважины, отворот от колонны промывочных труб и укладка на мостки	0,07
8.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
8.3.	Отсоединение шланга от вертлюга	0,05
8.4.	Отсоединение шланга от промывочной линии или стояка	0,05

8.5.	Отсоединение на мостках промывочной трубы от вертлюга	0,03
8.6.	Вывод промывочной (рабочей) трубы из скважины	0,03
8.7.	Отсоединение промывочной линии от агрегата	0,05
8.8.	Разборка промывочной линии	0,05
8.9.	Демонтаж устьевого сальника	0,13
9.	Монтаж спайдера	0,07
10.	Подъем фрезера на БТ	Таблицы 7,20,21
11.	Демонтаж фрезера	0,2
	Итого укрупненная норма времени	1,91

Примечание: время на фрезерование учитывать по фактическим затратам.

Блок-41 Райбирование эксплуатационной колонны

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подготовительные работы к спуску компоновки райбера	0,18
2.	Спуск райбера на БТ	Таблицы 7,20,21
2.1.	Замер длины БТ	Таблица 24
3.	Демонтаж спайдера	0,07
4.	Подготовительные работы к райбированию	0,61
4.1.	Монтаж устьевого сальника	0,12
4.2.	Сборка промывочной линии	0,05
4.3.	Присоединение промывочной линии к агрегату	0,05
4.4.	Установка и крепление промывочного шланга к поясу мачты	0,07
4.5.	Сборка на мостках рабочей трубы с вертлюгом облегченного типа	0,08
4.6.	Присоединение шланга к промывочной линии или стояку	0,07
4.7.	Присоединение промывочного шланга к вертлюгу	0,07
4.8.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
4.9.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом и соединение с колонной промывочных труб	0,05
5.	Райбирование эксплуатационной колонны на 10 м	по факту
6.	Наращивание 1 трубы	0,27
6.1.	Отсоединение рабочей трубы вместе с вертлюгом от колонны труб и спуск на мостки	0,07
6.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
6.3.	Захват наращиваемой трубы, подъем, наворот на колонну труб и спуск в скважину	0,07
6.4.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
6.5.	Подъем рабочей трубы вместе с вертлюгом с мостков и соединение с колонной труб	0,03
7.	Промывка скважины	
8.	Заключительные работы после промывки	0,51
8.1.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом из скважины, отворот от колонны промывочных труб и укладка на мостки	0,07

8.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
8.3.	Отсоединение шланга от вертлюга	0,05
8.4.	Отсоединение шланга от промывочной линии или стояка	0,05
8.5.	Отсоединение на мостках промывочной трубы от вертлюга	0,03
8.6.	Вывод промывочной (рабочей) трубы из скважины	0,03
8.7.	Отсоединение промывочной линии от агрегата	0,05
8.8.	Разборка промывочной линии	0,05
8.9.	Демонтаж устьевого сальника	0,13
9.	Монтаж спайдера	0,07
10.	Подъем райбера на БТ	Таблицы 7,20,21
11.	Демонтаж райбера	0,2
	Итого укрупненная норма времени	1,91

Примечание: время на райбирование учитывать по фактическим затратам.

Блок-42 Ловильные работы (на одну операцию)

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Затащить ловильный инструмент на рабочую площадку	0,05
2.	Навернуть переводник на первую трубу и соединить ловильный инструмент с первой трубой	0,08
3.	Опустить первую трубу с ловильным инструментом в скважину	0,03
4.	Спуск ловильного инструмента на БТ	Таблицы 7,20,21
4.1.	Замер длины БТ	Таблица 24
5.	Ловильные работы	по факту
6.	Подъем ловильного оборудования на БТ	Таблицы 7,20,21
7.	Поднять первую трубу вместе с ловильным инструментом из скважины, отвернуть и освободить:	
7.1.	Шлипс	0,20
7.2.	Освобождающаяся внутренняя труболовка и метчик	0,27
7.3.	Овершот, мятая труба	0,32
7.4.	Колокол	0,33
7.5.	Наружная труболовка	0,38
8.	Отвернуть ловильный инструмент от первой трубы и убрать с рабочей площадки	0,13
	Итого укрупненная норма времени	0,56

Блок-43 Расхаживание и отворот инструмента

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Расхаживание оборудования при различных нагрузках	по факту
2.	ПЗР перед отворотом инструмента (установка, снятие мех. ротора)	1,7
3.	Отворот инструмента мех. ротором	0,5
	Итого укрупненная норма времени	2,20

Блок-44 Установка и работа гидравлическими домкратами

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Монтаж гидравлического домкрата на устье скважины	2,62
2.	Работа гидродомкратом	по факту
3.	Демонтаж гидродомкрата с устья скважины	1,52
	Итого укрупненная норма времени	4,14

Блок-45 Монтаж, демонтаж механического ротора, машинных ключей

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Монтаж и демонтаж герметизирующей трубы 4"	0,73
2.	Монтаж и демонтаж герметизирующей катушки (переводной)	0,62
3.	Монтаж и демонтаж мех. ротора, роликовтулочной цепи и кожуха	1,7
4.	Монтаж и демонтаж машинных ключей	1,96
5.	Опрессовка герметизирующей катушки с ПЗР (колонны)	1,6
	Итого укрупненная норма времени	6,61

Блок-46 Закачивание растворителя

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подготовительно-заключительные работы к обработке пласта растворителем	1,62
2.	Определение приемистости пласта	0,20
3.	Закачка растворителя и продажной жидкости первого 1 м ³	0,17
4.	Закачка растворителя и продажной жидкости последующего 1 м ³	0,1
5.	Ожидание действия растворителя на пласт	10,00
6.	Определение приемистости после обработки растворителя	0,20
	Итого постоянных объемов работ	12,02
	Итого на закачку растворителя с продажкой первого 1 м ³	0,17
	Итого на закачку растворителя с продажкой последующего 1 м ³	0,10

Примечание: продажку кислоты или реагента непосредственно в пласт нормировать по фактически затраченному времени.

**Блок-47 Обработка призабойной зоны кислотой
а) с пакером**

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подготовительно-заключительные работы к обработке пласта кислотой	2,65
2.	Определение приемистости пласта	0,20
3.	Закачка раствора кислоты и продавочной жидкости первого 1 м ³	0,17
4.	Закачка раствора кислоты и продавочной жидкости последующего 1 м ³	0,10
5.	Ожидание действия кислоты на пласт	2,00
6.	Определение приемистости после обработки раствором кислоты	0,20
7.	Вымывание продуктов реакции	Таблица 28
	Итого постоянных объемов работ	5,05
	Итого на закачку кислотного раствора с продавкой первого 1 м ³	0,17
	Итого на закачку кислотного раствора с продавкой последующего 1 м ³	0,10

Примечание: продавку кислоты или реагента непосредственно в пласт нормировать по фактически затраченному времени.

**Блок-47 Обработка призабойной зоны кислотой
б) без пакера**

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подготовительно-заключительные работы к обработке пласта кислотой	1,62
2.	Определение приемистости пласта	0,20
3.	Закачка раствора кислоты и продавочной жидкости первого 1 м ³	0,17
4.	Закачка раствора кислоты и продавочной жидкости последующего 1 м ³	0,1
5.	Ожидание действия кислоты на пласт	2,00
6.	Определение приемистости после обработки раствором кислоты	0,20
7.	Вымывание продуктов реакции	Таблица 28
	Итого постоянных объемов работ	4,02
	Итого на закачку кислотного раствора с продавкой первого 1 м ³	0,17
	Итого на закачку кислотного раствора с продавкой последующего 1 м ³	0,10

Примечание: продавку кислоты или реагента непосредственно в пласт нормировать по фактически затраченному времени.

Блок-48 Технологическая операция по ГРП

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Монтаж оборудования для проведения ГРП:	
1.1.	до 10 тонн	1,86
1.2.	до 20 тонн	2,03
1.3.	до 70 тонн	3,08
2.	Приготовление тестовой жидкости	0,98
3.	Приготовление жидкости разрыва установкой «Блендер»	
3.1.	до 10 тонн	1,66
3.2.	до 20 тонн	2
3.3.	до 70 тонн	3,7
4.	Тестовая закачка, анализ результатов	2,31
5.	Проведение процесса ГРП:	
5.1.	до 10 тонн (50 м ³)	0,72
5.2.	до 20 тонн (70 м ³)	0,86
5.3.	до 70 тонн (150 м ³)	1,44
6.	Заключительные работы после проведения ГРП, демонтаж оборудования:	
6.1.	до 10 тонн	0,75
6.2.	до 20 тонн	0,75
6.3.	до 70 тонн	1,83
	Итого укрупненная норма времени	
	на проведение ГРП до 10 тонн	8,28
	на проведение ГРП до 20 тонн	8,93
	на проведение ГРП до 70 тонн	13,34

Примечание: ожидание разгеливания после ГРП нормировать согласно технологической инструкции.

Блок-49 Технологическая операция по ГПП

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подготовительные работы к спуску перфоратора в скважину	1,04
2.	Спуск пескоструйного перфоратора на НКТ	Таблицы 1,9,12
2.1.	Замер НКТ	Таблица 24
3.	Подготовительные работы перед проведением ГПП	2,3
4.	ГПП на 5 резок	1,92
5.	Заключительные работы после проведения ГПП, демонтаж оборудования:	0,58
5.1.	Подъем перфоратора на НКТ	Таблицы 1,9,12
	Итого укрупненная норма времени	5,84

Блок-50 Технологическая операция по виброобработке СГГК

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подготовительные работы к спуску СГГК	0,18
2.	Спуск СГГК на НКТ	Таблицы 1,9,12
2.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
3.	Демонтаж спайдера	0,07
4.	Подготовительные работы к обработке СГГК	0,61
4.1.	Монтаж устьевого сальника	0,12
4.2.	Сборка промывочной линии	0,05
4.3.	Присоединение промывочной линии к агрегату	0,05
4.4.	Установка и крепление промывочного шланга к поясу мачты	0,07
4.5.	Сборка на мостках промывочной трубы с вертлюгом облегченного типа	0,08
4.6.	Присоединение шланга к промывочной линии или стояку	0,07
4.7.	Присоединение промывочного шланга к вертлюгу	0,07
4.8.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
5.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом и соединение с колонной промывочных труб	0,05
6.	ОПЗ СГГК по интервалу перфорации с прокачкой нефти	Таблица 28
7.	Промывка скважины солевым раствором	Таблица 28
8.	Заключительные работы после промывки	0,51
8.1.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом из скважины, отворот от колонны промывочных труб и укладка на мостки	0,07
8.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
8.3.	Отсоединение шланга от вертлюга	0,05
8.4.	Отсоединение шланга от промывочной линии или стояка	0,05
8.5.	Отсоединение на мостках промывочной трубы от вертлюга	0,03
8.6.	Вывод промывочной (рабочей) трубы из скважины	0,03
8.7.	Отсоединение промывочной линии от агрегата	0,05
8.8.	Разборка промывочной линии	0,05
8.9.	Демонтаж устьевого сальника	0,13
9.	Монтаж спайдера	0,07
10.	Подъем СГГК на НКТ	Таблицы 1,9,12
11.	Демонтаж СГГК	0,18
	Итого укрупненная норма времени	1,62

Блок-51 Технологическая операция по обработке УОС

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Сборка компоновки УОС	1,66
2.	Спуск УОС на НКТ	Таблицы 1,9,12
2.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
3.	Демонтаж спайдера	0,07
4.	Посадка пакера	0,23
5.	Захватить и приподнять запорную компоновку над устьем скважины и установить ее на колонну НКТ	0,05

6.	Установить агрегаты ЦА-320 и АЦН, произвести обвязку их через гибкий шланг, обвязать выкидную линию с желобной емкостью, собрать нагнетательную линию от агрегата ЦА-320 до затрубного пространства, опрессовать нагнетательную линию	0,22
7.	Закачать жидкость в скважину для создания необходимого давления. Опрессовать. Разрядить скважину после опрессовки	0,58
8.	ПЗР перед освоением УОС	1,00
9.	Пробная откачка путем создания замкнутых циркуляций	0,42
10.	Ожидание притока	0,17
11.	Депрессия (6 мин.), репрессия (5 мин.)	1,10
12.	Непрерывная откачка жидкости в режиме оптимальной депрессии	2,00
13.	Подготовительные работы перед подъемом УОС	0,12
14.	Монтаж спайдера	0,07
15.	Подъем УОС на НКТ	Таблицы 1,9,12
16.	Демонтаж УОС	0,71
	Итого укрупненная норма времени	8,40

Примечание: если скважина не дала притока после 6 циклов воздействия, на каждый последующий цикл увеличивать время депрессии с 20 мин. Время репрессии 20 мин.

Блок-52 Технологическая операция МКД

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма времени, час													
			на ед. изм.	в том числе по глубинам, м												
				100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
1.	Подготовительно-заключительные работы к снижению уровня жидкости компрессором	опер.	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
2.	Снижение уровня жидкости скважины с помощью компрессора за 1 цикл	100 м	0,27	0,27	0,54	0,81	1,08	1,35	1,62	1,89	2,16	2,43	2,70	2,97	3,24	3,51
3.	ПЗР к задавке скважины водой	опер.	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
4.	Задавка водой	100 м		0,11	0,22	0,33	0,44	0,55	0,66	0,77	0,88	0,99	1,1	1,32	1,44	1,56
5.	Ожидание притока после каждого цикла	опер.	по факту													
	Итого укрупненная норма времени			1,37	1,64	1,91	2,18	2,45	2,72	2,99	3,26	3,53	3,80	4,07	4,34	4,61

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма времени, час													
			в том числе по глубинам, м													
			1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
1.	Подготовительно-заключительные работы к снижению уровня жидкости компрессором	опер.	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
2.	Снижение уровня жидкости скважины с помощью компрессора за 1 цикл	100 м	3,78	4,05	4,32	4,59	4,86	5,13	5,40	5,67	5,94	6,21	6,48	6,75	7,02	7,29
3.	ПЗР к задавке скважины водой	опер.	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
4.	Задавка водой	100 м	1,68	1,8	1,92	2,03	2,16	2,28	2,6	3	3,15	3,29	3,43	3,58	4,74	4,91
5.	Ожидание притока после каждого цикла	опер.	по факту													
	Итого укрупненная норма времени		4,88	5,15	5,42	5,69	5,96	6,23	6,50	6,77	7,04	7,31	7,58	7,85	8,12	8,39

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма времени, час												
			в том числе по глубинам, м												
			2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
1.	Подготовительно-заключительные работы к снижению уровня жидкости компрессором	опер.	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
2.	Снижение уровня жидкости скважины с помощью компрессора за 1 цикл	100 м	7,56	7,83	8,10	8,37	8,64	8,91	9,18	9,45	9,72	9,99	10,26	10,53	10,80
3.	ПЗР к задавке скважины водой	опер.	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
4.	Задавка водой	100 м	5,1	5,28	6,3	7,44	7,68	7,92	8,16	8,4	8,64	8,88	9,12	9,36	10,9
5.	Ожидание притока после каждого цикла	опер.	по факту												
	Итого укрупненная норма времени		8,66	8,93	9,20	9,47	9,74	10,01	10,28	10,55	10,82	11,09	11,36	11,63	11,90

Блок-53 Технологическая операция по ТГХВ

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма на ед. изм.	Повышающий коэффициент	Глубина скважины, м					
					до 1000 м		от 1001-1500 м		от 1501-2000 м	
					Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч
1.	Подготовительно-заключительные работы к ТГХВ	опер.	0,75	1,00	1,00	0,75	1,00	0,75	1,00	0,75
2.	Шаблонирование:									
2.1.	Спуск шаблона	100 м	0,01	1,00	7,00	0,09	12,50	0,17	18,00	0,24
2.2.	Подъем шаблона	100 м	0,02	1,00	7,00	0,11	12,50	0,19	18,00	0,27
2.3.	Вспомогательные работы	опер.	0,12	1,00	1,00	0,12	1,00	0,12	1,00	0,12
3.	Привязка интервала									
3.1.	Привязка интервала установки ТГХВ по ГК и МЛМ	100 м	0,34	1,00	2,00	0,69	2,00	0,69	2,00	0,69
3.2.	Спуск подъем прибора при привязке	100 м	0,02	1,00	15,00	0,30	26,00	0,52	37,00	0,74
3.3.	Определение глубины забоя	опер.	0,08	1,00	1,00	0,08	1,00	0,08	1,00	0,08
4.	Проведение ТГХВ									
4.1.	Термогазохимическое воздействие	опер.	2,25	1,00	1,00	2,25	1,00	2,25	1,00	2,25
4.2.	Спуск снаряда ТГХВ	100 м	0,03	1,00	7,00	0,19	12,50	0,34	18,00	0,50
4.3.	Подъем после ТГХВ	100 м	0,02	1,00	7,00	0,11	12,50	0,19	18,00	0,27
	Итого на 1 спуск					3,93		4,54		5,15
	Итого укрупненная норма времени					4,68		5,29		5,90

Блок-53 Технологическая операция по ТГХВ

Продолжение Блок-53

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма на ед. изм.	Повышающий коэффициент	Глубина скважины, м					
					от 2001-2500 м		от 2501-3000 м		свыше 3000 м	
					Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч	Объем работ, м	Норма,ч
1.	Подготовительно-заключительные работы к ТГХВ	опер.	0,75	1,00	1,00	0,75	1,00	0,75	1,00	0,75
2.	Шаблонирование:									
2.1.	Спуск шаблона	100 м	0,01	1,00	23,00	0,31	28,00	0,37	33,00	0,44
2.2.	Подъем шаблона	100 м	0,02	1,00	23,00	0,35	28,00	0,42	33,00	0,50
2.3.	Вспомогательные работы	опер.	0,12	1,00	1,00	0,12	1,00	0,12	1,00	0,12
3.	Привязка интервала									
3.1.	Привязка интервала установки ТГХВ по ГК и МЛМ	100 м	0,34	1,00	2,00	0,69	2,00	0,69	2,00	0,69
3.2.	Спуск подъем прибора при привязке	100 м	0,02	1,00	47,00	0,94	57,00	1,14	67,00	1,34
3.3.	Определение глубины забоя	опер.	0,08	1,00	1,00	0,08	1,00	0,08	1,00	0,08
4.	Проведение ТГХВ									
4.1.	Термогазохимическое воздействие	опер.	2,25	1,00	1,00	2,25	1,00	2,25	1,00	2,25
4.2.	Спуск снаряда ТГХВ	100 м	0,03	1,00	23,00	0,63	28,00	0,77	33,00	0,91
4.3.	Подъем после ТГХВ	100 м	0,02	1,00	23,00	0,35	28,00	0,42	33,00	0,50
	Итого на 1 спуск					5,71		6,26		6,81
	Итого укрупненная норма времени					6,46		7,01		7,56

Блок-54 Гидровоздействие на пласт водой

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подготовительные работы к гидровоздействию	2,08
2.	Гидровоздействие на 500 м ³	11,67
3.	Определение приемистости	0,6
4.	Заключительные работы после гидровоздействия	0,7
	Итого укрупненная норма времени	15,05

Блок-55 Промывка скважины на нефть

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Открепить и снять заглушку с фланцевого соединения (8 болтов) буферной или затрубной задвижки; установить и закрепить БРС на фланцевое соединение (8 болтов) буферной или затрубной задвижки. Установить агрегаты ЦА-320 и АЦН, произвести их обвязку через гибкий шланг, собрать нагнетательную линию от агрегата ЦА-320 до БРС, опрессовать нагнетательную линию	0,32
2.	Промывка скважины нефтью	Таблица 28
3.	Отсоединить и разобрать нагнетательную линию; открепить БРС от фланцевого соединения (8 болтов), установить и закрепить заглушку к фланцевому соединению (8 болтов)	0,17
	Итого укрупненная норма времени	0,49

Блок-56 Освоение компрессором (азотом)

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Норма времени, час													
			на ед. изм.	в том числе по глубинам, м												
				100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
1.	Подготовительно-заключительные работы к снижению уровня жидкости компрессором	опер.	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
2.	Освоение скважины до получения стабильного притока из скважины за 1 цикл	100 м	0,27	0,27	0,54	0,81	1,08	1,35	1,62	1,89	2,16	2,43	2,70	2,97	3,24	3,51
3.	Ожидание притока	опер.	по факту													
	Итого укрупненная норма времени			1,37	1,64	1,91	2,18	2,45	2,72	2,99	3,26	3,53	3,80	4,07	4,34	4,61

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час														
		в том числе по глубинам, м														
		1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800
1.	Подготовительно-заключительные работы к снижению уровня жидкости компрессором	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
2.	Освоение скважины до получения стабильного притока из скважины за 1 цикл	3,78	4,05	4,32	4,59	4,86	5,13	5,40	5,67	5,94	6,21	6,48	6,75	7,02	7,29	7,56
3.	Ожидание притока	по факту														
	Итого укрупненная норма времени	4,88	5,15	5,42	5,69	5,96	6,23	6,50	6,77	7,04	7,31	7,58	7,85	8,12	8,39	8,66

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час											
		в том числе по глубинам, м											
		2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
1.	Подготовительно-заключительные работы к снижению уровня жидкости компрессором	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
2.	Освоение скважины до получения стабильного притока из скважины за 1 цикл	7,83	8,10	8,37	8,64	8,91	9,18	9,45	9,72	9,99	10,26	10,53	10,80
3.	Ожидание притока	по факту											
	Итого укрупненная норма времени	8,93	9,20	9,47	9,74	10,01	10,28	10,55	10,82	11,09	11,36	11,63	11,90

Блок-57 Оборудование устья скважины тумбой

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Демонтаж крестовины фонтанной арматуры	0,45
2.	Установка деревянной пробки и продавка в эксплуатационную колонну на глубину 10 м	0,08
3.	Приготовление и заливка цементного раствора в эксплуатационную колонну плотностью 1,08 г/см ³ вручную	0,14
4.	Сварочные работы по установке заглушки с реперным патрубком на колонную головку	0,1
5.	Разгрузить и установить опалубку (1 х 1 х 1) на устье скважины	0,32
6.	Приготовить и уложить цементный раствор в тумбу плотностью 2,8-3,2 г/см ³	2,37
7.	Разобрать и погрузить опалубку во время окончания ОЗЦ	0,22
	Итого укрупненная норма времени	3,68

Блок-58 Долив скважины самотеком - 0,5 м³

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Сборка, разборка линии долива	0,38
2.	Долив скважины самотеком 0,5 м ³ на 10 тр.	0,05
	Итого укрупненная норма времени	0,43

Блок-59 Монтаж-демонтаж планшайбы

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Монтаж, демонтаж планшайбы	0,68
	Итого укрупненная норма времени	0,68

Блок-60 Монтаж-демонтаж ключа «Oil-Cantry», ГКШ-1200, превентора, опрессовка превентора

А. Монтаж-демонтаж ключа типа «Oil-Cantry», ГКШ-1200

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Установка и крепеж спайдера 2 шпильками к превентору	0,06
2.	Застопорение автомата «Ойл Кантри», установка в рабочее положение, натяжение регулировочной цепи подвешивания автомата. Присоединение автомата к реактивной тяге, установка страховочного троса	0,14
3.	Отворот болта, отсоединение автомата от реактивной тяги, застопорение и приподъем автомата, отсоединение регулировочной цепи, укладка на площадку агрегата и демонтаж страховочного троса	0,11
4.	Демонтаж 2 шпилек и спайдера	0,06
	Итого укрупненная норма времени	
	на монтаж	0,20
	на демонтаж	0,17

Б. Монтаж превентора

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Монтаж спайдера, разгрузка колонны НКТ на спайдер	0,07
2.	Застропить, приподнять и насадить превентор на колонну НКТ	0,07
3.	Приподъем колонны НКТ с превентором, демонтаж спайдера	0,07
4.	Спуск превентора на фланец колонной головки, крепление (12 шпилек)	0,3
5.	Установить приводы управления штурвалами (4 шт.) превентора и защитные щиты (2 шт.)	0,4
	Итого укрупненная норма времени	0,91
	То же без установки дистанционного управления штурвалами	0,51

В. Опрессовка превентора

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Сборка опрессовочной линии на БРС и присоединение ее к фланцу затрубного пространства	0,05
2.	Закачка жидкости в затрубное пространство для создания необходимого давления	0,05
3.	Выдержка под давлением	0,03
4.	Разборка опрессовочной линии на БРС	0,05
	Итого укрупненная норма времени	0,18

Примечание: Время выдержки под давлением определяется согласно РД

Г. Демонтаж превентора

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Демонтаж приводов управления штурвалами превентора и защитных щитов	0,3
2.	Демонтаж превентора от фланца колонной головки (12 шпилек)	0,25
3.	Частичный демонтаж секций рабочей площадки (3 шт.)	0,03
4.	Приподъем колонны НКТ с превентором, монтаж спайдера, разгрузка колонны НКТ	0,07
5.	Демонтаж превентора с крестовика, укладка в сторону	0,07
	Итого укрупненная норма времени	0,72
	То же без установки дистанционного управления штурвалами	0,42

Блок-61 Смена вахт

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Смена вахт	0,25
2	Заправка подъемника	0,23

Блок-62 Непредвиденные работы

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Непредвиденные работы (мелкий ремонт ключей, инструмента, оборудования: 0,2% на каждые 100 метров глубины скважины и умноженное на основное время ремонта скважин	

Блок-63 Переобвязка устья скважины

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Переобвязка устья скважины (сварочные работы)	5
	Итого укрупненная норма времени	5,00

Блок-64 Технологическая операция по спуску 2-рядного лифта и освоению скважины

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Монтаж воронки	0,03
2.	Спуск воронки на НКТ	Таблицы 1,9,12
2.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
3.	Монтаж оборудования низа колонны НКТ внутреннего ряда, спуск в скважину	0,10
4.	Спуск наконечника (воронки) на НКТ	Таблицы 1,9,12
4.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
5.	Подбор патрубков для точной посадки, сборка арматуры	0,98
6.	Установить агрегаты ЦА-320 и АЦН, произвести их обвязку через гибкий шланг, обвязать выкидную линию с желобной емкостью, собрать нагнетательную линию от агрегата ЦА-320 до затрубного пространства, опрессовать нагнетательную линию	0,22
7.	Замещение скважинной жидкости на нефть	Таблица 28
8.	Отсоединить и разобрать нагнетательную линию, гибкие шланги от АЦН, агрегата, желобной емкости	0,15
9.	Освоение скважины компрессором	блок-56
10.	Глушение в 2 цикла	блок-3.1, 3.2
11.	Разборка арматуры, подготовительные работы к подъему внутреннего ряда труб	0,75
12.	Подъем НКТ внутреннего ряда	Таблицы 1,9,12
13.	Заключительные работы после подъема труб внутреннего ряда	0,23
14.	Подъем воронки на НКТ	Таблицы 1,9,12
15.	Отворот воронки	0,03
	Итого постоянных объемов работ	2,49

Блок-65 Погрузка-разгрузка НКТ и БТ на мостки

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Погрузка, разгрузка, замер труб, отворот колпачков	Таблицы 24-26

Блок-66 Нормализация забоя гидрожелонкой

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Затащить компоновку гидрожелонки на рабочую площадку	0,13
2.	Монтаж обратного клапана с пером	0,12
3.	Спуск НКТ под контейнер	Таблицы 2,10,11
3.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
4.	Монтаж гидрожелонки	0,25
5.	Спуск НКТ	Таблицы 2,10,11
5.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
6.	Монтаж сливного клапана	0,12
7.	Спуск НКТ до забоя	Таблицы 2,10,11
7.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
8.1.	Работа гидрожелонкой на 1 м	0,02
8.1.	Работа гидрожелонкой в горизонтальном участке ствола скважины	факт
9.	Подъем НКТ	Таблицы 1,9,12
10.	Тех. перерыв для осаждения взвешенных частиц	0,5
11.	Спуск НКТ до забоя	Таблицы 1,9,12
12.	Подъем НКТ	Таблицы 1,9,12
13.	Демонтаж сливного клапана	0,12
14.	Демонтаж гидрожелонки	0,2
15.	Подъем НКТ–контейнер с жидкостью	Таблицы 1,9,12
16.	Демонтаж обратного клапана с воронкой	0,12
	Итого постоянных объемов работ	1,58

Блок-67 Вымыв пропанта из НКТ через «КОПС»

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Монтаж «КОПС»	1,42
2.	Монтаж выкидной линии	1,38
3.	Опрессовка «КОПС»	1,49
4.	Промывка от пропанта	Таблица 28
5.	Нарращивание 1 трубы	0,27
5.1.	Отсоединение промывочной трубы вместе с вертлюгом от колонны труб и спуск на мостки	0,07
5.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штроп на крюк	0,05
5.3.	Захват наращиваемой трубы, подъем, наворот на колонну труб и спуск в скважину	0,07
5.4.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
5.5.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом с мостков и соединение с колонной труб	0,03
6.	Демонтаж выкидной линии	1,05
7.	Демонтаж «КОПС»	1,20
	Итого постоянных объемов работ	6,81

Блок-68 Спуск разбуриваемого пакера (ПГРМ-80, ПГРМ-90)

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Монтаж разбуриваемого пакера с посадочным инструментом и спуск в скважину	1,08
2.	Спуск НКТ с разбуриваемым пакером	Таблицы 1,9,12
2.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
3.	Привязка пакера по ГК МЛМ	блок -21
4.	Подготовительно-заключительные работы к посадке разбуриваемого пакера посадочным инструментом. Посадка пакера	1,53
5.	Подъем посадочного инструмента	Таблицы 1,9,12
6.	Демонтаж посадочного инструмента	0,30
	Итого постоянных объемов работ	2,91

Блок-69 Разбуривание турбобуром Д-76, Д-85, Д-105, Д-120 в э/к 102, 114, 146, 168 ВП и ПГРМ

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подготовительные работы к спуску турбобура со сборкой	0,48
2.	Опробывание турбобура на устье скважины с ПЗР	0,52
2.1.	Установка цементирующего агрегата у устья скважины	0,05
2.2.	Наворот поворотного угольника (с гайкой БРС на конце) в муфту трубы	0,03
2.3.	Прокладка гибкого шланга от бойлера до агрегата	0,03
2.4.	Сборка опрессовочной линии	0,05

2.5.	Соединение опрессовочной линии с поворотным угольником	0,03
2.6.	Опрессовка опрессовочной линии	0,03
2.7.	Опробывание турбобура	0,17
2.8.	Отсоединение опрессовочной линии от поворотного угольника	0,05
2.9.	Отворот и демонтаж поворотного угольника (с гайкой БРС на конце) от трубы	0,03
2.10.	Разборка опрессовочной линии	0,05
3.	Монтаж спайдера	0,07
4.	Спуск турбобура на НКТ	Таблицы 1,9,12
4.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
5.	Демонтаж спайдера	0,07
6.	Подготовительные работы к бурению	0,61
6.1.	Монтаж устьевого сальника	0,12
6.2.	Сборка промывочной линии	0,05
6.3.	Присоединение промывочной линии к агрегату	0,05
6.4.	Установка и крепление промывочного шланга к поясу мачты	0,07
6.5.	Сборка на мостках рабочей трубы с вертлюгом облегченного типа	0,08
6.6.	Присоединение шланга к промывочной линии или стояку	0,07
6.7.	Присоединение промывочного шланга к вертлюгу	0,07
6.8.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
6.9.	Подъем рабочей трубы вместе с вертлюгом и соединение с колонной труб	0,05
7.	Разбуривание	
7.1.	Разбуривание ВП и ПГРМ Д-76 в э/к 102 мм	5,8
7.2.	Разбуривание ВП и ПГРМ Д-85 в э/к 114 мм	5,6
7.3.	Разбуривание ВП и ПГРМ Д-105 в э/к 146 мм	5,2
7.4.	Разбуривание ВП и ПГРМ Д-120 в э/к 168 мм	4,4
8.	Заключительные работы после бурения	0,51
8.1.	Подъем рабочей трубы вместе с вертлюгом из скважины, отворот от колонны труб и укладка на мостки	0,07
8.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
8.3.	Отсоединение шланга от вертлюга	0,05
8.4.	Отсоединение шланга от промывочной линии или стояка	0,05
8.5.	Отсоединение на мостках рабочей трубы от вертлюга	0,03
8.6.	Вывод рабочей трубы из скважины	0,03
8.7.	Отсоединение промывочной линии от агрегата	0,05
8.8.	Разборка промывочной линии	0,05
8.9.	Демонтаж устьевого сальника	0,13
9.	Монтаж спайдера	0,07
10.	Подъем турбобура на НКТ	Таблицы 1,9,12
11.	Заключительные работы после подъема турбобура	0,42
	Итого постоянных объемов работ для Д-76	8,55
	Итого постоянных объемов работ для Д-85	8,35
	Итого постоянных объемов работ для Д-105	7,95
	Итого постоянных объемов работ для Д-120	7,15

Примечание: при осложнениях при бурении (сползании пакера) нормировать по факту.

Блок-70 Спуск УЭЦН, УШГН, одновременно-раздельная добыча

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подготовительные работы и спуск подпакерной компоновки	
2.	Подготовительные работы к спуску пакера с наворотом реперного патрубка	0,28
3.	Спуск пакера на НКТ	Таблицы 1,9,12
3.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
4.	Демонтаж спайдера	0,07
5.	Привязка пакера по ГК МЛМ	блок -21
6.	Посадка пакера, расстыковка разъединительного устройства	0,23
7.	Подъем НКТ	Таблицы 1,9,12
8.	Сборка и спуск компоновки низа НКТ с опрессовочным седлом	0,17
9.	Спуск НКТ расчетной длины	Таблицы 1,9,12
10.	Установка агрегата ЦА-320 и АЦН, обвязка их через гибкий шланг, обвязка выкидной линии с желобной емкостью, сборка нагнетательной линии от агрегата ЦА-320 до затрубного пространства, опрессовка нагнетательной линии	0,22
11.	Закачка жидкости в скважину для создания необходимого давления. Опрессовка. Разрядка скважины после опрессовки	0,08
12.	Отсоединение и разборка нагнетательной линии, гибких шлангов от АЦН, агрегата, желобной емкости	0,15
13.	Монтаж УЭЦН с кожухом	3,6
14.	Монтаж высокогерметичного кожуха	
15.	Спуск УЭЦН на НКТ расчетной длины	Таблицы 4-6, 9-12
15.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
16.	Установка агрегата ЦА-320 и АЦН, обвязка их через гибкий шланг, обвязка выкидной линии с желобной емкостью, сборка нагнетательной линии от агрегата ЦА-320 до затрубного пространства, опрессовка нагнетательной линии	0,22
17.	Закачка жидкости в скважину для создания необходимого давления. Опрессовка. Разрядка скважины после опрессовки	0,08
18.	Отсоединение и разборка нагнетательной линии, гибких шлангов от АЦН, агрегата, желобной емкости	0,15
19.	Монтаж смесителя скважинной жидкости	0,13
20.	Спуск УЭЦН на НКТ расчетной длины	Таблицы 4-6, 9-12
20.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
21.	Подгонка и стыковка ниппеля с пакером, сборка арматуры	0,9
22.	Пробный пуск УЭЦН	0,25
23.	ПЗР к спуску вставного насоса с нижним манжетным креплением	0,46
24.	Спуск штанг	Таблица 3,13
25.	Заключительные работы после спуска штанг	1,35
26.	Опрессовка НКТ с подготовительно-заключительными работами	0,47
	Итого постоянных объемов работ	8,81

Блок-71 Гидрощелевая перфорация (2ЦА-320)

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Установить агрегаты ЦА-320 и АЦН, произвести обвязку их через гибкий шланг, обвязать выкидную линию с желобной емкостью, собрать нагнетательную линию от агрегата ЦА-320 до перфоратора, опрессовать нагнетательную линию	0,22
2.	Опрессовка щелевого перфоратора на устье скважины	0,08
3.	Сборка компоновки перфоратора (3 НКТ+реперный патрубок с замером оси нижнего режущего ролика до верхней муфты репера)	0,17
4.	Спуск компоновки на НКТ	Таблицы 1,9,12
4.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
5.	Демонтаж спайдера	0,07
6.	Привязка репера по ГК МЛМ	блок -21
7.	Подгонка щелевого перфоратора в заданный интервал	0,23
8.	Подготовительные работы к промывке через вертлюг	0,61
8.1.	Монтаж устьевого сальника	0,12
8.2.	Сборка промывочной линии	0,05
8.3.	Присоединение промывочной линии к агрегату	0,05
8.4.	Установка и крепление промывочного шланга к поясу мачты	0,07
8.5.	Сборка на мостках вешущей трубы с вертлюгом облегченного типа	0,08
8.6.	Присоединение шланга к промывочной линии или стояку	0,07
8.7.	Присоединение промывочного шланга к вертлюгу	0,07
8.8.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
8.9.	Подъем ведущей трубы вместе с вертлюгом и соединение с колонной труб	0,05
9.	Восстановление циркуляции	Таблица 28
10.	Отворот ведущей трубы, сброс шарика, заворот ведущей трубы	0,03
11.	Подгонка щелевого перфоратора в заданный интервал	0,22
12.	Ожидание падения шарика	0,42
13.	Вскрытие эксплуатационной колонны в указанном интервале	по факту
14.	Гидромониторный размыв цементного камня и породы на 1 интервал	Таблица 28
15.	Переподгонка и разворот щелевого перфоратора	0,25
16.	Отворот ведущей трубы, сброс шарика для срезки циркуляционного клапана, заворот ведущей трубы	0,03
17.	Срезка циркуляционного клапана, определение приемистости, промывка до чистой воды	Таблица 28
18.	Заключительные работы после промывки	0,51
18.1.	Подъем ведущей трубы вместе с вертлюгом из скважины, отворот от колонны труб и укладка на мостки	0,07
18.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
18.3.	Отсоединение шланга от вертлюга	0,05
18.4.	Отсоединение шланга от промывочной линии или стояка	0,05
18.5.	Отсоединение на мостках промывочной трубы от вертлюга	0,03
18.6.	Вывод ведущей трубы из скважины	0,03
18.7.	Отсоединение промывочной линии от агрегата	0,05

18.8.	Разборка промывочной линии	0,05
18.9.	Демонтаж устьевого сальника	0,13
19.	Подъем щелевого перфоратора на НКТ	Таблицы 1,9,12
20.	Демонтаж перфоратора	0,15
	Итого постоянных объемов работ	2,99

Блок-72 Сборка и СПО трехрайберной компоновки

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Сборка трехрайберной компоновки	0,38
2.	Спуск трехрайберной компоновки на БТ	Таблицы 7,20,21
2.1.	Замер длины БТ	Таблица 24
3.	Демонтаж спайдера	0,07
4.	Подготовительные работы к райбированию	0,61
4.1.	Монтаж устьевого сальника	0,12
4.2.	Сборка промывочной линии	0,05
4.3.	Присоединение промывочной линии к агрегату	0,05
4.4.	Установка и крепление промывочного шланга к поясу мачты	0,07
4.5.	Сборка на мостках промывочной трубы с вертлюгом облегченного типа	0,08
4.6.	Присоединение шланга к промывочной линии или стояку	0,07
4.7.	Присоединение промывочного шланга к вертлюгу	0,07
4.8.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
4.9.	Подъем промывочной трубы вместе с вертлюгом и соединение с колонной промывочных труб	0,05
5.	Райбирование эксплуатационной колонны на 10 м	по факту
6.	Наращивание 1 трубы	0,27
6.1.	Отсоединение рабочей трубы вместе с вертлюгом от колонны труб и спуск на мостки	0,07
6.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
6.3.	Захват наращиваемой трубы, подъем, наворот на колонну труб и спуск в скважину	0,07
6.4.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
6.5.	Подъем рабочей трубы вместе с вертлюгом с мостков и соединение с колонной трубой	0,03
7.	Промывка скважины	
8.	Заключительные работы после промывки	0,51
8.1.	Подъем рабочей трубы вместе с вертлюгом из скважины, отворот от колонны промывочных труб и укладка на мостки	0,07
8.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
8.3.	Отсоединение шланга от вертлюга	0,05
8.4.	Отсоединение шланга от промывочной линии или стояка	0,05
8.5.	Отсоединение на мостках рабочей трубы от вертлюга	0,03
8.6.	Вывод промывочной (рабочей) трубы из скважины	0,03
8.7.	Отсоединение промывочной линии от агрегата	0,05

8.8.	Разборка промывочной линии	0,05
8.9.	Демонтаж устьевого сальника	0,13
9.	Монтаж спайдера	0,07
10.	Подъем трехрайберной компоновки на БТ	Таблицы 7,20,21
11.	Демонтаж трехрайберной компоновки	0,48
	Итого укрупненная норма времени	2,39

Примечание: время на райбирование учитывать по фактическим затратам.

Блок-73 Спуск и установка клина-отклонителя с вырезкой окна

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	ПЗР к спуску клина-отклонителя	0,30
2.	Сборка компоновки клина-отклонителя	1,5
3.	Спуск клина-отклонителя с компоновкой фрез	Таблицы 8,22,23
3.1.	Замер длины БТ	Таблица 24
4.	Привязка репера по ГК МЛМ	Таблицы 7,20,21
5.	Установка клина-отклонителя по азимуту	0,5
6.	Допуск клина-отклонителя на место установки	0,33
7.	Установка агрегатов ЦА-320 и АЦН, обвязка их через гибкий шланг, обвязка выкидной линии с желобной емкостью, сборка нагнетательной линии от агрегата ЦА-320 до устья, опрессовать нагнетательную линию	0,22
8.	Заякоривание клина-отклонителя давлением	0,5
9.	Отсоединение фрезы от клина натяжением инструмента	0,08
10.	Вырезка окна 3 м	по факту
11.	Углубление в породу	по факту
12.	3-кратная проработка окна	по факту
13.	Промывка	Таблица 28
14.	ПЗР к СПО	0,15
15.	Подъем бурильных труб	Таблицы 7,20,21
16.	Разборка компоновки низа бурильной колонны	0,28
	Итого постоянных объемов работ	3,86

Блок-74 Установка извлекаемого металлического пластыря

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подготовительные работы к сборке «Дорн»	0,48
2.	Монтаж оборудования «Дорн» для спуска в скважину	0,90
3.	Спуск «Дорн» на НКТ	Таблицы 1,9,12
3.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
4.	Демонтаж спайдера	0,07
5.	Обвязка цементирующего агрегата с устьем скважины	0,4
6.	Установка пластыря	0,93
7.	Отсоединение цементирующего агрегата от устья скважины	0,2

8.	Монтаж спайдера	0,07
9.	Подъем НКТ с «Дорн»	Таблицы 1,9,12
10.	Демонтаж оборудования «Дорн» после установки металлического пластыря	0,73
11.	Заключительные работы после демонтажа оборудования «Дорн»	0,18
	Итого постоянных объемов работ	3,96

Блок-75 Разборка оснастки (хвостовик в горизонте) после ЗБС

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подготовительные работы к спуску турбобура со сборкой	0,48
2.	Опробывание турбобура на устье скважины с ПЗР	0,52
2.1.	Установка цементировочного агрегата у устья скважины	0,05
2.2.	Наворот поворотного угольника (с гайкой БРС на конце) в муфту трубы	0,03
2.3.	Прокладка гибкого шланга от бойлера до агрегата	0,03
2.4.	Сборка опрессовочной линии	0,05
2.5.	Соединение опрессовочной линии с поворотным угольником	0,03
2.6.	Опрессовка опрессовочной линии	0,03
2.7.	Опробывание турбобура	0,17
2.8.	Отсоединение опрессовочной линии от поворотного угольника	0,05
2.9.	Отворот и демонтаж поворотного угольника (с гайкой БРС на конце) от трубы	0,03
2.10.	Разборка опрессовочной линии	0,05
3.	Монтаж спайдера	0,07
4.	Спуск турбобура на НКТ	Таблицы 2,10,11
4.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
5.	Демонтаж спайдера	0,07
6.	Подготовительные работы к бурению	0,61
6.1.	Монтаж устьевого сальника	0,12
6.2.	Сборка промывочной линии	0,05
6.3.	Присоединение промывочной линии к агрегату	0,05
6.4.	Установка и крепление промывочного шланга к поясу мачты	0,07
6.5.	Сборка на мостках рабочей трубы с вертлюгом облегченного типа	0,08
6.6.	Присоединение шланга к промывочной линии или стояку	0,07
6.7.	Присоединение промывочного шланга к вертлюгу	0,07
6.8.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
6.9.	Подъем рабочей трубы вместе с вертлюгом и соединение с колонной труб	0,05
7.	Разбуривание цементного моста на 1м	по факту
7.1.	Очистка стенок с промывкой на 1 м	0,08
7.2.	Разбуривание стоп-кольца с цементировочной пробкой	по факту
7.3.	Разбуривание пакера	по факту
9.	Нарращивание 1 трубы	0,27
9.1.	Отсоединение рабочей трубы вместе с вертлюгом от колонны труб и спуск на мостки	0,07
9.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05

9.3.	Захват наращиваемой трубы, подъем, наворот на колонну труб и спуск в скважину	0,07
9.4.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
9.5.	Подъем рабочей трубы вместе с вертлюгом с мостков и соединение с колонной труб	0,03
10.	Промывка	Таблица 28
11.	Заключительные работы после бурения	0,51
11.1.	Подъем рабочей трубы вместе с вертлюгом из скважины, отворот от колонны труб и укладка на мостки	0,07
11.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
11.3.	Отсоединение шланга от вертлюга	0,05
11.4.	Отсоединение шланга от промывочной линии или стояка	0,05
11.5.	Отсоединение на мостках рабочей трубы от вертлюга	0,03
11.6.	Вывод рабочей трубы из скважины	0,03
11.7.	Отсоединение промывочной линии от агрегата	0,05
11.8.	Разборка промывочной линии	0,05
11.9.	Демонтаж устьевого сальника	0,13
12.	Монтаж спайдера	0,07
13.	Подъем турбобура на НКТ	Таблицы 1,9,12
14.	Заключительные работы после подъема турбобура	0,42
	Итого постоянных объемов работ	3,10

Примечание: При спуске ВЗД с обратным клапаном через каждые 1000 м. добавлять норму времени п.2

Блок-76 Спуск двухпакерной компоновки

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Заворот заглушки на НКТ и спуск в скважину	0,03
2.	Спуск НКТ	Таблицы 1,9,12
2.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
2.2.	Монтаж скважинной камеры с патрубком	0,05
3.	Спуск НКТ	Таблицы 1,9,12
3.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
4.	Монтаж нижнего механического пакера	0,12
5.	Монтаж скважинной камеры с безопасным переводником	0,05
6.	Спуск НКТ	Таблицы 2,10,11
6.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
7.	Монтаж верхнего механического пакера	0,12
8.	Монтаж разъединителя колонны	0,05
9.	Спуск НКТ	Таблицы 2,10,11
9.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
10.	Демонтаж спайдера	0,07
11.	Привязка репера по ГК МЛМ	блок -21
12.	Посадка пакеров	0,23
13.	Захватить и приподнять запорную компоновку над устьем скважины и установить ее на колонну НКТ	0,05
14.	Установить агрегаты ЦА-320 и АЦН, произвести обвязку их через гибкий шланг, обвязать выкидную линию с желобной емкостью, собрать нагнетательную линию от агрегата ЦА-320 до затрубного пространства, опрессовать нагнетательную линию	0,22
15.	Закачать жидкость в скважину для создания необходимого давления. Опрессовать. Разрядить скважину после опрессовки	0,58
16.	Отсоединить и разобрать нагнетательную линию, гибкие шланги от АЦН, агрегата, желобной емкости	0,15
17.	Отвернуть запорную компоновку от колонны НКТ	0,05
	Итого постоянных объемов работ	1,77

Блок-77 Монтаж-демонтаж компоновки яссов

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Монтаж ловильного инструмента (овершота) и безопасного переводника	0,2
2.	Монтаж механического ударника (отбойный ясс)	0,2
3.	Монтаж гидравлического ударника (гидроясс)	0,2
4.	Монтаж 3-х УБТ	0,37
5.	Монтаж интенсификатора гидравлического ударника	0,2
6.	Монтаж переводника	0,03
7.	Спуск компоновки яссов	Таблицы 7,20,21
8.	Замер длины НКТ	Таблица 24
9.	Подъем компоновки яссов	Таблицы 7,20,21
10.	Демонтаж переводника	0,03
11.	Демонтаж интенсификатора гидравлического ударника	0,15
12.	Демонтаж 3-х УБТ	0,27
13.	Демонтаж гидравлического ударника (гидроясса)	0,15
14.	Демонтаж механического ударника (отбойный ясс)	0,15
15.	Демонтаж ловильного инструмента (овершота) и безопасного переводника	0,15
	Итого постоянных объемов работ	2,1

Блок-78 Нарращивание колонной головки с раскопкой шурфа

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подготовительные работы к наращиванию колонной головки (копка шурфа, ограждение опасной зоны, проверка загазованности)	1,9
2.	Срезка расчетной длины направления	0,67
3.	Срезка расчетной длины кондуктора	0,62
4.	Срезка расчетной длины эксплуатационной колонны, демонтаж колонной головки	0,38
5.	Торцевание эксплуатационной колонны и кондуктора	0,50
6.	Приварка муфт на расчетную длину эксплуатационной колонны и кондуктора	1,33
7.	Заворот расчетной длины патрубка эксплуатационной колонны	0,25
8.	Заворот и крепление колонной головки с патрубком кондуктора расчетной длины	1,50
9.	Засыпка шурфа, монтаж подъемного агрегата	3,90
10.	Подвешивание труболочки и натяжение эксплуатационной колонны с установкой клиньев	0,25
11.	Извлечение труболочки из эксплуатационной колонны, установка нижнего сальника	0,28
12.	Срезка расчетной длины эксплуатационной колонны, монтаж верхнего сальника	0,67
13.	Монтаж крестовика	0,58
14.	Опрессовка эксплуатационной колонны с выдержкой	1,05
	Итого укрупненная норма времени	13,88

Блок-79 Бурение породы в открытом стволе

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
	Сборка КНБК-№ 2 на бурение в открытом стволе	1,59
1.	Подъем на площадку обратного клапана (КОБ-106 РС)	0,05
2.	Подъем с мостков ДРУЗ-106РС и укладка на козырек	0,15
3.	Зацеп реперного патрубка L=3,08 м и наворот на него КОБ-106РС с докреплением ГКШ	0,07
4.	Заворот КОБ-106 РС с ДРУЗ-106РС на козырьке	0,07
5.	Отцеп кирмака от ДРУЗ-106РС. Подъем собранной компоновки на площадку	0,05
6.	Отворот защитного колпачка от нижней части ДРУЗ-106РС	0,05
7.	Заворот реперного патрубка с ДРУЗ-106РС	0,08
8.	Спуск ДРУЗ-106РС в скважину для опробывания работы	0,05
9.	Спуск КНБК-№2 с посадкой на клинья спайдера	0,03
10.	Снятие штропов с элеватора, зацеп ВБ-125 с квадратом и вытаскивание его из шурфа, зачистка резьбы, установка фильтра под квадрат, свинчивание с компоновкой	0,07
11.	Испытание ДРУЗ-106РС	0,03
12.	Отворот квадрата от компоновки и спуск его в шурф	0,05
13.	Зацеп элеватора за компоновку и подъем для заворота долота Ø120,6 мм	0,05
14.	Заворот долота Ø120,6мм на ДРУЗ-106РС с ГКШ	0,05
15.	Спуск компоновки в скважину с проворотом ручным ключом	0,07
16.	Спуск, подъем БТ с инструментом	Таблица 21
17.	Монтаж ТБТ-89 -6 труб с переводниками, ГУМ-95 (с мостков)	0,67
18.	Бурение в открытом стволе на 100 м	23,00
19.	Разборка КНБК № 2	1,12
	Сборка КНБК № 3 для проработки ствола	0,7
20.	Подъем с мостков реперного патрубка L=3,1м	0,07
21.	Наворот реперного патрубка на калибратор Ø120,6мм с ГКШ	0,08
22.	Наворот на калибратор Ø120,6 мм пикообразного долота Ø120,6 мм с ГКШ и посадка собранной части КНБК-№ 3 на спайдер	0,10
23.	Снятие с подсвечника 1-й свечи СБТ-73 и наворот на неё второго калибратора Ø120,6мм с ГКШ	0,07
24.	Приподъем свечи со 2-м калибратором, посадка в муфту реперного патрубка и свинчивание конструкции КНБК-№ 3	0,07
25.	Снятие с подсвечника 2-й свечи СБТ-73, свинчивание с КНБК-№ 3 и спуск в скважину	0,03
26.	Снятие с подсвечника 3-й свечи СБТ-73, свинчивание с КНБК-№ 3 и спуск в скважину	0,03
27.	Наворот опрессовочного приспособления	0,10
28.	Спуск ТБТ-89 (3 свечи с подсвечника)	0,15
29.	Спуск, подъем БТ с инструментом	Таблица 21
30.	Проработка на трех режимах на 100 м	11,00
31.	Разборка КНБК № 3	0,60

Блок-80 Гидроперфорация НКТ

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Установить спецмашину на расстоянии не менее 15 м от устья скважины	0,03
2.	Установить агрегаты ЦА-320 и АЦН, произвести обвязку их через гибкий шланг, обвязать выкидную линию с желобной емкостью, собрать нагнетательную линию от агрегата ЦА-320 до затрубного пространства, опрессовать нагнетательную линию	0,22
3.	Опрессовать НКТ на 120 атм. (максимальное давление срабатывания перфоратора)	0,05
4.	Поднести и установить верхний и нижний ролики. Верхний ролик с подвесным устройством подвесить на элеватор, нижний закрепляется на крестовине или превенторе цепью	0,08
5.	Вытянуть с барабана лебедки проволоку, продеть в опрессовочный тройник с шаровым краном. Закрепить проволоку на ропсокет (не менее 13 витков). Навернуть на ропсокет инструмент (печать)	0,10
6.	Пропустить проволоку через верхние и нижние ролики. Поднять инструмент, опустить в скважину, закрепить опрессовочный тройник с шаровым краном, обнулить счетчик	0,03
7.	Спуск печати через НКТ на 100 м	0,05
8.	Подъем печати через НКТ на 100 м	0,06
9.	Пересоединить печать на перфоратор ПНКТ-5 (срезной ловитель ИЦ-35, ропсокет, штанга, шарнирное соединение, механический ясс)	0,15
10.	Спуск перфоратора через НКТ на 100 м	0,05
11.	Создать давление в НКТ до давления срабатывания перфоратора (120 атм.). Отстой 5 мин.	0,10
12.	Подъем перфоратора через НКТ на 100 м	0,06
13.	Разобрать компоновку перфоратора	0,03
14.	Демонтаж устьевого оборудования (опрессовочного тройника, роликов, сматывание проволоки)	0,05
	Итого укрупненная норма времени на 100 м спускоподъема оборудования	1,06

Блок-81 Цементирование эксплуатационной колонны в два этапа

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подготовительные работы перед цементированием первой ступени	1,23
2.	Поместить шар или пробку через цементировочную головку в колонну бурильных труб	0,080
3.	Набор воды, м ³	0,025
4.	Растворение триполифосфата и хлористого кальция, м ³	0,080
5.	Закачивание буферной жидкости, м ³	0,025
6.	Закачивание цементного раствора, м ³	0,035
7.	Продавливание цементного раствора продавочной жидкостью, м ³	0,023
8.	Проверка срабатывания обратного клапана	0,08
9.	Открытие окон муфты ступенчатого цементирования	0,17
10.	Срезка цементного раствора и промывка	Таблица 28
11.	ОЗЦ	по РД
12.	Подготовительные работы перед цементированием второй ступени	1,23
13.	Поместить шар или пробку через цементировочную головку в колонну бурильных труб	0,080
14.	Набор воды, м ³	0,025
15.	Растворение триполифосфата и хлористого кальция, м ³	0,080
16.	Закачивание буферной жидкости, м ³	0,025
17.	Закачивание цементного раствора, м ³	0,035
18.	Продавливание цементного раствора продавочной жидкостью, м ³	0,023
19.	Закрытие муфты ступенчатого цементирования	0,25
	Итого укрупненная норма времени	3,50

Блок-82 Монтаж и демонтаж оборудования КРС (ЗВС), дополнительное оборудование: котельная, очистная, рабочая площадка, роторная, насосный блок

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
	Монтаж	
1.	Планировка рабочей площадки	0,4
2.	Разгрузка крупноблочного оборудования (ж/б плиты 7 шт., фундаментов подъемного агрегата, блока ЦСГО, шламовой емкости, насосного блока, электрощитовой, ДЭС, сварочного поста, инструментальной будки, основания ротора и опорных конструкций, рабочей площадки, стеллажей-8 шт., мостки, подъемные лестницы и перильные ограждения, ограждение рабочей площадки и площадки верхового, козырьки мостков передний, задний)	6,4
3.	Разгрузка оборудования и инструмента (превенторное оборудование, подвесные ключи, гидроротор, манифольдные линии, конструкции каркаса укрытия ЦСГО, шурф, вертлюга с квадратом)	2,3

4.	Расстановка и монтаж оборудования согласно схеме бульдозером и автокраном	2,8
5.	Укладка плит под подъемный агрегат с подсыпкой грунта по уровню	2,1
6.	Монтаж подъемного агрегата с основанием ротора, рабочей площадкой, балконом верхового рабочего, обвязка ЦСГО, насосного блока, устьевой воронки, бурение и спуск, шурфа	27,6
7.	Разборка арматуры, установка превентора	2,75
8.	Монтаж воздушной, гидравлической линий, подвесных ключей УМК и ГКШ	2,16
9.	Монтаж приемных мостков с козырьками, стеллажей	2
10.	Монтаж вагонов—домиков-4 шт. (заземления, установка стоек под кабели, подключение к эл. энергии)	1,31
11.	Разгрузка труб	Таблица 24
12.	Монтаж и обвязка котельной (в зимнее время)	4,8
	Итого укрупненная норма времени	49,42
	Итого укрупненная норма времени в зимнее время	54,22
Демонтаж		
1.	Демонтаж оборудования и инструмента (подвесных ключей УМК и ГКШ, вертлюга с квадратом, шурфа, гидроротора, манифольдной линии, устьевой воронки)	3,68
2.	Демонтаж рабочей площадки (перильных ограждений, приемного козырька, дистанционных штурвалов ПВО)	2,3
3.	Демонтаж подъемного агрегата и основания ротора, ж/б плит	11,66
4.	Демонтаж ЦСГО (с очисткой от шлама), шламовой емкости, НБ, электрощитовой, ДЭС, сварочного поста	11,3
5.	Погрузка труб	Таблица 24
6.	Демонтаж стеллажей и мостков	0,48
7.	Демонтаж превентора, сборка арматуры	2,24
8.	Демонтаж вагонов—домиков 4 шт., инструментальной будки	1,18
9.	Погрузка оборудования	5,2
10.	Демонтаж котельной (в зимнее время)	2,55
	Итого укрупненная норма времени	38,04
	Итого укрупненная норма времени в зимнее время	40,59

Блок-83 Геофизические работы по снижению уровня жидкости в скважине

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Установить спецмашину к устью скважины. Размотать и присоединить сельсиновые и токовые кабели. Разгрузить оборудование: ролики, устройство для очистки кабеля. Установить: счетчик, динамометр, устройство для очистки кабеля и ролик на устье скважины, масляного насоса со шлангом, лубрикатора с грузом сальником и мандрели. Размотать конец кабеля с лебедки и поднести его к скважине	0,65
2.	Собрать скважинное оборудование, подготовить сваб к спуску и спустить в скважину	0,10
3.	Спуск сваба на 100 м	0,05
4.	Подъем сваба на 100 м	0,05
5.	Поднять глубинное оборудование из скважины и опустить на рабочую площадку. Отсоединить оборудование от конца кабеля. Намотать конец кабеля на барабан лебедки. Снять ролик, счетчик оборотов, динамометр, датчик и блок-баланс с устья скважины. Поднести и погрузить оборудование на машину. Разъединить и намотать сельсиновые, токовые и коллекторные кабели	0,53
	Итого постоянных объемов работ	1,28

**Блок-84 Переезд бригадного оборудования КРС (ЗВС), дополнительное оборудование:
котельная, очистная, рабочая площадка, роторная, насосный блок**

№ п.п.	Расстояние переезда, км	Норма времени на переезд	
		I группа дорог	II группа дорог
1.	1	0,07	0,11
2.	5	0,35	0,55
3.	10	0,7	1,10
4.	15	1,05	1,65
5.	20	1,4	2,20
6.	25	1,75	2,75
7.	30	2,1	3,30
8.	35	2,45	3,85
9.	40	2,8	4,40
10.	45	3,15	4,95
11.	50	3,5	5,50
12.	55	3,85	6,05
13.	60	4,2	6,60
14.	65	4,55	7,15
15.	70	4,9	7,70
16.	75	5,25	8,25
17.	80	5,6	8,80
18.	85	5,95	9,35
19.	90	6,3	9,90
20.	95	6,65	10,45
21.	100	7	11,00
22.	105	7,35	11,55
23.	110	7,7	12,10
24.	115	8,05	12,65
25.	120	8,4	13,20
26.	125	8,75	13,75
27.	130	9,1	14,30
28.	135	9,45	14,85
29.	140	9,8	15,40
30.	145	10,15	15,95
31.	150	10,5	16,50
32.	155	10,85	17,05
33.	160	11,2	17,60
34.	165	11,55	18,15
35.	170	11,9	18,70
36.	175	12,25	19,25
37.	180	12,6	19,80
38.	185	12,95	20,35

39.	190	13,3	20,90
40.	195	13,65	21,45
41.	200	14	22,00

Примечание:

I группа дорог – дороги с усовершенствованным покрытием (асфальтовые, бетонные и т.п.);

II группа дорог – прочие дороги (булыжные, щебеночные, гравийные, грунтовые и т.п.).

Используемая техника для переезда бригадного хозяйства: седельный тягач 2 ед.; тягач 5 ед.; трал-площадка 7 ед. (в зимнее время для перевозки котельной +1 ед.).

К нормам времени на переезд прибавлять время на подготовительно-заключительные работы: перед переездом – 1,55 часа, после переезда – 3,82 часа на 2 рейса.

Блок-85 СПО и установка мостовых пробок

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Монтаж мостовой пробки с гидравлической установочной компоновкой и спуск в скважину	0,53
2.	Спуск НКТ с мостовой пробкой	Таблицы 1,9,12
2.1.	Замер длины НКТ	Таблица 24
3.	Привязка пробки по ГК МЛМ	блок -21
4.	Подготовительно-заключительные работы к посадке мостовой пробки гидравлической установочной компоновкой. Посадка пробки	0,67
5.	Подъем гидравлической установочной компоновки	Таблицы 1,9,12
6.	Демонтаж гидравлической установочной компоновки	0,34
	Итого постоянных объемов работ	1,54

Блок-86 Канатные работы по СПО печати

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Установить спецмашину к устью скважины. Размотать и присоединить сельсиновые и токовые кабели. Разгрузить оборудование: ролики, устройство для очистки кабеля. Установить: счетчик, динамометр, устройство для очистки кабеля и ролик на устье скважины. Размотать конец кабеля с лебедки и поднести его к скважине. Поднести спускаемое оборудование: глубинные приборы, шаблон, опрессовочный узел, печать, утяжелитель. Присоединить спускаемое оборудование к кабелю	0,48
2.	Спуск глубинного оборудования на 100 м	0,01
3.	Подъем глубинного оборудования на 100 м	0,02
4.	Поднять глубинное оборудование из скважины и опустить на рабочую площадку. Отсоединить оборудование от конца кабеля. Намотать конец кабеля на барабан лебедки. Снять ролик, счетчик оборотов, динамометр, датчик и блок-баланс с устья скважины. Поднести и погрузить оборудование на машину. Разъединить и намотать сельсиновые, токовые и коллекторные кабели	0,36
	Итого укрупненная норма времени на 100 м спускоподъема оборудования	0,87

Блок-87 Монтаж-демонтаж силового вертлюга

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
Монтаж БСВ		
1.	Подготовка рабочего места с частичной разборкой рабочей площадки	0,17
2.	Размотка гидравлических шлангов и подсоединение к силовому вертлюгу. Заводка двигателя гидростанции и прогрев масла до 70°C	0,25
3.	Затаскивание силового вертлюга на рабочую площадку	0,07
4.	Подвешивание на элеватор силового вертлюга, подсоединение грязевого шланга, установка страхового каната и реактивных тяг	0,20

5.	Присоединение трубы к силовому вертлюгу и подъем силового вертлюга	0,07
6.	Демонтаж спайдера	0,07
7.	Монтаж герметизирующего устройства	0,12
8.	Монтаж спайдера	0,07
Демонтаж БСВ		
1.	Отворот и укладка трубы с силовым вертлюгом на мостки	0,08
2.	Демонтаж страховых канатов и реактивных тяг	0,17
3.	Демонтаж гидрошлангов, сборка и укладка в контейнер	0,15
4.	Отворот силового вертлюга от трубы на мостках	0,12
5.	Укладка силового вертлюга в контейнер	0,15
6.	Демонтаж спайдера	0,07
7.	Демонтаж герметизирующего устройства	0,13
8.	Монтаж спайдера, заключительные работы	0,12
	Итого укрупненная норма времени	2,01

Блок-88 Глушение скважин блокирующими составами

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Приготовление блокирующего состава на 10 м ³	1,45
2.	Подготовительно-заключительные работы к глушению	1,68
3.	Закачка раствора в скважину, на 1 м ³	0,05
4.	Продавка раствора в скважину, 1 м ³	0,07

Блок-89 Спуск компоновок УЭЦН с пакером

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
Монтаж пакера механического 2 ПОН-122-32.00 с электрокабелем под УЭЦН		
1.	Подвесить разборный ролик с электрокабелем и компоновкой пакера на монтажном стволе. Застропить монтажную компоновку пакера на необходимой высоте кермаком	0,17
2.	Спуск УЭЦН на НКТ	Таблицы 4-6, 9-12
3.	Поднести инструмент и ствол пакера на рабочую площадку, установить стремянку	0,15
4.	Заворот ствола пакера на колонну НКТ с отворотом предохранительных колец	0,04
5.	Снятие защитной обмотки монтажной компоновки пакера	0,03
6.	Нанизывание якоря и конуса с монтажного ствола на ствол пакера	0,20
7.	Зачистка паза ствола пакера и эл. кабеля спиртовым раствором, заполнение паза ствола пакера герметиком	0,12
8.	Нанизывание манжет и опоры на ствол пакера	0,05
9.	Зачистка и заполнение герметиком паза ствола пакера и опоры, крепление опоры	0,12
10.	Установка в ствол пакера, прижима, манжеты и упора	0,08
11.	Заворот и крепление муфты на ствол пакера	0,03
12.	Выдержка после монтажа для отвердевания герметика	2,00
	Итого укрупненная норма времени	2,99
Демонтаж пакера механического 2 ПОН-122-32.00 с электрокабелем под УЭЦН		

1.	Поднести инструмент на рабочую площадку, замерить сопротивление изоляции эл. кабеля	0,16
2.	Резка кабеля над пакером	0,03
3.	Замер сопротивления изоляции эл. кабеля	0,16
4.	Резка кабеля под пакером, отворот трубы с пакером, укладка на мостки	0,05
5.	Отворот пакера от трубы на мостках	0,03
	Итого укрупненная норма времени	0,43
Монтаж пакера П-ЭГМ-142Т		
1.	Подвесить разборный ролик с электрокабелем и компоновкой кабельного герметизатора на оптимальной для спуска УЭЦН высоте	0,17
2.	Спуск УЭЦН на НКТ	Таблицы 4-6, 9-12
3.	Поднести инструмент и ствол пакера на рабочую площадку, установить стремянку	0,15
4.	Заворот переводника и штока гидропривода на колонну спущенных труб	0,07
5.	Монтаж якорно-герметизирующего устройства и соединение со штоком гидропривода	0,12
6.	Разделка кабеля на расчетной длине	0,10
7.	Монтаж кабельного герметизатора через верхний конец штока	0,2
8.	Ввинчивание втулок для уплотнения герметизатора	0,05
9.	Опрессовка герметизатора с помощью ручного насоса	0,58
10.	Монтаж протекторов	0,04
11.	Спуск УЭЦН на НКТ	Таблицы 4-6, 9-12
	Итого укрупненная норма времени	1,48
Демонтаж пакера П-ЭГМ-142Т		
1.	Поднести инструмент на рабочую площадку, замерить сопротивление изоляции эл. кабеля	0,16
2.	Резка кабеля над пакером	0,03
3.	Замер сопротивления изоляции эл. кабеля	0,16
4.	Резка кабеля под пакером, отворот трубы с пакером, укладка на мостки	0,05
5.	Отворот пакера от трубы на мостках	0,03
	Итого укрупненная норма времени	0,43

Блок-90 Исправление диаметра эксплуатационной колонны с применением оправ

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Сборка опрочного долота (роликовой оправы)	0,08
2.	Спуск оправы на БТ	Таблицы 7,20,21
2.1.	Замер длины БТ	Таблица 24
3.	Демонтаж спайдера	0,07
4.	Монтаж-демонтаж мех. ротора	1,7
5.	Подготовительные работы к opravке эксплуатационной колонны	0,49
5.1.	Сборка промывочной линии	0,05
5.2.	Присоединение промывочной линии к агрегату	0,05
5.3.	Установка и крепление промывочного шланга к поясу мачты	0,07
5.4.	Сборка на мостках ведущей трубы с вертлюгом облегченного типа	0,08
5.5.	Присоединение шланга к промывочной линии или стояку	0,07
5.6.	Присоединение промывочного шланга к вертлюгу	0,07
5.7.	Демонтаж подъемных штропов с крюка и установка серьги вертлюга на крюк	0,05
5.8.	Подъем ведущей трубы вместе с вертлюгом и соединение с колонной промывочных труб	0,05
6.	Оправка эксплуатационной колонны	по факту
7.	Заключительные работы после opravки эксплуатационной колонны	0,38
7.1.	Подъем ведущей трубы вместе с вертлюгом из скважины, отворот от колонны промывочных труб и укладка на мостки	0,07
7.2.	Демонтаж серьги вертлюга с крюка и установка подъемных штропов на крюк	0,05
7.3.	Отсоединение шланга от вертлюга	0,05
7.4.	Отсоединение шланга от промывочной линии или стояка	0,05
7.5.	Отсоединение на мостках ведущей трубы от вертлюга	0,03
7.6.	Вывод ведущей трубы из скважины	0,03
7.7.	Отсоединение промывочной линии от агрегата	0,05
7.8.	Разборка промывочной линии	0,05
8.	Монтаж спайдера	0,07
9.	Подъем оправы на БТ	Таблицы 7,20,21
10.	Демонтаж оправы	0,04
	Итого укрупненная норма времени	1,13

Примечание: время на opravку учитывать по фактическим затратам.

Блок-91 СПО шаблона-имитатора 5 м; 40 м для спуска эксплуатационной колонны

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Монтаж переводника на шаблон-имитатор (5 м, 40 м)	0,08
2.	Отворот предохранительных колец	Таблица 24
3.	Спуск шаблона-имитатора с замером и шаблонированием на 1 трубу:	
	Ø 114-127	0,08
	Ø 127-168	0,10

4.	Спуск бурильных труб	Таблицы 7,20,21
5.	Замер длины бурильных труб	Таблица 24
6.	Подъем бурильных труб	Таблицы 7,20,21
7.	Подъем шаблона-имитатора на 1 трубу:	
	Ø 114-127	0,08
	Ø 127-168	0,10
8.	Отворот переводника	0,05
	Итого укрупненная норма времени	0,49

Блок-92 Вспомогательные работы

1. Монтаж якорей запариванием

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Подогнать ППУ, собрать линию, установить конец шланга в трубу якоря, запарить в грунт с вращением	0,55
2.	Подогнать трактор, прицепить его через динамометр к якорю, произвести натяжку, отцепить и отогнать	0,10
	Итого укрупненная норма времени на 4 якоря	2,60
3.	Вытащить якорь из грунта	0,13
	Итого укрупненная норма времени на 4 якоря	0,52

2. Монтаж и демонтаж якорей забуриванием

1.	Подготовить ямобур к работе, разметить места установки, поднести якорь, ввинтить его на глубину 3-4 м	0,05
2.	Подогнать трактор, прицепить его через динамометр к якорю, произвести натяжку, отцепить и отогнать	0,1
	Итого укрупненная норма времени на 4 якоря	0,6
3.	Подготовить ямобур к работе, вывернуть якорь ямобуром	0,05
	Итого укрупненная норма времени на 4 якоря	0,2

3. Монтаж превентора малогабаритного штангового (ПМШ 3-62х21)

1.	Установка подъемного фланца на колонный фланец, крепление 8 шпилек	0,10
2.	Захват превентора канатным стропом, установка на фланец, заворот. Установка направляющей воронки, закрепление воронки. Демонтаж 2-х полуштанг	0,13
	Итого укрупненная норма времени	0,23

4. Опрессовка превентора малогабаритного штангового (ПМШ 3-62х21)

1.	Сборка опрессовочной линии на БРС и присоединение ее к фланцу затрубного пространства	0,05
2.	Закачка жидкости в затрубное пространство для создания необходимого давления	0,05
3.	Выдержка под давлением	0,03
4.	Разборка опрессовочной линии на БРС	0,05
	Итого укрупненная норма времени	0,18

Примечание: Время выдержки под давлением определяется согласно РД

5. Демонтаж превентора малогабаритного штангового (ПМШ3-62х21)

1.	Наворот 2-х полуштанг, спуск. Отворот направляющей воронки, демонтаж. Отворот превентора с подъемного фланца, демонтаж превентора	0,12
2.	Раскрепление подъемного фланца от колонного фланца (8 болтов), снятие	0,08
	Итого укрупненная норма времени	0,20

6. Установка и обвязка устья скважины противовыбросовым оборудованием с превентором (ППГ-180/35, ПП2-180/35, ППС-2ФТ-152/21, ППШР-2ФТ-152-21, ППШ-Ф-152/21, ПП2-160-21, ПМТ2-152/21) с монтажом дистанционного оборудования и выкидных линий на 6 стойках

1.	Монтаж спайдера, разгрузка колонны НКТ на спайдер	0,07
2.	Застропить, приподнять и насадить превентор на колонну НКТ	0,07
3.	Приподъем колонны НКТ с превентором, демонтаж спайдера	0,07
4.	Спуск превентора на фланец колонной головки, крепление (12 шпилек)	0,3
5.	Установить приводы управления штурвалами (4 шт.) превентора и защитные щиты (2 шт.)	0,4
6.	Выкопать ямы, установить стойки крепления, засыпать ямы щебнем, приготовить цементный раствор и залить 6 стоек, закрепить выкидную линию к стойкам	2
7.	Собрать выкидную линию (3 соединения), установить блок из трех задвижек с фланцами, присоединить выкидную линию на фланцах к блоку задвижек, присоединить выкидную линию к устью скважины и линию на амбар (3 соединения по 8 шпилек)	1,02
	Итого укрупненная норма времени	3,93

7. Установка и обвязка устья скважины противовыбросовым оборудованием с превентором (ППГ-180/35, ПП2-180/35, ППС-2ФТ-152/21, ППШР-2ФТ-152-21, ППШ-Ф-152/21, ПП2-160-21, ПМТ2-152/21) с монтажом дистанционного оборудования и выкидных линий на 20 стойках

1.	Монтаж спайдера, разгрузка колонны НКТ на спайдер	0,07
2.	Застропить, приподнять и насадить превентор на колонну НКТ	0,07
3.	Приподъем колонны НКТ с превентором, демонтаж спайдера	0,07
4.	Спуск превентора на фланец колонной головки, крепление (12 шпилек)	0,3

5.	Установить приводы управления штурвалами (4 шт.) превентора и защитные щиты (2 шт.)	0,4
6.	Выкопать ямы, установить стойки крепления, засыпать ямы щебнем, приготовить цементный раствор и залить 20 стоек, закрепить выкидную линию к стойкам	6,67
7.	Собрать выкидную линию (10 соединений), установить блок из трех задвижек с фланцами, присоединить выкидную линию на фланцах к блоку задвижек, присоединить выкидную линию к устью скважины и линию на амбар (3 соединения по 8 шпилек)	2,23
Итого укрупненная норма времени		9,81

8. Демонтаж противовыбросового оборудования с превентором (ППГ-180/35, ПП2-180/35, ППС-2ФТ-152/21, ППШР-2ФТ-152-21, ППШ-Ф-152/21, ПП2-160-21, ПМТ2-152/21) и выкидных линий на 6 стойках

1.	Демонтаж приводов управления штурвалами превентора и защитных щитов	0,3
2.	Демонтаж превентора от фланца колонной головки (12 шпилек)	0,25
3.	Частичный демонтаж секций рабочей площадки (3 шт.)	0,03
4.	Приподъем колонны НКТ с превентором, монтаж спайдера, разгрузка колонны НКТ	0,07
5.	Демонтаж превентора с крестовика, укладка в сторону	0,07
6.	Отсоединить выкидную линию от скважины и блока задвижек (3 соединения по 8 шпилек), разобрать выкидную линию (3 соединения)	0,83
7.	Открепить выкидную линию от стойки крепления, извлечь стойку трактором (6 стоек)	0,5
Итого укрупненная норма времени		2,05

9. Демонтаж противовыбросового оборудования с превентором (ППГ-180/35, ПП2-180/35, ППС-2ФТ-152/21, ППШР-2ФТ-152-21, ППШ-Ф-152/21, ПП2-160-21, ПМТ2-152/21) и выкидных линий на 20 стойках

№ п.п.	Наименование работ	Норма времени, час
1.	Демонтаж приводов управления штурвалами превентора и защитных щитов	0,3
2.	Демонтаж превентора от фланца колонной головки (12 шпилек)	0,25
3.	Частичный демонтаж секций рабочей площадки (3 шт.)	0,03
4.	Приподъем колонны НКТ с превентором, монтаж спайдера, разгрузка колонны НКТ	0,07
5.	Демонтаж превентора с крестовика, укладка в сторону	0,07
6.	Отсоединить выкидную линию от скважины и блока задвижек (3 соединения по 8 шпилек), разобрать выкидную линию (10 соединений)	1,6
7.	Открепить выкидную линию от стойки крепления, извлечь стойку трактором (20 стоек)	1,67
Итого укрупненная норма времени		3,99

10. Распаковка и укладка пакета штанг на приемные стеллажи

1.	Строповка и разгрузка штанг на приемные мостки	0,03
2.	Отворот 5 гаек для снятия скоб пакета штанг	0,07
3.	Распаковка и укладка пакета (48-56 штанг) на приемные стеллажи	0,13
4.	Сборка и укладка упаковочных скоб и планок	0,03
	Итого укрупненная норма времени	0,26

11. Очистка резьбы новых НКТ

1.	Пропарить резьбы НКТ от консервационной смазки, на 1 трубу	0,007
2.	Протереть резьбы НКТ от консервационной смазки растворителем («Нефрас», «Уайт-спирт»)	0,008

12. Сростка жил кабеля на скважине

1.	Разгрузка, установка и подключение кабельной будки	0,25
2.	Установка барабана в автокабельнаматыватель, заводка кабеля в будку и крепление двух концов эл. кабеля на стойках	0,28
3.	Удаление брони и отмотка «подушки»	0,05
4.	Удаление с жил кабеля загрязнений, обезжиривание поверхности изоляции	0,03
5.	Выполнить подмотку, наложить три слоя ленты Ф4-ЛЭН на изоляцию каждой жилы кабеля	0,22
6.	Удаление изоляции 6 жил кабеля на длину 25 мм	0,08
7.	Очистить и обезжирить жилы кабеля и гильзы, произвести сращивание жил медными гильзами и зажать с каждой стороны	0,21
8.	Обмотка обжатых гильз лентой ФУМ в 3 слоя	0,07
9.	Обмотка изоляции жил высокотемпературной лентой в 5 слоев	0,02
10.	Обмотка поверх высокотемпературной ленты, наложенной на изоляции жил, лентой «Nitto Flon» в 5 слоев	0,33
11.	Натяжка кабеля до сведения жил вместе и фиксация жил в трех местах стеклолентой	0,05
12.	Обертывание жил киперной лентой	0,03
13.	Наложение брони на сrostок с креплением идентификационной таблички	0,28
14.	Прозвонка кабеля мегомметром после сrostки для проверки сопротивления изоляции кабеля	0,05
15.	Вынос сращенного кабеля из кабельной будки	0,05
16.	Отключение и загрузка кабельной будки в кузов машины	0,22
	Итого укрупненная норма времени	
	– на кабель с полиэтиленовой оболочкой	2,22
	– на кабель со свинцовой оболочкой, диаметром жил 3х25, 3х35, 3х50	3,89

13. Разные работы

1.	Навернуть муфту на конец штанги	0,0070
2.	Отвернуть муфту с конца штанги	0,0080
3.	Демонтаж, монтаж лубрикатора	0,08
4.	Отвернуть переводник от трубы	0,05
5.	Навернуть переводник на трубу	0,03
6.	Сменить сальниковую набивку тройника	0,23
7.	Ввернуть или вывернуть манометр	0,03

8.	Разъединить фланцевое соединение Ø 102-114мм на 1 шпильку	0,02
9.	Соединить фланцевое соединение Ø 102-114мм на 1 шпильку	0,03
10.	Смена типоразмеров элеваторов	0,07
11.	Демонтаж-монтаж спайдера	0,07
12.	Погрузить вертлюг облегченного типа	0,08
13.	Погрузить вертлюг грузоподъемностью 35-50 т	0,13
14.	Выгрузить вертлюг облегченного типа	0,07
15.	Выгрузить вертлюг грузоподъемностью 35-50 т	0,12
16.	Погрузить промывочный шланг	0,12
17.	Выгрузить промывочный шланг	0,07
18.	Копка шахты 2,25 м ³	4,28

**Подъем и спуск НКТ однотрубками подвесным гидроключом
с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью от 50 до 80 т**

Длина подвес ки, м	Нормы времени, час									
	Подъем					Спуск				
	Диаметр труб, мм									
	48	60	73	89-102	114	48	60	73	89-102	114
100	0,21	0,25	0,33	0,39	0,52	0,20	0,23	0,32	0,38	0,50
200	0,41	0,49	0,66	0,78	1,03	0,40	0,47	0,64	0,75	1,01
300	0,62	0,74	0,98	1,17	1,55	0,60	0,70	0,96	1,13	1,51
400	0,83	0,99	1,31	1,56	2,07	0,80	0,94	1,27	1,51	2,01
500	1,04	1,23	1,64	1,94	2,60	1,01	1,17	1,59	1,89	2,52
600	1,24	1,48	1,97	2,33	3,14	1,21	1,41	1,91	2,26	3,02
700	1,45	1,73	2,30	2,74	3,67	1,41	1,64	2,23	2,64	3,52
800	1,66	1,98	2,62	3,15	4,21	1,61	1,88	2,55	3,02	4,03
900	1,87	2,22	2,95	3,56	4,76	1,81	2,11	2,87	3,40	4,53
1000	2,07	2,47	3,30	3,97	5,33	2,01	2,35	3,18	3,77	5,04
1100	2,28	2,72	3,65	4,37	5,90	2,21	2,58	3,50	4,15	5,54
1200	2,49	2,96	4,00	4,78	6,48	2,41	2,82	3,82	4,53	6,04
1300	2,70	3,22	4,35	5,21	7,05	2,61	3,05	4,14	4,90	6,55
1400	2,90	3,49	4,69	5,66	7,63	2,82	3,29	4,46	5,28	7,05
1500	3,11	3,76	5,04	6,10	8,20	3,02	3,52	4,78	5,66	7,55
1600	3,32	4,03	5,39	6,55	8,80	3,22	3,76	5,09	6,04	8,06
1700	3,52	4,29	5,74	7,00	9,44	3,42	3,99	5,41	6,41	8,56
1800	3,73	4,56	6,09	7,44	10,09	3,62	4,23	5,73	6,79	9,06
1900	3,94	4,83	6,47	7,89	10,73	3,82	4,46	6,05	7,17	9,57
2000	4,15	5,10	6,86	8,33	11,38	4,02	4,70	6,37	7,55	10,07
2100	4,38	5,36	7,24	8,78	12,02	4,22	4,93	6,69	7,92	10,57
2200	4,60	5,63	7,63	9,22	12,67	4,42	5,17	7,00	8,30	11,08
2300	4,83	5,90	8,01	9,74	13,31	4,62	5,40	7,32	8,68	11,58
2400	5,06	6,16	8,40	10,25	13,95	4,83	5,64	7,64	9,06	12,08
2500	5,28	6,46	8,78	10,77	14,60	5,03	5,87	7,96	9,43	12,59
2600	5,51	6,76	9,17	11,28	15,24	5,23	6,11	8,28	9,81	13,09
2700	5,74	7,06	9,55	11,80	15,89	5,43	6,34	8,60	10,19	13,60
2800	5,96	7,37	9,94	12,32	16,53	5,63	6,58	8,91	10,56	14,10
2900	6,19	7,67	10,32	12,83	17,17	5,83	6,81	9,23	10,94	14,60
3000	6,41	7,97	10,71	13,35	17,82	6,03	7,05	9,55	11,32	15,11
3100	6,64	8,28	11,09	13,86		6,23	7,28	9,87	11,70	
3200	6,87	8,58	11,49	14,38		6,43	7,52	10,19	12,07	
3300	7,09	8,88	11,95	14,89		6,64	7,75	10,51	12,45	
3400	7,32	9,19	12,40	15,41		6,84	7,99	10,82	12,83	
3500	7,54	9,49	12,86	15,93		7,04	8,22	11,14	13,21	
3600	7,77	9,79	13,31	16,44		7,24	8,46	11,46	13,58	
3700	8,00	10,10	13,77	16,96		7,44	8,69	11,78	13,96	
3800	8,22	10,40	14,22	17,47		7,64	8,93	12,10	14,34	
3900	8,46	10,70	14,68	17,99		7,84	9,16	12,42	14,71	
4000	8,72	11,01	15,13	18,50		8,04	9,40	12,73	15,09	
4100	8,98	11,31	15,59	19,02		8,24	9,63	13,05	15,47	

Длина подвес ки, м	Нормы времени, час									
	Подъем					Спуск				
	Диаметр труб, мм									
	48	60	73	89-102	114	48	60	73	89-102	114
4200	9,25	11,61	16,04	19,54		8,45	9,87	13,37	15,85	
4300	9,51	11,92	16,50	20,05		8,65	10,10	13,69	16,22	
4400	9,77	12,29	16,95			8,85	10,34	14,01		
4500	10,04	12,66	17,40			9,05	10,57	14,33		
4600	10,30	13,03	17,86			9,25	10,81	14,64		
4700	10,56	13,41	18,31			9,45	11,04	14,96		
4800	10,83	13,78	18,77			9,65	11,27	15,28		
4900	11,09	14,15	19,22			9,85	11,51	15,60		
5000	11,36	14,53	19,68			10,05	11,74	15,92		
5100	11,62	14,90	20,13			10,26	11,98	16,24		
5200	11,88	15,27	20,59			10,46	12,21	16,55		
5300	12,15	15,65	21,04			10,66	12,45	16,87		
5400	12,41	16,02	21,50			10,86	12,68	17,19		
5500	12,67	16,40	21,95			11,06	12,92	17,51		

Подъем и спуск НКТ однотрубками подвесным гидроключом с ограничением скорости спуска и подъема 0,25 м/сек с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью от 50 до 80 т

Длина подвес ки, м	Нормы времени, час									
	Подъем					Спуск				
	Диаметр труб, мм									
	48	60	73	89-102	114	48	60	73	89-102	114
100	0,31	0,34	0,42	0,48	0,61	0,32	0,33	0,41	0,47	0,60
200	0,62	0,69	0,85	0,97	1,23	0,63	0,66	0,83	0,95	1,20
300	0,93	1,03	1,27	1,45	1,84	0,95	0,99	1,24	1,42	1,80
400	1,24	1,37	1,70	1,94	2,45	1,26	1,32	1,66	1,89	2,40
500	1,55	1,71	2,12	2,42	3,07	1,58	1,65	2,07	2,36	3,00
600	1,86	2,06	2,54	2,91	3,68	1,89	1,98	2,48	2,84	3,60
700	2,17	2,40	2,97	3,39	4,29	2,21	2,31	2,90	3,31	4,19
800	2,48	2,74	3,39	3,88	4,91	2,53	2,64	3,31	3,78	4,79
900	2,78	3,08	3,81	4,36	5,52	2,84	2,97	3,73	4,26	5,39
1000	3,09	3,43	4,24	4,85	6,13	3,16	3,31	4,14	4,73	5,99
1100	3,40	3,77	4,66	5,33	6,74	3,47	3,64	4,55	5,20	6,59
1200	3,71	4,11	5,09	5,82	7,36	3,79	3,97	4,97	5,68	7,19
1300	4,02	4,45	5,51	6,30	7,97	4,10	4,30	5,38	6,15	7,79
1400	4,33	4,80	5,93	6,78	8,58	4,42	4,63	5,80	6,62	8,39
1500	4,64	5,14	6,36	7,27	9,20	4,74	4,96	6,21	7,09	8,99
1600	4,95	5,48	6,78	7,75	9,82	5,05	5,29	6,62	7,57	9,59
1700	5,26	5,82	7,20	8,24	10,47	5,37	5,62	7,04	8,04	10,19
1800	5,57	6,17	7,63	8,72	11,11	5,68	5,95	7,45	8,51	10,79
1900	5,88	6,51	8,05	9,21	11,75	6,00	6,28	7,87	8,99	11,38
2000	6,19	6,85	8,48	9,69	12,40	6,31	6,61	8,28	9,46	11,98
2100	6,50	7,19	8,90	10,18	13,04	6,63	6,94	8,69	9,93	12,58
2200	6,81	7,54	9,32	10,66	13,69	6,94	7,27	9,11	10,40	13,18
2300	7,12	7,88	9,75	11,18	14,33	7,26	7,60	9,52	10,88	13,78
2400	7,43	8,22	10,17	11,69	14,98	7,58	7,93	9,94	11,35	14,38
2500	7,74	8,56	10,59	12,21	15,62	7,89	8,26	10,35	11,82	14,98
2600	8,04	8,91	11,02	12,72	16,26	8,21	8,59	10,76	12,30	15,58
2700	8,35	9,25	11,44	13,24	16,91	8,52	8,92	11,18	12,77	16,18
2800	8,66	9,59	11,87	13,76	17,55	8,84	9,26	11,59	13,24	16,78
2900	8,97	9,93	12,29	14,27	18,20	9,15	9,59	12,01	13,72	17,38
3000	9,28	10,28	12,71	14,79	18,84	9,47	9,92	12,42	14,19	17,98
3100	9,59	10,62	13,14	15,30		9,79	10,25	12,83	14,66	
3200	9,90	10,96	13,57	15,82		10,10	10,58	13,25	15,13	
3300	10,21	11,31	14,02	16,33		10,42	10,91	13,66	15,61	
3400	10,52	11,65	14,48	16,85		10,73	11,24	14,08	16,08	
3500	10,83	11,99	14,93	17,36		11,05	11,57	14,49	16,55	
3600	11,14	12,33	15,39	17,88		11,36	11,90	14,90	17,03	
3700	11,45	12,68	15,84	18,40		11,68	12,23	15,32	17,50	
3800	11,76	13,02	16,30	18,91		12,00	12,56	15,73	17,97	
3900	12,07	13,36	16,75	19,43		12,31	12,89	16,15	18,44	
4000	12,38	13,70	17,21	19,94		12,63	13,22	16,56	18,92	

Длина подвес ки, м	Нормы времени, час									
	Подъем					Спуск				
	Диаметр труб, мм									
	48	60	73	89-102	114	48	60	73	89-102	114
4100	12,69	14,05	17,66	20,46		12,94	13,55	16,97	19,39	
4200	13,00	14,39	18,12	20,97		13,26	13,88	17,39	19,86	
4300	13,30	14,73	18,57	21,49		13,57	14,21	17,80	20,34	
4400	13,61	15,10	19,03			13,89	14,54	18,22		
4500	13,92	15,48	19,48			14,21	14,87	18,63		
4600	14,23	15,85	19,93			14,52	15,20	19,04		
4700	14,54	16,22	20,39			14,84	15,54	19,46		
4800	14,85	16,60	20,84			15,15	15,87	19,87		
4900	15,16	16,97	21,30			15,47	16,20	20,29		
5000	15,47	17,34	21,75			15,78	16,53	20,70		
5100	15,78	17,72	22,21			16,10	16,86	21,11		
5200	16,09	18,09	22,66			16,41	17,19	21,53		
5300	16,40	18,46	23,12			16,73	17,52	21,94		
5400	16,71	18,84	23,57			17,05	17,85	22,36		
5500	17,02	19,21	24,03			17,36	18,18	22,77		

**Подъем и спуск штанг вручную одиночками
подъемными агрегатами грузоподъемностью от 50 до 80 т**

Длина подвески, м	Нормы времени, час					
	Подъем				Спуск	
	Диаметр штанг, мм					
	16	19	22	25	16-19	22-25
100	0,20	0,20	0,23	0,23	0,16	0,18
200	0,40	0,40	0,46	0,46	0,32	0,37
300	0,60	0,60	0,70	0,70	0,47	0,55
400	0,80	0,80	0,93	0,93	0,63	0,73
500	1,00	1,00	1,16	1,16	0,79	0,91
600	1,20	1,20	1,39	1,39	0,95	1,10
700	1,40	1,40	1,63	1,63	1,11	1,28
800	1,60	1,60	1,86	1,86	1,26	1,46
900	1,80	1,80	2,09	2,09	1,42	1,65
1000	2,00	2,00	2,32	2,32	1,58	1,83
1100	2,20	2,20	2,56	2,56	1,74	2,01
1200	2,40	2,40	2,79	2,79	1,90	2,19
1300	2,60	2,60	3,02	3,02	2,05	2,38
1400	2,80	2,80	3,25	3,25	2,21	2,56
1500	3,00	3,00	3,49	3,49	2,37	2,74
1600	3,20	3,20	3,72	3,72	2,53	2,93
1700	3,40	3,40	3,95	3,95	2,69	3,11
1800	3,60	3,60	4,18	4,18	2,85	3,29
1900	3,80	3,80	4,42	4,42	3,00	3,47
2000	4,00	4,00	4,65	4,65	3,16	3,66
2100	4,20	4,20	4,88	4,88	3,32	3,84
2200	4,40	4,40	5,11	5,13	3,48	4,02
2300	4,61	4,61	5,35	5,39	3,64	4,21
2400	4,81	4,81	5,58	5,64	3,79	4,39
2500	5,01	5,01	5,81	5,89	3,95	4,57
2600	5,21	5,21	6,04	6,15	4,11	4,75
2700	5,41	5,41	6,28	6,40	4,27	4,94
2800	5,61	5,61	6,52	6,65	4,43	5,12
2900	5,81	5,81	6,77	6,91	4,58	5,30
3000	6,01	6,01	7,02	7,16	4,74	5,49
3100	6,21	6,21	7,28	7,41	4,90	5,67
3200	6,41	6,41	7,53	7,67	5,06	5,85
3300	6,61	6,61	7,78	7,92	5,22	6,03
3400	6,81	6,81	8,04	8,17	5,37	6,22
3500	7,01	7,01	8,29	8,43	5,53	6,40
3600	7,21	7,21	8,54	8,68	5,69	6,58
3700	7,41	7,42	8,80	8,93	5,85	6,77
3800	7,61	7,64	9,05	9,18	6,01	6,95
3900	7,81	7,86	9,30	9,44	6,16	7,13
4000	8,01	8,08	9,56	9,69	6,32	7,31
4100	8,21	8,30	9,81	9,94	6,48	7,50
4200	8,41	8,52	10,06	10,21	6,64	7,68

Длина подвески, м	Нормы времени, час					
	Подъем				Спуск	
	Диаметр штанг, мм					
	16	19	22	25	16-19	22-25
4300	8,61	8,74	10,32	10,50	6,80	7,86
4400	8,81	8,96	10,57	10,79	6,96	8,05
4500	9,01	9,18	10,82	11,08	7,11	8,23
4600	9,21	9,41	11,08	11,37	7,27	8,41
4700	9,41	9,63	11,33	11,66	7,43	8,59
4800	9,61	9,85	11,58	11,95	7,59	8,78
4900	9,81	10,07	11,84	12,24	7,75	8,96
5000	10,01	10,29	12,09	12,53	7,90	9,14
5100	10,21	10,51	12,34	12,82	8,06	9,33
5200	10,41	10,73	12,60	13,11	8,22	9,51
5300	10,61	10,95	12,85	13,40	8,38	9,69
5400	10,81	11,17	13,10	13,69	8,54	9,87
5500	11,01	11,40	13,36	13,98	8,69	10,06

**Подъем и спуск ЭЦН на НКТ однотрубками подвесным гидроключом
с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью от 50 до 80 т**

Длина подвески, м	Нормы времени, час							
	Подъем				Спуск			
	Диаметр труб, мм							
	60	73	89-102	114	60	73	89-102	114
100	0,38	0,47	0,50	0,66	0,51	0,60	0,66	0,78
200	0,77	0,93	1,00	1,31	1,03	1,19	1,31	1,57
300	1,15	1,40	1,51	1,97	1,54	1,79	1,97	2,35
400	1,54	1,86	2,01	2,62	2,06	2,39	2,62	3,13
500	1,92	2,33	2,51	3,28	2,57	2,99	3,28	3,91
600	2,31	2,79	3,01	3,93	3,09	3,58	3,94	4,70
700	2,69	3,26	3,52	4,59	3,60	4,18	4,59	5,48
800	3,08	3,72	4,02	5,24	4,12	4,78	5,25	6,26
900	3,46	4,19	4,52	5,90	4,63	5,38	5,90	7,04
1000	3,85	4,65	5,02	6,56	5,14	5,97	6,56	7,83
1100	4,23	5,12	5,53	7,21	5,66	6,57	7,21	8,61
1200	4,62	5,59	6,03	7,87	6,17	7,17	7,87	9,39
1300	5,00	6,05	6,53	8,52	6,69	7,77	8,53	10,17
1400	5,39	6,52	7,03	9,18	7,20	8,36	9,18	10,96
1500	5,77	6,98	7,54	9,84	7,72	8,96	9,84	11,74
1600	6,16	7,45	8,04	10,53	8,23	9,56	10,49	12,52
1700	6,54	7,91	8,54	11,22	8,75	10,15	11,15	13,30
1800	6,93	8,38	9,04	11,90	9,26	10,75	11,81	14,09
1900	7,31	8,84	9,54	12,59	9,77	11,35	12,46	14,87
2000	7,70	9,31	10,05	13,28	10,29	11,95	13,12	15,65
2100	8,08	9,77	10,56	13,96	10,80	12,54	13,77	16,43
2200	8,47	10,24	11,09	14,65	11,32	13,14	14,43	17,22
2300	8,85	10,70	11,62	15,34	11,83	13,74	15,08	18,00
2400	9,24	11,17	12,16	16,02	12,35	14,34	15,74	18,78
2500	9,62	11,64	12,69	16,71	12,86	14,93	16,40	19,56
2600	10,01	12,10	13,23	17,40	13,38	15,53	17,05	20,35
2700	10,39	12,57	13,76	18,08	13,89	16,13	17,71	21,13
2800	10,78	13,03	14,29	18,77	14,40	16,73	18,36	21,91
2900	11,16	13,50	14,83	19,46	14,92	17,32	19,02	22,69
3000	11,55	13,97	15,36		15,43	17,92	19,68	
3100	11,93	14,46	15,89		15,95	18,52	20,33	
3200	12,32	14,96	16,43		16,46	19,11	20,99	
3300	12,70	15,46	16,96		16,98	19,71	21,64	
3400	13,09	15,95	17,49		17,49	20,31	22,30	
3500	13,47	16,45	18,03		18,01	20,91	22,95	
3600	13,86	16,95	18,56		18,52	21,50	23,61	
3700	14,24	17,44	19,09		19,03	22,10	24,27	
3800	14,63	17,94	19,63		19,55	22,70	24,92	
3900	15,01	18,44	20,16		20,06	23,30	25,58	
4000	15,40	18,93	20,69		20,58	23,89	26,23	
4100	15,78	19,43	21,23		21,09	24,49	26,89	
4200	16,17	19,92			21,61	25,09		

Длина подвески, м	Нормы времени, час							
	Подъем				Спуск			
	Диаметр труб, мм							
	60	73	89-102	114	60	73	89-102	114
4300	16,55	20,42			22,12	25,69		
4400	16,94	20,92			22,64	26,28		
4500	17,32	21,41			23,15	26,88		
4600	17,71	21,91			23,67	27,48		
4700	18,09	22,41			24,18	28,07		
4800	18,48	22,90			24,69	28,67		
4900	18,86	23,40			25,21	29,27		
5000	19,25	23,90			25,72	29,87		
5100	19,63	24,39			26,24	30,46		
5200	20,02	24,89			26,75	31,06		
5300	20,40	25,39			27,27	31,66		
5400	20,79	25,88			27,78	32,26		
5500	21,17	26,38			28,30	32,85		

Подъем и спуск ЭЦН на НКТ однострубками с «греющим» кабелем подвесным гидроключом с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью от 50 до 80 т

Длина подвески, м	Нормы времени, час							
	Подъем				Спуск			
	Диаметр труб, мм							
	60	73	89-102	114	60	73	89-103	114
100	0,66	0,74	0,80	0,93	0,71	1,16	1,22	1,34
200	1,33	1,49	1,61	1,87	1,42	2,32	2,44	2,69
300	1,99	2,23	2,41	2,80	2,13	3,48	3,65	4,03
400	2,65	2,98	3,22	3,74	2,84	4,64	4,87	5,38
500	3,32	3,72	4,02	4,67	3,55	5,80	6,09	6,72
600	3,98	4,46	4,83	5,60	4,26	6,95	7,31	8,07
700	4,64	5,21	5,63	6,54	4,97	8,11	8,52	9,41
800	5,31	5,95	6,44	7,47	5,68	9,27	9,74	10,75
900	5,97	6,69	7,24	8,40	6,39	10,43	10,96	12,10
1000	6,63	7,44	8,05	9,34	7,10	11,59	12,18	13,44
1100	7,10	7,99	8,66	10,08	7,62	12,55	13,20	14,59
1200	7,57	8,54	9,27	10,82	8,13	13,52	14,22	15,74
1300	8,04	9,08	9,88	11,56	8,65	14,48	15,24	16,89
1400	8,51	9,63	10,49	12,29	9,16	15,45	16,27	18,04
1500	8,97	10,18	11,10	13,04	9,68	16,41	17,29	19,19
1600	9,44	10,73	11,71	13,81	10,19	17,37	18,31	20,34
1700	9,91	11,28	12,31	14,58	10,71	18,34	19,33	21,49
1800	10,38	11,83	12,92	15,35	11,22	19,30	20,36	22,64
1900	10,85	12,38	13,53	16,12	11,74	20,27	21,38	23,79
2000	11,32	12,93	14,14	16,89	12,25	21,23	22,40	24,94
2100	11,78	13,47	14,76	17,66	12,77	22,19	23,42	26,08
2200	12,25	14,02	15,40	18,43	13,28	23,16	24,45	27,23
2300	12,72	14,57	16,04	19,20	13,80	24,12	25,47	28,38
2400	13,19	15,12	16,68	19,97	14,31	25,09	26,49	29,53
2500	13,66	15,67	17,32	20,74	14,83	26,05	27,51	30,68
2600	14,13	16,22	17,97	21,51	15,34	27,01	28,54	31,83
2700	14,59	16,77	18,61	22,28	15,86	27,98	29,56	32,98
2800	15,06	17,32	19,25	23,05	16,37	28,94	30,58	34,13
2900	15,53	17,86	19,89	23,82	16,89	29,91	31,60	35,28
3000	16,00	18,42	20,53	24,59	17,40	30,87	32,63	36,43
3100	16,47	19,00	21,17		17,92	31,83	33,65	
3200	16,94	19,58	21,81		18,43	32,80	34,67	
3300	17,40	20,16	22,45		18,95	33,76	35,69	
3400	17,87	20,74	23,09		19,46	34,73	36,72	
3500	18,34	21,32	23,73		19,98	35,69	37,74	
3600	18,81	21,90	24,37		20,49	36,65	38,76	
3700	19,28	22,48	25,01		21,01	37,62	39,78	
3800	19,75	23,06	25,65		21,52	38,58	40,81	
3900	20,21	23,64	26,29		22,04	39,55	41,83	
4000	20,68	24,22	26,94		22,55	40,51	42,85	
4100	21,15	24,79	27,58		23,07	41,47	43,87	

Длина подвески, м	Нормы времени, час							
	Подъем				Спуск			
	Диаметр труб, мм							
	60	73	89-102	114	60	73	89-103	114
4200	21,62	25,37	28,22		23,58	42,44	44,90	
4300	22,09	25,95	28,86		24,10	43,40	45,92	
4400	22,56	26,53			24,61	44,37		
4500	23,02	27,11			25,13	45,33		
4600	23,49	27,69			25,64	46,29		
4700	23,96	28,27			26,16	47,26		
4800	24,43	28,85			26,67	48,22		
4900	24,90	29,43			27,19	49,19		
5000	25,37	30,01			27,70	50,15		
5100	25,83	30,59			28,22	51,11		
5200	26,30	31,17			28,73	52,08		
5300	26,77	31,75			29,25	53,04		
5400	27,24	32,33			29,76	54,01		
5500	27,71	32,91			30,28	54,97		

**Подъем и спуск ЭЦН с дозаторной трубкой для подачи химреагентов с поверхности на НКТ
однотрубками подвесным гидроключом с укладкой на мостки подъемными агрегатами
грузоподъемностью от 50 до 80 т**

Длина подвески, м	Нормы времени, час							
	Подъем				Спуск			
	Диаметр труб, мм							
	60	73	89-102	114	60	73	89-102	114
100	0,43	0,51	0,57	0,70	0,89	0,98	1,03	1,16
200	0,85	1,01	1,14	1,39	1,79	1,95	2,07	2,32
300	1,28	1,52	1,70	2,09	2,68	2,93	3,10	3,48
400	1,71	2,03	2,27	2,79	3,57	3,90	4,14	4,64
500	2,13	2,54	2,84	3,49	4,46	4,88	5,17	5,80
600	2,56	3,04	3,41	4,18	5,36	5,85	6,21	6,97
700	2,99	3,55	3,98	4,88	6,25	6,83	7,24	8,13
800	3,41	4,06	4,54	5,58	7,14	7,81	8,27	9,29
900	3,84	4,56	5,11	6,27	8,04	8,78	9,31	10,45
1000	4,27	5,07	5,68	6,97	8,93	9,76	10,34	11,61
1100	4,69	5,58	6,25	7,67	9,82	10,73	11,38	12,77
1200	5,12	6,09	6,82	8,37	10,71	11,71	12,41	13,93
1300	5,55	6,59	7,38	9,06	11,61	12,68	13,44	15,09
1400	5,97	7,10	7,95	9,76	12,50	13,66	14,48	16,25
1500	6,40	7,61	8,52	10,47	13,39	14,64	15,51	17,41
1600	6,83	8,11	9,09	11,20	14,28	15,61	16,55	18,57
1700	7,25	8,62	9,66	11,93	15,18	16,59	17,58	19,74
1800	7,68	9,13	10,22	12,65	16,07	17,56	18,62	20,90
1900	8,11	9,63	10,79	13,38	16,96	18,54	19,65	22,06
2000	8,53	10,14	11,36	14,11	17,86	19,51	20,68	23,22
2100	8,96	10,65	11,94	14,84	18,75	20,49	21,72	24,38
2200	9,39	11,16	12,54	15,57	19,64	21,46	22,75	25,54
2300	9,81	11,66	13,14	16,30	20,53	22,44	23,79	26,70
2400	10,24	12,17	13,73	17,02	21,43	23,42	24,82	27,86
2500	10,67	12,68	14,33	17,75	22,32	24,39	25,85	29,02
2600	11,09	13,18	14,93	18,48	23,21	25,37	26,89	30,18
2700	11,52	13,69	15,53	19,21	24,11	26,34	27,92	31,34
2800	11,95	14,20	16,13	19,94	25,00	27,32	28,96	32,51
2900	12,37	14,71	16,73	20,66	25,89	28,29	29,99	33,67
3000	12,80	15,22	17,33		26,78	29,27	31,03	
3100	13,23	15,76	17,93		27,68	30,25	32,06	
3200	13,65	16,29	18,53		28,57	31,22	33,09	
3300	14,08	16,83	19,13		29,46	32,20	34,13	
3400	14,51	17,37	19,72		30,35	33,17	35,16	
3500	14,93	17,91	20,32		31,25	34,15	36,20	
3600	15,36	18,45	20,92		32,14	35,12	37,23	
3700	15,79	18,98	21,52		33,03	36,10	38,26	
3800	16,21	19,52	22,12		33,93	37,08	39,30	
3900	16,64	20,06	22,72		34,82	38,05	40,33	
4000	17,07	20,60	23,32		35,71	39,03	41,37	
4100	17,49	21,14	23,92		36,60	40,00	42,40	

Длина подвески, м	Нормы времени, час							
	Подъем				Спуск			
	Диаметр труб, мм							
	60	73	89-102	114	60	73	89-102	114
4200	17,92	21,67			37,50	40,98		
4300	18,35	22,21			38,39	41,95		
4400	18,77	22,75			39,28	42,93		
4500	19,20	23,29			40,18	43,91		
4600	19,63	23,83			41,07	44,88		
4700	20,05	24,37			41,96	45,86		
4800	20,48	24,90			42,85	46,83		
4900	20,91	25,44			43,75	47,81		
5000	21,33	25,98			44,64	48,78		
5100	21,76	26,52			45,53	49,76		
5200	22,19	27,06			46,43	50,73		
5300	22,61	27,59			47,32	51,71		
5400	23,04	28,13			48,21	52,69		
5500	23,47	28,67			49,10	53,66		

**Подъем и спуск БТ однотрубками подвесным гидроключом
с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью
от 50 до 80 т**

Длина подвески, м	Нормы времени, час					
	Подъем			Спуск		
	Диаметр труб, мм					
	73	89-102	114	73	89-102	114
100	0,27	0,28	0,34	0,24	0,25	0,30
200	0,54	0,56	0,67	0,48	0,49	0,59
300	0,81	0,84	1,01	0,72	0,74	0,89
400	1,09	1,13	1,37	0,96	0,99	1,19
500	1,36	1,43	1,72	1,21	1,23	1,49
600	1,64	1,73	2,08	1,45	1,48	1,78
700	1,93	2,03	2,47	1,69	1,73	2,08
800	2,22	2,34	2,86	1,93	1,97	2,38
900	2,51	2,68	3,26	2,17	2,22	2,67
1000	2,81	3,02	3,65	2,41	2,47	2,97
1100	3,10	3,35	4,06	2,65	2,71	3,27
1200	3,43	3,69	4,53	2,89	2,96	3,57
1300	3,75	4,03	4,99	3,14	3,21	3,86
1400	4,08	4,40	5,45	3,38	3,46	4,16
1500	4,41	4,81	5,91	3,62	3,70	4,46
1600	4,74	5,22	6,38	3,86	3,95	4,75
1700	5,07	5,62	6,84	4,10	4,20	5,05
1800	5,39	6,03	7,30	4,34	4,44	5,35
1900	5,68	6,44	7,77	4,58	4,69	5,65
2000	6,08	6,85	8,23	4,82	4,94	5,94
2100	6,48	7,25	8,69	5,07	5,18	6,24
2200	6,87	7,66		5,31	5,43	
2300	7,27	8,07		5,55	5,68	
2400	7,67	8,47		5,79	5,92	
2500	8,07	8,88		6,03	6,17	
2600	8,47	9,29		6,27	6,42	
2700	8,87			6,51		
2800	9,26			6,75		
2900	9,66			7,00		
3000	10,06			7,24		
3100	10,46			7,48		
3200	10,86			7,72		
3300	11,25			7,96		
3400	11,65			8,20		
3500	12,05			8,44		
3600	12,45			8,68		
3700	12,85			8,92		
3800	13,25			9,17		

Подъем и спуск БТ однотрубками с ограничением скорости подъема и спуска 0,25 м/сек подвесным гидроключом с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью от 50 до 80 т

Длина подвески, м	Нормы времени, час					
	Подъем			Спуск		
	Диаметр труб, мм					
	73	89-102	114	73	89-102	114
100	0,36	0,37	0,43	0,34	0,35	0,39
200	0,73	0,75	0,87	0,68	0,69	0,79
300	1,10	1,13	1,30	1,01	1,03	1,18
400	1,48	1,51	1,74	1,35	1,37	1,57
500	1,84	1,89	2,16	1,69	1,72	1,97
600	2,21	2,25	2,60	2,03	2,06	2,36
700	2,58	2,64	3,03	2,37	2,41	2,76
800	2,94	3,01	3,47	2,70	2,75	3,15
900	3,31	3,38	3,90	3,04	3,09	3,54
1000	3,68	3,77	4,34	3,38	3,44	3,94
1100	4,05	4,14	4,78	3,72	3,78	4,33
1200	4,42	4,52	5,24	4,06	4,12	4,72
1300	4,79	4,90	5,69	4,39	4,47	5,12
1400	5,15	5,29	6,15	4,73	4,81	5,51
1500	5,52	5,70	6,63	5,07	5,16	5,90
1600	5,89	6,10	7,09	5,41	5,50	6,30
1700	6,25	6,51	7,54	5,75	5,84	6,69
1800	6,63	6,92	8,02	6,08	6,19	7,09
1900	6,97	7,32	8,48	6,42	6,53	7,48
2000	7,37	7,73	8,93	6,76	6,87	7,87
2100	7,89	8,14	9,40	7,10	7,22	8,27
2200	8,16	8,54		7,43	7,56	
2300	8,57	8,96		7,77	7,91	
2400	8,97	9,36		8,11	8,25	
2500	9,36	9,77		8,45	8,59	
2600	9,75	10,18		8,79	8,94	
2700	10,16			9,12		
2800	10,56			9,46		
2900	10,95			9,80		
3000	11,36			10,14		
3100	11,75			10,48		
3200	12,15			10,81		
3300	12,55			11,15		
3400	12,95			11,49		
3500	13,35			11,83		
3600	13,74			12,17		
3700	14,14			12,50		
3800	14,54			12,84		

**Подъем и спуск НКТ однотрубками подвесным гидроключом
с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью свыше 80 т**

Длина подвес- ки, м	Нормы времени, час									
	Подъем					Спуск				
	Диаметр труб, мм									
	48	60	73	89-102	114	48	60	73	89-102	114
100	0,21	0,26	0,34	0,41	0,54	0,19	0,23	0,32	0,38	0,51
200	0,43	0,52	0,69	0,81	1,08	0,39	0,47	0,65	0,77	1,01
300	0,64	0,78	1,03	1,22	1,62	0,58	0,70	0,97	1,15	1,52
400	0,85	1,04	1,37	1,63	2,16	0,78	0,93	1,30	1,53	2,03
500	1,07	1,30	1,72	2,03	2,70	0,97	1,16	1,62	1,91	2,53
600	1,28	1,56	2,06	2,44	3,24	1,17	1,40	1,94	2,30	3,04
700	1,50	1,82	2,41	2,85	3,78	1,36	1,63	2,27	2,68	3,55
800	1,71	2,08	2,75	3,25	4,32	1,56	1,86	2,59	3,06	4,05
900	1,92	2,34	3,09	3,66	4,86	1,75	2,10	2,92	3,44	4,56
1000	2,14	2,59	3,44	4,07	5,40	1,95	2,33	3,24	3,83	5,07
1100	2,35	2,85	3,78	4,47	5,94	2,14	2,56	3,56	4,21	5,57
1200	2,56	3,11	4,12	4,88	6,48	2,34	2,79	3,89	4,59	6,08
1300	2,78	3,37	4,47	5,29	7,02	2,53	3,03	4,21	4,98	6,59
1400	2,99	3,63	4,81	5,69	7,56	2,73	3,26	4,54	5,36	7,09
1500	3,20	3,89	5,15	6,10	8,11	2,92	3,49	4,86	5,74	7,60
1600	3,42	4,15	5,50	6,51	8,66	3,12	3,72	5,19	6,12	8,11
1700	3,63	4,41	5,84	6,91	9,21	3,31	3,96	5,51	6,51	8,61
1800	3,84	4,67	6,18	7,32	9,76	3,51	4,19	5,83	6,89	9,12
1900	4,06	4,93	6,53	7,73	10,31	3,70	4,42	6,16	7,27	9,63
2000	4,27	5,19	6,87	8,13	10,86	3,90	4,66	6,48	7,66	10,13
2100	4,49	5,45	7,22	8,55	11,41	4,09	4,89	6,81	8,04	10,64
2200	4,70	5,71	7,56	8,97	11,96	4,29	5,12	7,13	8,42	11,15
2300	4,91	5,97	7,90	9,39	12,52	4,48	5,35	7,45	8,80	11,65
2400	5,13	6,23	8,25	9,80	13,07	4,68	5,59	7,78	9,19	12,16
2500	5,34	6,49	8,59	10,22	13,62	4,87	5,82	8,10	9,57	12,67
2600	5,55	6,75	8,93	10,64	14,17	5,07	6,05	8,43	9,95	13,17
2700	5,77	7,01	9,28	11,06	14,72	5,26	6,29	8,75	10,33	13,68
2800	5,98	7,27	9,62	11,48	15,27	5,46	6,52	9,07	10,72	14,19
2900	6,19	7,53	9,96	11,90	15,82	5,65	6,75	9,40	11,10	14,69
3000	6,41	7,78	10,32	12,31	18,02	5,85	6,98	9,72	11,48	15,20
3100	6,62	8,04	10,67	12,73	18,74	6,04	7,22	10,05	11,87	15,71
3200	6,83	8,30	11,03	13,15	19,47	6,23	7,45	10,37	12,25	16,21
3300	7,05	8,56	11,38	13,57	20,19	6,43	7,68	10,69	12,63	16,72
3400	7,26	8,82	11,74	13,99	20,92	6,62	7,92	11,02	13,01	17,23
3500	7,48	9,08	12,09	14,40	21,64	6,82	8,15	11,34	13,40	17,73
3600	7,69	9,34	12,45	14,82	22,37	7,01	8,38	11,67	13,78	18,24
3700	7,90	9,60	12,81	15,24	23,09	7,21	8,61	11,99	14,16	18,75
3800	8,12	9,86	13,16	15,66	23,82	7,40	8,85	12,32	14,55	19,25
3900	8,33	10,12	13,52	16,08	24,54	7,60	9,08	12,64	14,93	19,76
4000	8,54	10,39	13,87	16,50	25,27	7,79	9,31	12,96	15,31	20,27
4100	8,76	10,66	14,23	16,91		7,99	9,54	13,29	15,69	
4200	8,97	10,93	14,58	17,33		8,18	9,78	13,61	16,08	

Длина подвес- ки, м	Нормы времени, час									
	Подъем					Спуск				
	Диаметр труб, мм									
	48	60	73	89-102	114	48	60	73	89-102	114
4300	9,18	11,20	14,94	19,54		8,38	10,01	13,94	16,46	
4400	9,40	11,47	15,29	20,12		8,57	10,24	14,26	16,84	
4500	9,61	11,74	15,65	20,70		8,77	10,48	14,58	17,22	
4600	9,82	12,01	16,00	21,27		8,96	10,71	14,91	17,61	
4700	10,04	12,28	16,36	21,85		9,16	10,94	15,23	17,99	
4800	10,25	12,56	16,71	22,43		9,35	11,17	15,56	18,37	
4900	10,47	12,83	17,07	23,00		9,55	11,41	15,88	18,76	
5000	10,68	13,10	17,42	23,58		9,74	11,64	16,20	19,14	
5100	10,89	13,37	17,78	24,16		9,94	11,87	16,53	19,52	
5200	11,11	13,64	18,13	24,73		10,13	12,11	16,85	19,90	
5300	11,32	13,91	18,49	25,31		10,33	12,34	17,18	20,29	
5400	11,53	14,18	18,84	25,89		10,52	12,57	17,50	20,67	
5500	11,75	14,45	19,20	26,46		10,72	12,80	17,82	21,05	

Подъем и спуск НКТ свечами подвесным гидроключом с ограничением скорости спуска и подъема 0,25 м/сек с установкой на подсвечник подъемными агрегатами грузоподъемностью свыше 80 т

Длина подвески, м	Нормы времени, час					
	Подъем			Спуск		
	Диаметр труб, мм					
	73	89-102	114	73	89-102	114
100	0,31	0,33	0,36	0,29	0,30	0,33
200	0,62	0,66	0,72	0,57	0,59	0,66
300	0,92	0,99	1,07	0,86	0,89	0,98
400	1,23	1,32	1,43	1,14	1,19	1,31
500	1,54	1,64	1,79	1,43	1,49	1,64
600	1,85	1,97	2,15	1,71	1,78	1,97
700	2,16	2,30	2,51	2,00	2,08	2,29
800	2,47	2,63	2,87	2,28	2,38	2,62
900	2,77	2,96	3,22	2,57	2,67	2,95
1000	3,08	3,29	3,58	2,85	2,97	3,28
1100	3,39	3,62	3,94	3,14	3,27	3,60
1200	3,70	3,95	4,30	3,42	3,57	3,93
1300	4,01	4,28	4,66	3,71	3,86	4,26
1400	4,31	4,60	5,01	3,99	4,16	4,59
1500	4,62	4,93	5,37	4,28	4,46	4,91
1600	4,93	5,26	5,73	4,56	4,76	5,24
1700	5,24	5,59	6,09	4,85	5,05	5,57
1800	5,55	5,92	6,45	5,13	5,35	5,90
1900	5,85	6,25	6,80	5,42	5,65	6,23
2000	6,16	6,58	7,16	5,70	5,94	6,55
2100	6,47	6,91	7,52	5,99	6,24	6,88
2200	6,78	7,24	7,88	6,27	6,54	7,21
2300	7,09	7,56	8,24	6,56	6,84	7,54
2400	7,40	7,89	8,60	6,84	7,13	7,86
2500	7,70	8,22	8,95	7,13	7,43	8,19
2600	8,01	8,55	9,31	7,41	7,73	8,52
2700	8,32	8,88	9,67	7,70	8,02	8,85
2800	8,63	9,21	10,03	7,98	8,32	9,17
2900	8,94	9,54	10,39	8,27	8,62	9,50
3000	9,24	9,87	10,75	8,55	8,92	9,83
3100	9,55	10,20	11,15	8,84	9,21	10,16
3200	9,86	10,52	11,55	9,12	9,51	10,49
3300	10,17	10,85	11,95	9,41	9,81	10,81
3400	10,48	11,18	12,35	9,69	10,10	11,14
3500	10,79	11,51	12,74	9,98	10,40	11,47
3600	11,09	11,84	13,14	10,26	10,70	11,80
3700	11,40	12,17	13,54	10,55	11,00	12,12
3800	11,71	12,50	13,94	10,83	11,29	12,45
3900	12,02	12,83	14,34	11,12	11,59	12,78
4000	12,33	13,16	14,74	11,40	11,89	13,11
4100	12,63	13,48		11,69	12,18	

Длина подвески, м	Нормы времени, час					
	Подъем			Спуск		
	Диаметр труб, мм					
	73	89-102	114	73	89-102	114
4200	12,94	13,81		11,97	12,48	
4300	13,25	14,18		12,26	12,78	
4400	13,56	14,55		12,54	13,08	
4500	13,87	14,92		12,83	13,37	
4600	14,18	15,29		13,11	13,67	
4700	14,48	15,66		13,40	13,97	
4800	14,79	16,03		13,68	14,27	
4900	15,10	16,40		13,97	14,56	
5000	15,41	16,77		14,25	14,86	
5100	15,72	17,14		14,54	15,16	
5200	16,02	17,50		14,82	15,45	
5300	16,33	17,87		15,11	15,75	
5400	16,64	18,24		15,39	16,05	
5500	16,95	18,61		15,68	16,35	

Подъем и спуск НКТ однотрубками подвесным гидроключом с ограничением скорости спуска и подъема 0,25 м/сек с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью свыше 80т

Длина подвес ки, м	Нормы времени, час									
	Подъем					Спуск				
	Диаметр труб, мм									
	48	60	73	89-102	114	48	60	73	89-102	114
100	0,31	0,35	0,43	0,50	0,63	0,29	0,32	0,41	0,47	0,60
200	0,61	0,70	0,87	0,99	1,26	0,59	0,65	0,83	0,95	1,19
300	0,92	1,05	1,30	1,49	1,89	0,88	0,97	1,24	1,42	1,79
400	1,22	1,40	1,73	1,99	2,52	1,18	1,30	1,66	1,89	2,39
500	1,53	1,75	2,17	2,48	3,15	1,47	1,62	2,07	2,36	2,98
600	1,83	2,10	2,60	2,98	3,79	1,77	1,94	2,48	2,84	3,58
700	2,14	2,45	3,03	3,48	4,42	2,06	2,27	2,90	3,31	4,18
800	2,44	2,81	3,47	3,98	5,05	2,36	2,59	3,31	3,78	4,77
900	2,75	3,16	3,90	4,47	5,68	2,65	2,91	3,73	4,25	5,37
1000	3,05	3,51	4,34	4,97	6,31	2,95	3,24	4,14	4,73	5,97
1100	3,36	3,86	4,77	5,47	6,94	3,24	3,56	4,55	5,20	6,56
1200	3,66	4,21	5,20	5,96	7,57	3,54	3,89	4,97	5,67	7,16
1300	3,97	4,56	5,64	6,46	8,20	3,83	4,21	5,38	6,14	7,76
1400	4,27	4,91	6,07	6,96	8,83	4,13	4,53	5,80	6,62	8,36
1500	4,58	5,26	6,50	7,45	9,46	4,42	4,86	6,21	7,09	8,95
1600	4,88	5,61	6,94	7,95	10,10	4,72	5,18	6,62	7,56	9,55
1700	5,19	5,96	7,37	8,45	10,73	5,01	5,50	7,04	8,03	10,15
1800	5,49	6,31	7,80	8,94	11,36	5,31	5,83	7,45	8,51	10,74
1900	5,80	6,66	8,24	9,44	11,99	5,60	6,15	7,87	8,98	11,34
2000	6,11	7,01	8,67	9,94	12,62	5,90	6,48	8,28	9,45	11,94
2100	6,41	7,36	9,10	10,43	13,25	6,19	6,80	8,69	9,92	12,53
2200	6,72	7,71	9,54	10,93	13,88	6,49	7,12	9,11	10,40	13,13
2300	7,02	8,06	9,97	11,43	14,51	6,78	7,45	9,52	10,87	13,73
2400	7,33	8,42	10,40	11,93	15,14	7,08	7,77	9,94	11,34	14,32
2500	7,63	8,77	10,84	12,42	15,77	7,37	8,10	10,35	11,81	14,92
2600	7,94	9,12	11,27	12,92	16,40	7,67	8,42	10,76	12,29	15,52
2700	8,24	9,47	11,70	13,42	17,04	7,96	8,74	11,18	12,76	16,11
2800	8,55	9,82	12,14	13,91	17,67	8,26	9,07	11,59	13,23	16,71
2900	8,85	10,17	12,57	14,41	18,30	8,55	9,39	12,01	13,70	17,31
3000	9,16	10,52	13,01	14,91	18,94	8,85	9,71	12,42	14,18	17,90
3100	9,46	10,87	13,44	15,40	19,61	9,14	10,04	12,83	14,65	18,50
3200	9,77	11,22	13,87	15,90	20,28	9,43	10,36	13,25	15,12	19,10
3300	10,07	11,57	14,31	16,40	20,95	9,73	10,69	13,66	15,59	19,69
3400	10,38	11,92	14,74	16,89	21,63	10,02	11,01	14,08	16,07	20,29
3500	10,68	12,27	15,17	17,39	22,30	10,32	11,33	14,49	16,54	20,89
3600	10,99	12,62	15,61	17,89	22,97	10,61	11,66	14,90	17,01	21,49
3700	11,29	12,97	16,04	18,38	23,64	10,91	11,98	15,32	17,48	22,08
3800	11,60	13,32	16,47	18,88	24,32	11,20	12,30	15,73	17,96	22,68
3900	11,90	13,67	16,91	19,38	24,99	11,50	12,63	16,15	18,43	23,28
4000	12,21	14,03	17,34	19,88	25,66	11,79	12,95	16,56	18,90	23,87
4100	12,52	14,38	17,77	20,37		12,09	13,28	16,97	19,37	

Длина подвес ки, м	Нормы времени, час									
	Подъем					Спуск				
	Диаметр труб, мм									
	48	60	73	89-102	114	48	60	73	89-102	114
4200	12,82	14,73	18,21	20,87		12,38	13,60	17,39	19,85	
4300	13,13	15,08	18,64	21,41		12,68	13,92	17,80	20,32	
4400	13,43	15,43	19,07	21,95		12,97	14,25	18,22	20,79	
4500	13,74	15,78	19,51	22,48		13,27	14,57	18,63	21,26	
4600	14,04	16,13	19,94	23,02		13,56	14,90	19,04	21,74	
4700	14,35	16,48	20,37	23,56		13,86	15,22	19,46	22,21	
4800	14,65	16,83	20,81	24,10		14,15	15,54	19,87	22,68	
4900	14,96	17,18	21,24	24,64		14,45	15,87	20,29	23,15	
5000	15,26	17,53	21,68	25,18		14,74	16,19	20,70	23,63	
5100	15,57	17,88	22,11	25,71		15,04	16,51	21,11	24,10	
5200	15,87	18,23	22,54	26,25		15,33	16,84	21,53	24,57	
5300	16,18	18,58	22,98	26,79		15,63	17,16	21,94	25,04	
5400	16,48	18,93	23,41	27,33		15,92	17,49	22,36	25,52	
5500	16,79	19,28	23,84	27,87		16,22	17,81	22,77	25,99	

**Подъем и спуск НКТ свечами подвесным гидроключом
с установкой на подсвечник подъемными агрегатами
грузоподъемностью свыше 80 т**

Длина подвески, м	Нормы времени, час					
	Подъем			Спуск		
	Диаметр труб, мм					
	73	89-102	114	73	89-102	114
100	0,22	0,24	0,27	0,19	0,21	0,24
200	0,43	0,48	0,53	0,39	0,41	0,47
300	0,65	0,71	0,80	0,58	0,62	0,71
400	0,87	0,95	1,07	0,78	0,82	0,95
500	1,09	1,19	1,33	0,97	1,03	1,18
600	1,30	1,43	1,60	1,16	1,24	1,42
700	1,52	1,66	1,87	1,36	1,44	1,66
800	1,74	1,90	2,13	1,55	1,65	1,89
900	1,95	2,14	2,40	1,74	1,85	2,13
1000	2,17	2,38	2,67	1,94	2,06	2,37
1100	2,39	2,62	2,93	2,13	2,27	2,60
1200	2,60	2,85	3,20	2,33	2,47	2,84
1300	2,82	3,09	3,47	2,52	2,68	3,08
1400	3,04	3,33	3,73	2,71	2,88	3,31
1500	3,26	3,57	4,01	2,91	3,09	3,55
1600	3,47	3,80	4,29	3,10	3,30	3,79
1700	3,69	4,04	4,57	3,30	3,50	4,02
1800	3,91	4,28	4,84	3,49	3,71	4,26
1900	4,12	4,52	5,12	3,68	3,91	4,50
2000	4,34	4,75	5,40	3,88	4,12	4,73
2100	4,56	5,00	5,68	4,07	4,33	4,97
2200	4,77	5,25	5,96	4,27	4,53	5,21
2300	4,99	5,50	6,24	4,46	4,74	5,44
2400	5,21	5,75	6,51	4,65	4,94	5,68
2500	5,43	6,00	6,79	4,85	5,15	5,92
2600	5,64	6,25	7,07	5,04	5,36	6,15
2700	5,86	6,50	7,35	5,23	5,56	6,39
2800	6,08	6,75	7,63	5,43	5,77	6,63
2900	6,29	7,00	7,91	5,62	5,97	6,86
3000	6,52	7,25	10,88	5,82	6,18	7,10
3100	6,75	7,50	11,37	6,01	6,39	7,34
3200	6,98	7,74	11,85	6,20	6,59	7,57
3300	7,21	7,99	12,34	6,40	6,80	7,81
3400	7,44	8,24	12,83	6,59	7,00	8,05
3500	7,67	8,49	13,32	6,79	7,21	8,28
3600	7,89	8,74	13,80	6,98	7,42	8,52
3700	8,12	8,99	14,29	7,17	7,62	8,76
3800	8,35	9,24	14,78	7,37	7,83	8,99
3900	8,58	9,49	15,27	7,56	8,03	9,23
4000	8,81	9,74	15,75	7,75	8,24	9,47
4100	9,04	9,99		7,95	8,45	

Длина подвески, м	Нормы времени, час					
	Подъем			Спуск		
	Диаметр труб, мм					
	73	89-102	114	73	89-102	114
4200	9,26	10,24		8,14	8,65	
4300	9,49	12,03		8,34	8,86	
4400	9,72	12,43		8,53	9,06	
4500	9,95	12,83		8,72	9,27	
4600	10,18	13,23		8,92	9,48	
4700	10,41	13,64		9,11	9,68	
4800	10,64	14,04		9,31	9,89	
4900	10,86	14,44		9,50	10,09	
5000	11,09	14,84		9,69	10,30	
5100	11,32	15,24		9,89	10,51	
5200	11,55	15,65		10,08	10,71	
5300	11,78	16,05		10,27	10,92	
5400	12,01	16,45		10,47	11,12	
5500	12,24	16,85		10,66	11,33	

**Подъем и спуск штанг вручную одиночками
подъемными агрегатами грузоподъемностью
свыше 80 т**

Длина подвески, м	Нормы времени, час			
	Подъем		Спуск	
	Диаметр штанг, мм			
	16-19	22-25	16-19	22-25
100	0,21	0,24	0,18	0,20
200	0,41	0,48	0,36	0,41
300	0,62	0,71	0,54	0,61
400	0,82	0,95	0,72	0,81
500	1,03	1,19	0,89	1,02
600	1,24	1,43	1,07	1,22
700	1,44	1,67	1,25	1,42
800	1,65	1,91	1,43	1,63
900	1,85	2,14	1,61	1,83
1000	2,06	2,38	1,79	2,04
1100	2,27	2,62	1,97	2,24
1200	2,47	2,86	2,15	2,44
1300	2,68	3,10	2,32	2,65
1400	2,88	3,34	2,50	2,85
1500	3,09	3,57	2,68	3,05
1600	3,30	3,81	2,86	3,26
1700	3,50	4,05	3,04	3,46
1800	3,71	4,29	3,22	3,66
1900	3,91	4,53	3,40	3,87
2000	4,12	4,77	3,58	4,07
2100	4,33	5,00	3,75	4,27
2200	4,53	5,24	3,93	4,48
2300	4,74	5,48	4,11	4,68
2400	4,95	5,72	4,29	4,89
2500	5,15	5,96	4,47	5,09
2600	5,36	6,20	4,65	5,29
2700	5,56	6,43	4,83	5,50
2800	5,77	6,67	5,01	5,70
2900	5,98	6,91	5,18	5,90
3000	6,18	7,15	5,36	6,11
3100	6,39	7,39	5,54	6,31
3200	6,59	7,62	5,72	6,51
3300	6,80	7,86	5,90	6,72
3400	7,01	8,10	6,08	6,92
3500	7,21	8,34	6,26	7,12
3600	7,42	8,58	6,44	7,33
3700	7,62	8,82	6,61	7,53
3800	7,83	9,05	6,79	7,74
3900	8,04	9,29	6,97	7,94
4000	8,24	9,53	7,15	8,14
4100	8,45	9,77	7,33	8,35

Длина подвески, м	Нормы времени, час			
	Подъем		Спуск	
	Диаметр штанг, мм			
	16-19	22-25	16-19	22-25
4200	8,65	10,01	7,51	8,55
4300	8,86	10,25	7,69	8,75
4400	9,07	10,48	7,87	8,96
4500	9,27	10,72	8,04	9,16
4600	9,48	10,96	8,22	9,36
4700	9,68	11,20	8,40	9,57
4800	9,89	11,44	8,58	9,77
4900	10,10	11,68	8,76	9,97
5000	10,30	11,91	8,94	10,18
5100	10,51	12,15	9,12	10,38
5200	10,71	12,39	9,30	10,59
5300	10,92	12,63	9,48	10,79
5400	11,13	12,87	9,65	10,99
5500	11,33	13,11	9,83	11,20

**Подъем и спуск ЭЦН на НКТ однострубками подвесным гидроключом
с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью свыше 80 т**

Длина подвески, м	Нормы времени, час							
	Подъем				Спуск			
	Диаметр труб, мм							
	60	73	89-102	114	60	73	89-102	114
100	0,39	0,48	0,54	0,67	0,51	0,60	0,66	0,78
200	0,78	0,95	1,08	1,35	1,01	1,19	1,31	1,56
300	1,18	1,43	1,62	2,02	1,52	1,79	1,97	2,34
400	1,57	1,90	2,15	2,69	2,03	2,39	2,62	3,12
500	1,96	2,38	2,69	3,36	2,54	2,99	3,28	3,90
600	2,35	2,85	3,23	4,04	3,04	3,58	3,94	4,68
700	2,75	3,33	3,77	4,71	3,55	4,18	4,59	5,46
800	3,14	3,80	4,31	5,38	4,06	4,78	5,25	6,24
900	3,53	4,28	4,85	6,05	4,56	5,38	5,90	7,02
1000	3,92	4,75	5,39	6,73	5,07	5,97	6,56	7,80
1100	4,32	5,23	5,92	7,40	5,58	6,57	7,21	8,58
1200	4,71	5,70	6,46	8,07	6,09	7,17	7,87	9,36
1300	5,10	6,18	7,00	8,74	6,59	7,77	8,53	10,14
1400	5,49	6,65	7,54	9,42	7,10	8,36	9,18	10,92
1500	5,88	7,13	8,08	10,09	7,61	8,96	9,84	11,70
1600	6,28	7,60	8,62	10,76	8,11	9,56	10,49	12,48
1700	6,67	8,08	9,16	11,43	8,62	10,15	11,15	13,26
1800	7,06	8,55	9,69	12,11	9,13	10,75	11,81	14,04
1900	7,45	9,03	10,23	12,78	9,64	11,35	12,46	14,82
2000	7,85	9,50	10,77	13,45	10,14	11,95	13,12	15,60
2100	8,24	9,98	11,31	14,12	10,65	12,54	13,77	16,38
2200	8,63	10,45	11,85	14,80	11,16	13,14	14,43	17,16
2300	9,02	10,93	12,39	15,47	11,66	13,74	15,08	17,94
2400	9,42	11,40	12,93	16,14	12,17	14,34	15,74	18,72
2500	9,81	11,88	13,46	16,82	12,68	14,93	16,40	19,50
2600	10,20	12,35	14,00	17,49	13,19	15,53	17,05	20,28
2700	10,59	12,83	14,54	18,16	13,69	16,13	17,71	21,06
2800	10,98	13,30	15,08	18,83	14,20	16,73	18,36	21,84
2900	11,38	13,78	15,62	19,51	14,71	17,32	19,02	22,62
3000	11,77	14,26	16,16	20,23	15,21	17,92	19,68	23,40
3100	12,16	14,73	16,69	20,94	15,72	18,52	20,33	24,18
3200	12,55	15,21	17,23	21,66	16,23	19,11	20,99	24,96
3300	12,95	15,68	17,77	22,37	16,74	19,71	21,64	25,74
3400	13,34	16,16	18,31	23,08	17,24	20,31	22,30	26,52
3500	13,73	16,63	18,85	23,80	17,75	20,91	22,95	27,31
3600	14,12	17,11	19,39	24,51	18,26	21,50	23,61	28,09
3700	14,51	17,58	19,93	25,23	18,76	22,10	24,27	28,87
3800	14,91	18,06	20,46	25,94	19,27	22,70	24,92	29,65
3900	15,30	18,53	21,00	26,65	19,78	23,30	25,58	30,43
4000	15,69	19,01	21,54	27,37	20,29	23,89	26,23	31,21
4100	16,08	19,48	22,10		20,79	24,49	26,89	
4200	16,48	19,96	22,68		21,30	25,09	27,55	

Длина подвески, м	Нормы времени, час							
	Подъем				Спуск			
	Диаметр труб, мм							
	60	73	89-102	114	60	73	89-102	114
4300	16,87	20,43	23,26		21,81	25,69	28,20	
4400	17,26	20,91	23,84		22,31	26,28	28,86	
4500	17,65	21,38	24,42		22,82	26,88	29,51	
4600	18,05	21,86	25,00		23,33	27,48	30,17	
4700	18,44	22,33	25,58		23,84	28,07	30,82	
4800	18,83	22,81	26,15		24,34	28,67	31,48	
4900	19,22	23,28	26,73		24,85	29,27	32,14	
5000	19,61	23,76	27,31		25,36	29,87	32,79	
5100	20,01	24,23	27,89		25,86	30,46	33,45	
5200	20,40	24,71	28,47		26,37	31,06	34,10	
5300	20,79	25,18	29,05		26,88	31,66	34,76	
5400	21,18	25,66	29,63		27,39	32,26	35,42	
5500	21,58	26,13	30,21		27,89	32,85	36,07	

**Подъем и спуск ЭЦН на НКТ свечами подвесным гидроключом
с установкой на подсвечник подъемными агрегатами
грузоподъемностью свыше 80 т**

Длина подвески, м	Нормы времени, час					
	Подъем			Спуск		
	Диаметр труб, мм					
	73	89-102	114	73	89-102	114
100	0,35	0,37	0,40	0,47	0,48	0,51
200	0,70	0,74	0,80	0,94	0,96	1,02
300	1,05	1,11	1,20	1,41	1,44	1,53
400	1,40	1,48	1,60	1,87	1,92	2,04
500	1,75	1,85	2,00	2,34	2,40	2,55
600	2,10	2,22	2,40	2,81	2,88	3,07
700	2,45	2,59	2,80	3,28	3,36	3,58
800	2,80	2,96	3,20	3,75	3,84	4,09
900	3,15	3,33	3,60	4,22	4,32	4,60
1000	3,50	3,71	4,00	4,68	4,81	5,11
1100	3,85	4,08	4,40	5,15	5,29	5,62
1200	4,20	4,45	4,80	5,62	5,77	6,13
1300	4,55	4,82	5,20	6,09	6,25	6,64
1400	4,90	5,19	5,60	6,56	6,73	7,15
1500	5,25	5,56	6,00	7,03	7,21	7,66
1600	5,60	5,93	6,40	7,49	7,69	8,18
1700	5,95	6,30	6,80	7,96	8,17	8,69
1800	6,30	6,67	7,20	8,43	8,65	9,20
1900	6,65	7,04	7,60	8,90	9,13	9,71
2000	7,00	7,41	8,00	9,37	9,61	10,22
2100	7,35	7,78	8,40	9,84	10,09	10,73
2200	7,70	8,15	8,80	10,30	10,57	11,24
2300	8,05	8,52	9,20	10,77	11,05	11,75
2400	8,40	8,89	9,60	11,24	11,53	12,26
2500	8,75	9,26	9,99	11,71	12,01	12,77
2600	9,10	9,63	10,39	12,18	12,49	13,29
2700	9,45	10,00	10,79	12,65	12,97	13,80
2800	9,80	10,38	11,19	13,11	13,45	14,31
2900	10,14	10,75	11,60	13,58	13,94	14,82
3000	10,49	11,12	12,04	14,05	14,42	15,33
3100	10,84	11,49	12,48	14,52	14,90	15,84
3200	11,19	11,86	12,92	14,99	15,38	16,35
3300	11,54	12,23	13,36	15,46	15,86	16,86
3400	11,89	12,60	13,80	15,92	16,34	17,37
3500	12,24	12,97	14,24	16,39	16,82	17,88
3600	12,59	13,34	14,68	16,86	17,30	18,40
3700	12,94	13,71	15,12	17,33	17,78	18,91
3800	13,29	14,08	15,56	17,80	18,26	19,42
3900	13,64	14,45	16,00	18,27	18,74	19,93
4000	13,99	14,82	16,44	18,73	19,22	20,44
4100	14,34	15,20		19,20	19,70	

Длина подвески, м	Нормы времени, час					
	Подъем			Спуск		
	Диаметр труб, мм					
	73	89-102	114	73	89-102	114
4200	14,69	15,61		19,67	20,18	
4300	15,04	16,02		20,14	20,66	
4400	15,39	16,43		20,61	21,14	
4500	15,74	16,84		21,08	21,62	
4600	16,09	17,25		21,54	22,10	
4700	16,44	17,66		22,01	22,58	
4800	16,79	18,08		22,48	23,07	
4900	17,14	18,49		22,95	23,55	
5000	17,49	18,90		23,42	24,03	
5100	17,84	19,31		23,89	24,51	
5200	18,19	19,72		24,35	24,99	
5300	18,54	20,13		24,82	25,47	
5400	18,89	20,54		25,29	25,95	
5500	19,24	20,95		25,76	26,43	

**Подъем и спуск ЭЦН на НКТ однострубками с «греющим» кабелем подвесным гидроключом
с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью свыше 80 т**

Длина подвески, м	Нормы времени, час							
	Подъем				Спуск			
	Диаметр труб, мм							
	60	73	89-102	114	60	73	89-102	114
100	0,67	0,75	0,82	0,95	1,07	1,16	1,22	1,34
200	1,34	1,51	1,63	1,90	2,14	2,32	2,44	2,68
300	2,01	2,26	2,45	2,85	3,21	3,48	3,65	4,03
400	2,68	3,01	3,27	3,80	4,28	4,64	4,87	5,37
500	3,35	3,77	4,08	4,75	5,34	5,80	6,09	6,71
600	4,02	4,52	4,90	5,71	6,41	6,95	7,31	8,05
700	4,69	5,27	5,72	6,66	7,48	8,11	8,52	9,39
800	5,37	6,03	6,54	7,61	8,55	9,27	9,74	10,73
900	6,04	6,78	7,35	8,56	9,62	10,43	10,96	12,08
1000	6,71	7,54	8,17	9,51	10,69	11,59	12,18	13,42
1100	7,18	8,01	8,79	10,27	12,46	12,55	13,20	14,56
1200	7,66	8,49	9,41	11,02	13,34	13,52	14,22	15,71
1300	8,13	8,96	10,03	11,78	14,21	14,48	15,24	16,86
1400	8,61	9,44	10,66	12,53	15,09	15,45	16,27	18,01
1500	9,08	9,91	11,28	13,29	15,96	16,41	17,29	19,15
1600	9,56	10,39	11,90	14,05	16,83	17,37	18,31	20,30
1700	10,04	10,86	12,52	14,80	17,71	18,34	19,33	21,45
1800	10,51	11,34	13,14	15,56	18,58	19,30	20,36	22,59
1900	10,99	11,82	13,77	16,31	19,45	20,27	21,38	23,74
2000	11,46	12,29	14,39	17,07	20,33	21,23	22,40	24,89
2100	11,94	12,77	15,01	17,82	21,20	22,19	23,42	26,03
2200	12,41	13,24	15,63	18,58	22,08	23,16	24,45	27,18
2300	12,89	13,72	16,25	19,34	22,95	24,12	25,47	28,33
2400	13,37	14,19	16,88	20,09	23,82	25,09	26,49	29,47
2500	13,84	14,67	17,50	20,85	24,70	26,05	27,51	30,62
2600	14,32	15,15	18,12	21,60	25,57	27,01	28,54	31,77
2700	14,79	15,62	18,74	22,36	26,44	27,98	29,56	32,91
2800	15,27	16,10	19,36	23,12	27,32	28,94	30,58	34,06
2900	15,74	16,57	19,98	23,84	28,19	29,91	31,60	35,21
3000	16,22	17,05	20,61	24,64	29,07	30,87	32,63	36,35
3100	16,69	17,52	21,23	25,43	29,94	31,83	33,65	37,50
3200	17,17	18,00	21,85	26,23	30,81	32,80	34,67	38,65
3300	17,65	18,47	22,47	27,03	31,69	33,76	35,69	39,79
3400	18,12	18,95	23,09	27,83	32,56	34,73	36,72	40,94
3500	18,60	19,43	23,72	28,62	33,44	35,69	37,74	42,09
3600	19,07	19,90	24,34	29,42	34,31	36,65	38,76	43,24
3700	19,55	20,38	24,96	30,22	35,18	37,62	39,78	44,38
3800	20,02	20,85	25,58	31,02	36,06	38,58	40,81	45,53
3900	20,50	21,33	26,20	31,81	36,93	39,55	41,83	46,68
4000	20,98	21,80	26,83	32,61	37,80	40,51	42,85	47,82
4100	21,45	22,28	27,41		38,68	41,47	43,87	

Длина подвески, м	Нормы времени, час							
	Подъем				Спуск			
	Диаметр труб, мм							
	60	73	89-102	114	60	73	89-102	114
4200	21,93	22,76	28,07		39,55	42,44	44,90	
4300	22,40	23,23	28,73		40,43	43,40	45,92	
4400	22,88	23,71	29,40		41,30	44,37	46,94	
4500	23,35	24,18	30,06		42,17	45,33	47,96	
4600	23,83	24,66	30,72		43,05	46,29	48,99	
4700	24,30	25,13	31,39		43,92	47,26	50,01	
4800	24,78	25,61	32,05		44,79	48,22	51,03	
4900	25,26	26,08	32,71		45,67	49,19	52,05	
5000	25,73	26,56	33,38		46,54	50,15	53,08	
5100	26,21	27,04	34,04		47,42	51,11	54,10	
5200	26,68	27,51	34,70		48,29	52,08	55,12	
5300	27,16	27,99	35,37		49,16	53,04	56,14	
5400	27,63	28,46	36,03		50,04	54,01	57,17	
5500	28,11	28,94	36,69		50,91	54,97	58,19	

**Подъем и спуск ЭЦН на НКТ свечами с «греющим» кабелем подвесным
гидроключом с укладкой на мостки подъемными агрегатами
грузоподъемностью свыше 80 т**

Длина подвески, м	Нормы времени, час					
	Подъем			Спуск		
	Диаметр труб, мм					
	73	89-102	114	73	89-102	114
100	0,63	0,65	0,68	1,03	1,04	1,07
200	1,26	1,30	1,36	2,06	2,08	2,15
300	1,88	1,95	2,03	3,09	3,13	3,22
400	2,51	2,60	2,71	4,12	4,17	4,29
500	3,14	3,24	3,39	5,15	5,21	5,36
600	3,77	3,89	4,07	6,18	6,25	6,44
700	4,40	4,54	4,75	7,21	7,30	7,51
800	5,03	5,19	5,43	8,24	8,34	8,58
900	5,65	5,84	6,10	9,27	9,38	9,65
1000	6,28	6,49	6,78	10,30	10,42	10,73
1100	6,71	6,94	7,26	11,14	11,27	11,60
1200	7,15	7,40	7,75	11,97	12,12	12,48
1300	7,58	7,85	8,23	12,81	12,96	13,36
1400	8,01	8,30	8,71	13,64	13,81	14,24
1500	8,45	8,76	9,20	14,48	14,66	15,11
1600	8,88	9,21	9,68	15,31	15,51	15,99
1700	9,31	9,67	10,16	16,15	16,35	16,87
1800	9,75	10,12	10,65	16,98	17,20	17,75
1900	10,18	10,57	11,13	17,82	18,05	18,63
2000	10,61	11,03	11,61	18,65	18,89	19,50
2100	11,05	11,48	12,10	19,49	19,74	20,38
2200	11,48	11,94	12,58	20,32	20,59	21,26
2300	11,91	12,39	13,06	21,16	21,44	22,14
2400	12,35	12,84	13,55	21,99	22,28	23,01
2500	12,78	13,30	14,03	22,83	23,13	23,89
2600	13,21	13,75	14,51	23,66	23,98	24,77
2700	13,65	14,20	14,99	24,50	24,82	25,65
2800	14,08	14,66	15,48	25,33	25,67	26,52
2900	14,51	15,11	15,93	26,17	26,52	27,40
3000	14,94	15,57	16,45	27,00	27,37	28,28
3100	15,38	16,02	16,98	27,84	28,21	29,16
3200	15,81	16,47	17,50	28,67	29,06	30,04
3300	16,24	16,93	18,02	29,51	29,91	30,91
3400	16,68	17,38	18,55	30,34	30,75	31,79
3500	17,11	17,84	19,07	31,18	31,60	32,67
3600	17,54	18,29	19,59	32,01	32,45	33,55
3700	17,98	18,74	20,12	32,85	33,30	34,42
3800	18,41	19,20	20,64	33,68	34,14	35,30
3900	18,84	19,65	21,16	34,52	34,99	36,18
4000	19,28	20,11	21,69	35,35	35,84	37,06
4100	19,71	20,52		36,19	36,68	

Длина подвески, м	Нормы времени, час					
	Подъем			Спуск		
	Диаметр труб, мм					
	73	89-102	114	73	89-102	114
4200	20,14	21,01		37,02	37,53	
4300	20,58	21,51		37,86	38,38	
4400	21,01	22,00		38,69	39,23	
4500	21,44	22,50		39,53	40,07	
4600	21,88	22,99		40,36	40,92	
4700	22,31	23,48		41,20	41,77	
4800	22,74	23,98		42,03	42,62	
4900	23,17	24,47		42,87	43,46	
5000	23,61	24,97		43,70	44,31	
5100	24,04	25,46		44,54	45,16	
5200	24,47	25,95		45,37	46,00	
5300	24,91	26,45		46,21	46,85	
5400	25,34	26,94		47,04	47,70	
5500	25,77	27,44		47,88	48,55	

**Подъем и спуск ЭЦН с дозаторной трубкой для подачи химреагентов с поверхности на НКТ
однотрубками подвесным гидроключом с укладкой на мостки подъемными агрегатами
грузоподъемностью свыше 80 т**

Длина подвески, м	Нормы времени, час							
	Подъем				Спуск			
	Диаметр труб, мм							
	60	73	89-102	114	60	73	89-102	114
100	0,39	0,48	0,54	0,67	0,70	0,79	0,85	0,98
200	0,78	0,95	1,08	1,35	1,40	1,58	1,70	1,95
300	1,18	1,43	1,62	2,02	2,11	2,38	2,55	2,93
400	1,57	1,90	2,15	2,69	2,81	3,17	3,40	3,90
500	1,96	2,38	2,69	3,36	3,51	3,96	4,25	4,88
600	2,35	2,85	3,23	4,04	4,21	4,75	5,11	5,85
700	2,75	3,33	3,77	4,71	4,92	5,55	5,96	6,83
800	3,14	3,80	4,31	5,38	5,62	6,34	6,81	7,80
900	3,53	4,28	4,85	6,05	6,32	7,13	7,66	8,78
1000	3,92	4,75	5,39	6,73	7,02	7,92	8,51	9,75
1100	4,32	5,23	5,92	7,40	7,72	8,72	9,36	10,73
1200	4,71	5,70	6,46	8,07	8,43	9,51	10,21	11,70
1300	5,10	6,18	7,00	8,74	9,13	10,30	11,06	12,68
1400	5,49	6,65	7,54	9,42	9,83	11,09	11,91	13,65
1500	5,88	7,13	8,08	10,09	10,53	11,89	12,76	14,63
1600	6,28	7,60	8,62	10,76	11,23	12,68	13,61	15,60
1700	6,67	8,08	9,16	11,43	11,94	13,47	14,46	16,58
1800	7,06	8,55	9,69	12,11	12,64	14,26	15,32	17,55
1900	7,45	9,03	10,23	12,78	13,34	15,05	16,17	18,53
2000	7,85	9,50	10,77	13,45	14,04	15,85	17,02	19,50
2100	8,24	9,98	11,31	14,12	14,75	16,64	17,87	20,48
2200	8,63	10,45	11,85	14,80	15,45	17,43	18,72	21,45
2300	9,02	10,93	12,39	15,47	16,15	18,22	19,57	22,43
2400	9,42	11,40	12,93	16,14	16,85	19,02	20,42	23,40
2500	9,81	11,88	13,46	16,82	17,55	19,81	21,27	24,38
2600	10,20	12,35	14,00	17,49	18,26	20,60	22,12	25,35
2700	10,59	12,83	14,54	18,16	18,96	21,39	22,97	26,33
2800	10,98	13,30	15,08	18,83	19,66	22,19	23,82	27,30
2900	11,38	13,78	15,62	19,51	20,36	22,98	24,67	28,28
3000	11,77	14,26	16,16	20,23	21,06	23,77	25,53	29,25
3100	12,16	14,73	16,69	20,94	21,77	24,56	26,38	30,23
3200	12,55	15,21	17,23	21,66	22,47	25,35	27,23	31,20
3300	12,95	15,68	17,77	22,37	23,17	26,15	28,08	32,18
3400	13,34	16,16	18,31	23,08	23,87	26,94	28,93	33,15
3500	13,73	16,63	18,85	23,80	24,58	27,73	29,78	34,13
3600	14,12	17,11	19,39	24,51	25,28	28,52	30,63	35,11
3700	14,51	17,58	19,93	25,23	25,98	29,32	31,48	36,08
3800	14,91	18,06	20,46	25,94	26,68	30,11	32,33	37,06
3900	15,30	18,53	21,00	26,65	27,38	30,90	33,18	38,03
4000	15,69	19,01	21,54	27,37	28,09	31,69	34,03	39,01
4100	16,08	19,48	22,10		28,79	32,49	34,88	

Длина подвески, м	Нормы времени, час							
	Подъем				Спуск			
	Диаметр труб, мм							
	60	73	89-102	114	60	73	89-102	114
4200	16,48	19,96	22,68		29,49	33,28	35,74	
4300	16,87	20,43	23,26		30,19	34,07	36,59	
4400	17,26	20,91	23,84		30,89	34,86	37,44	
4500	17,65	21,38	24,42		31,60	35,66	38,29	
4600	18,05	21,86	25,00		32,30	36,45	39,14	
4700	18,44	22,33	25,58		33,00	37,24	39,99	
4800	18,83	22,81	26,15		33,70	38,03	40,84	
4900	19,22	23,28	26,73		34,41	38,82	41,69	
5000	19,61	23,76	27,31		35,11	39,62	42,54	
5100	20,01	24,23	27,89		35,81	40,41	43,39	
5200	20,40	24,71	28,47		36,51	41,20	44,24	
5300	20,79	25,18	29,05		37,21	41,99	45,09	
5400	21,18	25,66	29,63		37,92	42,79	45,95	
5500	21,58	26,13	30,21		38,62	43,58	46,80	

Подъем и спуск ЭЦН с дозаторной трубкой для подачи химреагентов с поверхности на НКТ свечами подвесным гидроключом с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью свыше 80 т

Длина подвески, м	Нормы времени, час					
	Подъем			Спуск		
	Диаметр труб, мм					
	73	89-102	114	73	89-102	114
100	0,39	0,41	0,44	0,85	0,86	0,89
200	0,78	0,82	0,88	1,69	1,72	1,78
300	1,17	1,24	1,32	2,54	2,58	2,67
400	1,57	1,65	1,77	3,39	3,44	3,56
500	1,96	2,06	2,21	4,23	4,29	4,45
600	2,35	2,47	2,65	5,08	5,15	5,34
700	2,74	2,89	3,09	5,93	6,01	6,23
800	3,13	3,30	3,53	6,77	6,87	7,11
900	3,52	3,71	3,97	7,62	7,73	8,00
1000	3,91	4,12	4,41	8,47	8,59	8,89
1100	4,31	4,53	4,86	9,31	9,45	9,78
1200	4,70	4,95	5,30	10,16	10,31	10,67
1300	5,09	5,36	5,74	11,01	11,17	11,56
1400	5,48	5,77	6,18	11,85	12,02	12,45
1500	5,87	6,18	6,62	12,70	12,88	13,34
1600	6,26	6,60	7,06	13,55	13,74	14,23
1700	6,66	7,01	7,50	14,39	14,60	15,12
1800	7,05	7,42	7,95	15,24	15,46	16,01
1900	7,44	7,83	8,39	16,09	16,32	16,90
2000	7,83	8,24	8,83	16,93	17,18	17,79
2100	8,22	8,66	9,27	17,78	18,04	18,68
2200	8,61	9,07	9,71	18,63	18,89	19,57
2300	9,00	9,48	10,15	19,47	19,75	20,45
2400	9,40	9,89	10,60	20,32	20,61	21,34
2500	9,79	10,31	11,04	21,17	21,47	22,23
2600	10,18	10,72	11,48	22,01	22,33	23,12
2700	10,57	11,13	11,92	22,86	23,19	24,01
2800	10,96	11,54	12,36	23,71	24,05	24,90
2900	11,35	11,95	12,81	24,55	24,91	25,79
3000	11,74	12,37	13,29	25,40	25,77	26,68
3100	12,14	12,78	13,77	26,25	26,62	27,57
3200	12,53	13,19	14,26	27,09	27,48	28,46
3300	12,92	13,60	14,74	27,94	28,34	29,35
3400	13,31	14,02	15,22	28,79	29,20	30,24
3500	13,70	14,43	15,70	29,63	30,06	31,13
3600	14,09	14,84	16,18	30,48	30,92	32,02
3700	14,49	15,25	16,66	31,33	31,78	32,90
3800	14,88	15,66	17,15	32,17	32,64	33,79
3900	15,27	16,08	17,63	33,02	33,50	34,68
4000	15,66	16,49	18,11	33,87	34,35	35,57

Длина подвески, м	Нормы времени, час					
	Подъем			Спуск		
	Диаметр труб, мм					
	73	89-102	114	73	89-102	114
4100	16,05	16,91		34,71	35,21	
4200	16,44	17,36		35,56	36,07	
4300	16,83	17,81		36,41	36,93	
4400	17,23	18,27		37,25	37,79	
4500	17,62	18,72		38,10	38,65	
4600	18,01	19,17		38,95	39,51	
4700	18,40	19,62		39,79	40,37	
4800	18,79	20,08		40,64	41,23	
4900	19,18	20,53		41,49	42,08	
5000	19,57	20,98		42,33	42,94	
5100	19,97	21,43		43,18	43,80	
5200	20,36	21,89		44,03	44,66	
5300	20,75	22,34		44,87	45,52	
5400	21,14	22,79		45,72	46,38	
5500	21,53	23,24		46,57	47,24	

**Подъем и спуск БТ однотрубками подвесным гидроключом
с укладкой на мостки подъемными агрегатами грузоподъемностью
свыше 80 т**

Длина подвески, м	Нормы времени, час					
	Подъем			Спуск		
	Диаметр труб, мм					
	73	89-102	114	73	89-102	114
100	0,28	0,29	0,34	0,25	0,25	0,30
200	0,55	0,57	0,76	0,49	0,51	0,61
300	0,83	0,86	1,14	0,74	0,76	0,91
400	1,11	1,14	1,52	0,99	1,01	1,21
500	1,39	1,43	1,90	1,23	1,26	1,51
600	1,66	1,72	2,28	1,48	1,52	1,82
700	1,94	2,00	2,66	1,73	1,77	2,12
800	2,22	2,29	3,04	1,98	2,02	2,42
900	2,50	2,57	3,43	2,22	2,27	2,73
1000	2,77	2,86	3,42	2,47	2,53	3,03
1100	3,05	3,15	3,78	2,72	2,78	3,33
1200	3,33	3,43	4,13	2,96	3,03	3,63
1300	3,60	3,72	4,49	3,21	3,28	3,94
1400	3,88	4,02	4,84	3,46	3,54	4,24
1500	4,16	4,32	5,19	3,70	3,79	4,54
1600	4,44	4,62	5,55	3,95	4,04	4,85
1700	4,71	4,91	5,90	4,20	4,29	5,15
1800	4,99	5,21	6,25	4,44	4,55	5,45
1900	5,28	5,51	6,61	4,69	4,80	5,75
2000	5,57	5,81	6,96	4,94	5,05	6,06
2100	5,86	6,10	7,36	5,19	5,30	6,36
2200	6,15	6,40	7,84	5,43	5,56	6,66
2300	6,43	6,70	8,31	5,68	5,81	6,97
2400	6,72	7,00	8,78	5,93	6,06	7,27
2500	7,01	7,29	9,26	6,17	6,31	7,57
2600	7,30	7,62	9,73	6,42	6,57	7,87
2700	7,59	8,04	10,20	6,67	6,82	8,18
2800	7,88	8,45	10,68	6,91	7,07	8,48
2900	8,17	8,87		7,16	7,32	
3000	8,46	9,29		7,41	7,58	
3100	8,74	9,70		7,66	7,83	
3200	9,03	10,12		7,90	8,08	
3300	9,32	10,54		8,15	8,33	
3400	9,61	10,96		8,40	8,59	
3500	9,90	11,37		8,64	8,84	
3600	10,19			8,89		
3700	10,48			9,14		
3800	10,81			9,38		
3900	11,22			9,63		
4000	11,63			9,88		
4100	12,04			10,12		

Длина подвески, м	Нормы времени, час					
	Подъем			Спуск		
	Диаметр труб, мм					
	73	89-102	114	73	89-102	114
4200	12,44			10,37		
4300	12,85			10,62		
4400	13,26			10,87		
4500	13,67			11,11		
4600	14,08			11,36		
4700	14,49			11,61		
4800	14,90			11,85		
4900	15,30			12,10		
5000	15,71			12,35		

**Подъем и спуск БТ свечами подвесным гидроключом
с установкой на подсвечник подъемными агрегатами грузоподъемностью
свыше 80 т**

Длина подвески, м	Нормы времени, час					
	Подъем			Спуск		
	Диаметр труб, мм					
	73	89-102	114	73	89-102	114
100	0,22	0,22	0,27	0,19	0,19	0,23
200	0,43	0,44	0,53	0,38	0,39	0,46
300	0,65	0,67	0,80	0,57	0,58	0,69
400	0,86	0,89	1,06	0,75	0,77	0,92
500	1,08	1,11	1,33	0,94	0,96	1,15
600	1,29	1,33	1,59	1,13	1,16	1,38
700	1,51	1,56	1,86	1,32	1,35	1,61
800	1,73	1,78	2,12	1,51	1,54	1,84
900	1,94	2,00	2,39	1,70	1,73	2,07
1000	2,16	2,22	2,66	1,89	1,93	2,30
1100	2,37	2,45	2,93	2,07	2,12	2,53
1200	2,59	2,67	3,21	2,26	2,31	2,76
1300	2,80	2,90	3,49	2,45	2,51	2,99
1400	3,02	3,13	3,76	2,64	2,70	3,22
1500	3,24	3,37	4,04	2,83	2,89	3,45
1600	3,45	3,60	4,32	3,02	3,08	3,68
1700	3,67	3,83	4,59	3,21	3,28	3,91
1800	3,88	4,07	4,87	3,39	3,47	4,14
1900	4,11	4,30	5,15	3,58	3,66	4,37
2000	4,34	4,53	5,42	3,77	3,86	4,60
2100	4,56	4,77	5,75	3,96	4,05	4,83
2200	4,79	5,00	6,15	4,15	4,24	5,06
2300	5,02	5,24	6,54	4,34	4,43	5,29
2400	5,25	5,47	6,94	4,53	4,63	5,52
2500	5,47	5,70	7,34	4,72	4,82	5,76
2600	5,70	5,96	7,73	4,90	5,01	5,99
2700	5,93	6,32	8,13	5,09	5,20	6,22
2800	6,15	6,67	8,53	5,28	5,40	6,45
2900	6,38	7,03		5,47	5,59	
3000	6,61	7,38		5,66	5,78	
3100	6,84	7,73		5,85	5,98	
3200	7,06	8,09		6,04	6,17	
3300	7,29	8,44		6,22	6,36	
3400	7,52	8,79		6,41	6,55	
3500	7,74	9,15		6,60	6,75	
3600	7,97			6,79		
3700	8,20			6,98		
3800	8,47			7,17		
3900	8,82			7,36		
4000	9,16			7,54		
4100	9,51			7,73		

Длина подвески, м	Нормы времени, час					
	Подъем			Спуск		
	Диаметр труб, мм					
	73	89-102	114	73	89-102	114
4200	9,86			7,92		
4300	10,20			8,11		
4400	10,55			8,30		
4500	10,90			8,49		
4600	11,25			8,68		
4700	11,59			8,86		
4800	11,94			9,05		
4900	12,29			9,24		
5000	12,63			9,43		

**Подъем и спуск БТ однотрубками подвесным гидроключом с
ограничением скорости спуска и подъема 0,25 м/сек с укладкой на мостки
подъемными агрегатами грузоподъемностью свыше 80 т**

Длина подвески, м	Нормы времени, час					
	Подъем			Спуск		
	Диаметр труб, мм					
	73	89-102	114	73	89-102	114
100	0,36	0,37	0,42	0,34	0,34	0,39
200	0,73	0,76	0,95	0,67	0,69	0,79
300	1,10	1,13	1,42	1,01	1,03	1,19
400	1,47	1,51	1,89	1,36	1,37	1,57
500	1,83	1,88	2,36	1,69	1,72	1,97
600	2,20	2,26	2,84	2,03	2,06	2,36
700	2,58	2,64	3,31	2,36	2,40	2,75
800	2,95	3,01	3,78	2,70	2,74	3,15
900	3,31	3,38	4,26	3,04	3,09	3,54
1000	3,68	3,77	4,33	3,38	3,43	3,94
1100	4,05	4,14	4,76	3,72	3,77	4,33
1200	4,41	4,52	5,20	4,06	4,11	4,72
1300	4,79	4,90	5,64	4,39	4,46	5,12
1400	5,15	5,27	6,06	4,73	4,80	5,51
1500	5,52	5,65	6,50	5,07	5,15	5,90
1600	5,89	6,03	6,93	5,40	5,48	6,30
1700	6,25	6,40	7,36	5,75	5,84	6,68
1800	6,62	6,78	7,79	6,07	6,19	7,09
1900	6,99	7,16	8,23	6,41	6,53	7,48
2000	7,37	7,54	8,66	6,75	6,87	7,87
2100	7,73	7,92	9,10	7,08	7,21	8,27
2200	8,10	8,29	9,58	7,43	7,56	8,65
2300	8,46	8,67	10,06	7,77	7,90	9,06
2400	8,83	9,05	10,53	8,10	8,24	9,44
2500	9,20	9,42	11,01	8,44	8,58	9,84
2600	9,56	9,82	11,48	8,78	8,93	10,24
2700	9,94	10,22	11,94	9,11	9,27	10,62
2800	10,31	10,64	12,50	9,46	9,61	11,01
2900	10,68	11,06		9,79	9,95	
3000	11,04	11,47		10,13	10,30	
3100	11,41	11,89		10,47	10,64	
3200	11,77	12,31		10,80	10,99	
3300	12,15	12,73		11,14	11,32	
3400	12,51	13,14		11,49	11,67	
3500	12,87	13,64		11,82	12,01	
3600	13,26			12,16		
3700	13,62			12,49		
3800	13,99			12,83		
3900	14,43			13,17		
4000	14,81			13,51		
4100	15,23			13,85		

Длина подвески, м	Нормы времени, час					
	Подъем			Спуск		
	Диаметр труб, мм					
	73	89-102	114	73	89-102	114
4200	15,64			14,19		
4300	16,04			14,52		
4400	16,45			14,86		
4500	16,85			15,20		
4600	17,36			15,53		
4700	17,87			15,87		
4800	18,37			16,21		
4900	18,88			16,55		
5000	19,38			16,89		

Подъем и спуск БТ свечами подвесным гидроключом с ограничением скорости спуска и подъема 0,25 м/сек с установкой на подсвечник подъемными агрегатами грузоподъемностью свыше 80 т

Длина подвески, м	Нормы времени, час					
	Подъем			Спуск		
	Диаметр труб, мм					
	73	89-102	114	73	89-102	114
100	0,31	0,31	0,35	0,28	0,27	0,32
200	0,62	0,62	0,72	0,56	0,57	0,65
300	0,93	0,93	1,06	0,83	0,85	0,97
400	1,22	1,26	1,42	1,11	1,13	1,28
500	1,53	1,57	1,78	1,40	1,42	1,60
600	1,84	1,88	2,14	1,68	1,70	1,93
700	2,15	2,20	2,49	1,95	1,98	2,25
800	2,46	2,50	2,85	2,23	2,28	2,56
900	2,76	2,81	3,20	2,51	2,55	2,90
1000	3,07	3,13	3,56	2,79	2,83	3,21
1100	3,36	3,45	3,91	3,08	3,12	3,53
1200	3,67	3,76	4,27	3,34	3,41	3,84
1300	3,98	4,07	4,62	3,63	3,68	4,18
1400	4,29	4,38	4,99	3,91	3,98	4,49
1500	4,60	4,70	5,35	4,19	4,25	4,81
1600	4,91	5,02	5,70	4,47	4,53	5,14
1700	5,21	5,33	6,05	4,74	4,82	5,46
1800	5,51	5,64	6,42	5,02	5,10	5,77
1900	5,82	5,94	6,77	5,31	5,38	6,11
2000	6,13	6,26	7,12	5,59	5,67	6,42
2100	6,43	6,57	7,49	5,86	5,96	6,74
2200	6,75	6,88	7,90	6,14	6,23	7,05
2300	7,06	7,20	8,29	6,42	6,53	7,39
2400	7,36	7,52	8,68	6,70	6,80	7,70
2500	7,67	7,82	9,09	6,99	7,09	8,02
2600	7,96	8,15	9,48	7,25	7,37	8,35
2700	8,27	8,50	9,87	7,54	7,66	8,67
2800	8,58	8,86	10,35	7,82	7,93	8,99
2900	8,88	9,21		8,10	8,22	
3000	9,19	9,57		8,37	8,51	
3100	9,49	9,92		8,65	8,78	
3200	9,80	10,27		8,94	9,08	
3300	10,12	10,61		9,22	9,35	
3400	10,41	10,97		9,51	9,64	
3500	10,73	11,43		9,78	9,92	
3600	11,04			10,06		
3700	11,34			10,34		
3800	11,65			10,62		
3900	12,01			10,90		
4000	12,35			11,17		
4100	12,69			11,45		

Длина подвески, м	Нормы времени, час					
	Подъем			Спуск		
	Диаметр труб, мм					
	73	89-102	114	73	89-102	114
4200	13,05			11,74		
4300	13,39			12,02		
4400	13,74			12,29		
4500	14,09			12,57		
4600	14,58			12,85		
4700	15,03			13,13		
4800	15,48			13,41		
4900	15,93			13,69		
5000	16,38			13,97		

**Нормы времени на отворот (заворот) предохранительных колпачков на НКТ, БТ,
замер НКТ, БТ, разгрузку НКТ с укладкой на стеллажи
и погрузку НКТ со стеллажей**

Длина подвески, м	Нормы времени, час									
	Отворот или заворот предохранительных колпачков на НКТ (БТ)	Замерить НКТ (БТ) рулеткой. Записать данные замера в журнал	Разгрузка НКТ, БТ (в пачках, в связках) на приемные стеллажи со срезкой упаковочных лент и их раскаткой				Погрузка НКТ с приемных стеллажей с фиксацией связки труб упаковочными лентами (катанкой)			
			48	60-73	89-102	114	48	60-73	89-102	114
1 труба	0,002	0,003	0,005	0,009	0,010	0,012	0,004	0,008	0,009	0,010
100	0,02	0,03	0,05	0,10	0,11	0,13	0,05	0,09	0,10	0,12
200	0,04	0,06	0,10	0,20	0,22	0,26	0,09	0,18	0,20	0,23
300	0,07	0,08	0,15	0,30	0,33	0,38	0,14	0,27	0,30	0,35
400	0,09	0,11	0,20	0,40	0,44	0,51	0,18	0,36	0,40	0,46
500	0,11	0,14	0,25	0,50	0,56	0,64	0,23	0,45	0,50	0,58
600	0,13	0,17	0,30	0,60	0,67	0,77	0,27	0,54	0,60	0,69
700	0,16	0,19	0,35	0,70	0,78	0,89	0,32	0,63	0,70	0,81
800	0,18	0,22	0,40	0,80	0,89	1,02	0,36	0,72	0,80	0,92
900	0,20	0,25	0,45	0,90	1,00	1,15	0,41	0,81	0,90	1,04
1000	0,22	0,28	0,50	1,00	1,11	1,28	0,45	0,90	1,00	1,15
1100	0,24	0,31	0,55	1,10	1,22	1,41	0,50	0,99	1,10	1,27
1200	0,27	0,33	0,60	1,20	1,33	1,53	0,54	1,08	1,20	1,38
1300	0,29	0,36	0,65	1,30	1,44	1,66	0,59	1,17	1,30	1,50
1400	0,31	0,39	0,70	1,40	1,56	1,79	0,63	1,26	1,40	1,61
1500	0,33	0,42	0,75	1,50	1,67	1,92	0,68	1,35	1,50	1,73
1600	0,36	0,44	0,80	1,60	1,78	2,04	0,72	1,44	1,60	1,84
1700	0,38	0,47	0,85	1,70	1,89	2,17	0,77	1,53	1,70	1,96
1800	0,40	0,50	0,90	1,80	2,00	2,30	0,81	1,62	1,80	2,07
1900	0,42	0,53	0,95	1,90	2,11	2,43	0,86	1,71	1,90	2,19
2000	0,44	0,56	1,00	2,00	2,22	2,56	0,90	1,80	2,00	2,30
2100	0,47	0,58	1,05	2,10	2,33	2,68	0,95	1,89	2,10	2,42
2200	0,49	0,61	1,10	2,20	2,44	2,81	0,99	1,98	2,20	2,53
2300	0,51	0,64	1,15	2,30	2,56	2,94	1,04	2,07	2,30	2,65
2400	0,53	0,67	1,20	2,40	2,67	3,07	1,08	2,16	2,40	2,76
2500	0,56	0,69	1,25	2,50	2,78	3,19	1,13	2,25	2,50	2,88
2600	0,58	0,72	1,30	2,60	2,89	3,32	1,17	2,34	2,60	2,99
2700	0,60	0,75	1,35	2,70	3,00	3,45	1,22	2,43	2,70	3,11
2800	0,62	0,78	1,40	2,80	3,11	3,58	1,26	2,52	2,80	3,22
2900	0,64	0,81	1,45	2,90	3,22	3,71	1,31	2,61	2,90	3,34
3000	0,67	0,83	1,50	3,00	3,33	3,83	1,35	2,70	3,00	3,45
3100	0,69	0,86	1,55	3,10	3,44	3,96	1,40	2,79	3,10	3,57
3200	0,71	0,89	1,60	3,20	3,56	4,09	1,44	2,88	3,20	3,68
3300	0,73	0,92	1,65	3,30	3,67	4,22	1,49	2,97	3,30	3,80
3400	0,76	0,94	1,70	3,40	3,78	4,34	1,53	3,06	3,40	3,91
3500	0,78	0,97	1,75	3,50	3,89	4,47	1,58	3,15	3,50	4,03
3600	0,80	1,00	1,80	3,60	4,00	4,60	1,62	3,24	3,60	4,14
3700	0,82	1,03	1,85	3,70	4,11	4,73	1,67	3,33	3,70	4,26
3800	0,84	1,06	1,90	3,80	4,22	4,86	1,71	3,42	3,80	4,37

Длина подвески, м	Нормы времени, час									
	Отворот или заворот предохранительных колпачков на НКТ (БТ)	Замерить НКТ (БТ) рулеткой. Записать данные замера в журнал	Разгрузка НКТ, БТ (в пачках, в связках) на приемные стеллажи со срезкой упаковочных лент и их раскаткой				Погрузка НКТ с приемных стеллажей с фиксацией связки труб упаковочными лентами (катанкой)			
			48	60-73	89-102	114	48	60-73	89-102	114
3900	0,87	1,08	1,95	3,90	4,33	4,98	1,76	3,51	3,90	4,49
4000	0,89	1,11	2,00	4,00	4,44	5,11	1,80	3,60	4,00	4,60
4100	0,91	1,14	2,05	4,10	4,56	5,24	1,85	3,69	4,10	4,72
4200	0,93	1,17	2,10	4,20	4,67	5,37	1,89	3,78	4,20	4,83
4300	0,96	1,19	2,15	4,30	4,78	5,49	1,94	3,87	4,30	4,95
4400	0,98	1,22	2,20	4,40	4,89	5,62	1,98	3,96	4,40	5,06
4500	1,00	1,25	2,25	4,50	5,00	5,75	2,03	4,05	4,50	5,18

Примечания: 1. Во всех спускоподъемных операциях данного Сборника учтены нормы на отворот и заворот колпачков. 2. К нормам на разгрузку и погрузку труб не прибавлять норму на замер и отворот колпачков, данные работы учитываются при спускоподъемных операциях.

**Нормы времени на подкатывание, перекатывание НКТ, БТ,
перекатывание НКТ и БТ с мостков на стеллажи с укладкой
на прокладки, погрузку и разгрузку поясов для крепления
электрокабеля**

Длина подвески, м	Нормы времени, час				
	Подкатывание, перекатывание, НКТ		Подкаты- вание, перекаты вание, БТ	Перекатывание с мостков на стеллажи с укладкой на прокладки с 1-й трубы	
	с 246 трубы	с 201 трубы	с 201 трубы		
	48	60-73	73	НКТ	БТ
1 труба	0,0075	0,0084	0,0120	0,0084	0,0117
100				0,09	0,13
200				0,19	0,26
300				0,28	0,39
400				0,37	0,52
500				0,46	0,65
600				0,56	0,78
700				0,65	0,91
800				0,74	1,04
900				0,84	1,17
1000				0,93	1,29
1100				1,02	1,42
1200				1,11	1,55
1300				1,21	1,68
1400				1,30	1,81
1500				1,39	1,94
1600				1,48	2,07
1700				1,58	2,20
1800				1,67	2,33
1900		1,77	2,53	1,76	2,46
2000		1,86	2,67	1,86	2,59
2100		1,95	2,80	1,95	2,72
2200		2,05	2,93	2,04	2,85
2300	1,92	2,14	3,07	2,13	2,98
2400	2,00	2,23	3,20	2,23	3,11
2500	2,08	2,33	3,33	2,32	3,24
2600	2,17	2,42	3,47	2,41	3,37
2700	2,25	2,51	3,60	2,51	3,50
2800	2,33	2,60	3,73	2,60	3,62
2900	2,42	2,70	3,87	2,69	3,75
3000	2,50	2,79	4,00	2,78	3,88
3100	2,58	2,88	4,13	2,88	4,01
3200	2,67	2,98	4,27	2,97	4,14
3300	2,75	3,07	4,40	3,06	4,27
3400	2,83	3,16	4,53	3,15	4,40
3500	2,92	3,26	4,67	3,25	4,53
3600	3,00	3,35	4,80	3,34	4,66
3700	3,08	3,44	4,93	3,43	4,79

Длина подвески, м	Нормы времени, час				
	Подкатывание, перекатывание, НКТ		Подкаты- вание, перекаты вание, БТ	Перекатывание с мостков на стеллажи с укладкой на прокладки с 1-й трубы	
	с 246 трубы	с 201 трубы	с 201 трубы		
	48	60-73	73	НКТ	БТ
3800	3,17	3,53	5,07	3,53	4,92
3900	3,25	3,63	5,20	3,62	5,05
4000	3,33	3,72	5,33	3,71	5,18
4100	3,42	3,81	5,47	3,80	5,31
4200	3,50	3,91	5,60	3,90	5,44
4300	3,58	4,00	5,73	3,99	5,57
4400	3,67	4,09	5,87	4,08	5,70
4500	3,75	4,19	6,00	4,18	5,83

**Нормы времени на отворот (заворот) предохранительных колпачков на штанги,
разгрузку штанг с укладкой на стеллажи и погрузку штанг со стеллажей**

Длина подвески, м	Количество, шт.	Нормы времени, час	
		Отворот или заворот предохранительных колпачков на штанги	Разгрузка штанг с укладкой на стеллажи или погрузка штанг со стеллажей
100	13	0,06	0,04
200	25	0,13	0,08
300	38	0,19	0,11
400	50	0,25	0,15
500	63	0,31	0,19
600	75	0,38	0,23
700	88	0,44	0,26
800	100	0,50	0,30
900	113	0,56	0,34
1000	125	0,63	0,38
1100	138	0,69	0,41
1200	150	0,75	0,45
1300	163	0,81	0,49
1400	175	0,88	0,53
1500	188	0,94	0,56
1600	200	1,00	0,60
1700	213	1,06	0,64
1800	225	1,13	0,68
1900	238	1,19	0,71
2000	250	1,25	0,75
2100	263	1,31	0,79
2200	275	1,38	0,83
2300	288	1,44	0,86
2400	300	1,50	0,90
2500	313	1,56	0,94
2600	325	1,63	0,98
2700	338	1,69	1,01
2800	350	1,75	1,05
2900	363	1,81	1,09
3000	375	1,88	1,13
3100	388	1,94	1,16
3200	400	2,00	1,20
3300	413	2,06	1,24
3400	425	2,13	1,28
3500	438	2,19	1,31
3600	450	2,25	1,35
3700	463	2,31	1,39
3800	475	2,38	1,43

Длина подвески, м	Количество, шт.	Нормы времени, час	
		Отворот или заворот предохранительных колпачков на штанги	Разгрузка штанг с укладкой на стеллажи или погрузка штанг со стеллажей
3900	488	2,44	1,46
4000	500	2,50	1,50
4100	513	2,56	1,54
4200	525	2,63	1,58
4300	538	2,69	1,61
4400	550	2,75	1,65
4500	563	2,81	1,69

Примечание: распаковка и укладка пакета штанг (48-56 шт.) на приемные стеллажи.

Нормы времени на замер сопротивления изоляции электрокабеля

Длина подвески, м	Количество, шт.	Нормы времени, час
100	11	0,09
200	22	0,17
300	33	0,26
400	44	0,34
500	56	0,43
600	67	0,51
700	78	0,60
800	89	0,68
900	100	0,77
1000	111	0,85
1100	122	0,94
1200	133	1,02
1300	144	1,11
1400	156	1,19
1500	167	1,28
1600	178	1,36
1700	189	1,45
1800	200	1,53
1900	211	1,62
2000	222	1,70
2100	233	1,79
2200	244	1,87
2300	256	1,96
2400	267	2,04
2500	278	2,13
2600	289	2,21
2700	300	2,30
2800	311	2,38
2900	322	2,47
3000	333	2,55
3100	344	2,64
3200	356	2,72
3300	367	2,81
3400	378	2,89
3500	389	2,98
3600	400	3,06
3700	411	3,15
3800	422	3,23
3900	433	3,32
4000	444	3,40
4100	456	3,49
4200	467	3,57
4300	478	3,66
4400	489	3,74
4500	500	3,83

Промывка скважины

За цикл промывки принимается время, в течение которого произойдет смена раствора объема кольцевого пространства скважины, необходимое количество циклов промывки зависит от вида работ в скважине.

Глубина м	Диаметр колонны НКТ, мм										Диаметр эксплуатационной колонны												
											127-146 мм						168-197						
											Диаметр колонны НКТ												
	48		48 в 73		60		73		89-102		60		73		89-102		60		73		89-102		
	в 0,5 цикла		в 1 цикл		в 0,5 цикла						в 1 цикл		в 1 цикл		в 1 цикл		в 1 цикл		в 1 цикл		в 1 цикл		
м3	час	м3	час	м3	час	м3	час	м3	час	м3	час	м3	час	м3	час	м3	час	м3	час	м3	час	м3	час
100	0,1	0,004	0,3	0,008	0,2	0,007	0,3	0,010	0,5	0,015	1,3	0,043	1,3	0,042	1,2	0,040	1,7	0,058	1,7	0,057	1,7	0,055	
200	0,3	0,008	0,5	0,017	0,4	0,013	0,6	0,020	0,9	0,030	2,6	0,086	2,5	0,084	2,4	0,080	3,5	0,116	3,4	0,114	3,3	0,110	
300	0,4	0,013	0,8	0,025	0,6	0,020	0,9	0,030	1,4	0,045	3,9	0,129	3,8	0,125	3,6	0,120	5,2	0,174	5,1	0,170	5,0	0,165	
400	0,5	0,017	1,0	0,033	0,8	0,026	1,2	0,040	1,8	0,060	5,1	0,171	5,0	0,167	4,8	0,160	7,0	0,232	6,8	0,227	6,6	0,220	
500	0,6	0,021	1,2	0,041	1,0	0,033	1,5	0,050	2,3	0,075	6,4	0,214	6,3	0,209	6,0	0,200	8,7	0,289	8,5	0,284	8,3	0,275	
600	0,8	0,025	1,5	0,050	1,2	0,040	1,8	0,060	2,7	0,090	7,7	0,257	7,5	0,251	7,2	0,240	10,4	0,347	10,2	0,341	9,9	0,331	
700	0,9	0,030	1,7	0,058	1,4	0,046	2,1	0,070	3,2	0,106	9,0	0,300	8,8	0,292	8,4	0,280	12,2	0,405	11,9	0,398	11,6	0,386	
800	1,0	0,034	2,0	0,066	1,6	0,053	2,4	0,080	3,6	0,121	10,3	0,343	10,0	0,334	9,6	0,320	13,9	0,463	13,6	0,454	13,2	0,441	
900	1,2	0,038	2,2	0,075	1,8	0,060	2,7	0,091	4,1	0,136	11,6	0,386	11,3	0,376	10,8	0,361	15,6	0,521	15,3	0,511	14,9	0,496	
1000	1,3	0,042	2,5	0,083	2,0	0,066	3,0	0,101	4,5	0,151	12,9	0,429	12,5	0,418	12,0	0,401	17,4	0,579	17,0	0,568	16,5	0,551	
1100	1,4	0,047	2,7	0,091	2,2	0,073	3,3	0,111	5,0	0,166	14,1	0,471	13,8	0,460	13,2	0,441	19,1	0,637	18,8	0,625	18,2	0,606	
1200	1,5	0,051	3,0	0,099	2,4	0,079	3,6	0,121	5,4	0,181	15,4	0,514	15,0	0,501	14,4	0,481	20,8	0,695	20,5	0,682	19,8	0,661	
1300	1,7	0,055	3,2	0,108	2,6	0,086	3,9	0,131	5,9	0,196	16,7	0,557	16,3	0,543	15,6	0,521	22,6	0,753	22,2	0,739	21,5	0,716	
1400	1,8	0,059	3,5	0,116	2,8	0,093	4,2	0,141	6,3	0,211	18,0	0,600	17,6	0,585	16,8	0,561	24,3	0,811	23,9	0,795	23,1	0,771	
1500	1,9	0,064	3,7	0,124	3,0	0,099	4,5	0,151	6,8	0,226	19,3	0,643	18,8	0,627	18,0	0,601	26,1	0,868	25,6	0,852	24,8	0,826	
1600	2,0	0,068	4,0	0,132	3,2	0,106	4,8	0,161	7,2	0,241	20,6	0,686	20,1	0,668	19,2	0,641	27,8	0,926	27,3	0,909	26,4	0,881	
1700	2,2	0,072	4,2	0,141	3,4	0,113	5,1	0,171	7,7	0,256	21,9	0,729	21,3	0,710	20,4	0,681	29,5	0,984	29,0	0,966	28,1	0,937	
1800	2,3	0,076	4,5	0,149	3,6	0,119	5,4	0,181	8,1	0,271	23,2	0,772	22,6	0,752	21,6	0,721	31,3	1,042	30,7	1,023	29,8	0,992	
1900	2,4	0,081	4,7	0,157	3,8	0,126	5,7	0,191	8,6	0,286	24,4	0,814	23,8	0,794	22,8	0,761	33,0	1,100	32,4	1,079	31,4	1,047	
2000	2,6	0,085	5,0	0,166	4,0	0,132	6,0	0,201	9,0	0,301	25,7	0,857	25,1	0,836	24,0	0,801	34,7	1,158	34,1	1,136	33,1	1,102	
2100	2,7	0,089	5,2	0,174	4,2	0,139	6,3	0,211	9,5	0,317	27,0	0,900	26,3	0,877	25,2	0,841	36,5	1,216	35,8	1,193	34,7	1,157	
2200	2,8	0,093	5,5	0,182	4,4	0,146	6,6	0,221	10,0	0,332	28,3	0,943	27,6	0,919	26,4	0,881	38,2	1,274	37,5	1,250	36,4	1,212	
2300	2,9	0,098	5,7	0,190	4,6	0,152	6,9	0,231	10,4	0,347	29,6	0,986	28,8	0,961	27,6	0,921	40,0	1,332	39,2	1,307	38,0	1,267	
2400	3,1	0,102	6,0	0,199	4,8	0,159	7,2	0,241	10,9	0,362	30,9	1,029	30,1	1,003	28,8	0,961	41,7	1,389	40,9	1,363	39,7	1,322	

Глубина м	Диаметр колонны НКТ, мм										Диаметр эксплуатационной колонны												
											127-146 мм						168-197						
											Диаметр колонны НКТ												
	48		48 в 73		60		73		89-102		60		73		89-102		60		73		89-102		
	в 0,5 цикла		в 1 цикл		в 0,5 цикла						в 1 цикл		в 1 цикл		в 1 цикл		в 1 цикл		в 1 цикл		в 1 цикл		
м3	час	м3	час	м3	час	м3	час	м3	час	м3	час	м3	час	м3	час	м3	час	м3	час	м3	час	м3	час
2500	3,2	0,106	6,2	0,207	5,0	0,166	7,5	0,251	11,3	0,377	32,2	1,072	31,3	1,044	30,0	1,001	43,4	1,447	42,6	1,420	41,3	1,377	
2600	3,3	0,110	6,5	0,215	5,2	0,172	7,9	0,262	11,8	0,392	33,4	1,114	32,6	1,086	31,2	1,041	45,2	1,505	44,3	1,477	43,0	1,432	
2700	3,4	0,115	6,7	0,224	5,4	0,179	8,2	0,272	12,2	0,407	34,7	1,157	33,8	1,128	32,5	1,082	46,9	1,563	46,0	1,534	44,6	1,487	
2800	3,6	0,119	7,0	0,232	5,6	0,185	8,5	0,282	12,7	0,422	36,0	1,200	35,1	1,170	33,7	1,122	48,6	1,621	47,7	1,591	46,3	1,542	
2900	3,7	0,123	7,2	0,240	5,8	0,192	8,8	0,292	13,1	0,437	37,3	1,243	36,4	1,212	34,9	1,162	50,4	1,679	49,4	1,647	47,9	1,598	
3000	3,8	0,127	7,5	0,248	6,0	0,199	9,1	0,302	13,6	0,452	38,6	1,286	37,6	1,253	36,1	1,202	52,1	1,737	51,1	1,704	49,6	1,653	
3100	4,0	0,132	7,7	0,257	6,2	0,205	9,4	0,312	14,0	0,467	39,9	1,329	38,9	1,295	37,3	1,242	53,8	1,795	52,8	1,761	51,2	1,708	
3200	4,1	0,136	8,0	0,265	6,4	0,212	9,7	0,322	14,5	0,482	41,2	1,372	40,1	1,337	38,5	1,282	55,6	1,853	54,5	1,818	52,9	1,763	
3300	4,2	0,140	8,2	0,273	6,6	0,218	10,0	0,332	14,9	0,497	42,4	1,414	41,4	1,379	39,7	1,322	57,3	1,911	56,2	1,875	54,5	1,818	
3400	4,3	0,144	8,4	0,281	6,8	0,225	10,3	0,342	15,4	0,513	43,7	1,457	42,6	1,420	40,9	1,362	59,1	1,968	57,9	1,931	56,2	1,873	
3500	4,5	0,149	8,7	0,290	7,0	0,232	10,6	0,352	15,8	0,528	45,0	1,500	43,9	1,462	42,1	1,402	60,8	2,026	59,7	1,988	57,8	1,928	
3600	4,6	0,153	8,9	0,298	7,2	0,238	10,9	0,362	16,3	0,543	46,3	1,543	45,1	1,504	43,3	1,442	62,5	2,084	61,4	2,045	59,5	1,983	
3700	4,7	0,157	9,2	0,306	7,4	0,245	11,2	0,372	16,7	0,558	47,6	1,586	46,4	1,546	44,5	1,482	64,3	2,142	63,1	2,102	61,2	2,038	
3800	4,8	0,161	9,4	0,315	7,6	0,252	11,5	0,382	17,2	0,573	48,9	1,629	47,6	1,587	45,7	1,522	66,0	2,200	64,8	2,159	62,8	2,093	
3900	5,0	0,166	9,7	0,323	7,8	0,258	11,8	0,392	17,6	0,588	50,2	1,672	48,9	1,629	46,9	1,562	67,7	2,258	66,5	2,216	64,5	2,148	
4000	5,1	0,170	9,9	0,331	7,9	0,265	12,1	0,402	18,1	0,603	51,4	1,714	50,1	1,671	48,1	1,602	69,5	2,316	68,2	2,272	66,1	2,204	
4100	5,2	0,174	10,2	0,339	8,1	0,271	12,4	0,412	18,5	0,618	52,7	1,757	51,4	1,713	49,3	1,642	71,2	2,374	69,9	2,329	67,8	2,259	
4200	5,4	0,178	10,4	0,348	8,3	0,278	12,7	0,422	19,0	0,633	54,0	1,800	52,6	1,755	50,5	1,682	73,0	2,432	71,6	2,386	69,4	2,314	
4300	5,5	0,183	10,7	0,356	8,5	0,285	13,0	0,433	19,5	0,648	55,3	1,843	53,9	1,796	51,7	1,722	74,7	2,489	73,3	2,443	71,1	2,369	
4400	5,6	0,187	10,9	0,364	8,7	0,291	13,3	0,443	19,9	0,663	56,6	1,886	55,1	1,838	52,9	1,762	76,4	2,547	75,0	2,500	72,7	2,424	
4500	5,7	0,191	11,2	0,373	8,9	0,298	13,6	0,453	20,4	0,678	57,9	1,929	56,4	1,880	54,1	1,803	78,2	2,605	76,7	2,556	74,4	2,479	
4600	5,9	0,195	11,4	0,381	9,1	0,305	13,9	0,463	20,8	0,693	59,2	1,972	57,7	1,922	55,3	1,843	79,9	2,663	78,4	2,613	76,0	2,534	
4700	6,0	0,200	11,7	0,389	9,3	0,311	14,2	0,473	21,3	0,708	60,4	2,015	58,9	1,963	56,5	1,883	81,6	2,721	80,1	2,670	77,7	2,589	
4800	6,1	0,204	11,9	0,397	9,5	0,318	14,5	0,483	21,7	0,724	61,7	2,057	60,2	2,005	57,7	1,923	83,4	2,779	81,8	2,727	79,3	2,644	
4900	6,3	0,208	12,2	0,406	9,7	0,324	14,8	0,493	22,2	0,739	63,0	2,100	61,4	2,047	58,9	1,963	85,1	2,837	83,5	2,784	81,0	2,699	
5000	6,4	0,212	12,4	0,414	9,9	0,331	15,1	0,503	22,6	0,754	64,3	2,143	62,7	2,089	60,1	2,003	86,8	2,895	85,2	2,840	82,6	2,754	

Примечания: к нормам времени добавлять по 2 мин. на пересоединение бойлера к ЦА-320: с 10 м³ до 20 м³ – 2 мин.; с 20 м³ до 30 м³ – 4 мин.;

с 30 м³ до 40 м³ – 6 мин. и т.д.

При замещении скважинной жидкости с ограниченной скоростью закачки к нормам времени применять коэффициент 1,5.

НИС

НОРМАТИВНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
СТАНЦИЯ

Нормирование ресурсов

- Разработка норм времени
- Разработка норм численности
- Анализ численности и затрат рабочего времени
- Разработка норм расхода материально-технических ресурсов
- Анализ расхода материально-технических ресурсов
- Расчет и методологическое обеспечение формирования нормативов оборотных средств

Анализ экономических показателей деятельности

- Анализ экономического состояния и деятельности предприятий
- Мониторинг технико-экономических показателей работы предприятия
- Анализ заработной платы и фонда оплаты труда

Информационно-консультационные услуги

- Методическая помощь при разработке норм труда и потребления материально-технических ресурсов
- Оказание методологических консультаций и правовое сопровождение
- Аутсорсинг решений в области охраны труда и промышленной безопасности
- Проведение производственного инструктажа в бригадах бурения и ремонта скважин



Экономические исследования и бизнес-планирование

- Расчет и экспертиза тарифов и сметной стоимости продукции и услуг
- Разработка элементарно-сметных норм и районных единичных расценок
- Разработка и мониторинг бизнес-проектов по реструктуризации
- Экспертиза расценок

Стандартизация организационных процессов

- Разработка, пересмотр и сопровождение нормативно-методических документов
- Разработка технических регламентов и стандартизация производственных бизнес-процессов
- Разработка унифицированных организационных структур и функциональных обязанностей
- Информационная поддержка и обеспечение федеральными, отраслевыми и корпоративными стандартами

Социологические исследования

- Социологические исследования по производственной и социальной тематике
- Подготовка корпоративной социальной отчетности
- Анализ выполнения коллективных договоров
- Формирование норматива социальных расходов