Республика Казахстан
ТОО «Казахойл Актобе»

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель генерального директора
по геологии и разработке
ТОО «Казахойл Актобе»

_____
Пангереева Ш.С.

«_____» _____ 2024г.

УТВЕРЖДАЮ:
Первый заместитель
Генерального директора
ТОО «Казахойл Актобе»

_____
Ван Цзяньнин

«_____» _____ 2024г.

УКРУПНЁННЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА ТЕКУЩИЙ И КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ ТОО «Казахойл Актобе»

Отчет по договору о закупке услуг №1041064/2024/1 от 04.11. 2024 г.

РАЗРАБОТАНО:

Руководитель Центра организационного развития
и нормирования филиала ТОО «КМГ Инжиниринг»
«КазНИПИмунайгаз» Туриханов Б.С.

Руководитель службы нормирования трудовых
ресурсов Центра организационного развития
и нормирования филиала ТОО «КМГ Инжиниринг»
«КазНИПИмунайгаз» Божжигитов А. Б.

Согласовано от ТОО «Казахойл Актобе»:

№	Должность	Ф.И.О.	Подпись
1.	Начальник отдела КРС бурения	Байжанов М.К.	
2.	Ведущий инженер отдела КРС бурения	Джалкибаев Т.М.	
3.			
4.	Ведущий инженер производственно-технического отдела	Кутумов А.Е.	

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....4
1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....7
2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.....7
3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.....8
4 ОБЩАЯ ЧАСТЬ.....9
5 КРАТКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ КРС 10
6 ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА.....13

7 НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ……16

7.1 Укрупнённые нормы времени на текущий ремонт скважин……...16

7.2 Укрупнённые нормы времени на капитальный ремонт скважин……...35

7.3 Вспомогательные таблицы с нормами времени на ремонт скважин 92

ВВЕДЕНИЕ

Проведение капитального ремонта скважин является одним из основных видов геолого-технических мероприятий, направленных на восстановление фонда эксплуатационных скважин и повышения нефтеотдачи пластов при этом цель текущего ремонта скважин - частичная или полная замена подземного оборудования, очистка стенок скважины и забоя от различных отложений, а также осуществление в скважинах геолого-технических мероприятий по восстановлению и повышению добывающих возможностей скважины.

Статья 101 ТК РК регулирует вопросы нормирования труда так, согласно п. 2 статьи 101 «Нормирование труда» Трудового Кодекса РК:

2.Разработка, введение, замена и пересмотр норм труда производятся работодателем в порядке, установленном уполномоченным государственным органом по труду.

Порядок замены и пересмотра норм труда установлен приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 28.12.2015 г. № 1036 «Об утверждении Правил разработки, утверждения, замены и пересмотра норм труда работодателем, типовых норм и нормативов по труду, единых и (или) межотраслевых типовых норм и нормативов по труду для всех сфер деятельности (с изменениями от 11.12.2019 г.). П. п. 14 и 15 Главы 4 этого приказа устанавливает:

Глава 4. Порядок замены и пересмотра норм труда

14.Основанием для пересмотра и замены норм труда в организациях является истечение их срока действия, выявление ошибочно установленных норм, в процессе разработки которых неправильно учтены организационно-технические условия или допущены неточности, ошибки в применении нормативных материалов либо при выполнении расчетов, а также при изменении организационно-технических условий производства.

15.Пересмотр и замена норм труда обеспечиваются работодателем, Палатой или Ассоциацией не реже одного раза в три года.

Таким образом согласно вышеприведенным пунктам, основанием для пересмотра норм труда является в том числе изменение организационно-технических условий производства, под которыми понимается вид и характер технологических процессов, состав используемого оборудования и технологическая оснастка, уровень механизации и автоматизация производства, форма и методы организации производства, труда и управления. В условиях нефтегазовых месторождений вид и характер технологических процессов при ТКРС усложняются по мере старения фонда скважин и ухудшения их технического состояния.

В связи с этим, при пересмотре норм времени необходимо учитывать геологические особенности разрабатываемых месторождений, степень неоднородности геологического строения пластов, а также возраст месторождений.

Кроме того, меняются геолого-технические условия производства, так, например, капитальный ремонт может проводится на скважинах с большим износом эксплуатационной колонны, многочисленными нарушениями, связанными с не герметичностью цементного кольца и межколонными водо-проявлениями, а множащиеся аварии допущенные в процессе эксплуатации также приводят к необходимости капитального ремонта с применением ловильных инструментов и очисткой ствола скважины от различных предметов что приводит к необходимости корректировки сроков ремонтных работ.

Пересмотр норм труда заключается в своевременном пересмотре нормативной продолжительности ремонтов, так как меняется состав, количество и последовательность технологических операций, например, увеличивается количество ловильных операций, время на фрезерование и вылов упавших в скважину посторонних предметов, необходимо больше времени на цементирование негерметичных интервалов эксплуатационный колоны и т.д. При этом, изменившиеся геолого-технические условия разработки приводят к необходимости возвращаться на ранее отработанные интервалы, то есть проводить мероприятия по переходу на выше или нижележащие горизонты.

Вышеуказанные факторы обусловили необходимость пересмотра действующих Укрупнённых норм времени при проведении текущего и капитального ремонта скважин на месторождениях ТОО «Казахойл Актобе» (далее – УНВ).

Нормативная продолжительность ремонтов по УНВ рассчитана на типовую последовательность, количество и порядок технологических операций которые планируются до начала ремонта и при условии что фактические технологические условия ремонта скважины не будут отличаться от ожидаемых то есть, без осложнений и непредвиденных обстоятельств однако, из-за изношенности эксплуатационных колонн скважин, из-за агрессивности добываемой жидкости, из-за выработки продуктивных пластов при проведении ТКРС, фактическая продолжительность ремонта скважин по отдельным видам ремонта может отклоняться от плановых значений предусмотренных в УНВ в том числе и превышать нормативное время ремонта, так как время ремонта в УНВ предусматривает отсутствие осложнений, не учитывает форс-мажорные обстоятельства такие как например, неблагоприятные погодные условия, аварии техногенного характера, нефте-газо-водо-проявления и др., в этих случаях для учета фактически затраченного времени на ремонт может составляться акт проведенных внеплановых работ (ликвидация аварий, оформление простоя бригады по независящим от бригады причинам, выход из строя спецтехники, оборудования и инструмента и другие причины), время на выполнение этих работ учитывается дополнительно ко времени ремонта по УНВ путем оформления заказ-нарядов в зависимости от фактически выполненных работ. Так, например, для ликвидации аварий и очистки забоя скважины проводятся продолжительные фрезеровочные, и неоднократные аварийно-ловильные и другие сложные виды работ на скважине что может влиять на продолжительность ремонтных работ в этих случаях, совместно с представителями заказчика такие работы могут оформляться актами выполненных внеплановых работ.

В то же время, некоторые виды ремонта, например, ликвидация аварий могут быть завершены раньше сроков, предусмотренных по УНВ, так как сложность аварии, количество, объем и характер аварийного подземного оборудования, оставленного либо упавшего в скважину, детально проясняется только после вскрытия скважины, демонтажа надземного оборудования и проведения полного комплекса исследовательских работ (отбивка забоя, исследование с помощью свинцовой печати, пробный подъем аварийного оборудования с замером нагрузки на крюк и др.).

С учетом вышеизложенного, КазНИПИ уточнены фактические затраты рабочего времени на проведение технологических ремонтных операций по суточным сводкам бригад ТКРС, изучены представленные анализы выполнения ремонтов, техническая документация и другая информация также, при актуализации УНВ использованы нормы времени из «Унифицированных норм времени на текущий и капитальный ремонт скважин для группы компаний НК КМГ» разработанные КазНИПИ в 2019 г.

По результатам данной работы проведена актуализация УНВ в том числе и путем пересмотра состава и порядка технологических операций.

УНВ содержит нормы времени в разбивке по видам работ при ТКРС с указанием шифра работ, при этом, нормы времени установлены на смену (вахту) на принятый измеритель (нормы времени указаны в минутах и в часах).

УНВ пересмотрен с учетом нижеследующей информации:

- результаты анализа затраченного времени по фактически проведенным капитальным ремонтам, с изучением причин отклонений между фактической и нормативной продолжительностью ремонта скважин;
- результаты проведенных фотохронометражных наблюдений (из УнифНВр);
- нормативные расчеты;
- паспорта, технические характеристики оборудования, механизмов и др. справочная литература.

Нормы времени установлены для наиболее распространенных условий выполнения работ с учетом оснащения рабочего места необходимым инструментом, приспособлениями и механизмами; рационального использования мощности применяемого оборудования; перемещения механизмов, инструментов и приспособлений в пределах рабочей зоны; нормальных условий согласно действующим правилам техники безопасности и охраны труда.

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий нормативный документ устанавливает продолжительность работ по видам ремонта при ТКРС, выполняемых подъемными агрегатами для ремонта скважин XJ-20, ZL-550, XL-550, УПА-60/80, XJ 450 или аналогичные им по грузоподъёмности и техническим характеристикам.

УНВ рекомендуются для нормирования труда рабочих бригад ТКРС, а также может служить основанием для регулирования вопросов оплаты за выполненный объем работ по ТКРС.

Кроме того, нормирование труда выступает как инструмент управления трудовыми ресурсами и служит для планирования численности и расстановки рабочих по рабочим местам, а также является средством выбора рационального технологического и трудового процесса и организации оплаты труда.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

УНВ разработан в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами, действующими в РК:

2.1 Трудовой кодекс Республики Казахстан от 23.11.2015 г. №414-V РК.

2.2 Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих.

2.3 «Методические рекомендации по установлению норм и нормативов для нормирования труда рабочих» утвержденные приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 22.12.2008 г. № 310-п.

2.4 Правила разработки, утверждения, замены и пересмотра норм труда работодателем, типовых норм и нормативов по труду, единых и (или) межотраслевых типовых норм и нормативов по труду для всех сфер деятельности», утверждены приказом Министра здравоохранения и социального развития РК от 28.12.2015 г. № 1036.

3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Определения и сокращения	Значение
АКЦ	- акустический контроль цементирования
ВЗД	- винтовой забойный двигатель
ГВС	- газовоздушная смесь
ГИС	- геофизические исследования скважин
ГРП	- гидроразрыв пласта
ГНО	- глубинно-насосное оборудование
ГНВП	- газо-нефте-водопроявления
ЕТКС	- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих
ИЗ	- искусственный забой
КазНИПИ	- филиал «КазНИПИмунайгаз» ТОО «КМГ Инжиниринг»
КРС	- капитальный ремонт скважин
ЛБТ	- легкосплавные бурильные трубы
МКД	- меж колонное давление
НДГ	- непрерывный-дискретный газлифт
НКТ	- насосно-компрессорные трубы
ОГК	- объемное геологическое картирование
ОЗЦ	- ожидание затвердения цемента
ПА	- подъемный агрегат для ремонта скважин
ПАВ	- пове́рхностно-акти́вное вещество
ПБТ	- правые бурильные трубы
ПВО	- противовыбросовое оборудование
ПВР	- прострелочно-взрывные работы
ПЗР	- подготовительно-заключительные работы
ПК	- перфорация колонны
СБТ	- стальные бурильные трубы
СПО	- спускоподъемные операции
СКО	- соляно-кислотная обработка
ТКРС	- текущий и капитальный ремонт скважин
УНВ	- Укрупненные нормы времени на текущий и капитальный ремонт скважин:
УнифНВр	- Унифицированные нормы времени на текущий и капитальный ремонт скважин для группы компаний НК КМГ
УЭЦН	- Установка электроприводного центробежного насоса
Ф/А	- фонтанная арматура
ЦА	- цементировочный агрегат

4 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Нормы времени рассчитаны на сложившуюся организацию производства. Нормы времени определены с учетом:

- выполнения работ рабочими соответствующей квалификации;
- обеспечения рабочих необходимой документацией и материалами;
- оснащения рабочих мест, вспомогательным инструментом, приспособлениями, механизмами и оборудованием;
- соблюдения правил техники безопасности и санитарной гигиены.

Нормами учтено время:

- на подготовительно-заключительные работы в начале и конце смены;
- на заправку подъемника горючими и смазочными материалами на рабочем месте;
- монтаж, демонтаж планшайбы на устье скважины.

В случае изменения объема работ или состава работ, не предусмотренных в УНВ, время на каждую дополнительную операцию может быть оформлено актами выполненных работ и оплачено если такие условия оплаты предусмотрены договорными отношениями между подрядчиком работ по ТКРС и заказчиком (ТОО «Казахойл Актобе»)

Технологические процессы, связанные с необходимостью «вызревания» химических реагентов, отстаиванием и уравновешиванием уровня жидкости в скважине, вывод на технологический режим скважины после завершения ремонта, проведение ГИС, ожидание затвердевания цемента и другие работы связанные с ожиданиями завершения различных процессов либо необходимостью проведения исследований в скважинах, нормируются в соответствии с утвержденными технологическими регламентами, либо по согласованию с заказчиком по фактическому времени на основании двусторонних актов выполненных работ (например, фрезерование посторонних предметов в скважине) подписанных представителями службы супервайзинга (при наличии подобной службы). Продолжительность вышеуказанных операций включается в объем ремонтных работ.

Нештатные ситуации во время ремонта такие как например ГНВП оплачиваются заказчиком по сниженной ставке на основании договорных обязательств.

Такие работы как например, ловильные работы аварийных труб или инструмента, фрезерование (обуривание) концов аварийных труб, оправка смятой части эксплуатационной колонны или испорченного конца труб, дополнительное глушение, устранение ГНВП не нормируются и оплачиваются повременно по фактически затраченному времени на основании актов выполненных работ.

При этом, если в УНВ указано нормативное время, например, «Ловильные работы аварийных труб в скважине с промывкой и расхаживанием» предусматривают 4-х кратный повтор операции с соответствующей нормой времени, то при превышении нормативного времени либо количества повторов (больше чем в УНВ) такое превышение сверх нормы актируется с участием представителя заказчика.

Нормативная часть УНВ содержит таблицы по видам работ соответственно по текущему и капитальному ремонту скважин, например, нормативное время на ревизию и смену УЭЦН, перевод с фонтанного на УЭЦН, ликвидация скважин и др. Для расчета нормативной продолжительности при проведении нескольких работ, например, СКО + ПВР с предварительным подъемом и последующим спуском подземного оборудования

необходимо использовать и суммировать нормативную продолжительность из соответствующих нормативных таблиц (ревизию и смена УЭЦН + СКО и ПВР) и время на подготовительно-заключительные работы, включающие в себя время на переезд, перевозка/разгрузка оборудования, монтаж/демонтаж и др.

Нормы времени на подъем и спуск подземного оборудования, инструментов (фрезы, скребки, пакеры и т.д.) рассчитаны с учетом повышающих коэффициентов, например, при подъеме труб из наклонно-направленных скважин с отклонением свыше 20 градусов (включая кустовые скважины) – 1,05, при подъеме труб, засоренных отложениями парафина, соли, а также с пойманными аварийными предметами или трубами, при подъеме штанг со скребками - 1,1 и т.д.

5 КРАТКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРС(ТКРС)

Подземным ремонтом скважины называется комплекс работ, связанных с предупреждением и ликвидацией неполадок с подземным оборудованием и стволом скважины.

Подземный ремонт скважин условно можно разделить на текущий и капитальный. Текущий ремонт подразделяют на планово-предупредительный (или профилактический) и восстановительный.

Планово-предупредительный ремонт скважин - это ремонт с целью предупреждения отклонений от заданных технологических режимов эксплуатации скважин, вызванных возможными неполадками в работе как подземного оборудования, так и самих скважин. Планово-предупредительный ремонт планируется заблаговременно и проводится в соответствии с графиками ремонта.

Восстановительный ремонт скважин - это ремонт, вызванный непредвиденным резким ухудшением технологического режима эксплуатации скважин или их остановкой из-за отказа насоса, обрыва штанговой колонны и другими видами неисправности нефтедобывающего оборудования.

Капитальный ремонт скважин (КРС) — это комплекс работ, связанных с восстановлением работоспособности призабойной зоны, целостности обсадных колонн, цементного кольца, ликвидацией аварий, а также спуском и подъемом оборудования при раздельной эксплуатации с применением пакеров-отсекателей, газлифтного оборудования. КРС в зависимости от объема работ, их характера и степени сложности подразделяются на две категории - I категория и II категория сложности ремонта. Отнесение капитального ремонта скважины к категории сложности осуществляется в соответствии с действующим ЕТКС, выпуск 6, разделы: «Бурение скважин» и «Добыча нефти и газа».

В соответствии с ЕТКС выпуск 6 **к I категории сложности относятся**:

возврат на выше - или нижележащие горизонты, кислотно-смоляная обработка призабойной зоны, ликвидация межколонного проявления, смена колонной головки (фланца), определение не герметичности эксплуатационный колонны и за колонного перетока (геофизические исследования скважин, импульсный генератор нейтронов, определение профиля притока, приемистости).

Ко II категории сложности относятся:

изоляция эксплуатационного горизонта от чуждых вод (включая ликвидацию скважин), оправка эксплуатационной колонны, гидроразрыв и гидропескоструйная перфорация, зарезка и бурение второго ствола скважины, вырезка труб эксплуатационной колонны, ловильные и фрезеровочные работы, ремонтно-изоляционные работы в стволе скважины и физическая ликвидация скважин.

201. Примечания:

1) все виды работ на скважинах с сильными газовыми проявлениями и наклонно-направленных относятся ко II категории сложности;

2) все работы на скважинах глубиной свыше 1500 метров относятся ко II категории сложности;

3) при одновременном производстве нескольких видов работ в одной и той же скважине категория сложности определяется по наивысшей.

Текущий ремонт скважин - комплекс работ по проверке, частичной или полной замене подземного оборудования, очистке стенок и забоев скважин от загрязнений по восстановлению продуктивности скважин.

Единицей ремонтных работ является скважино-ремонт. Это комплекс подготовительных, основных и заключительных работ, выполняемых на скважине от ее приема в ремонт до ввода в эксплуатацию.

Подготовительно-заключительные работы — это, например,

- переезд подъёмника;
- подготовительные работы перед началом рабочей смены;
- подготовительные работы перед началом ремонта скважины;
- заправка подъёмника горючими и смазочными материалами на рабочем месте;
- работы по оснастке, переоснастке, разоснастке и смене талевого каната с помощью подъемного механизма;
- заключительные работы после окончания ремонта скважин, заключительные работы в конце рабочей смены.

Основные работы – это работы связанные, прежде всего с обследованием состояния колонны в фильтровой части скважины, местонахождением и состоянием оставшихся в скважине аварийных НКТ, штанг, насосов и других посторонних предметов с помощью печатей. К основным видам работ относятся также спускоподъемные операции НКТ и бурильных труб с заменой подземного оборудования, очистка и промывка скважин от песчаных пробок, исследовательские работы.

Из-за геологического строения месторождений ТОО «Казахойл Актобе» (глубокие скважины, осложненные отложениями солей и парафина) для качественного ремонта скважин необходимы подъемные агрегаты повышенной грузоподъемности от 80 тн и более 100 тн, например, «XJ 450».

Вспомогательные работы, это работы:

- по подготовке НКТ к спуску в эксплуатационную колонну;
- по подвеске (снятию) ключей;

- установке (снятию) противовыбросовой задвижки на устье скважины перед перфорацией колонны, оттяжного ролика для направления хода талевого каната;
- по свинчиванию и развинчиванию труб на устье скважины, крестовины и переводной катушки на устье скважины, тормозной ленты;
- монтажу (демонтажу) передвижных приёмных мостков, рабочей площадки и др.

Для выполнения вышеуказанных работ за бригадой по ТКРС закрепляются необходимые инструменты, приспособления механизмы и инвентарь.

Перед проведением ТКРС скважину предварительно глушат. В процессе подъема колонны НКТ вместе с трубами происходит подъем столба жидкости, находящегося в колонне, для замещения поднимаемой жидкости в скважину периодически доливают подготовленную жидкость глушения.

6 ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

Основной производственной единицей, выполняющей работы по ТКРС или работы, непосредственно связанные с ними, являются бригады соответственно, по текущему и капитальному ремонту скважин.

Бригады по ТКРС выполняют работы на прилегающей к скважине территории, называемой рабочей зоной. Под рабочей зоной понимается территория, на которой размещены: скважина, оборудование, сооружения и коммуникации, необходимые для проведения ТКРС.

Часть рабочей зоны (вокруг устья скважины), где постоянно или периодически находятся рабочие, выполняющие ТКРС, называется рабочим местом.

В зависимости от типа применяемых подъемных установок (стационарные или передвижные) производится соответствующая подготовка и обустройство рабочей зоны и рабочего места.

К началу ремонтных работ в рабочей зоне:

- скважина должна быть заглушена;
- должна быть подготовлена стационарная вышка или мачта;
- подготовлена площадка для установки подъемного агрегата;
- проведен монтаж подъемной установки;
- подготовлена рабочая площадка у устья скважины и приемные мостки со стеллажами для труб, штанг, длинномерного инструмента.

Перед ремонтом скважин на устье скважины устраивается рабочая площадка размером не менее 4х6 метров при ремонте с вышкой и не менее 3х4 метра при ремонте с мачтой.

Территория площадки для производства работ планируется, освобождается от препятствий. Подземные коммуникации и территория обозначаются, устье и трубопроводы от скважины закрываются защитным футляром. Подъездные дороги прокладываются с учетом безопасности движения и производственных операций на территории объекта.

Стеллажи обеспечивают возможность укладки труб и штанг без свисания их концов. Для предотвращения раскатывания труб стеллажи оборудуют предохранительными стойками.

Размещение установок, оборудования, вспомогательных объектов производится по утвержденной схеме. Помещения для персонала располагаются в безопасной зоне от устья скважины на расстоянии не менее высоты вышки плюс 10 метров.

Вышки агрегатов устанавливаются на безопасном расстоянии не менее высоты вышки от охранной зоны линии электропередачи напряжением до 1 киловатта - 2 метра; 1-20 киловатта - 10 метров; 20-35 киловатта - 15 метров; 35-110 киловатта - 20 метров; 110-220 киловатта - 25 метров; 220-500 киловатта - 30 метров; 500-750 киловатта - 40 метров.

Длина мостков и стеллажей должна обеспечивать свободную укладку как одно трубок, так и двух трубок без свисания их концов.

На концах стеллажей должны быть установлены противооткатные стойки.

Требования к площадке:

1) пол площадки изготавливают из рифленого, просечного или сварного металлического листа толщиной не менее 4 миллиметра с надежными упорами и приспособлениями для крепления к подъемному агрегату;

2) площадка имеет устройства и емкость для сбора и слива жидкости, разливаемой на устье скважины и поступающей (вытекающей) из скважины (нефть, жидкость глушения);

3) площадку располагают с наветренной стороны по отношению к скважине с учетом господствующего направления ветра;

4) рабочая площадка оборудуется мостками и стеллажами - шириной мостков не менее 1 метра. При высоте мостков над уровнем земли более 0,5 метра, с них устраивают сходни. Стеллажи обеспечивают возможность укладки труб и штанг без свисания их концов. Для предотвращения раскатывания труб стеллажи оборудуют предохранительными стойками.

Кроме того, рабочие бригады ТКРС должны иметь каски, противогазы, газоанализаторы, противопылевые очки. Диэлектрические перчатки, медицинскую аптечку, средства защиты от кровососущих летающих насекомых, накомарники и т.д.

Противопожарные требования: осуществляются установкой огнетушителей, ящиков с песком. Бригада ТКРС должна быть обеспечена нижеследующим противопожарным инвентарем:

№	Наименование	Ед. Измерения	Кол-во
1.	Огнетушитель углекислый 04-2	шт	1
2.	Ящик с песком	шт	1
3.	Лом	шт	1
4.	Топор	шт	1
5.	Багор	шт	1
6.	Лопата совковая	шт	1
7.	Лопата штыковая	шт	1
8.	Кошма	шт	1

Буровая установка до начала работ укомплектовывается долотами, бурильными трубами, приспособлениями малой механизации, набором ручного инструмента, КИПиА, блокирующими и предохранительными устройствами, ловильным инструментом, противопожарным инвентарем, аварийной сигнализацией, переговорными устройствами, средствами защиты, а также запасом быстроизнашивающихся деталей и узлов, материалов и химических реагентов. Емкости для бурового раствора должны обеспечивать 2 кратный объем скважины.

Режим труда и отдыха (сменность, график работы, продолжительность

регламентированных перерывов) устанавливается на основе трудового законодательства, а также с учетом местных условий, характера ремонтов и их продолжительности.

При проведении ТКРС бригады на объекте должны обеспечиваться связью с цехом.

Персонал, работающий в пределах месторождения, обеспечивается надежной двусторонней телефонной или радиосвязью.

7 НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ

7.1 Укрупнённые нормы времени на текущий ремонт скважин

Таблица 7-1 СВОД УКРУПНЁННЫХ НОРМ ВРЕМЕНИ ПО ВИДАМ РАБОТ ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА СКВАЖИН

Шифр ТР	Виды ремонтов скважин	№ таблицы	Нормативная продолжительность ремонта, час. при глубине подвески НКТ, м:				Категория сложности ремонта	
			2 600	2 800	3 000	3 200	Категория	примечание
ТР2 Перевод скважин на другой вид эксплуатации								
ТР2-1	**Перевод фонтанный – газлифт**	7-2	101	108	114	121	II	ЕТКС выпуск 6, раздел I "Подземный ремонт скважин" Параграф 2 перевод скважин с одного способа эксплуатации на другой при глубине подвески 1200 метров - **II** категория сложности
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд)		149	156	163	170		
ТР2-3	**Перевод фонтанный - УЭЦН**	7-3	103	110	116	123		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд)		151	158	165	172		
ТР2-5	**Перевод газлифт - УЭЦН**	7-4	103	109	116	123		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд)		151	158	165	172		
ТР5 Ремонт скважин, оборудованных УЭЦН								
ТР5-1	**Ревизия и смена насоса УЭЦН без ГВЖ**	7-5	108	115	122	129	II	ЕТКС выпуск 6, раздел I "Подземный ремонт скважин" Параграф 2 спуск и подъем НКТ при эксплуатации скважин **электропогружными** насосами различных марок - II категория сложности
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд)		156	164	171	179		
ТР5-1	**Ревизия и смена насоса УЭЦН с ГВЖ**	7-6	146	155	165	175		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд)		193	204	214	225		
ТР5-6	**Ревизия, смена устьевого оборудования УЭЦН с заменой планшайбы и сборка кабельного ввода**	7-7	19	19	19	19	I	ЕТКС выпуск 6, раздел I "Подземный ремонт скважин" Параграф 1
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд)		67	67	68	69		
ТР6 Ремонт фонтанных скважин								
ТР6-1	**Ревизия, смена, опрессовка и устранение негерметичности НКТ фонтанных скважин**	7-8	99	105	112	119	I	ЕТКС выпуск 6, раздел I "Подземный ремонт скважин" Параграф 1
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд)		146	154	161	168		
ТР7 Ремонт газлифтных скважин								
ТР7-1	**Ревизия, смена, опрессовка и устранение негерметичности НКТ газлифтных скважин**	7-9	99	106	113	119	II	ЕТКС выпуск 6, раздел I "Подземный ремонт скважин" Параграф 2 спуск и подъем насосно-компрессорных труб при эксплуатации скважин лифтами замещения - **II** категория сложности
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд)		147	154	161	169		

Подготовительно-заключительные работы при ТРС (монтаж / демонтаж оборудования, переезд)	7-10	48	48	49	49	

Таблица 7-2 ТР2-1 Перевод фонтанный – газлифт

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м							
			2 600		*2 800*		*3 000*		*3 200*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Демонтировать фонтанную арматуру, приподнять планшайбу	опер.	1	45	1	45	1	45	1	45
2	Демонтировать планшайбу навернуть на верхнюю трубу трубодержатель. Посадить трубодержатель в крестовину устьевой арматуры	опер.	1	32	1	32	1	32	1	32
3	Монтаж гидрообвязки ПВО (гидравлический)+ ПУГ	опер.	1	73	1	73	1	73	1	73
4	Профобследование ПВО, проведение УТЗ "Выброс", опрессовка ПВО. Получение разрешения от АФ "Ак Берен. Устранение пунктов предписания Ак Берен.	опер.	1	240	1	240	1	240	1	240
5	Подготовительные работы перед подъемом труб из скважины (установить спайдер, обтиратор, подготовить трубный ключ)	опер.	1	9	1	9	1	9	1	9
6	Распакеровка/снятие пакера	опер.	1	17	1	17	1	17	1	17
7	Подъем пакера с хвостовиком на НКТ	шт.	289	578	311	622	333	667	356	711
8	Долив жидкости глушения при подъеме в объеме 10 извлеченных труб	10 шт	29	58	31	62	33	67	36	71
9	Отбивка забоя скважины с помощью исследовательской машины	опер.	1	40	1	40	1	40	1	40
10	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31
11	Спуск пера на НКТ	шт.	289	433	311	467	333	500	356	533
12	Промывка скважины тех. водой	м3	64	169	69	182	74	195	79	208
13	Сборка, разборка промывочного оборудования	опер.	2	26	2	26	2	26	2	26
14	Подъем пера на НКТ	шт.	289	578	311	622	333	667	356	711
15	Долив жидкости глушения при подъеме в объеме 10 извлеченных труб	10 шт	29	58	31	62	33	67	36	71
16	Заключительные работы после подъема пера (поднять трубу с пером, отвернуть, убрать перо в сторону)	опер.	1	5	1	5	1	5	1	5
17	Сборка оборудования с газлифтным клапаном и пакерной компоновкой	опер.	1	40	1	40	1	40	1	40
18	Спуск оборудования с газлифтным клапаном и пакерной компоновкой	шт.	289	433	311	467	333	500	356	533
19	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12

20	Демонтаж ПВО (гидравлический)+ ПУГ	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15
21	Крепление планшайбы (12 шпилек)	опер.	1	27	1	27	1	27	1	27
22	Монтаж крестовины на колонный фланец	опер.	1	233	1	233	1	233	1	233
23	Монтаж фонтанной арматуры	опер.	1	75	1	75	1	75	1	75
24	Подготовительные работы перед опрессовкой фонтанной арматуры	опер.	1	17	1	17	1	17	1	17
25	Опрессовка фонтанной арматуры до коренной задвижки на Ф.А. с составлением акта	опер.	1	45	1	45	1	45	1	45
26	Заключительные работы после опрессовки Ф/А	опер.	1	14	1	14	1	14	1	14
27	Обвязка компрессора с устьем скважины	опер.	1	20	1	20	1	20	1	20
28	Вызов притока (компрессирование)	на каждые 100м	26	997	28	1 074	30	1 151	32	1 228
Итого, мин.				**4 320**		**4 574**		**4 828**		**5 082**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*									
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	6	90	6	95	7	101	7	106
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	3	60	3	64	3	67	4	71
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	30	150	32	159	34	168	35	176
1.4.	*Приём пищи*	опер.	6	180	6	191	7	201	7	212
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	449	0,4%	512	0,4%	579	0,4%	651
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	1,5	45	1,6	48	1,7	50	1,8	53
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	339	17%	364	17%	390	17%	416
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	432	10%	457	10%	483	10%	508
Итого на вспомогательные работы, мин.				*1 745*		*1 890*		*2 039*		*2 193*
Итого на весь ремонт, мин.				*6 064*		*6 464*		*6 867*		*7 275*
Итого на весь ремонт, час.				**101**		**108**		**114**		**121**

Таблица 7-3 ТР2-3 Перевод фонтанный - УЭЦН

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м							
			2 600		*2 800*		*3 000*		*3 200*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Демонтировать фонтанную арматуру, приподнять планшайбу	опер.	1	45	1	45	1	45	1	45
2	Демонтировать планшайбу навернуть на верхнюю трубу трубодержатель. Посадить трубодержатель в крестовину устьевой арматуры	опер.	1	32	1	32	1	32	1	32
3	Монтаж гидрообвязки ПВО (гидравлический)+ ПУГ	опер.	1	73	1	73	1	73	1	73
4	Профобследование ПВО, проведение УТЗ "Выброс", опрессовка ПВО. Получение разрешения от АФ "Ак Берен. Устранение пунктов предписания Ак Берен.	опер.	1	240	1	240	1	240	1	240
5	Подготовительные работы перед подъемом труб из скважины (установить спайдер, обтиратор, подготовить трубный ключ)	опер.	1	9	1	9	1	9	1	9
6	Распакеровка/снятие пакера	опер.	1	17	1	17	1	17	1	17
7	Подъем пакера с хвостовиком на НКТ	шт.	289	578	311	622	333	667	356	711
8	Долив жидкости глушения при подъеме в объеме 10 извлеченных труб	10 шт	29	58	31	62	33	67	36	71
9	Отбивка забоя скважины с помощью исследовательской машины	опер.	1	40	1	40	1	40	1	40
10	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31
11	Подготовительные работы перед спуском пера или воронки (поднести перо/воронку к устью, навернуть на первую трубу, поднять и спустить в скважину)	опер.	1	7	1	7	1	7	1	7
12	Спуск пера с шаблоном и скрепером для промывки	шт.	289	520	311	560	333	600	356	640
13	Промывка скважины до чистой воды	м3	96	253	103	272	111	292	118	311
14	Сборка, разборка промывочного оборудования	опер.	2	26	2	26	2	26	2	26
15	Подъем пера с шаблоном и скрепером после промывки	шт.	289	636	311	684	333	733	356	782
16	Заключительные работы после подъема пера (поднять трубу с пером, отвернуть, убрать перо в сторону)	опер.	1	5	1	5	1	5	1	5
17	Очистка и депарафинизация приемных мостков	опер.	1	34	1	34	1	34	1	34
18	Подготовительные работы перед спуском НКТ с насосом УЭЦН	опер.	1	30	1	30	1	30	1	30
19	Монтаж УЭЦН. Установка, подключение и проверка кабеленаматывателя. установка барабана с кабелем на кабеленаматывателе с протягиванием кабеля через ролик	опер.	1	270	1	270	1	270	1	270

20	Спуск НКТ с новым насосом УЭЦН с замером, смазкой, шаблонировкой, калибровкой и клямсованием кабеля, с замером изоляции и опрессовкой через каждые 200 м	шт.	289	1 098	311	1 182	333	1 267	356	1 351
21	Технологический покой	час.	1	60	1	60	1	60	1	60
22	Сборка устьевой арматуры с подвеской труб на специальной фланец–шайбе с одновременным протягиванием кабеля через кабельный ввод и его герметизацией. Сборка манифольдной линии	опер.	1	120	1	120	1	120	1	120
23	Подготовительные работы перед опрессовкой фонтанной арматуры	опер.	1	17	1	17	1	17	1	17
24	Опрессовка фонтанной арматуры до коренной задвижки на Ф.А. с составлением акта	опер.	1	45	1	45	1	45	1	45
25	Заключительные работы после опрессовки Ф/А	опер.	1	14	1	14	1	14	1	14
26	Запустить УЭЦН, вызвать подачу. Сдать скважину по акту представителю ЦДНГ ТОО «КОА»	опер.	1	60	1	60	1	60	1	60
Итого, мин.				**4 317**		**4 558**		**4 800**		**5 042**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*									
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	6	90	6	95	7	100	7	105
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	3	60	3	63	3	67	4	70
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	30	150	32	158	33	167	35	175
1.4.	*Приём пищи*	опер.	6	180	6	190	7	200	7	210
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	449	0,4%	511	0,4%	576	0,4%	645
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	1,5	45	1,6	47	1,7	50	1,8	53
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	473	17%	510	17%	546	17%	582
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	432	10%	456	10%	480	10%	504
Итого на вспомогательные работы, мин.				*1 879*		*2 030*		*2 185*		*2 345*
Итого на весь ремонт, мин.				*6 195*		*6 589*		*6 986*		*7 386*
Итого на весь ремонт, час.				**103**		**110**		**116**		**123**

Таблица 7-4 ТР2-5 Перевод газлифт - УЭЦН

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м							
			2 600		*2 800*		*3 000*		*3 200*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Демонтировать фонтанную арматуру, приподнять планшайбу	опер.	1	45	1	45	1	45	1	45
2	Демонтировать планшайбу навернуть на верхнюю трубу трубодержатель. Посадить трубодержатель в крестовину устьевой арматуры	опер.	1	32	1	32	1	32	1	32
3	Монтаж гидрообвязки ПВО (гидравлический)+ ПУГ	опер.	1	73	1	73	1	73	1	73
4	Профобследование ПВО, проведение УТЗ "Выброс", опрессовка ПВО. Получение разрешения от АФ "Ак Берен. Устранение пунктов предписания Ак Берен.	опер.	1	240	1	240	1	240	1	240
5	Подготовительные работы перед подъемом труб из скважины (установить спайдер, обтиратор, подготовить трубный ключ)	опер.	1	9	1	9	1	9	1	9
6	Подъем глубинного оборудования (НДГ)	шт.	289	578	311	622	333	667	356	711
7	Долив жидкости глушения при подъеме в объеме 10 извлеченных труб	10 шт	29	58	31	62	33	67	36	71
8	Отбивка забоя скважины с помощью исследовательской машины	опер.	1	40	1	40	1	40	1	40
9	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31
10	Подготовительные работы перед спуском пера или воронки (поднести перо/воронку к устью, навернуть на первую трубу, поднять и спустить в скважину)	опер.	1	7	1	7	1	7	1	7
11	Спуск пера с шаблоном и скрепером для промывки	шт.	289	520	311	560	333	600	356	640
12	Промывка скважины до чистой воды	м3	96	253	103	272	111	292	118	311
13	Сборка, разборка промывочного оборудования	опер.	2	26	2	26	2	26	2	26
14	Подъем пера с шаблоном и скрепером после промывки	шт.	289	636	311	684	333	733	356	782
15	Заключительные работы после подъема пера (поднять трубу с пером, отвернуть, убрать перо в сторону)	опер.	1	5	1	5	1	5	1	5
16	Очистка и депарафинизация приемных мостков	опер.	1	34	1	34	1	34	1	34
17	Подготовительные работы перед спуском НКТ с насосом УЭЦН	опер.	1	30	1	30	1	30	1	30
18	Монтаж УЭЦН. Установка, подключение и проверка кабеленаматывателя. установка барабана с кабелем на кабеленаматывателе с протягиванием кабеля через ролик	опер.	1	270	1	270	1	270	1	270

19	Спуск НКТ с новым насосом УЭЦН с замером, смазкой, шаблонировкой, калибровкой и клямсованием кабеля, с замером изоляции и опрессовкой через каждые 200 м	шт.	289	1 098	311	1 182	333	1 267	356	1 351
20	Технологический покой	час.	1	60	1	60	1	60	1	60
21	Сборка устьевой арматуры с подвеской труб на специальной фланец–шайбе с одновременным протягиванием кабеля через кабельный ввод и его герметизацией. Сборка манифольдной линии	опер.	1	120	1	120	1	120	1	120
22	Подготовительные работы перед опрессовкой фонтанной арматуры	опер.	1	17	1	17	1	17	1	17
23	Опрессовка фонтанной арматуры до коренной задвижки на Ф.А. с составлением акта	опер.	1	45	1	45	1	45	1	45
24	Заключительные работы после опрессовки Ф/А	опер.	1	14	1	14	1	14	1	14
25	Запустить УЭЦН, вызвать подачу. Сдать скважину по акту представителю ЦДНГ ТОО «КОА»	опер.	1	60	1	60	1	60	1	60
Итого, мин.				**4 300**		**4 541**		**4 783**		**5 025**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*									
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	6	90	6	95	7	100	7	105
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	3	60	3	63	3	66	3	70
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	30	149	32	158	33	166	35	174
1.4.	*Приём пищи*	опер.	6	179	6	189	7	199	7	209
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	447	0,4%	509	0,4%	574	0,4%	643
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	1,5	45	1,6	47	1,7	50	1,7	52
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	473	17%	510	17%	546	17%	582
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	430	10%	454	10%	478	10%	502
Итого на вспомогательные работы, мин.				*1 873*		*2 024*		*2 180*		*2 339*
Итого на весь ремонт, мин.				*6 173*		*6 566*		*6 963*		*7 363*
Итого на весь ремонт, час.				**103**		**109**		**116**		**123**

Таблица 7-5 ТР5-1 Ревизия и смена насоса УЭЦН без ГВЖ

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м							
			2 600		*2 800*		*3 000*		*3 200*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Демонтировать фонтанную арматуру, приподнять планшайбу	опер.	1	45	1	45	1	45	1	45
2	Демонтировать планшайбу навернуть на верхнюю трубу трубодержатель. Посадить трубодержатель в крестовину устьевой арматуры	опер.	1	32	1	32	1	32	1	32
3	Монтаж гидрообвязки ПВО (гидравлический)+ ПУГ	опер.	1	73	1	73	1	73	1	73
4	Профобследование ПВО, проведение УТЗ "Выброс", опрессовка ПВО. Получение разрешения от АФ "Ак Берен. Устранение пунктов предписания Ак Берен.	опер.	1	240	1	240	1	240	1	240
5	Подготовительные работы перед подъемом труб из скважины (установить спайдер, обтиратор, подготовить трубный ключ)	опер.	1	9	1	9	1	9	1	9
6	Подъем НКТ с насосом УЭЦН с одновременным снятием стальных поясков (клямцев)	шт.	289	867	311	933	333	1 000	356	1 067
7	Заключительные работы после подъема труб (снять спайдер с устья, снять обтиратор)	опер.	1	6	1	6	1	6	1	6
8	Ревизия и отбракова поднятых труб	шт.	289	144	311	156	333	167	356	178
9	Произвести ревизию УЭЦН совместно с представителями ТОО «АНСК». Составить акт	опер.	1	120	1	120	1	120	1	120
10	Отбивка забоя скважины с помощью исследовательской машины	опер.	1	40	1	40	1	40	1	40
11	Сборка, разборка промывочного оборудования	опер.	2	26	2	26	2	26	2	26
12	Подготовительные работы перед спуском пера или воронки (поднести перо/воронку к устью, навернуть на первую трубу, поднять и спустить в скважину)	опер.	1	7	1	7	1	7	1	7
13	Спуск пера с шаблоном и скрепером для промывки	шт.	289	520	311	560	333	600	356	640
14	Промывка скважины тех. водой	м3	10	26	11	28	12	30	12	32
15	Подготовительные работы перед подъемом пера (установить спайдер, обтиратор, подготовить трубный ключ)	опер.	1	9	1	9	1	9	1	9
16	Подъем пера с шаблоном и скрепером после промывки	шт.	289	636	311	684	333	733	356	782
17	Очистка и депарафинизация приемных мостков	опер.	1	34	1	34	1	34	1	34
18	Монтаж УЭЦН. Установка, подключение и проверка кабеленаматывателя. установка барабана с кабелем на кабеленаматывателе с протягиванием кабеля через ролик	опер.	1	270	1	270	1	270	1	270

19	Спуск НКТ с новым насосом УЭЦН с замером, смазкой, шаблонировкой, калибровкой и клямсованием кабеля, с замером изоляции и опрессовкой через каждые 200 м	шт.	289	1 098	311	1 182	333	1 267	356	1 351
20	Технологический покой	час.	1	60	1	60	1	60	1	60
21	Сборка устьевой арматуры с подвеской труб на специальной фланец–шайбе с одновременным протягиванием кабеля через кабельный ввод и его герметизацией. Сборка манифольдной линии	опер.	1	120	1	120	1	120	1	120
22	Подготовительные работы перед опрессовкой фонтанной арматуры	опер.	1	17	1	17	1	17	1	17
23	Опрессовка фонтанной арматуры до коренной задвижки на Ф.А. с составлением акта	опер.	1	45	1	45	1	45	1	45
24	Заключительные работы после опрессовки Ф/А	опер.	1	14	1	14	1	14	1	14
25	Запустить УЭЦН, вызвать подачу. Сдать скважину по акту представителю ЦДНГ ТОО «КОА»	опер.	1	60	1	60	1	60	1	60
Итого, мин.				**4 518**		**4 771**		**5 024**		**5 277**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*									
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	6	94	7	99	7	105	7	110
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	3	63	3	66	3	70	4	73
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	31	157	33	166	35	174	37	183
1.4.	*Приём пищи*	опер.	6	188	7	199	7	209	7	220
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	470	0,4%	534	0,4%	603	0,4%	675
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	1,6	47	1,7	50	1,7	52	1,8	55
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	520	17%	560	17%	600	17%	640
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	452	10%	477	10%	502	10%	528
Итого на вспомогательные работы, мин.				*1 991*		*2 151*		*2 316*		*2 485*
Итого на весь ремонт, мин.				*6 508*		*6 922*		*7 340*		*7 762*
Итого на весь ремонт, час.				**108**		**115**		**122**		**129**

Таблица 7-6 ТР5-1 Ревизия и смена насоса УЭЦН с ГВЖ

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м							
			2 600		*2 800*		*3 000*		*3 200*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Демонтировать фонтанную арматуру, приподнять планшайбу	опер.	1	45	1	45	1	45	1	45
2	Демонтировать планшайбу навернуть на верхнюю трубу трубодержатель. Посадить трубодержатель в крестовину устьевой арматуры	опер.	1	32	1	32	1	32	1	32
3	Монтаж гидрообвязки ПВО (гидравлический)+ ПУГ	опер.	1	73	1	73	1	73	1	73
4	Профобследование ПВО, проведение УТЗ "Выброс", опрессовка ПВО. Получение разрешения от АФ "Ак Берен. Устранение пунктов предписания Ак Берен.	опер.	1	240	1	240	1	240	1	240
5	Подготовительные работы перед подъемом труб из скважины (установить спайдер, обтиратор, подготовить трубный ключ)	опер.	1	9	1	9	1	9	1	9
6	Подъем НКТ с насосом УЭЦН с одновременным снятием стальных поясков (клямцев)	шт.	289	867	311	933	333	1 000	356	1 067
7	Заключительные работы после подъема труб (снять спайдер с устья, снять обтиратор)	опер.	1	6	1	6	1	6	1	6
8	Ревизия и отбракова поднятых труб	шт.	289	144	311	156	333	167	356	178
9	Произвести ревизию УЭЦН совместно с представителями ТОО «АНСК». Составить акт	опер.	1	120	1	120	1	120	1	120
10	Отбивка забоя скважины с помощью исследовательской машины	опер.	1	40	1	40	1	40	1	40
11	ПЗР перед спуском ГВЖ	опер.	1	30	1	30	1	30	1	30
12	Сбор и спуск компоновки: перо + НКТ73В-2шт + обратный клапан + НКТ73В- 400м(контейнер) + шаровой кран + гидрожелонка (ТОЗ-114) + НКТ73В- 1 шт.+ стоп кольцо + НКТ 73В -1шт.+сливнойклапан + лифт НКТ 73 со смазкой и шаблонированием	шт.	356	640	383	689	410	738	438	788
13	Доспустить перо до глубины посадки инструмента. Произвести работу гидрожелонкой	шт.	2	3	2	3	2	3	2	3
14	Подъем пера от текущего забоя на 3-5м с контролем веса инструмента с доливкой	шт.	1	2	1	2	1	2	1	2
15	Спуск (работа) ГВЖ до прекращения проходки	шт.	10	15	10	15	10	15	10	15

16	Контрольный подъем спущенной НКТ, фиксируя показания ИВЭ-50. Составить акт	опер.	10	20	10	20	10	20	10	20
17	Подготовительные работы перед подъемом ГВЖ (установить спайдер, обтиратор, подготовить трубный ключ)	опер.	1	9	1	9	1	9	1	9
18	Подъем компоновки ГВЖ на НКТ-73мм	шт.	356	711	383	766	410	821	438	875
19	Разбор контейнера, подъем НКТ + Камера приема ГВЖ + Обратный клапан	опер.	1	7	1	7	1	7	1	7
20	Долив жидкости глушения при подъеме в объеме 10 извлеченных труб	10 шт	36	71	38	77	41	82	44	88
21	Сборка, разборка промывочного оборудования	опер.	2	26	2	26	2	26	2	26
22	Подготовительные работы перед спуском пера или воронки (поднести перо/воронку к устью, навернуть на первую трубу, поднять и спустить в скважину)	опер.	1	7	1	7	1	7	1	7
23	Спуск пера с шаблоном и скрепером для промывки	шт.	289	520	311	560	333	600	356	640
24	Промывка скважины тех. водой	м3	10	26	11	28	12	30	12	32
25	Подготовительные работы перед подъемом пера (установить спайдер, обтиратор, подготовить трубный ключ)	опер.	1	9	1	9	1	9	1	9
26	Подъем пера с шаблоном и скрепером после промывки	шт.	289	636	311	684	333	733	356	782
27	Очистка и депарафинизация приемных мостков	опер.	1	34	1	34	1	34	1	34
28	Монтаж УЭЦН. Установка, подключение и проверка кабеленаматывателя. установка барабана с кабелем на кабеленаматывателе с протягиванием кабеля через ролик	опер.	1	270	1	270	1	270	1	270
29	Спуск НКТ с новым насосом УЭЦН с замером, смазкой, шаблонировкой, калибровкой и клямсованием кабеля, с замером изоляции и опрессовкой через каждые 200 м	шт.	289	1 098	311	1 182	333	1 267	356	1 351
30	Технологический покой	час.	1	60	1	60	1	60	1	60
31	Сборка устьевой арматуры с подвеской труб на специальной фланец–шайбе с одновременным протягиванием кабеля через кабельный ввод и его герметизацией. Сборка манифольдной линии	опер.	1	120	1	120	1	120	1	120
32	Подготовительные работы перед опрессовкой фонтанной арматуры	опер.	1	17	1	17	1	17	1	17
33	Опрессовка фонтанной арматуры до коренной задвижки на Ф.А. с составлением акта	опер.	1	45	1	45	1	45	1	45
34	Заключительные работы после опрессовки Ф/А	опер.	1	14	1	14	1	14	1	14

35	Запустить УЭЦН, вызвать подачу. Сдать скважину по акту представителю ЦДНГ ТОО «КОА»	опер.	1	60	1	60	1	60	1	60
Итого, мин.				**6 026**		**6 389**		**6 751**		**7 114**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*									
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	8	126	9	133	9	141	10	148
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	4	84	4	89	5	94	5	99
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	42	209	44	222	47	234	49	247
1.4.	*Приём пищи*	опер.	8	251	9	266	9	281	10	296
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	627	0,4%	716	0,4%	810	0,4%	911
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	2,1	63	2,2	67	2,3	70	2,5	74
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	750	17%	807	17%	865	17%	922
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	603	10%	639	10%	675	10%	711
Итого на вспомогательные работы, мин.				*2 712*		*2 938*		*3 170*		*3 409*
Итого на весь ремонт, мин.				*8 738*		*9 327*		*9 922*		*10 522*
Итого на весь ремонт, час.				**146**		**155**		**165**		**175**

Таблица 7-7 ТР5-6 Ревизия, смена устьевого оборудования УЭЦН с заменой планшайбы и сборка кабельного ввода

№	Наименование работ	Ед. изм.	Глубина скважины, м							
			2 600		*2 800*		*3 000*		*3 200*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Демонтировать фонтанную арматуру, приподнять планшайбу	опер.	1	45	1	45	1	45	1	45
2	Закрепить КПБП на верхнем НКТ поясами крепления кабеля в количестве не менее трёх штук. Посадить планшайбу на крестовину ФА. Произвести сброс отбивной штанги диаметром не более 22 мм	опер.	1	25	1	25	1	25	1	25
3	Промыть скважину технологической жидкостью удельного веса 1,01 г/см3	м3	10	26	11	28	12	30	12	32
4	Демонтировать планшайбу навернуть на верхнюю трубу трубодержатель. Посадить трубодержатель в крестовину устьевой арматуры	опер.	1	32	1	32	1	32	1	32
5	Ввернуть спец. трубу с шаровым краном КШ в трубодержатель	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12
6	Оборудовать устье скважины ПВО в сборе с ПУГ, опрессовать ПВО в присутствии представителя ТОО «Ак Берен», составить акт	опер.	1	120	1	120	1	120	1	120
7	Загерметизировать устье скважины закрыв трубные плашки превентора и шаровый кран на спец.трубе	опер.	1	20	1	20	1	20	1	20
8	Разобрать сальник кабельного ввода в планшайбе и извлечь НКТ с кабелем	опер.	1	40	1	40	1	40	1	40
9	Монтаж, разделка и набивка кабельного ввода и установка НКТ с кабелем на новую планшайбу	опер.	1	60	1	60	1	60	1	60
10	Открыть шаровый кран КШ и произвести разрядку скважины	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15
11	Технологический покой	час.	1	60	1	60	1	60	1	60
12	Демонтаж ПВО	опер.	1	27	1	27	1	27	1	27
13	Монтаж устьевой арматуры	опер.	1	60	1	60	1	60	1	60

14	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31
15	Подготовительные работы перед опрессовкой устьевой арматуры	опер.	1	17	1	17	1	17	1	17
16	Опрессовка устьевой арматуры до коренной задвижки с составлением акта	опер.	1	60	1	60	1	60	1	60
17	Запустить скважину под закачку. Наблюдение за скважиной в течение 3-х часов	опер.	1	180	1	180	1	180	1	180
18	Сдать скважину по акту представителю ТОО «КОА»	опер.	1	30	1	30	1	30	1	30
Итого, мин.				**860**		**862**		**864**		**866**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*									
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	1	18	1	18	1	18	1	18
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	0,6	12	0,6	12	0,6	12	0,6	12
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	6	30	6	30	6	30	6	30
1.4.	*Приём пищи*	опер.	1	36	1	36	1	36	1	36
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	89	0,4%	97	0,4%	104	0,4%	111
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	0,3	9	0,3	9	0,3	9	0,3	9
1.7.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	86	10%	86	10%	86	10%	87
Итого на вспомогательные работы, мин.				*280*		*288*		*295*		*303*
Итого на весь ремонт, мин.				*1 140*		*1 150*		*1 160*		*1 169*
Итого на весь ремонт, час.				**19**		**19**		**19**		**19**

Таблица 7-8 ТР6-1 Ревизия, смена, опрессовка и устранение негерметичности НКТ фонтанных скважин

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м							
			2 600		*2 800*		*3 000*		*3 200*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Демонтировать фонтанную арматуру, приподнять планшайбу	опер.	1	45	1	45	1	45	1	45
2	Демонтировать планшайбу навернуть на верхнюю трубу трубодержатель. Посадить трубодержатель в крестовину устьевой арматуры	опер.	1	32	1	32	1	32	1	32
3	Монтаж гидрообвязки ПВО (гидравлический)+ ПУГ	опер.	1	73	1	73	1	73	1	73
4	Профобследование ПВО, проведение УТЗ "Выброс", опрессовка ПВО. Получение разрешения от АФ "Ак Берен. Устранение пунктов предписания Ак Берен.	опер.	1	240	1	240	1	240	1	240
5	Подготовительные работы перед подъемом труб из скважины (установить спайдер, обтиратор, подготовить трубный ключ)	опер.	1	9	1	9	1	9	1	9
6	Распакеровка/снятие пакера	опер.	1	17	1	17	1	17	1	17
7	Подъем пакера с хвостовиком на НКТ	шт.	289	578	311	622	333	667	356	711
8	Долив жидкости глушения при подъеме в объеме 10 извлеченных труб	10 шт	29	58	31	62	33	67	36	71
9	Отбивка забоя скважины с помощью исследовательской машины	опер.	1	40	1	40	1	40	1	40
10	Депарафинизация НКТ на мостках	шт.	289	1 156	311	1 244	333	1 333	356	1 422
11	Отбракова коррозионных НКТ (по акту)	шт.	58	58	62	62	67	67	71	71
12	Разгрузка и укладка НКТ на стеллажи (норма на 10 труб)	пачка	29	144	31	156	33	167	36	178
13	Подготовительные работы перед спуском пера или воронки (поднести перо/воронку к устью, навернуть на первую трубу, поднять и спустить в скважину)	опер.	1	7	1	7	1	7	1	7
14	Спуск воронки на НКТ	шт.	289	433	311	467	333	500	356	533
15	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12
16	Демонтаж ПВО (гидравлический)+ ПУГ	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15
17	Крепление планшайбы (12 шпилек)	опер.	1	27	1	27	1	27	1	27

18	Монтаж крестовины на колонный фланец	опер.	1	233	1	233	1	233	1	233
19	Монтаж фонтанной арматуры	опер.	1	75	1	75	1	75	1	75
20	Подготовительные работы перед опрессовкой фонтанной арматуры	опер.	1	17	1	17	1	17	1	17
21	Опрессовка фонтанной арматуры до коренной задвижки на Ф.А. с составлением акта	опер.	1	45	1	45	1	45	1	45
22	Заключительные работы после опрессовки Ф/А	опер.	1	14	1	14	1	14	1	14
23	Обвязка компрессора с устьем скважины	опер.	1	20	1	20	1	20	1	20
24	Вызов притока (компрессирование)	на каждые 100м	26	997	28	1 074	30	1 151	32	1 228
Итого, мин.				**4 345**		**4 608**		**4 872**		**5 135**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*									
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	6	91	6	96	7	101	7	107
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	3	60	3	64	3	68	4	71
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	30	151	32	160	34	169	36	178
1.4.	*Приём пищи*	опер.	6	181	6	192	7	203	7	214
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	452	0,4%	516	0,4%	585	0,4%	657
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	1,5	45	1,6	48	1,7	51	1,8	53
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	170	17%	183	17%	196	17%	209
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	435	10%	461	10%	487	10%	514
Итого на вспомогательные работы, мин.				*1 584*		*1 720*		*1 860*		*2 004*
Итого на весь ремонт, мин.				*5 929*		*6 328*		*6 732*		*7 139*
Итого на весь ремонт, час.				**99**		**105**		**112**		**119**

Таблица 7-9 ТР7-1 Ревизия, смена, опрессовка и устранение негерметичности НКТ газлифтных скважин

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м							
			2 600		*2 800*		*3 000*		*3 200*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Демонтировать фонтанную арматуру, приподнять планшайбу	опер.	1	45	1	45	1	45	1	45
2	Демонтировать планшайбу навернуть на верхнюю трубу трубодержатель. Посадить трубодержатель в крестовину устьевой арматуры	опер.	1	32	1	32	1	32	1	32
3	Монтаж гидрообвязки ПВО (гидравлический)+ ПУГ	опер.	1	73	1	73	1	73	1	73
4	Профобследование ПВО, проведение УТЗ "Выброс", опрессовка ПВО. Получение разрешения от АФ "Ак Берен. Устранение пунктов предписания Ак Берен.	опер.	1	240	1	240	1	240	1	240
5	Подготовительные работы перед подъемом труб из скважины (установить спайдер, обтиратор, подготовить трубный ключ)	опер.	1	9	1	9	1	9	1	9
6	Подъем глубинного оборудования (НДГ)	шт.	289	578	311	622	333	667	356	711
7	Долив жидкости глушения при подъеме в объеме 10 извлеченных труб	10 шт	29	58	31	62	33	67	36	71
8	Отбивка забоя скважины с помощью исследовательской машины	опер.	1	40	1	40	1	40	1	40
9	Депарафинизация НКТ на мостках	шт.	289	1 156	311	1 244	333	1 333	356	1 422
10	Отбракова коррозионных НКТ (по акту)	шт.	58	58	62	62	67	67	71	71
11	Разгрузка и укладка НКТ на стеллажи (норма на 10 труб)	пачка	29	144	31	156	33	167	36	178
12	Сборка оборудования с газлифтным клапаном и пакерной компоновкой	опер.	1	40	1	40	1	40	1	40
13	Спуск оборудования с газлифтным клапаном и пакерной компоновкой	шт.	289	433	311	467	333	500	356	533
14	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12
15	Демонтаж ПВО (гидравлический)+ ПУГ	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15
16	Крепление планшайбы (12 шпилек)	опер.	1	27	1	27	1	27	1	27
17	Монтаж крестовины на колонный фланец	опер.	1	233	1	233	1	233	1	233
18	Монтаж фонтанной арматуры	опер.	1	75	1	75	1	75	1	75
19	Подготовительные работы перед опрессовкой фонтанной арматуры	опер.	1	17	1	17	1	17	1	17
20	Опрессовка фонтанной арматуры до коренной задвижки на Ф.А. с составлением акта	опер.	1	45	1	45	1	45	1	45
21	Заключительные работы после опрессовки Ф/А	опер.	1	14	1	14	1	14	1	14
22	Обвязка компрессора с устьем скважины	опер.	1	20	1	20	1	20	1	20
23	Вызов притока (компрессирование)	на каждые 100м	26	997	28	1 074	30	1 151	32	1 228
Итого, мин.				**4 361**		**4 624**		**4 888**		**5 151**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*									
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	6	91	6	96	7	102	7	107
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	3	61	3	64	3	68	4	72
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	30	151	32	161	34	170	36	179
1.4.	*Приём пищи*	опер.	6	182	6	193	7	204	7	215
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	454	0,4%	518	0,4%	587	0,4%	659
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	1,5	45	1,6	48	1,7	51	1,8	54
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	170	17%	183	17%	196	17%	209
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	436	10%	462	10%	489	10%	515
Итого на вспомогательные работы, мин.				*1 590*		*1 725*		*1 865*		*2 009*
Итого на весь ремонт, мин.				*5 951*		*6 350*		*6 753*		*7 161*
Итого на весь ремонт, час.				**99**		**106**		**113**		**119**

Таблица 7-10 Подготовительно-заключительные работы при ТРС (монтаж / демонтаж оборудования, переезд)

№	Наименование работ	Ед. изм.	Глубина скважины, м								Примечание
			2 600		*2 800*		*3 000*		*3 200*		
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	
1	Заключительные работы после ТРС: демонтаж: оборудования, ПВО и выкидных линий, подъемного агрегата и др.	опер.	1	370	1	370	1	370	1	370	
2	ПР к переезду бр. ТРС (погрузка + разгрузка оборудования)	опер.	1	108	1	108	1	108	1	108	Включено время загрузки на завершенной ремонтом скважине и разгрузка оборудования на следующей скважине + крановые работы на новой скважине(перестановка)
3	Переезд бригады ТРС на новую скважину	опер.	1	487	1	487	1	487	1	487	При неудовлетворительном состоянии дорог /снежные, нерасчищенные дороги, насыпные дамбы; сыпучие пески и гористая местность с уклоном свыше 20° /нормы времени применять с поправочным коэффициентом 1,5
4	Принять скважину по акту у представителя ЦДНГ	опер.	1	30	1	30	1	30	1	30	
5	Расстановка оборудования бригады ТРС на скважине	опер.	1	168	1	168	1	168	1	168	
6	Завоз тех. воды (70м3) и ВУС (10м3) для ТРС	опер.	1	65	1	65	1	65	1	65	Завоз воды или солевого раствора с растворного узла
7	Подготовительно-заключительные работы к глушению	опер.	1	29	1	29	1	29	1	29	
8	Глушение и разрядка скважины	м3	57	143	61	154	66	165	70	176	
9	Монтаж подъемной установки и навесного оборудования	опер.	1	182	1	182	1	182	1	182	
10	Демонтаж фонтанной арматуры	опер.	1	72	1	72	1	72	1	72	
11	Монтаж превентора и обвязка линий	опер.	1	262	1	262	1	262	1	262	
12	Профобследование ПВО, проведение УТЗ "Выброс", опрессовка ПВО. Получение разрешения от АФ "Ак Берен. Устранение пунктов предписания Ак Берен.	опер.	1	240	1	240	1	240	1	240	
13	***Основные работы в зависимости от вида ремонта***										
Итого, мин.				**2 156**		**2 167**		**2 178**		**2 189**	
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*										
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	3	45	3	45	3	45	3	46	
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	1	30	2	30	2	30	2	30	
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	15	75	15	75	15	76	15	76	
1.4.	*Приём пищи*	опер.	3	90	3	90	3	91	3	91	
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	224	0,4%	243	0,4%	261	0,4%	280	

1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	1	22	1	23	1	23	1	23	
1.7.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	216	10%	217	10%	218	10%	219	
Итого на вспомогательные работы, мин.				*702*		*723*		*744*		*765*	
Итого на весь ремонт, мин.				*2 858*		*2 890*		*2 922*		*2 954*	
Итого на весь ремонт, час.				**48**		**48**		**49**		**49**	

7.2 Укрупнённые нормы времени на капитальный ремонт скважин

Таблица 7-11 СВОД УКРУПНЁННЫХ НОРМ ВРЕМЕНИ ПО ВИДАМ РАБОТ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИН

Шифр КР	Виды ремонтов скважин	№ таблицы	Нормативная продолжительность ремонта, час.						Категория сложности ремонта	
			1 500	1 800	2 000	3 000	3 300	3 900	Категория	примечание
КР1 Ремонтно-изоляционные работы										
КР1-1	**Отключение отдельных обводненных интервалов и пропластков объекта эксплуатации**	7-12	208	236	255	352	383	444	II	ЕТКС выпуск 6, Раздел 2 "Капитальный ремонт скважин" Параграф 2. II категория сложности изоляция эксплуатационного горизонта от чуждых вод
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд внутри месторождения Алибекмола или Кожасай)		274	303	323	423	455	519		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, с месторождения Алибекмола на Кожасай)		309	339	358	460	492	556		
КР1-3	**Восстановление герметичности цементного кольца**	7-13	185	205	219	288	309	353		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд внутри месторождения Алибекмола или Кожасай)		252	272	287	359	381	427		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, с месторождения Алибекмола на Кожасай)		287	308	322	396	418	465		
КР1-4	**Ликвидация межколонного давления**	7-14	27	31	35	51	56	66	I	ЕТКС выпуск 6, Раздел 2 "Капитальный ремонт скважин" Параграф 1. I категория сложности ликвидация межколонного проявления
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд внутри месторождения Алибекмола или Кожасай)		93	99	102	122	128	140		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, с месторождения Алибекмола на Кожасай)		128	134	138	159	165	178		
КР3 Устранение аварий, допущенных в процессе эксплуатации или ремонта										
КР3-1.1	**Извлечение оборудования УЭЦН из скважины после аварии, допущенной в процессе эксплуатации без установки большого ротора**	7-15	225	269	299	453	501	599	II	ЕТКС выпуск 6, Раздел 2 "Капитальный ремонт скважин" Параграф 2. II категория сложности ловильные и фрезеровочные работы
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд внутри месторождения Алибекмола или Кожасай)		291	336	367	524	573	673		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, с месторождения Алибекмола на Кожасай)		326	372	402	561	610	711		
КР3-1.2	**Извлечение оборудования УЭЦН из скважины после аварии, допущенной в процессе эксплуатации с установкой большого ротора**	7-16	314	375	417	632	699	836		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд внутри месторождения Алибекмола или Кожасай)		380	443	485	703	771	910		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, с месторождения Алибекмола на Кожасай)		415	478	521	740	808	948		
КР3-1.7	**Извлечение пакера, прихваченного в колонне**	7-17	83	100	111	167	185	220		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд внутри месторождения Алибекмола или Кожасай)		150	167	179	238	257	295		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, с месторождения Алибекмола на Кожасай)		185	203	214	275	294	332		
КР3-3	**Очистка забоя и ствола скважины с применением ГВЖ**	7-18	57	68	76	117	130	156	I	ЕТКС выпуск 6, Раздел 2 "Капитальный ремонт скважин" Параграф 1. I категория сложности все работы на скважинах глубиной **свыше 1500** метров относятся ко **II** категории сложности
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд внутри месторождения Алибекмола или Кожасай)		123	136	144	189	202	230		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, с месторождения Алибекмола на Кожасай)		158	171	180	225	239	268		
КР4 Переход на другие горизонты и приобщение пластов										
	Переход на нижележащий горизонт		463	488	505	591	618	672		

КР4-1	*с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд внутри месторождения Алибекмола или Кожасай)*	7-19	530	555	573	662	690	746	I	ЕТКС выпуск 6, Раздел 2 "Капитальный ремонт скважин" Параграф 1. I категория сложности все работы на скважинах глубиной свыше **1500** метров относятся ко **II** категории сложности
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, с месторождения Алибекмола на Кожасай)		565	591	609	699	727	784		
КР4-2	**Возврат на вышележащий горизонт**	7-20	418	435	447	508	527	566		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд внутри месторождения Алибекмола или Кожасай)		484	502	515	580	599	640		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, с месторождения Алибекмола на Кожасай)		519	538	551	616	637	678		
КР7 Обработка призабойной зоны пласта скважины и вызов притока										
КР7-2.1	**Обработка призабойной зоны добывающих скважин (СКО,закачка ПАВ и др.)**	7-21	91	104	113	160	174	204	I	ЕТКС выпуск 6, Раздел 2 "Капитальный ремонт скважин" Параграф 1. I категория сложности все работы на скважинах глубиной **свыше 1500** метров относятся ко **II** категории сложности
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд внутри месторождения Алибекмола или Кожасай)		157	172	181	231	246	278		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, с месторождения Алибекмола на Кожасай)		193	207	217	268	283	316		
КР7-8	**Кислотный гидроразрыв пласта (КГРП)**	7-22	121	137	148	203	220	256	II	ЕТКС выпуск 6, Раздел 2 "Капитальный ремонт скважин" Параграф 2. II категория сложности гидроразрыв и гидропескоструйная перфорация
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд внутри месторождения Алибекмола или Кожасай)		188	204	216	274	293	330		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, с месторождения Алибекмола на Кожасай)		223	240	252	311	330	368		
КР7-9	**Проведение прострелочных и взрывных работ (перфорация)**	7-23	98	111	119	162	175	203	I	ЕТКС выпуск 6, Раздел 2 "Капитальный ремонт скважин" Параграф 1. I категория сложности все работы на скважинах глубиной **свыше 1500** метров относятся ко **II** категории сложности
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд внутри месторождения Алибекмола или Кожасай)		165	178	187	233	248	277		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, с месторождения Алибекмола на Кожасай)		200	214	223	270	285	315		
КР7-14	**Промывка призабойной зоны**	7-24	65	77	86	129	142	169		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд внутри месторождения Алибекмола или Кожасай)		131	145	153	200	214	243		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, с месторождения Алибекмола на Кожасай)		167	180	189	237	251	281		
КР8 Исследование скважин										
КР8-1	**Исследование скважины**	7-25	88	101	109	153	166	194	I	ЕТКС выпуск 6, Раздел 2 "Капитальный ремонт скважин" Параграф 1. I категория сложности все работы на скважинах глубиной **свыше 1500** метров относятся ко **II** категории сложности
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд внутри месторождения Алибекмола или Кожасай)		155	168	177	224	238	268		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, с месторождения Алибекмола на Кожасай)		190	203	213	261	275	306		
КР8-2	**Оценка технического состояния (обследование скважины спуском свинцовой печати)**	7-26	60	72	80	121	134	161		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд внутри месторождения Алибекмола или Кожасай)		126	139	148	193	207	235		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, с месторождения Алибекмола на Кожасай)		161	174	183	229	244	273		
КР9 Перевод на использование по другому назначению										
КР9-1	**Перевод скважины под нагнетание**	7-27	173	202	222	326	358	423	I	ЕТКС выпуск 6, Раздел 2 "Капитальный ремонт скважин" Параграф 1. I категория сложности все работы на скважинах глубиной **свыше 1500** метров относятся ко **II** категории сложности
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд внутри месторождения Алибекмола или Кожасай)		239	270	290	397	430	497		

	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, с месторождения Алибекмола на Кожасай)		274	305	326	434	467	535		метров относятся ко **II** категории сложности
КР9-5	**Перевод скважины под эксплуатацию УЭЦН**	7-28	90	107	117	174	191	227	II	ЕТКС выпуск 6, раздел I "Подземный ремонт скважин" Параграф 2 спуск и подъем НКТ при эксплуатации скважин электропогружными насосами различных марок - II категория сложности
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд внутри месторождения Алибекмола или Кожасай)		157	174	185	245	263	301		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, с месторождения Алибекмола на Кожасай)		192	209	221	282	301	339		
КР10 Ремонт нагнетательных скважин										
КР10-2	**Смена пакера в нагнетательной скважине.**	7-29	175	209	233	354	392	469	I	ЕТКС выпуск 6, Раздел 2 "Капитальный ремонт скважин" Параграф 1. I категория сложности все работы на скважинах глубиной **свыше 1500** метров относятся ко **II** категории сложности
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд внутри месторождения Алибекмола или Кожасай)		241	277	301	425	464	543		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, с месторождения Алибекмола на Кожасай)		276	312	336	462	501	581		
КР11 Консервация и расконсервация скважин										
КР11-1	**Консервация скважины**	7-30	201	230	250	351	383	447	I	ЕТКС выпуск 6, Раздел 2 "Капитальный ремонт скважин" Параграф 1. I категория сложности все работы на скважинах глубиной **свыше 1500** метров относятся ко **II** категории сложности
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд внутри месторождения Алибекмола или Кожасай)		268	298	318	422	455	521		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, с месторождения Алибекмола на Кожасай)		303	333	354	459	492	559		
КР11-2	**Расконсервация скважины**	7-31	145	165	178	248	269	313		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд внутри месторождения Алибекмола или Кожасай)		211	232	246	319	341	387		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, с месторождения Алибекмола на Кожасай)		247	268	282	356	379	425		
КР12 Ликвидация скважин. Выполнение запланированного объема работ										
КР12-1	**Ликвидация скважины**	7-32	171	181	188	224	235	258	II	ЕТКС выпуск 6, Раздел 2 "Капитальный ремонт скважин" Параграф 2. II категория сложности физическая ликвидация скважин
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд внутри месторождения Алибекмола или Кожасай)		237	249	256	295	307	332		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, с месторождения Алибекмола на Кожасай)		273	284	292	332	345	370		
КР13 Прочие виды работ										
КР13-1	**Подготовка, проведение ГРП и освоение скважины после ГРП**	7-33	129	149	163	233	255	300	II	ЕТКС выпуск 6, Раздел 2 "Капитальный ремонт скважин" Параграф 2. II категория сложности гидроразрыв и гидропескоструйная перфорация
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд внутри месторождения Алибекмола или Кожасай)		195	216	231	304	327	374		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, с месторождения Алибекмола на Кожасай)		230	252	266	341	364	412		
КР13-7	**Ревизия фонтанной арматуры с заменой коренной задвижки**	7-34	20	20	20	21	21	22	I	ЕТКС выпуск 6, Раздел 2 "Капитальный ремонт скважин" Параграф 1. I категория сложности
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, переезд внутри месторождения Алибекмола или Кожасай)		86	87	88	92	94	96		
	с учетом времени на ПЗР (монтаж / демонтаж оборудования, с месторождения Алибекмола на Кожасай)		121	123	124	129	131	134		

Подготовительно-заключительные работы при КРС внутри месторождения Алибекмола или Кожасай, час.:	7-35	66	67	68	71	72	74
Подготовительно-заключительные работы при КРС с месторождения Алибекмола на Кожасай, час.:	7-36	102	103	104	108	109	112

Таблица 7-12 КР1-1 Отключение отдельных обводненных интервалов и пропластков объекта эксплуатации

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м											
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Разборка устьевого оборудования и подъем ПО	опер.	1	846	1	1 015	1	1 128	1	1 692	1	1 861	1	2 199
2	Разгрузка и укладка бурильных труб (норма на 10 труб)	пачка	17	100	20	120	22	133	33	200	37	220	43	260
3	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
4	Подготовительные работы перед спуском оправки (фрезера, долота), завести инструмент на раб. Площадку, навернуть переводник, навернуть инструмент, спустить в скважину	опер.	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11
5	Спуск долота на ПБТ	шт.	160	272	192	326	213	363	320	544	352	598	416	707
6	Проработка интервала долотом	м	60	174	60	174	60	174	60	174	60	174	60	174
7	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
8	Промывка скважины до забоя	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
9	Подъем долота на ПБТ с доливом	шт.	167	385	200	462	222	513	333	770	367	847	433	1 001
10	Заключительные работы после подъема оправки (фрезера, долота), поднять инструмент, уложить на мостки, отвернуть от первой трубы, отвернуть переводник вынести с рабочей площадки	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
11	Разгрузка и укладка НКТ на стеллажи (норма на 10 труб)	пачка	17	83	20	100	22	111	33	167	37	183	43	217
12	Спуск перо-шаблона на НКТ с замером длины труб	шт.	167	300	200	360	222	400	333	600	367	660	433	780
13	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
14	Промывка забоя	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
15	Подъем перо-шаблона на НКТ с доливом	шт.	167	367	200	440	222	489	333	733	367	807	433	953
16	Подготовительные работы перед спуском пакера (подтащить пакер, навернуть на трубу, проверить, спустить в скважину)	опер.	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11
17	Спуск НКТ с пакером	шт.	162	243	194	291	216	323	323	485	356	534	420	631
18	Посадка механического пакера с якорем	опер.	1	28	1	28	1	28	1	28	1	28	1	28
19	Опрессовка пакера	опер.	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30
20	Установка на устье скв.цементировочной головки	опер.	1	49	1	49	1	49	1	49	1	49	1	49
21	ПЗР и опрессовка цементировочной головки	опер.	1	33	1	33	1	33	1	33	1	33	1	33

22	Цементаж под давлением	т	2	30	2	30	2	30	2	30	2	30	2	30
23	Продавка техн. водой	м3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
24	Подъем НКТ в безопасную зону	шт.	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10
25	Вымывание излишков цем. раствора	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
26	ОЗЦ	час.	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440
27	Доспуск НКТ для отбивки кровли цементного моста	шт.	5	8	5	8	5	8	5	8	5	8	5	8
28	Подготовительные работы перед опрессовкой эксплуатационной колонны	опер.	1	33	1	33	1	33	1	33	1	33	1	33
29	Опрессовка эксплуатационной колонны	опер.	1	44	1	44	1	44	1	44	1	44	1	44
30	Заключительные работы после опрессовки Ф/А	опер.	1	14	1	14	1	14	1	14	1	14	1	14
31	Распакеровка/снятие пакера	опер.	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
32	Подъем пакера с доливом	шт.	162	372	194	446	216	496	323	744	356	818	420	967
33	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
34	ПЗР - тестирование ВЗД	опер.	1	18	1	18	1	18	1	18	1	18	1	18
35	Подготовительные работы перед спуском оправки (фрезера, долота), завести инструмент на раб. Площадку, навернуть переводник, навернуть инструмент, спустить в скважину	опер.	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11
36	Спуск ВЗД на ПБТ	шт.	155	264	186	316	207	351	310	527	341	580	403	685
37	Разбуривание цементного моста	м	60	528	60	528	60	528	60	528	60	528	60	528
38	Наращивание инструмента (разбуривание)	шт.	7	147	7	147	7	147	7	147	7	147	7	147
39	Подъем долота или забойного двигателя с доливом	шт.	162	373	194	448	216	498	323	747	356	822	420	971
40	Установка и снятие перфорационного оборудования	опер.	2	120	2	120	2	120	2	120	2	120	2	120
41	Опрессовка перфорационной задвижки и выкидной линии	опер.	1	45	1	45	1	45	1	45	1	45	1	45
42	ГИС. ПВР	опер.	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720
43	Демонтаж противовыбросовой задвижки (перфорационной)	опер.	1	23	1	23	1	23	1	23	1	23	1	23
44	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
45	Разгрузка и укладка НКТ на стеллажи (норма на 10 труб)	пачка	16	81	19	97	22	108	32	162	36	178	42	210
46	Спуск перо-шаблона на НКТ с замером длины труб	шт.	162	291	194	349	216	388	323	582	356	640	420	757
47	Промывка скважины тех. водой	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
48	Подъем перо-шаблона на НКТ с доливом	шт.	162	356	194	427	216	474	323	711	356	782	420	925

49	Спуск ПО и монтаж устьевого оборудования	опер.	1	926	1	1 112	1	1 235	1	1 853	1	2 038	1	2 408
Итого, мин.				**9 308**		**10 438**		**11 191**		**14 955**		**16 085**		**18 344**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*													
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	13	194	14	217	16	233	21	312	22	335	25	382
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	6,5	129	7,2	145	7,8	155	10,4	208	11,2	223	12,7	255
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	65	323	72	362	78	389	104	519	112	559	127	637
1.4.	*Приём пищи*	опер.	13	388	14	435	16	466	21	623	22	670	25	764
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	558	0,4%	752	0,4%	895	0,4%	1 795	0,4%	2 123	0,4%	2 862
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	3,2	97	3,6	109	3,9	117	5,2	156	5,6	168	6,4	191
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	540	17%	647	17%	719	17%	1 077	17%	1 184	17%	1 399
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	931	10%	1 044	10%	1 119	10%	1 496	10%	1 608	10%	1 834
Итого на вспомогательные работы, мин.				*3 160*		*3 711*		*4 093*		*6 184*		*6 871*		*8 324*
Итого на весь ремонт, мин.				*12 469*		*14 149*		*15 284*		*21 140*		*22 955*		*26 668*
Итого на весь ремонт, час.				**208**		**236**		**255**		**352**		**383**		**444**

Таблица 7-13 КР1-3 Восстановление герметичности цементного кольца

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м											
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Разборка устьевого оборудования и подъем ПО	опер.	1	846	1	1 015	1	1 128	1	1 692	1	1 861	1	2 199
2	Монтаж оборудования ГИС. Опрессовка лубрикатора, проверка тех. документации, получение разрешения от Ак Берен	опер.	1	420	1	420	1	420	1	420	1	420	1	420
3	Работа ГИС. Проверить герметичность колонны и приемистость скважины	час.	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720
4	Демонтаж оборудования ГИС	опер.	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60
5	Разгрузка и укладка НКТ на стеллажи (норма на 10 труб)	пачка	17	83	20	100	22	111	33	167	37	183	43	217
6	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
7	Подготовительные работы перед спуском пакера (подтащить пакер, навернуть на трубу, проверить, спустить в скважину)	опер.	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11
8	Спуск НКТ с пакером	шт.	162	243	194	291	216	323	323	485	356	534	420	631
9	Посадка механического пакера с якорем	опер.	1	28	1	28	1	28	1	28	1	28	1	28
10	Опрессовка пакера	опер.	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30
11	Установка на устье скв.цементировочной головки	опер.	1	49	1	49	1	49	1	49	1	49	1	49
12	ПЗР и опрессовка цементировочной головки	опер.	1	33	1	33	1	33	1	33	1	33	1	33
13	Цементаж под давлением	т	4	59	4	59	4	59	4	59	4	59	4	59
14	Продавка техн. водой	м3	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5
15	Подъем НКТ в безопасную зону	шт.	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10
16	Вымывание излишков цем. раствора	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
17	ОЗЦ	час.	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440
18	Доспуск НКТ для отбивки кровли цементного моста	шт.	5	8	5	8	5	8	5	8	5	8	5	8
19	Опрессовка эксплуатационной колонны	опер.	1	44	1	44	1	44	1	44	1	44	1	44
20	Полный подъем НКТ	шт.	162	323	194	388	216	431	323	647	356	711	420	841
21	Долив жидкости глушения при подъеме в объеме 10 извлеченных труб	10 шт	16	32	19	39	22	43	32	65	36	71	42	84
22	ПЗР - тестирование ВЗД	опер.	1	18	1	18	1	18	1	18	1	18	1	18
23	Подготовительные работы перед спуском оправки (фрезера, долота), завести инструмент на раб. Площадку, навернуть переводник, навернуть инструмент, спустить в скважину	опер.	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11
24	Спуск ВЗД на ПБТ	шт.	162	275	194	330	216	366	323	550	356	605	420	715

25	Разбуривание цементного моста	м	20	176	20	176	20	176	20	176	20	176	20	176
26	Наращивание инструмента (разбуривание)	шт.	2	49	2	49	2	49	2	49	2	49	2	49
27	Подъем долота или забойного двигателя с доливом	шт.	164	379	197	454	219	505	328	757	361	833	426	984
28	Опрессовка эксплуатационной колонны	опер.	1	44	1	44	1	44	1	44	1	44	1	44
29	Монтаж оборудования ГИС. Опрессовка лубрикатора, проверка тех. документации, получение разрешения от Ак Берен	опер.	1	420	1	420	1	420	1	420	1	420	1	420
30	Работа ГИС.Записи АКЦ,ЭМДС	час.	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720
31	Демонтаж оборудования ГИС	опер.	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60
32	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
33	Подготовительные работы перед спуском пера или воронки (поднести перо/воронку к устью, навернуть на первую трубу, поднять и спустить в скважину)	опер.	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7
34	Спуск перо-шаблона на НКТ	шт.	167	300	200	360	222	400	333	600	367	660	433	780
35	Промывка скважины тех. водой	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
36	Подъем перо-шаблона на НКТ с доливом	шт.	167	367	200	440	222	489	333	733	367	807	433	953
37	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
38	Спуск ПО и монтаж устьевого оборудования	опер.	1	926	1	1 112	1	1 235	1	1 853	1	2 038	1	2 408
Итого, мин.				**8 432**		**9 226**		**9 755**		**12 400**		**13 194**		**14 781**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*													
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	12	176	13	192	14	203	17	258	18	275	21	308
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	6	117	6	128	7	135	9	172	9	183	10	205
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	59	293	64	320	68	339	86	431	92	458	103	513
1.4.	*Приём пищи*	опер.	12	351	13	384	14	406	17	517	18	550	21	616
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	506	0,4%	664	0,4%	780	0,4%	1 488	0,4%	1 742	0,4%	2 306
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	3	88	3	96	3	102	4	129	5	137	5	154
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	317	17%	380	17%	422	17%	632	17%	694	17%	820
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	843	10%	923	10%	975	10%	1 240	10%	1 319	10%	1 478
Итого на вспомогательные работы, мин.				*2 691*		*3 088*		*3 363*		*4 867*		*5 359*		*6 400*
Итого на весь ремонт, мин.				*11 123*		*12 314*		*13 118*		*17 267*		*18 553*		*21 182*
Итого на весь ремонт, час.				**185**		**205**		**219**		**288**		**309**		**353**

Таблица 7-14 КР1-4 Ликвидация межколонного давления

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м											
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
2	Определение приемистости э/колонного пространства	м3	3	9	3	9	3	9	3	9	3	9	3	9
3	Закачка ВУС	м3	4	11	4	11	4	11	4	11	4	11	4	11
4	Созревание ВУС	час.	12	720	12	720	12	720	12	720	12	720	12	720
5	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
6	Закачка цементного раствора (в зависимости от приемистости объекта, по расчету)	т	4	59	4	59	4	59	4	59	4	59	4	59
7	ОЗЦ	час.	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440
8	Опрессовка межколонного пространства	опер.	1	926	1	1 112	1	1 235	1	1 853	1	2 038	1	2 408
Итого, мин.				**3 227**		**3 412**		**3 536**		**4 153**		**4 338**		**4 709**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*													
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	4	67	5	71	5	74	6	87	6	90	7	98
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	2	45	2	47	2	49	3	58	3	60	3	65
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	22	112	24	118	25	123	29	144	30	151	33	164
1.4.	*Приём пищи*	опер.	4	134	5	142	5	147	6	173	6	181	7	196
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	194	0,4%	246	0,4%	283	0,4%	498	0,4%	573	0,4%	735
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	1	34	1	36	1	37	1	43	2	45	2	49
1.7.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	93	10%	111	10%	124	10%	185	10%	204	10%	241
Итого на вспомогательные работы, мин.				*678*		*772*		*836*		*1 188*		*1 304*		*1 548*
Итого на весь ремонт, мин.				*1 605*		*1 883*		*2 071*		*3 041*		*3 342*		*3 956*
Итого на весь ремонт, час.				**27**		**31**		**35**		**51**		**56**		**66**

Таблица 7-15 КРЗ-1.1 Извлечение оборудования УЭЦН из скважины после аварии, допущенной в процессе эксплуатации без установки большого ротора

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м											
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Разгрузка и укладка НКТ на стеллажи (норма на 10 труб)	пачка	17	83	20	100	22	111	33	167	37	183	43	217
2	Раскрепление планшайбы (12 шпилек) и срыв планшайбы	опер.	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30
3	Подготовительные работы перед спуском труб со свинцовой печатью	опер.	1	14	1	14	1	14	1	14	1	14	1	14
4	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
5	Спуск свинцовой печати на НКТ	шт.	147	220	176	264	196	293	293	440	323	484	381	572
6	Посадка печати с промывкой, и наращивание квадрата с мостков	шт.	1	18	1	18	1	18	1	18	1	18	1	18
7	Подъем свинцовой печати на НКТ	шт.	147	293	176	352	196	391	293	587	323	645	381	763
8	Долив жидкости глушения при подъеме в объеме 10 извлеченных труб	10 шт	15	29	18	35	20	39	29	59	32	65	38	76
9	Спуск ловильного инструмента на ЛБТ по результатам оттиска печати	шт.	147	249	176	299	196	332	293	499	323	549	381	648
10	Ловильные работы аварийных труб в скважине с промывкой и расхаживанием	опер.	1	59	1	59	1	59	1	59	1	59	1	59
11	Подъем ловильного инструмента на ЛБТ	шт.	157	362	188	434	209	483	313	724	345	796	407	941
12	Повтор пунктов 9.10.11: -10 раз			6 702		7 925		8 740		12 815		14 037		16 482
13	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
14	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
15	Промывка скважины тех. водой	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
16	Прошаблонировать скв-ну шаблоном с промером длин труб	шт.	333	1 033	400	1 240	444	1 378	667	2 067	733	2 273	867	2 687
17	Долив жидкости глушения при подъеме в объеме 10 извлеченных труб	10 шт	33	67	40	80	44	89	67	133	73	147	87	173
18	Спуск ПО и монтаж устьевого оборудования	опер.	1	926	1	1 112	1	1 235	1	1 853	1	2 038	1	2 408
Итого, мин.				**10 242**		**12 137**		**13 400**		**19 716**		**21 610**		**25 400**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*													
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	14	213	17	253	19	279	27	411	30	450	35	529
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	7	142	8	169	9	186	14	274	15	300	18	353
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	71	356	84	421	93	465	137	685	150	750	176	882
1.4.	*Приём пищи*	опер.	14	427	17	506	19	558	27	821	30	900	35	1 058

1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	615	0,4%	874	0,4%	1 072	0,4%	2 366	0,4%	2 853	0,4%	3 962
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	4	107	4	126	5	140	7	205	8	225	9	265
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	360	17%	432	17%	480	17%	719	17%	791	17%	935
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	1 024	10%	1 214	10%	1 340	10%	1 972	10%	2 161	10%	2 540
Итого на вспомогательные работы, мин.				*3 243*		*3 994*		*4 520*		*7 453*		*8 431*		*10 524*
Итого на весь ремонт, мин.				*13 486*		*16 131*		*17 920*		*27 168*		*30 041*		*35 924*
Итого на весь ремонт, час.				**225**		**269**		**299**		**453**		**501**		**599**

Таблица 7-16 КРЗ-1.2 Извлечение оборудования УЭЦН из скважины после аварии, допущенной в процессе эксплуатации с установкой большого ротора

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м											
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Разгрузка и укладка НКТ на стеллажи (норма на 10 труб)	пачка	17	83	20	100	22	111	33	167	37	183	43	217
2	Раскрепление планшайбы (12 шпилек) и срыв планшайбы	опер.	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30
3	Подготовительные работы перед спуском труб со свинцовой печатью	опер.	1	14	1	14	1	14	1	14	1	14	1	14
4	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
5	Спуск свинцовой печати на НКТ	шт.	146	219	175	262	194	291	291	437	320	481	379	568
6	Посадка печати с промывкой, и наращивание квадрата с мостков	шт.	1	18	1	18	1	18	1	18	1	18	1	18
7	Подъем свинцовой печати на НКТ	шт.	147	293	176	352	196	391	293	587	323	645	381	763
8	Долив жидкости глушения при подъеме в объеме 10 извлеченных труб	10 шт	15	29	18	35	20	39	29	59	32	65	38	76
9	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
10	Разгрузка и укладка бурильных труб (норма на 10 труб)	пачка	17	100	20	120	22	133	33	200	37	220	43	260
11	Спуск ловильного инструмента на ЛБТ по результатам оттиска печати	шт.	147	249	176	299	196	332	293	499	323	549	381	648
12	Ловильные работы аварийных труб в скважине с промывкой и расхаживанием	опер.	1	59	1	59	1	59	1	59	1	59	1	59
13	Подъем ловильного инструмента на ЛБТ	шт.	157	362	188	434	209	483	313	724	345	796	407	941
14	Повтор пунктов 11.12.13: -10 раз			6 702		7 925		8 740		12 815		14 037		16 482
15	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
16	Монтаж ротора на устье скважины	опер.	1	42	1	42	1	42	1	42	1	42	1	42
17	Спуск обурочного инструмента	шт.	157	266	188	320	209	355	313	533	345	586	407	692
18	Обуривание головы аварийных НКТ	опер.		по факту		по факту		по факту		по факту		по факту		по факту
19	Интенсивная промывка скважины	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
20	Подъем обурочной трубы	шт.	157	362	188	434	209	483	313	724	345	796	407	941
21	Демонтаж ротора	опер.	1	19	1	19	1	19	1	19	1	19	1	19
22	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
23	Спуск свинцовой печати на НКТ	шт.	157	235	188	282	209	313	313	470	345	517	407	611
24	Промывка скважины тех. водой	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253

25	Подъем свинцовой печати на НКТ	шт.	157	313	188	376	209	418	313	627	345	689	407	815
26	Долив жидкости глушения при подъеме в объеме 10 извлеченных труб	10 шт	16	31	19	38	21	42	31	63	34	69	41	81
27	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
28	Монтаж ротора на устье скважины	опер.	1	42	1	42	1	42	1	42	1	42	1	42
29	Спуск торцевого фрезера на ПБТ	шт.	155	263	186	316	206	351	309	526	340	578	402	684
30	Фрезерование торцевым фрезом концов аварийных труб	опер.		по факту		по факту		по факту		по факту		по факту		по факту
31	Наращивание (фрезерование)	шт.	2	44	2	44	2	44	2	44	2	44	2	44
32	Интенсивная промывка скважины	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
33	Подъем фрезы на ПБТ	шт.	157	362	188	434	209	483	313	724	345	796	407	941
34	Долив жидкости глушения при подъеме в объеме 10 извлеченных труб	10 шт	16	31	19	38	21	42	31	63	34	69	41	81
35	Демонтаж ротора	опер.	1	19	1	19	1	19	1	19	1	19	1	19
36	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
37	Спуск свинцовой печати на НКТ	шт.	157	235	188	282	209	313	313	470	345	517	407	611
38	Промывка скважины тех. водой	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
39	Подъем свинцовой печати на НКТ	шт.	157	313	188	376	209	418	313	627	345	689	407	815
40	Долив жидкости глушения при подъеме в объеме 10 извлеченных труб	10 шт	16	31	19	38	21	42	31	63	34	69	41	81
41	Спуск ловильного инструмента на ЛБТ по результатам оттиска печати	шт.	157	266	188	320	209	355	313	533	345	586	407	692
42	Ловильные работы аварийных труб в скважине с промывкой и расхаживанием	опер.	1	59	1	59	1	59	1	59	1	59	1	59
43	Подъем ловильного инструмента на ЛБТ	шт.	162	373	194	448	216	498	323	747	356	822	420	971
44	Долив жидкости глушения при подъеме в объеме 10 извлеченных труб	10 шт	16	32	19	39	22	43	32	65	36	71	42	84
45	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
46	Промывка скважины тех. водой	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
47	Разборка промывочного оборудования	опер.	1	13	1	13	1	13	1	13	1	13	1	13
48	Прошаблонировать скв-ну шаблоном с промером длин труб	шт.	323	1 002	388	1 203	431	1 336	647	2 005	711	2 205	841	2 606
49	Спуск ПО и монтаж устьевого оборудования	опер.	1	926	1	1 112	1	1 235	1	1 853	1	2 038	1	2 408
Итого, мин.				**14 021**		**16 617**		**18 348**		**27 000**		**29 596**		**34 788**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*													
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	19	292	23	346	25	382	38	563	41	617	48	725

1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	10	195	12	231	13	255	19	375	21	411	24	483
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	97	487	115	577	127	637	188	938	206	1 028	242	1 208
1.4.	*Приём пищи*	опер.	19	584	23	692	25	764	38	1 125	41	1 233	48	1 449
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	841	0,4%	1 196	0,4%	1 468	0,4%	3 240	0,4%	3 907	0,4%	5 427
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	5	146	6	173	6	191	9	281	10	308	12	362
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	852	17%	1 023	17%	1 137	17%	1 705	17%	1 875	17%	2 216
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	1 402	10%	1 662	10%	1 835	10%	2 700	10%	2 960	10%	3 479
Итого на вспомогательные работы, мин.				*4 800*		*5 901*		*6 669*		*10 926*		*12 338*		*15 350*
Итого на весь ремонт, мин.				*18 821*		*22 518*		*25 017*		*37 927*		*41 935*		*50 137*
Итого на весь ремонт, час.				**314**		**375**		**417**		**632**		**699**		**836**

Нормативное время на ликвидацию аварии с кабелем УЭЦН

50	Спуск ловителя кабеля (спецкрючок) со скоростью не более 0,25 м/с	шт.	165	247	198	296	220	329	329	494	362	543	428	642
51	Допуск спецкрючка (скорость не более 0,1 м/с) с одновременным вращением колонны (15 – 20 об/мин)	шт.	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
52	Подъем спецкрючка, с контролем индикатора веса	шт.	167	333	167	333	167	333	167	333	167	333	167	333
53	Повтор пунктов 50.51.52: -10 раз			5 833		6 327		6 657		8 303		8 797		9 785
Итого на ловлю кабеля, мин.				**6 417**		**6 960**		**7 322**		**9 134**		**9 677**		**10 764**
Итого на ловлю кабеля, час				**107**		**116**		**122**		**152**		**161**		**179**

Таблица 7-17 КРЗ-1.7 Извлечение пакера, прихваченного в колонне

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м											
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Раскрепление планшайбы (12 шпилек) и срыв планшайбы	опер.	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30
2	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
3	Попытка распакеровки и подъема пакера	опер.	1	25	1	30	1	33	2	50	2	55	3	65
4	Подготовительные работы перед подъемом труб из скважины (установить спайдер, обтиратор, подготовить трубный ключ)	опер.	1	9	1	9	1	9	1	9	1	9	1	9
5	Подъем сорванных НКТ без пакера	шт.	165	329	198	395	220	439	329	659	362	725	428	856
6	Спуск пера на НКТ	шт.	163	244	195	293	217	325	325	488	358	537	423	634
7	Допуск пера для определения головы аварийных труб	шт.	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
8	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
9	Приподъем пера перед промывкой аварийных труб	шт.	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
10	Промывка головы аварийных труб	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
11	Подъем пера на НКТ	шт.	164	327	196	393	218	436	327	655	360	720	426	851
12	Спуск свинцовой печати на НКТ	шт.	164	246	196	295	218	327	327	491	360	540	426	638
13	Промывка скважины тех. водой	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
14	Подъем свинцовой печати на НКТ	шт.	164	327	196	393	218	436	327	655	360	720	426	851
15	Долив жидкости глушения при подъеме в объеме 10 извлеченных труб	10 шт	16	33	20	39	22	44	33	65	36	72	43	85
16	Завоз и разгрузка ЛБТ и переукладка на стеллажи (норма на 10 труб)	пачка	16	99	16	99	16	99	16	99	16	99	16	99
17	Спуск ловильного инструмента на ЛБТ по результатам оттиска печати	шт.	164	278	196	334	218	371	327	556	360	612	426	723
18	Ловильные работы аварийных труб в скважине с промывкой и расхаживанием	опер.	1	59	1	59	1	59	1	59	1	59	1	59
19	Распакеровка/снятие пакера	опер.	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
20	Подъем ловильного инструмента с аварийным пакером	опер.	166	383	199	459	221	510	331	765	364	842	431	995
21	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
22	Отбивка забоя скважины с помощью исследовательской машины	опер.	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40
23	Спуск ПО и монтаж устьевого оборудования	опер.	1	926	1	1 112	1	1 235	1	1 853	1	2 038	1	2 408
Итого, мин.				**3 630**		**4 292**		**4 734**		**6 943**		**7 606**		**8 931**

1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*													
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	5	76	6	89	7	99	10	145	11	158	12	186
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	3	50	3	60	3	66	5	96	5	106	6	124
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	25	126	30	149	33	164	48	241	53	264	62	310
1.4.	*Приём пищи*	опер.	5	151	6	179	7	197	10	289	11	317	12	372
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	218	0,4%	309	0,4%	379	0,4%	833	0,4%	1 004	0,4%	1 393
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	1	38	1	45	2	49	2	72	3	79	3	93
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	358	17%	429	17%	477	17%	714	17%	785	17%	927
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	363	10%	429	10%	473	10%	694	10%	761	10%	893
Итого на вспомогательные работы, мин.				*1 380*		*1 689*		*1 904*		*3 085*		*3 474*		*4 299*
Итого на весь ремонт, мин.				*5 010*		*5 982*		*6 638*		*10 028*		*11 079*		*13 230*
Итого на весь ремонт, час.				**83**		**100**		**111**		**167**		**185**		**220**

Таблица 7-18 КРЗ-3 Очистка забоя и ствола скважины с применением ГВЖ

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м											
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Разгрузка и укладка технологических труб (норма на 10 труб)	пачка	17	83	20	100	22	111	33	167	37	183	43	217
2	Разборка устьевого оборудования и подъем ПО	опер.	1	846	1	1 015	1	1 128	1	1 692	1	1 861	1	2 199
3	Сбор и спуск компоновки: перо + НКТ73В-2шт + обратный клапан + НКТ73В- 400м(контейнер) + шаровой кран + гидрожелонка (ТОЗ-114) + НКТ73В- 1 шт.+ стоп кольцо + НКТ 73В -1шт.+сливнойклапан + лифт НКТ 73 со смазкой и шаблонированием	шт.	167	300	200	360	222	400	333	600	367	660	433	780
4	Доспустить перо до глубины посадки инструмента. Произвести работу гидрожелонкой	шт.	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
5	Подъем пера от текущего забоя на 3-5м с контролем веса инструмента с доливкой	шт.	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
6	Спуск (работа) ГВЖ до прекращения проходки	шт.	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15
7	Контрольный подъем спущенной НКТ, фиксируя показания ИВЭ-50. Составить акт	опер.	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20
8	Подъем компоновки ГВЖ на НКТ-73мм	шт.	167	333	200	400	222	444	333	667	367	733	433	867
9	Долив жидкости глушения при подъеме в объеме 10 извлеченных труб	10 шт	17	33	20	40	22	44	33	67	37	73	43	87
10	Разбор контейнера, подъем НКТ + Камера приема ГВЖ + Обратный клапан	опер.	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7
11	Спуск ПО и монтаж устьевого оборудования	опер.	1	926	1	1 112	1	1 235	1	1 853	1	2 038	1	2 408
Итого, мин.				**2 569**		**3 074**		**3 410**		**5 092**		**5 596**		**6 605**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*													
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	4	54	4	64	5	71	7	106	8	117	9	138
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	2	36	2	43	2	47	4	71	4	78	5	92
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	18	89	21	107	24	118	35	177	39	194	46	229
1.4.	*Приём пищи*	опер.	4	107	4	128	5	142	7	212	8	233	9	275
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	154	0,4%	221	0,4%	273	0,4%	611	0,4%	739	0,4%	1 030
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	1	27	1	32	1	36	2	53	2	58	2	69
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	109	17%	130	17%	144	17%	214	17%	236	17%	278

1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	257	10%	307	10%	341	10%	509	10%	560	10%	660
Итого на вспомогательные работы, мин.				*832*		*1 032*		*1 172*		*1 953*		*2 214*		*2 771*
Итого на весь ремонт, мин.				*3 402*		*4 106*		*4 582*		*7 045*		*7 810*		*9 376*
Итого на весь ремонт, час.				**57**		**68**		**76**		**117**		**130**		**156**

Таблица 7-19 КР4-1 Переход на нижележащий горизонт

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м											
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Разборка устьевого оборудования и подъем ПО	опер.	1	846	1	1 015	1	1 128	1	1 692	1	1 861	1	2 199
2	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
3	Разгрузка и укладка технологических труб (норма на 10 труб)	пачка	17	83	20	100	22	111	33	167	37	183	43	217
4	Спуск скребка на технол. НКТ + шаблон	шт.	157	282	188	338	209	376	313	564	345	620	407	733
5	Проработка интервала установки пакера скребкованием в интервале с промывкой	м	60	180	60	180	60	180	60	180	60	180	60	180
6	Подъем скребка + шаблон на НКТ с доливом	шт.	163	392	196	470	218	523	327	784	359	862	425	1 019
7	Разгрузка и укладка НКТ на стеллажи (норма на 10 труб)	пачка	17	83	20	100	22	111	33	167	37	183	43	217
8	Подготовительные работы перед спуском пакера (подтащить пакер, навернуть на трубу, проверить, спустить в скважину)	опер.	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11
9	Спуск НКТ с пакером + хвостовик	шт.	163	245	196	294	218	327	327	490	359	539	425	637
10	Посадка механического пакера с якорем	опер.	1	28	1	28	1	28	1	28	1	28	1	28
11	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
12	Опрессовка пакера	опер.	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30
13	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
14	ПЗР и опрессовка цементировочной головки	опер.	1	33	1	33	1	33	1	33	1	33	1	33
15	Цементаж под давлением	т	3	44	3	44	3	44	3	44	3	44	3	44
16	Продавка техн. водой	м3	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5
17	Подъем НКТ в безопасную зону	шт.	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10
18	Вымывание излишков цем. раствора	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
19	ОЗЦ	час.	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440
20	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
21	Допуск ТТ для отбивки кровли цементного моста	шт.	5	8	5	8	5	8	5	8	5	8	5	8
22	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
23	Опрессовка эксплуатационной колонны	опер.	1	44	1	44	1	44	1	44	1	44	1	44

24	Технологический покой перед ГИС	час.	12	720	12	720	12	720	12	720	12	720	12	720
25	Монтаж оборудования ГИС. Опрессовка лубрикатора, проверка тех. документации, получение разрешения от Ак Берен	опер.	1	420	1	420	1	420	1	420	1	420	1	420
26	Работа ГИС Запись статика	час.	4	2 880	4	2 880	4	2 880	4	2 880	4	2 880	4	2 880
27	ГИС. ВНК+тех.состояние	час.	8	5 760	8	5 760	8	5 760	8	5 760	8	5 760	8	5 760
28	Работа ГИС.Записи АКЦ,ЭМДС	час.	5	3 600	5	3 600	5	3 600	5	3 600	5	3 600	5	3 600
29	Демонтаж оборудования ГИС	опер.	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60
30	Разгрузка и укладка бурильных труб (норма на 10 труб)	пачка	17	100	20	120	22	133	33	200	37	220	43	260
31	ПЗР - тестирование ВЗД	опер.	1	18	1	18	1	18	1	18	1	18	1	18
32	Подготовительные работы перед спуском оправки (фрезера, долота), завести инструмент на раб. Площадку, навернуть переводник, навернуть инструмент, спустить в скважину	опер.	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11
33	Спуск ВЗД на ПБТ	шт.	163	278	196	333	218	370	327	555	359	611	425	722
34	Разбуривание цементного моста	м	20	176	20	176	20	176	20	176	20	176	20	176
35	Наращивание инструмента (разбуривание)	шт.	2	49	2	49	2	49	2	49	2	49	2	49
36	Подъем долота или забойного двигателя с доливом	шт.	166	382	199	459	221	510	331	765	364	841	430	994
37	Монтаж перфорационной задвижки	опер.	1	80	1	80	1	80	1	80	1	80	1	80
38	Подготовительные работы. Монтаж оборудования ГИС. Опрессовка лубрикатора, проверка тех. документации, получение разрешения от Ак Берен	опер.	1	420	1	420	1	420	1	420	1	420	1	420
39	ГИС. ПВР	опер.	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720
40	Демонтаж оборудования ГИС	опер.	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60
41	Спуск перо-шаблона на НКТ с замером длины труб	шт.	166	298	199	358	221	397	331	596	364	656	430	775
42	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
43	Промывка скважины до чистой воды	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
44	Подъем перо-шаблона на НКТ с доливом	шт.	166	364	199	437	221	486	331	728	364	801	430	947
45	Спуск ПО и монтаж устьевого оборудования	опер.	1	926	1	1 112	1	1 235	1	1 853	1	2 038	1	2 408
Итого, мин.				**21 398**		**22 292**		**22 889**		**25 872**		**26 767**		**28 557**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*													
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	30	446	31	464	32	477	36	539	37	558	40	595

1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	15	297	15	310	16	318	18	359	19	372	20	397
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	149	743	155	774	159	795	180	898	186	929	198	992
1.4.	*Приём пищи*	опер.	30	892	31	929	32	954	36	1 078	37	1 115	40	1 190
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	1 284	0,4%	1 605	0,4%	1 831	0,4%	3 105	0,4%	3 533	0,4%	4 455
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	7	223	8	232	8	238	9	270	9	279	10	297
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	376	17%	451	17%	501	17%	750	17%	825	17%	974
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	2 140	10%	2 229	10%	2 289	10%	2 587	10%	2 677	10%	2 856
Итого на вспомогательные работы, мин.				*6 400*		*6 995*		*7 403*		*9 586*		*10 288*		*11 755*
Итого на весь ремонт, мин.				*27 798*		*29 287*		*30 292*		*35 458*		*37 055*		*40 312*
Итого на весь ремонт, час.				**463**		**488**		**505**		**591**		**618**		**672**

Таблица 7-20 КР4-2 Возврат на вышележащий горизонт

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м											
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Разборка устьевого оборудования и подъем ПО	опер.	1	846	1	1 015	1	1 128	1	1 692	1	1 861	1	2 199
2	Разгрузка и укладка НКТ на стеллажи (норма на 10 труб)	пачка	17	83	20	100	22	111	33	167	37	183	43	217
3	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
4	Спуск воронки на НКТ с замером	шт.	165	362	198	435	220	483	329	725	362	797	428	942
5	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
6	ПЗР и опрессовка цементировочной головки	опер.	1	33	1	33	1	33	1	33	1	33	1	33
7	Определение приемистости пласта	м3	3	12	3	12	3	12	3	12	3	12	3	12
8	Цементаж под давлением	т	3	44	3	44	3	44	3	44	3	44	3	44
9	Продавка техн. водой	м3	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5
10	Подъем НКТ в безопасную зону	шт.	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10
11	Вымывание излишков цем. раствора	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
12	ОЗЦ	час.	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440
13	Допуск ТТ для отбивки кровли цементного моста	шт.	5	8	5	8	5	8	5	8	5	8	5	8
14	Опрессовка эксплуатационной колонны	опер.	1	44	1	44	1	44	1	44	1	44	1	44
15	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
16	Технологический покой перед ГИС	час.	12	720	12	720	12	720	12	720	12	720	12	720
17	Монтаж оборудования ГИС. Опрессовка лубрикатора, проверка тех. документации, получение разрешения от Ак Берен	опер.	1	420	1	420	1	420	1	420	1	420	1	420
18	Работа ГИС Запись статика	час.	4	2 880	4	2 880	4	2 880	4	2 880	4	2 880	4	2 880
19	ГИС. ВНК+тех.состояние	час.	8	5 760	8	5 760	8	5 760	8	5 760	8	5 760	8	5 760
20	Работа ГИС.Записи АКЦ,ЭМДС	час.	5	3 600	5	3 600	5	3 600	5	3 600	5	3 600	5	3 600
21	Монтаж перфорационной задвижки	опер.	1	80	1	80	1	80	1	80	1	80	1	80
22	Подготовительные работы. Монтаж оборудования ГИС. Опрессовка лубрикатора, проверка тех. документации, получение разрешения от Ак Берен	опер.	1	420	1	420	1	420	1	420	1	420	1	420

23	ГИС. ПВР	опер.	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720
24	Демонтаж оборудования ГИС	опер.	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60
25	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
26	Спуск перо-шаблона на НКТ с замером длины труб	шт.	165	296	198	356	220	395	329	593	362	652	428	771
27	Промывка скважины до чистой воды	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
28	Подъем перо-шаблона на НКТ с доливом	шт.	165	362	198	435	220	483	329	725	362	797	428	942
29	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
30	Спуск ПО и монтаж устьевого оборудования	опер.	1	926	1	1 112	1	1 235	1	1 853	1	2 038	1	2 408
Итого, мин.				**19 412**		**20 026**		**20 436**		**22 483**		**23 097**		**24 326**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*													
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	27	404	28	417	28	426	31	468	32	481	34	507
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	13	270	14	278	14	284	16	312	16	321	17	338
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	135	674	139	695	142	710	156	781	160	802	169	845
1.4.	*Приём пищи*	опер.	27	809	28	834	28	851	31	937	32	962	34	1 014
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	1 165	0,4%	1 442	0,4%	1 635	0,4%	2 698	0,4%	3 049	0,4%	3 795
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	7	202	7	209	7	213	8	234	8	241	8	253
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	173	17%	207	17%	230	17%	343	17%	377	17%	445
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	1 941	10%	2 003	10%	2 044	10%	2 248	10%	2 310	10%	2 433
Итого на вспомогательные работы, мин.				*5 638*		*6 085*		*6 392*		*8 022*		*8 543*		*9 629*
Итого на весь ремонт, мин.				*25 050*		*26 111*		*26 827*		*30 505*		*31 640*		*33 954*
Итого на весь ремонт, час.				**418**		**435**		**447**		**508**		**527**		**566**

Таблица 7-21 КР7-2.1 Обработка призабойной зоны добывающих скважин (СКО,закачка ПАВ и др.)

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м											
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Разборка устьевого оборудования и подъем ПО	опер.	1	846	1	1 015	1	1 128	1	1 692	1	1 861	1	2 199
2	Разгрузка и укладка НКТ на стеллажи (норма на 10 труб)	пачка	17	83	20	100	22	111	33	167	37	183	43	217
3	Подготовительные работы перед спуском пера или воронки (поднести перо/воронку к устью, навернуть на первую трубу, поднять и спустить в скважину)	опер.	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7
4	Спуск пера на НКТ	шт.	162	243	194	291	216	323	323	485	356	534	420	631
5	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
6	Промывка скважины тех. водой	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
7	Определение приемистости пласта	м3	4	16	4	16	4	16	4	16	4	16	4	16
8	Подготовительные работы перед кислотной обработкой призабойной зоны	опер.	1	52	1	52	1	52	1	52	1	52	1	52
9	Закачка и продавка кислоты или реагентов в пласт, первого 1 м3 кислоты или реагента	м3	1	49	1	59	1	65	2	98	2	108	3	127
10	Закачка и продавка каждого последующего 1 м3 кислоты или реагента	м3	3	18	4	22	4	24	6	36	7	40	8	47
11	Заключительные работы после закачки кислоты в пласт	опер.	1	24	1	24	1	24	1	24	1	24	1	24
12	Технологический отстой (реагирование)	час.	12	720	12	720	12	720	12	720	12	720	12	720
13	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
14	Промывка скважины 2 цикла	м3	74	195	89	233	98	259	148	389	162	428	192	506
15	Разборка промывочного оборудования	опер.	1	13	1	13	1	13	1	13	1	13	1	13
16	Подъем пера на НКТ	шт.	162	323	194	388	216	431	323	647	356	711	420	841
17	Долив жидкости глушения при подъеме в объеме 10 извлеченных труб	10 шт	16	32	19	39	22	43	32	65	36	71	42	84
18	Заключительные работы после подъема пера (поднять трубу с пером, отвернуть, убрать перо в сторону)	опер.	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5
19	Спуск ПО и монтаж устьевого оборудования	опер.	1	926	1	1 112	1	1 235	1	1 853	1	2 038	1	2 408
20	Отработка скважины до полного извлечения продуктов реакции кислоты	час.	8	480	8	480	8	480	8	480	8	480	8	480
Итого, мин.				**4 192**		**4 754**		**5 129**		**7 004**		**7 567**		**8 692**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*													
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	6	87	7	99	7	107	10	146	11	158	12	181

1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	3	58	3	66	4	71	5	97	5	105	6	121
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	29	146	33	165	36	178	49	243	53	263	60	302
1.4.	*Приём пищи*	опер.	6	175	7	198	7	214	10	292	11	315	12	362
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	251	0,4%	342	0,4%	410	0,4%	840	0,4%	999	0,4%	1 356
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	1	44	2	50	2	53	2	73	3	79	3	91
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	94	17%	113	17%	126	17%	189	17%	207	17%	245
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	419	10%	475	10%	513	10%	700	10%	757	10%	869
Итого на вспомогательные работы, мин.				*1 274*		*1 509*		*1 672*		*2 581*		*2 882*		*3 526*
Итого на весь ремонт, мин.				*5 466*		*6 263*		*6 801*		*9 585*		*10 449*		*12 218*
Итого на весь ремонт, час.				**91**		**104**		**113**		**160**		**174**		**204**

Таблица 7-22 КР7-8 Кислотный гидроразрыв пласта (КГРП)

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м											
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Разборка устьевого оборудования и подъем ПО	опер.	1	846	1	1 015	1	1 128	1	1 692	1	1 861	1	2 199
2	Разгрузка и укладка НКТ на стеллажи (норма на 10 труб)	пачка	17	83	20	100	22	111	33	167	37	183	43	217
3	Подготовительные работы перед спуском пера или воронки (поднести перо/воронку к устью, навернуть на первую трубу, поднять и спустить в скважину)	опер.	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7
4	Спуск пера на НКТ	шт.	167	250	200	300	222	333	333	500	367	550	433	650
5	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
6	Монтаж/демонтаж, обвязка желоба.	опер.	2	64	2	64	2	64	2	64	2	64	2	64
7	Промывка скважины до забоя	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
8	Определение приемистости пласта	м3	4	16	4	16	4	16	4	16	4	16	4	16
9	Подъем пера на НКТ с доливом	шт.	167	367	200	440	222	489	333	733	367	807	433	953
10	Заключительные работы после подъема пера (поднять трубу с пером, отвернуть, убрать перо в сторону)	опер.	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5
11	Разгрузка и укладка технологических труб (норма на 10 труб)	пачка	17	83	20	100	22	111	33	167	37	183	43	217
12	Сборка пакера на рабочей площадке	опер.	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40
13	Спуск технологического пакера с хвостовиком	шт.	167	250	200	300	222	333	333	500	367	550	433	650
14	Посадка механического пакера с якорем	опер.	1	28	1	28	1	28	1	28	1	28	1	28
15	Опрессовка пакера	опер.	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30
16	Подготовительные работы к соляно-кислотной обработке	опер.	1	96	1	96	1	96	1	96	1	96	1	96
17	Закачка соляной кислоты	м3	1	80	1	80	1	80	1	80	1	80	1	80
18	Продавка техн. водой	м3	6	16	6	16	6	16	6	16	6	16	6	16
19	Технологический отстой (реагирование)	час.	4	240	4	240	4	240	4	240	4	240	4	240
20	Распакеровка/снятие пакера	опер.	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
21	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
22	Обратная промывка продуктов реакции	м3	37	97	37	97	37	97	37	97	37	97	37	97

23	Подъем пакера с хвостовиком на НКТ	шт.	167	333	200	400	222	444	333	667	367	733	433	867
24	Долив жидкости глушения при подъеме в объеме 10 извлеченных труб	10 шт	17	33	20	40	22	44	33	67	37	73	43	87
25	Заключительные работы после подъема пакера (отвернуть от трубы, уложить на мостки, освободить от хвостовика или якоря)	опер.	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
26	Спуск ПО и монтаж устьевого оборудования	опер.	1	926	1	1 112	1	1 235	1	1 853	1	2 038	1	2 408
27	Отработка скважины до полного извлечения продуктов реакции кислоты	час.	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440
Итого, мин.				**5 524**		**6 178**		**6 614**		**8 794**		**9 448**		**10 755**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*													
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	8	115	9	129	9	138	12	183	13	197	15	224
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	4	77	4	86	5	92	6	122	7	131	7	149
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	38	192	43	215	46	230	61	305	66	328	75	373
1.4.	*Приём пищи*	опер.	8	230	9	257	9	276	12	366	13	394	15	448
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	331	0,4%	445	0,4%	529	0,4%	1 055	0,4%	1 247	0,4%	1 678
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	2	58	2	64	2	69	3	92	3	98	4	112
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	200	17%	240	17%	267	17%	400	17%	440	17%	520
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	552	10%	618	10%	661	10%	879	10%	945	10%	1 076
Итого на вспомогательные работы, мин.				*1 755*		*2 053*		*2 261*		*3 403*		*3 780*		*4 580*
Итого на весь ремонт, мин.				*7 280*		*8 232*		*8 875*		*12 197*		*13 228*		*15 336*
Итого на весь ремонт, час.				**121**		**137**		**148**		**203**		**220**		**256**

Таблица 7-23 КР7-9 Проведение прострелочных и взрывных работ (перфорация)

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м											
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Разборка устьевого оборудования и подъем ПО	опер.	1	846	1	1 015	1	1 128	1	1 692	1	1 861	1	2 199
2	Монтаж оборудования ГИС. Опрессовка лубрикатора, проверка тех. документации, получение разрешения от Ак Берен	опер.	1	420	1	420	1	420	1	420	1	420	1	420
3	Долив скважины тех водой	м3	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5
4	Работа ГИС. Спуск/подъем прибора (запись ГК, ЛМ, привязка).	опер.	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720
5	Долив скважины тех водой	м3	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5
6	ГИС. ПВР	опер.	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720
7	Демонтаж противовыбросовой задвижки (перфорационной)	опер.	1	23	1	23	1	23	1	23	1	23	1	23
8	Сборка, разборка промывочного оборудования	опер.	2	26	2	26	2	26	2	26	2	26	2	26
9	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
10	Разгрузка и укладка НКТ на стеллажи (норма на 10 труб)	пачка	17	83	20	100	22	111	33	167	37	183	43	217
11	Подготовительные работы перед спуском пера или воронки (поднести перо/воронку к устью, навернуть на первую трубу, поднять и спустить в скважину)	опер.	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7
12	Спуск пера на НКТ	шт.	167	250	200	300	222	333	333	500	367	550	433	650
13	Промывка скважины до забоя	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
14	Подъем пера на НКТ с доливом	шт.	167	367	200	440	222	489	333	733	367	807	433	953
15	Заключительные работы после подъема пера (поднять трубу с пером, отвернуть, убрать перо в сторону)	опер.	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5
16	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
17	Спуск ПО и монтаж устьевого оборудования	опер.	1	926	1	1 112	1	1 235	1	1 853	1	2 038	1	2 408
Итого, мин.				**4 528**		**5 042**		**5 384**		**7 097**		**7 611**		**8 639**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*													
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	6	94	7	105	7	112	10	148	11	159	12	180
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	3	63	4	70	4	75	5	99	5	106	6	120
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	31	157	35	175	37	187	49	246	53	264	60	300
1.4.	*Приём пищи*	опер.	6	189	7	210	7	224	10	296	11	317	12	360

1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	272	0,4%	363	0,4%	431	0,4%	852	0,4%	1 005	0,4%	1 348
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	2	47	2	53	2	56	2	74	3	79	3	90
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	103	17%	123	17%	137	17%	206	17%	226	17%	267
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	453	10%	504	10%	538	10%	710	10%	761	10%	864
Итого на вспомогательные работы, мин.				*1 377*		*1 603*		*1 761*		*2 629*		*2 917*		*3 529*
Итого на весь ремонт, мин.				*5 905*		*6 645*		*7 145*		*9 727*		*10 528*		*12 168*
Итого на весь ремонт, час.				**98**		**111**		**119**		**162**		**175**		**203**

Таблица 7-24 КР7-14 Промывка призабойной зоны

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м											
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Разборка устьевого оборудования и подъем ПО	опер.	1	846	1	1 015	1	1 128	1	1 692	1	1 861	1	2 199
2	Разгрузка и укладка НКТ на стеллажи (норма на 10 труб)	пачка	17	83	20	100	22	111	33	167	37	183	43	217
3	Спуск пера на НКТ	шт.	162	243	194	291	216	323	323	485	356	534	420	631
4	Монтаж на устье фланец-планшайбы с центральной задвижкой или краном высокого давления	опер.	1	41	1	41	1	41	1	41	1	41	1	41
5	Монтаж промывочного сальника	опер.	1	22	1	22	1	22	1	22	1	22	1	22
6	Затащить промывочный шланг, вертлюг на мостки, установить квадрат, обвязать вертлюг со шлангом и промывочным агрегатом на колонну труб	опер.	1	39	1	39	1	39	1	39	1	39	1	39
7	Монтаж/демонтаж, обвязка желоба.	опер.	2	64	2	64	2	64	2	64	2	64	2	64
8	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
9	Опрессовка нагнетательной линий и устранение утечек	опер.	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8
10	Восстановление циркуляции	на каждые 200 м	8	23	9	28	10	31	15	47	17	51	20	60
11	Промывка забоя	м3	55	146	66	175	74	195	111	292	122	321	144	379
12	Наращивание НКТ (промывка через вертлюг)	шт.	5	80	5	80	5	80	5	80	5	80	5	80
13	Подъем пера на НКТ с доливом	шт.	167	367	200	440	222	489	333	733	367	807	433	953
14	Заключительные работы после подъема пера (поднять трубу с пером, отвернуть, убрать перо в сторону)	опер.	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5
15	Отбивка забоя скважины с помощью исследовательской машины	опер.	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40
16	Спуск ПО и монтаж устьевого оборудования	опер.	1	926	1	1 112	1	1 235	1	1 853	1	2 038	1	2 408
Итого, мин.				**2 964**		**3 491**		**3 842**		**5 598**		**6 124**		**7 178**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*													
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	4	62	5	73	5	80	8	117	9	128	10	150
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	2	41	2	48	3	53	4	78	4	85	5	100
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	21	103	24	121	27	133	39	194	43	213	50	249
1.4.	*Приём пищи*	опер.	4	123	5	145	5	160	8	233	9	255	10	299
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	178	0,4%	251	0,4%	307	0,4%	672	0,4%	808	0,4%	1 120

1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	1	31	1	36	1	40	2	58	2	64	2	75
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	102	17%	122	17%	135	17%	203	17%	223	17%	264
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	296	10%	349	10%	384	10%	560	10%	612	10%	718
Итого на вспомогательные работы, мин.				*936*		*1 146*		*1 294*		*2 115*		*2 389*		*2 974*
Итого на весь ремонт, мин.				*3 900*		*4 637*		*5 136*		*7 712*		*8 513*		*10 152*
Итого на весь ремонт, час.				**65**		**77**		**86**		**129**		**142**		**169**

Таблица 7-25 КР8-1 Исследование скважины

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м											
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Разборка устьевого оборудования и подъем ПО	опер.	1	846	1	1 015	1	1 128	1	1 692	1	1 861	1	2 199
2	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
3	Разгрузка и укладка НКТ на стеллажи (норма на 10 труб)	пачка	17	83	20	100	22	111	33	167	37	183	43	217
4	Подготовительно-заключительные работы перед (после) шаблонирования (поднести шаблон, навернуть на переводник, соединить шаблон с трубой, опустить в скважину. Поднять первую трубу, уложить на мостки, отсоединить от трубы, отвернуть переводник)	опер.	1	27	1	27	1	27	1	27	1	27	1	27
5	Спуск перо-шаблона на НКТ с замером длины труб	шт.	167	300	200	360	222	400	333	600	367	660	433	780
6	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
7	Монтаж планшайбы на устье скважины	опер.	1	22	1	22	1	22	1	22	1	22	1	22
8	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
9	Промывка забоя	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
10	Демонтаж планшайбы	опер.	1	45	1	45	1	45	1	45	1	45	1	45
11	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
12	Подъем перо-шаблона на НКТ с доливом	шт.	167	367	200	440	222	489	333	733	367	807	433	953
13	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
14	Опрессовка эксплуатационной колонны	опер.	1	44	1	44	1	44	1	44	1	44	1	44
15	Монтаж оборудования ГИС. Опрессовка лубрикатора, проверка тех. документации, получение разрешения от Ак Берен	опер.	1	420	1	420	1	420	1	420	1	420	1	420
16	Работа ГИС.Записи АКЦ,ЭМДС	час.	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720
17	Демонтаж оборудования ГИС	опер.	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60
18	Спуск ПО и монтаж устьевого оборудования	опер.	1	926	1	1 112	1	1 235	1	1 853	1	2 038	1	2 408
Итого, мин.				**4 042**		**4 566**		**4 916**		**6 662**		**7 186**		**8 234**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*													
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	6	84	6	95	7	102	9	139	10	150	11	172
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	3	56	3	63	3	68	5	93	5	100	6	114

1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	28	140	32	159	34	171	46	231	50	250	57	286
1.4.	*Приём пищи*	опер.	6	168	6	190	7	205	9	278	10	299	11	343
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	243	0,4%	329	0,4%	393	0,4%	799	0,4%	949	0,4%	1 284
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	1	42	2	48	2	51	2	69	2	75	3	86
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	111	17%	133	17%	148	17%	222	17%	244	17%	289
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	404	10%	457	10%	492	10%	666	10%	719	10%	823
Итого на вспомогательные работы, мин.				*1 249*		*1 474*		*1 630*		*2 497*		*2 785*		*3 397*
Итого на весь ремонт, мин.				*5 292*		*6 040*		*6 546*		*9 159*		*9 971*		*11 631*
Итого на весь ремонт, час.				**88**		**101**		**109**		**153**		**166**		**194**

Таблица 7-26 КР8-2 Оценка технического состояния (обследование скважины спуском свинцовой печати)

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м											
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Разборка устьевого оборудования и подъем ПО	опер.	1	846	1	1 015	1	1 128	1	1 692	1	1 861	1	2 199
2	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
3	Разгрузка и укладка НКТ на стеллажи (норма на 10 труб)	пачка	17	83	20	100	22	111	33	167	37	183	43	217
4	Подготовительные работы перед спуском труб со свинцовой печатью	опер.	1	14	1	14	1	14	1	14	1	14	1	14
5	Спуск свинцовой печати на НКТ	шт.	166	249	199	298	221	331	331	497	364	547	431	646
6	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
7	Монтаж промывочного сальника	опер.	1	22	1	22	1	22	1	22	1	22	1	22
8	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
9	Промывка скважины тех. водой	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
10	Посадка печати с промывкой, и наращивание квадрата с мостков	шт.	1	18	1	18	1	18	1	18	1	18	1	18
11	Демонтаж промывочного сальника	опер.	1	19	1	19	1	19	1	19	1	19	1	19
12	Подъем свинцовой печати на ТТ с доливкой	шт.	167	367	200	440	222	489	333	733	367	807	433	953
13	Заключительные работы после спуска труб со свинцовой печатью (отворот печати от переводника, отворот переводника, укладка на мостки, осмотр)	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
14	Спуск ПО и монтаж устьевого оборудования	опер.	1	926	1	1 112	1	1 235	1	1 853	1	2 038	1	2 408
Итого, мин.				**2 711**		**3 225**		**3 567**		**5 279**		**5 793**		**6 820**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*													
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	4	56	4	67	5	74	7	110	8	121	9	142
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	2	38	2	45	2	50	4	73	4	80	5	95
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	19	94	22	112	25	124	37	183	40	201	47	237
1.4.	*Приём пищи*	опер.	4	113	4	134	5	149	7	220	8	241	9	284
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	163	0,4%	232	0,4%	285	0,4%	634	0,4%	765	0,4%	1 064
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	1	28	1	34	1	37	2	55	2	60	2	71

1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	103	17%	123	17%	137	17%	205	17%	226	17%	267
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	271	10%	322	10%	357	10%	528	10%	579	10%	682
Итого на вспомогательные работы, мин.				*866*		*1 070*		*1 212*		*2 008*		*2 273*		*2 841*
Итого на весь ремонт, мин.				*3 577*		*4 294*		*4 780*		*7 287*		*8 066*		*9 661*
Итого на весь ремонт, час.				**60**		**72**		**80**		**121**		**134**		**161**

Таблица 7-27 КР9-1 Перевод скважины под нагнетание

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м											
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Разборка устьевого оборудования и подъем ПО	опер.	1	846	1	1 015	1	1 128	1	1 692	1	1 861	1	2 199
2	Разгрузка и укладка технологических труб (норма на 10 труб)	пачка	17	83	20	100	22	111	33	167	37	183	43	217
3	Подготовительные работы перед спуском оправки (фрезера, долота), завести инструмент на раб. Площадку, навернуть переводник, навернуть инструмент, спустить в скважину	опер.	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11
4	Затащить промывочный шланг, вертлюг на мостки, установить квадрат, обвязать вертлюг со шлангом и промывочным агрегатом на колонну труб	опер.	1	39	1	39	1	39	1	39	1	39	1	39
5	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
6	Спуск долота на ТТ для проработки ствола	шт.	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
7	Очистка стенок э/колонны долотом от отложений с промывкой	м	1 491	249	1 789	298	1 988	331	2 982	497	3 280	547	3 877	646
8	Наращивание инструмента (проработка ствола)	шт.	166	3 645	199	4 374	221	4 860	331	7 289	364	8 018	431	9 476
9	Подъем долота на ТТ с доливом	шт.	167	385	200	462	222	513	333	770	367	847	433	1 001
10	Подготовительно-заключительные работы перед (после) шаблонирования (поднести шаблон, навернуть на переводник, соединить шаблон с трубой, опустить в скважину. Поднять первую трубу, уложить на мостки, отсоединить от трубы, отвернуть переводник)	опер.	2	54	2	54	2	54	2	54	2	54	2	54
11	Спуск перо-шаблона на ТТ с замером длины труб	шт.	167	300	200	360	222	400	333	600	367	660	433	780
12	Опрессовка эксплуатационной колонны	опер.	1	44	1	44	1	44	1	44	1	44	1	44
13	Промывка забоя	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
14	Подъем перо-шаблона на ТТ с доливкой	шт.	167	385	200	462	222	513	333	770	367	847	433	1 001
15	Отбивка забоя скважины с помощью исследовательской машины	опер.	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40
16	Монтаж оборудования ГИС. Опрессовка лубрикатора, проверка тех. документации, получение разрешения от Ак Берен	опер.	1	420	1	420	1	420	1	420	1	420	1	420
17	Работа ГИС. Проверить герметичность колонны и приемистость скважины	час.	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720
18	Демонтаж оборудования ГИС	опер.	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60
19	Разгрузка и укладка НКТ на стеллажи (норма на 10 труб)	пачка	17	83	20	100	22	111	33	167	37	183	43	217
20	Подготовительные работы перед спуском пакера (подтащить пакер, навернуть на трубу, проверить, спустить в скважину)	опер.	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11
21	Спуск НКТ с пакером с воронкой	шт.	165	247	198	296	220	329	329	494	362	543	428	642

22	Посадка механического пакера с якорем	опер.	1	28	1	28	1	28	1	28	1	28	1	28
23	Опрессовка пакера	опер.	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30
24	Монтаж фонтанной арматуры	опер.	1	75	1	75	1	75	1	75	1	75	1	75
25	Опрессовка фонтанной арматуры	опер.	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30
Итого, мин.				**7 915**		**9 179**		**10 021**		**14 235**		**15 499**		**18 027**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*													
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	11	165	13	191	14	209	20	297	22	323	25	376
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	5	110	6	127	7	139	10	198	11	215	13	250
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	55	275	64	319	70	348	99	494	108	538	125	626
1.4.	*Приём пищи*	опер.	11	330	13	382	14	418	20	593	22	646	25	751
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	475	0,4%	661	0,4%	802	0,4%	1 708	0,4%	2 046	0,4%	2 812
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	3	82	3	96	3	104	5	148	5	161	6	188
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	220	17%	264	17%	293	17%	439	17%	483	17%	571
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	791	10%	918	10%	1 002	10%	1 423	10%	1 550	10%	1 803
Итого на вспомогательные работы, мин.				*2 448*		*2 958*		*3 315*		*5 301*		*5 962*		*7 377*
Итого на весь ремонт, мин.				*10 363*		*12 137*		*13 336*		*19 535*		*21 461*		*25 403*
Итого на весь ремонт, час.				**173**		**202**		**222**		**326**		**358**		**423**

Таблица 7-28 КР9-5 Перевод скважины под эксплуатацию УЭЦН

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м											
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Разборка устьевого оборудования и подъем ПО	опер.	1	846	1	1 015	1	1 128	1	1 692	1	1 861	1	2 199
2	Разгрузка и укладка бурильных труб (норма на 10 труб)	пачка	17	100	20	120	22	133	33	200	37	220	43	260
3	Спуск магнитного фрезера на бурильных трубах для очистки от посторонних предметов	опер.	167	283	200	340	222	378	333	567	367	623	433	737
4	Промывка скважины до забоя	опер.	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
5	Подъем магнитного фрезера на бурильных трубах	опер.	167	385	200	462	222	513	333	770	367	847	433	1 001
6	Разгрузка и укладка НКТ на стеллажи (норма на 10 труб)	пачка	17	83	20	100	22	111	33	167	37	183	43	217
7	Спуск перо-шаблона на НКТ	опер.	167	300	200	360	222	400	333	600	367	660	433	780
8	Промывка скважины до чистой воды	опер.	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
9	Подъем перо-шаблона на НКТ с доливом	опер.	167	367	200	440	222	489	333	733	367	807	433	953
10	Очистка и депарафинизация приемных мостков	опер.	1	34	1	34	1	34	1	34	1	34	1	34
11	Монтаж УЭЦН. Установка, подключение и проверка кабеленаматывателя. установка барабана с кабелем на кабеленаматывателе с протягиванием кабеля через ролик	опер.	1	270	1	270	1	270	1	270	1	270	1	270
12	Спуск НКТ с новым насосом УЭЦН с замером, смазкой, шаблонировкой, калибровкой и клямсованием кабеля, с замером изоляции и опрессовкой через каждые 200 м	шт.	167	633	200	760	222	844	333	1 267	367	1 393	433	1 647
13	ПЗР при опрессовке	опер.	1	33	1	33	1	33	1	33	1	33	1	33
14	Опрессовка насоса УЭЦН + НКТ через каждые 20 шт.	опер.	8	117	10	140	11	156	17	233	18	257	22	303
15	Заключительные работы после спуска НКТ (снять спайдер, посадить планшайбу на крестовик)	опер.	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
16	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
17	Сборка устьевой арматуры с подвеской труб на специальной фланец–шайбе с одновременным протягиванием кабеля через кабельный ввод и его герметизацией	опер.	1	180	1	180	1	180	1	180	1	180	1	180
18	Сборка манифольдной линии. Запуск УЭЦН. Отключение кабеленаматывателя	опер.	1	120	1	120	1	120	1	120	1	120	1	120
Итого, мин.				**3 975**		**4 636**		**5 078**		**7 283**		**7 945**		**9 269**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*													
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	6	83	6	97	7	106	10	152	11	166	13	193

1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	3	55	3	64	4	71	5	101	6	110	6	129
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	28	138	32	161	35	176	51	253	55	276	64	322
1.4.	*Приём пищи*	опер.	6	166	6	193	7	212	10	303	11	331	13	386
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	238	0,4%	334	0,4%	406	0,4%	874	0,4%	1 049	0,4%	1 446
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	1	41	2	48	2	53	3	76	3	83	3	97
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	328	17%	394	17%	437	17%	656	17%	722	17%	853
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	397	10%	464	10%	508	10%	728	10%	795	10%	927
Итого на вспомогательные работы, мин.				*1 447*		*1 755*		*1 968*		*3 144*		*3 531*		*4 352*
Итого на весь ремонт, мин.				*5 422*		*6 391*		*7 046*		*10 427*		*11 476*		*13 621*
Итого на весь ремонт, час.				**90**		**107**		**117**		**174**		**191**		**227**

Таблица 7-29 КР10-2 Смена пакера в нагнетательной скважине.

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м											
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Разборка устьевого оборудования и подъем ПО	опер.	1	846	1	1 015	1	1 128	1	1 692	1	1 861	1	2 199
2	Подготовительные работы перед подъемом труб из скважины (установить спайдер, обтиратор, подготовить трубный ключ)	опер.	1	9	1	9	1	9	1	9	1	9	1	9
3	Распакеровка/снятие пакера	опер.	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
4	Подъем пакера с хвостовиком на НКТ	шт.	167	333	200	400	222	444	333	667	367	733	433	867
5	Долив жидкости глушения при подъеме в объеме 10 извлеченных труб	10 шт	17	33	20	40	22	44	33	67	37	73	43	87
6	Отбивка забоя скважины с помощью исследовательской машины	опер.	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40
7	Разгрузка и укладка технологических труб (норма на 10 труб)	пачка	17	83	20	100	22	111	33	167	37	183	43	217
8	Подготовительные работы перед спуском оправки (фрезера, долота), завести инструмент на раб. Площадку, навернуть переводник, навернуть инструмент, спустить в скважину	опер.	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11
9	Затащить промывочный шланг, вертлюг на мостки, установить квадрат, обвязать вертлюг со шлангом и промывочным агрегатом на колонну труб	опер.	1	39	1	39	1	39	1	39	1	39	1	39
10	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
11	Спуск долота на ТТ для проработки ствола	шт.	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
12	Очистка стенок э/колонны долотом от отложений с промывкой	м	1 491	249	1 789	298	1 988	331	2 982	497	3 280	547	3 877	646
13	Наращивание инструмента (проработка ствола)	шт.	166	3 645	199	4 374	221	4 860	331	7 289	364	8 018	431	9 476
14	Подъем долота или забойного двигателя с доливом	шт.	167	385	200	462	222	513	333	770	367	847	433	1 001
15	Спуск скребка на технол. НКТ	шт.	164	296	197	355	219	395	329	592	362	651	428	770
16	Проработка интервала установки пакера скребкованием в интервале с промывкой	м	20	60	20	60	20	60	20	60	20	60	20	60
17	Подъем скребка с доливом	шт.	167	400	200	480	222	533	333	800	367	880	433	1 040
18	Подготовительно-заключительные работы перед (после) шаблонирования (поднести шаблон, навернуть на переводник, соединить шаблон с трубой, опустить в скважину. Поднять первую трубу, уложить на мостки, отсоединить от трубы, отвернуть переводник)	опер.	2	54	2	54	2	54	2	54	2	54	2	54
19	Спуск ТТ с шаблоном с замером длины труб	шт.	167	300	200	360	222	400	333	600	367	660	433	780
20	Промывка забоя	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
21	Подъем шаблона на ТТ с доливкой	шт.	167	385	200	462	222	513	333	770	367	847	433	1 001

22	Разгрузка и укладка НКТ на стеллажи (норма на 10 труб)	пачка	17	83	20	100	22	111	33	167	37	183	43	217
23	Спуск НКТ с пакером	шт.	167	250	200	300	222	333	333	500	367	550	433	650
24	Посадка механического пакера с якорем	опер.	1	28	1	28	1	28	1	28	1	28	1	28
25	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
26	Опрессовка пакера	опер.	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30
27	Определение приемистости пласта	м3	3	12	3	12	3	12	3	12	3	12	3	12
28	Монтаж фонтанной арматуры	опер.	1	75	1	75	1	75	1	75	1	75	1	75
29	Опрессовка эксплуатационной колонны	опер.	1	44	1	44	1	44	1	44	1	44	1	44
Итого, мин.				**7 868**		**9 345**		**10 330**		**15 254**		**16 731**		**19 685**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*													
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	11	164	13	195	14	215	21	318	23	349	27	410
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	5	109	6	130	7	143	11	212	12	232	14	273
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	55	273	65	324	72	359	106	530	116	581	137	684
1.4.	*Приём пищи*	опер.	11	328	13	389	14	430	21	636	23	697	27	820
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	472	0,4%	673	0,4%	826	0,4%	1 830	0,4%	2 208	0,4%	3 071
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	3	82	3	97	4	108	5	159	6	174	7	205
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	393	17%	472	17%	524	17%	785	17%	863	17%	1 020
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	787	10%	935	10%	1 033	10%	1 525	10%	1 673	10%	1 969
Итого на вспомогательные работы, мин.				*2 608*		*3 215*		*3 639*		*5 995*		*6 778*		*8 452*
Итого на весь ремонт, мин.				*10 477*		*12 560*		*13 969*		*21 248*		*23 509*		*28 137*
Итого на весь ремонт, час.				**175**		**209**		**233**		**354**		**392**		**469**

Таблица 7-30 КР11-1 Консервация скважины

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м											
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Разборка устьевого оборудования и подъем ПО	опер.	1	846	1	1 015	1	1 128	1	1 692	1	1 861	1	2 199
2	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
3	Разгрузка и укладка технологических труб (норма на 10 труб)	пачка	17	83	20	100	22	111	33	167	37	183	43	217
4	Подготовительные работы перед спуском труб ТТ	опер.	1	26	1	26	1	26	1	26	1	26	1	26
5	Спуск долота на ТТ для проработки ствола	шт.	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
6	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
7	Монтаж ротора на устье скважины	опер.	1	42	1	42	1	42	1	42	1	42	1	42
8	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
9	Затащить промывочный шланг, вертлюг на мостки, установить квадрат, обвязать вертлюг со шлангом и промывочным агрегатом на колонну труб	опер.	1	39	1	39	1	39	1	39	1	39	1	39
10	Очистка стенок э/колонны долотом от отложений с промывкой	м	1 491	249	1 789	298	1 988	331	2 982	497	3 280	547	3 877	646
11	Наращивание инструмента (проработка ствола)	шт.	166	3 645	199	4 374	221	4 860	331	7 289	364	8 018	431	9 476
12	Подъем долота на ТТ с доливом	шт.	167	385	200	462	222	513	333	770	367	847	433	1 001
13	Демонтаж ротора	опер.	1	19	1	19	1	19	1	19	1	19	1	19
14	Монтаж оборудования ГИС. Опрессовка лубрикатора, проверка тех. документации, получение разрешения от Ак Берен	опер.	1	420	1	420	1	420	1	420	1	420	1	420
15	Работа ГИС. Проверить герметичность колонны и отсутствие заколонной циркуляции	час.	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720
16	Демонтаж оборудования ГИС	опер.	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60
17	Спуск воронки на НКТ с замером	шт.	167	367	200	440	222	489	333	733	367	807	433	953
18	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
19	Восстановление циркуляции	на каждые 200 м	8	23	9	28	10	31	15	47	17	51	20	60
20	Определение приемистости пласта	м3	2	8	2	8	2	8	2	8	2	8	2	8
21	ПЗР и опрессовка цементировочной головки	опер.	1	33	1	33	1	33	1	33	1	33	1	33
22	Цементаж под давлением	т	2	30	2	30	2	30	2	30	2	30	2	30
23	Продавка техн. водой	м3	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5

24	Подъем НКТ в безопасную зону	шт.	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10
25	Вымывание излишков цем. раствора	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
26	ОЗЦ	час.	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440
27	Доспуск НКТ для отбивки кровли цементного моста	шт.	5	8	5	8	5	8	5	8	5	8	5	8
28	Опрессовка эксплуатационной колонны	опер.	1	44	1	44	1	44	1	44	1	44	1	44
29	Закачка нейтральной жидкости до устья	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
30	Подъем НКТ с воронкой с доливом	шт.	167	367	200	440	222	489	333	733	367	807	433	953
31	Оборудование устья скважины согласно утвержденной схеме НГДУ и ЧС	опер.	1	120	1	120	1	120	1	120	1	120	1	120
Итого, мин.				**9 272**		**10 504**		**11 325**		**15 431**		**16 663**		**19 126**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*													
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	13	193	15	219	16	236	21	321	23	347	27	398
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	6	129	7	146	8	157	11	214	12	231	13	266
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	64	322	73	365	79	393	107	536	116	579	133	664
1.4.	*Приём пищи*	опер.	13	386	15	438	16	472	21	643	23	694	27	797
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	556	0,4%	756	0,4%	906	0,4%	1 852	0,4%	2 199	0,4%	2 984
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	3	97	4	109	4	118	5	161	6	174	7	199
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	190	17%	227	17%	252	17%	376	17%	413	17%	488
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	927	10%	1 050	10%	1 133	10%	1 543	10%	1 666	10%	1 913
Итого на вспомогательные работы, мин.				*2 800*		*3 310*		*3 667*		*5 646*		*6 304*		*7 708*
Итого на весь ремонт, мин.				*12 072*		*13 814*		*14 992*		*21 077*		*22 966*		*26 834*
Итого на весь ремонт, час.				**201**		**230**		**250**		**351**		**383**		**447**

Таблица 7-31 КР11-2 Расконсервация скважины

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м											
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Демонтаж ограждения и устьевого оборудования	опер.	1	846	1	1 015	1	1 128	1	1 692	1	1 861	1	2 199
2	Разгрузка и укладка бурильных труб (норма на 10 труб)	пачка	17	100	20	120	22	133	33	200	37	220	43	260
3	ПЗР - тестирование ВЗД	опер.	1	18	1	18	1	18	1	18	1	18	1	18
4	Подготовительные работы перед спуском оправки (фрезера, долота), завести инструмент на раб. Площадку, навернуть переводник, навернуть инструмент, спустить в скважину	опер.	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11
5	Спуск ВЗД на ПБТ	шт.	157	267	188	320	209	356	314	533	345	587	408	693
6	Разбуривание цементного моста	м	70	616	70	616	70	616	70	616	70	616	70	616
7	Наращивание инструмента (разбуривание)	шт.	8	171	8	171	8	171	8	171	8	171	8	171
8	Подъем долота или забойного двигателя с доливом	шт.	165	380	198	456	220	507	329	761	362	837	428	989
9	Разгрузка и укладка НКТ на стеллажи (норма на 10 труб)	пачка	16	82	20	99	22	110	33	165	36	181	43	214
10	Спуск пера на НКТ	шт.	165	247	198	296	220	329	329	494	362	543	428	642
11	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
12	Промывка скважины до забоя	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
13	Подъем пера на НКТ с доливом	шт.	165	362	198	435	220	483	329	725	362	797	428	942
14	Установка и снятие перфорационного оборудования	опер.	2	120	2	120	2	120	2	120	2	120	2	120
15	Опрессовка перфорационной задвижки и выкидной линии	опер.	1	45	1	45	1	45	1	45	1	45	1	45
16	ГИС. ПВР	опер.	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720
17	Спуск перо-шаблона на ТТ с замером длины труб	шт.	165	296	198	356	220	395	329	593	362	652	428	771
18	Сборка, разборка промывочного оборудования	опер.	2	26	2	26	2	26	2	26	2	26	2	26
19	Промывка скважины до забоя	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
20	Подъем пера на НКТ с доливом	шт.	165	362	198	435	220	483	329	725	362	797	428	942
21	Освоение скважины (вызов притока с помощью азотной установки)	опер.	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720
22	Спуск ПО и монтаж устьевого оборудования	опер.	1	926	1	1 112	1	1 235	1	1 853	1	2 038	1	2 408
Итого, мин.				**6 542**		**7 355**		**7 897**		**10 606**		**11 419**		**13 045**

1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*													
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	9	136	10	153	11	165	15	221	16	238	18	272
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	5	91	5	102	5	110	7	147	8	159	9	181
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	45	227	51	255	55	274	74	368	79	396	91	453
1.4.	*Приём пищи*	опер.	9	273	10	306	11	329	15	442	16	476	18	544
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	393	0,4%	530	0,4%	632	0,4%	1 273	0,4%	1 507	0,4%	2 035
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	2	68	3	77	3	82	4	110	4	119	5	136
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	319	17%	383	17%	426	17%	638	17%	702	17%	830
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	654	10%	736	10%	790	10%	1 061	10%	1 142	10%	1 304
Итого на вспомогательные работы, мин.				*2 161*		*2 542*		*2 807*		*4 261*		*4 739*		*5 755*
Итого на весь ремонт, мин.				*8 703*		*9 897*		*10 704*		*14 867*		*16 158*		*18 799*
Итого на весь ремонт, час.				**145**		**165**		**178**		**248**		**269**		**313**

Таблица 7-32 КР12-1 Ликвидация скважины

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м											
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Разборка устьевого оборудования и подъем ПО	опер.	1	846	1	1 015	1	1 128	1	1 692	1	1 861	1	2 199
2	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
3	Подготовительные работы перед спуском пера или воронки (поднести перо/воронку к устью, навернуть на первую трубу, поднять и спустить в скважину)	опер.	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7
4	Спуск воронки на НКТ с замером	шт.	167	367	200	440	222	489	333	733	367	807	433	953
5	Демонтаж ротора	опер.	1	19	1	19	1	19	1	19	1	19	1	19
6	Подготовительные работы перед закачкой цементного раствора в пласт под давлением	опер.	1	49	1	49	1	49	1	49	1	49	1	49
7	Цементаж 1-го цементного моста	т	2	90	2	90	2	90	2	90	2	90	2	90
8	Продавка техн. водой	м3	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5
9	Заключительные работы после закачки цементного раствора в пласт под давлением	опер.	1	42	1	42	1	42	1	42	1	42	1	42
10	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
11	Подъем НКТ в безопасную зону	шт.	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10
12	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
13	Вымывание излишков цем. раствора	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
14	ОЗЦ	час.	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440
15	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
16	Допуск ТТ для отбивки кровли цементного моста	шт.	5	8	5	8	5	8	5	8	5	8	5	8
17	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
18	Подготовительные работы перед опрессовкой эксплуатационной колонны	опер.	1	33	1	33	1	33	1	33	1	33	1	33
19	Опрессовка эксплуатационной колонны	опер.	1	44	1	44	1	44	1	44	1	44	1	44
20	Заключительные работы после опрессовки эксплуатационной колонны	опер.	1	28	1	28	1	28	1	28	1	28	1	28
21	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
22	Закачка нейтральной жидкости до устья	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
23	Демонтаж планшайбы	опер.	1	45	1	45	1	45	1	45	1	45	1	45
24	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15

25	Доподъем ТТ после отбивки КЦМ	шт.	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12
26	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
27	Подготовительные работы перед закачкой цементного раствора в пласт под давлением	опер.	1	49	1	49	1	49	1	49	1	49	1	49
28	Цементаж 2-го цементного моста	т	2	90	2	90	2	90	2	90	2	90	2	90
29	Продавка техн. водой	м3	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5
30	Заключительные работы после закачки цементного раствора в пласт под давлением	опер.	1	42	1	42	1	42	1	42	1	42	1	42
31	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
32	Подъем НКТ в безопасную зону	шт.	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10
33	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
34	Вымывание излишков цем. раствора	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
35	ОЗЦ	час.	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440
36	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
37	Допуск ТТ для отбивки кровли цементного моста	шт.	5	8	5	8	5	8	5	8	5	8	5	8
38	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
39	Подготовительные работы перед опрессовкой эксплуатационной колонны	опер.	1	33	1	33	1	33	1	33	1	33	1	33
40	Опрессовка эксплуатационной колонны	опер.	1	44	1	44	1	44	1	44	1	44	1	44
41	Заключительные работы после опрессовки эксплуатационной колонны	опер.	1	28	1	28	1	28	1	28	1	28	1	28
42	Доподъем ТТ	шт.	162	373	194	448	216	498	323	747	356	822	420	971
43	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
44	Демонтаж крестовины	опер.	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11
45	Подготовительные работы перед продавкой деревянной пробки	опер.	1	20	1	20	1	20	1	20	1	20	1	20
46	Продавка деревянной пробки	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
47	Заключительные работы после продавки деревянной пробки	опер.	1	37	1	37	1	37	1	37	1	37	1	37
48	Заливка цементного раствора	т	2	30	2	35	3	39	4	59	4	65	5	77
49	Доподъем ТТ	шт.	10	23	12	28	13	31	20	46	22	51	26	60
50	ОЗЦ	час.	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440	24	1 440
51	Приготовления и установка опалубки размером 1*1*1м	опер.	1	120	1	120	1	120	1	120	1	120	1	120
52	Установка бетонной тумбы на устье скважины	опер.	1	180	1	180	1	180	1	180	1	180	1	180

53	Установка репера	опер.	1	20	1	20	1	20	1	20	1	20	1	20
54	ОЗЦ	час.	4	240	4	240	4	240	4	240	4	240	4	240
55	Оборудование устья скважины согласно утвержденной схеме НГДУ и ЧС	опер.	1	120	1	120	1	120	1	120	1	120	1	120
Итого, мин.				**7 906**		**8 292**		**8 550**		**9 837**		**10 223**		**10 995**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*													
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	11	165	12	173	12	178	14	205	14	213	15	229
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	5	110	6	115	6	119	7	137	7	142	8	153
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	55	275	58	288	59	297	68	342	71	355	76	382
1.4.	*Приём пищи*	опер.	11	329	12	346	12	356	14	410	14	426	15	458
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	474	0,4%	597	0,4%	684	0,4%	1 180	0,4%	1 349	0,4%	1 715
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	3	82	3	86	3	89	3	102	4	106	4	115
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	135	17%	160	17%	177	17%	262	17%	288	17%	338
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	791	10%	829	10%	855	10%	984	10%	1 022	10%	1 099
Итого на вспомогательные работы, мин.				*2 361*		*2 594*		*2 755*		*3 622*		*3 902*		*4 489*
Итого на весь ремонт, мин.				*10 267*		*10 887*		*11 305*		*13 458*		*14 124*		*15 484*
Итого на весь ремонт, час.				**171**		**181**		**188**		**224**		**235**		**258**

Таблица 7-33 КР13-1 Подготовка, проведение ГРП и освоение скважины после ГРП

№ п.п.	Наименование операции	Ед. изм.	Глубина скважины, м											
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Разборка устьевого оборудования и подъем ПО	опер.	1	846	1	1 015	1	1 128	1	1 692	1	1 861	1	2 199
2	Монтаж гидроключа	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
3	Собрать компоновку СКМ на технологических НКТ: Перо + НКТ 73х5 , 51 мм 1шт. + СКМ-7" (под колонну 177 мм) + НКТ 73х5 , 51 мм	опер.	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40
4	Разгрузка и укладка технологических труб (норма на 10 труб)	пачка	17	83	20	100	22	111	33	167	37	183	43	217
5	Спуск скребка на технол. НКТ	шт.	167	300	200	360	222	400	333	600	367	660	433	780
6	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
7	Промывка скважины с глубины	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
8	Подъем скребка с доливом	шт.	167	400	200	480	222	533	333	800	367	880	433	1 040
9	Оформление акта спуска скребка	шт.	1	30	1	36	1	40	2	60	2	66	3	78
10	Установка посадочного фланца с патрубком Ø73мм и герметизация устья скважины	опер.	1	20	1	20	1	20	1	20	1	20	1	20
11	Завоз и разгрузка оборудования для ГРП (подрядчик по ГРП)	опер.	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60
12	Сборка оборудования с пакерной компоновкой	опер.	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40
13	Спуск компоновки: воронка+ НКТ 73х5 , 51мм - 1шт + пакер + НКТ 89мм с замером, калибровкой и шаблонированием НКТ	шт.	167	467	200	560	222	622	333	933	367	1 027	433	1 213
14	Работа ГИС. Спуск/подъем прибора (запись ГК, ЛМ, привязка).	опер.	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720	1	720
15	Подгонка пакера	опер.	1	50	1	50	1	50	1	50	1	50	1	50
16	Произвести сброс шара для опрессовки лифта НКТ 89 мм, опрессовка труб на 200 атм	опер.	1	50	1	50	1	50	1	50	1	50	1	50
17	Обратная промывка вымывание шара-парашюта	м3	37	97	44	117	49	130	74	195	81	214	96	253
18	Посадка механического пакера с якорем	опер.	1	28	1	28	1	28	1	28	1	28	1	28
19	Опрессовка пакера	опер.	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30
20	Монтаж задвижки "ЗМС 700х65 К1"	опер.	1	120	1	120	1	120	1	120	1	120	1	120
21	Проведение ГРП	опер.	1	по факту	1	по факту	1	по факту	1	по факту	1	по факту	1	по факту
22	Обвязка сливной емкости и стравливание скважины	опер.	1	20	1	20	1	20	1	20	1	20	1	20
23	Распакеровка/снятие пакера	опер.	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17

24	Демонтаж задвижки ЗМС с планшайбой	опер.	1	90	1	90	1	90	1	90	1	90	1	90
25	Технологический покой	час.	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60
26	Монтаж ПВО, опрессовка гидравическим способом, составить акт	опер.	1	120	1	120	1	120	1	120	1	120	1	120
27	Подъем пакера на технологических трубах Ø89 мм	шт.	167	433	200	520	222	578	333	867	367	953	433	1 127
28	Долив жидкости глушения при подъеме в объеме 10 извлеченных труб	10 шт	17	33	20	40	22	44	33	67	37	73	43	87
29	Разгрузка и укладка технологических труб (норма на 10 труб)	пачка	17	83	20	100	22	111	33	167	37	183	43	217
30	ПЗР перед спуском ГВЖ	опер.	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30
31	Сбор и спуск компоновки: перо + НКТ73В-2шт + обратный клапан + НКТ73В- 400м(контейнер) + шаровой кран + гидрожелонка (ТОЗ-114) + НКТ73В- 1 шт.+ стоп кольцо + НКТ 73В -1шт.+сливнойклапан + лифт НКТ 73 со смазкой и шаблонированием	шт.	1	2	1	2	1	2	2	4	2	4	3	5
32	Доспустить перо до глубины посадки инструмента. Произвести работу гидрожелонкой	шт.	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
33	Подъем пера от текущего забоя на 3-5м с контролем веса инструмента с доливкой	шт.	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
34	Спуск (работа) ГВЖ до прекращения проходки	шт.	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15
35	Контрольный подъем спущенной НКТ, фиксируя показания ИВЭ-50. Составить акт	опер.	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20
36	Подготовительные работы перед подъемом ГВЖ (установить спайдер, обтиратор, подготовить трубный ключ)	опер.	1	9	1	9	1	9	1	9	1	9	1	9
37	Подъем компоновки ГВЖ на НКТ-73мм	шт.	167	333	200	400	222	444	333	667	367	733	433	867
38	Долив жидкости глушения при подъеме в объеме 10 извлеченных труб	10 шт	17	33	20	40	22	44	33	67	37	73	43	87
39	Разбор контейнера, подъем НКТ + Камера приема ГВЖ + Обратный клапан	опер.	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7
40	Демонтаж гидроключа	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
41	Спуск ПО и монтаж устьевого оборудования	опер.	1	926	1	1 112	1	1 235	1	1 853	1	2 038	1	2 408
Итого, мин.				**5 774**		**6 607**		**7 163**		**9 940**		**10 773**		**12 439**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*													
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	8	120	9	138	10	149	14	207	15	224	17	259
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	4	80	5	92	5	99	7	138	7	150	9	173
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	40	200	46	229	50	249	69	345	75	374	86	432
1.4.	*Приём пищи*	опер.	8	241	9	275	10	298	14	414	15	449	17	518
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	346	0,4%	476	0,4%	573	0,4%	1 193	0,4%	1 422	0,4%	1 940

1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	2	60	2	69	2	75	3	104	4	112	4	130
1.7.	*Надбавка к нормативному времени при СПО в ночное время*	%	17%	326	17%	390	17%	433	17%	648	17%	713	17%	842
1.8.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	577	10%	661	10%	716	10%	994	10%	1 077	10%	1 244
Итого на вспомогательные работы, мин.				*1 952*		*2 330*		*2 593*		*4 043*		*4 521*		*5 538*
Итого на весь ремонт, мин.				*7 726*		*8 937*		*9 756*		*13 983*		*15 294*		*17 977*
Итого на весь ремонт, час.				**129**		**149**		**163**		**233**		**255**		**300**

Таблица 7-34 КР13-7 Ревизия фонтанной арматуры с заменой коренной задвижки

№	Наименование работ	Ед. изм.	Глубина скважины, м											
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*	
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин
1	Демонтировать фонтанную арматуру, приподнять планшайбу	опер.	1	45	1	45	1	45	1	45	1	45	1	45
2	Закрепить КПБП на верхнем НКТ поясами крепления кабеля в количестве не менее трёх штук. Посадить планшайбу на крестовину ФА. Произвести сброс отбивной штанги диаметром не более 22 мм	опер.	1	25	1	25	1	25	1	25	1	25	1	25
3	Промыть скважину технологической жидкостью удельного веса 1,01 г/см3	м3	10	26	12	32	13	35	20	53	22	58	26	69
4	Демонтировать планшайбу навернуть на верхнюю трубу трубодержатель. Посадить трубодержатель в крестовину устьевой арматуры	опер.	1	32	1	32	1	32	1	32	1	32	1	32
5	Ввернуть спец. трубу с шаровым краном КШ в трубодержатель	опер.	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
6	Оборудовать устье скважины ПВО в сборе с ПУГ, опрессовать ПВО в присутствии представителя ТОО «Ак Берен», составить акт	опер.	1	120	1	120	1	120	1	120	1	120	1	120
7	Загерметизировать устье скважины закрыв трубные плашки превентора и шаровый кран на спец.трубе	опер.	1	20	1	20	1	20	1	20	1	20	1	20
8	Демонтаж фонтанной арматуры по частям	опер.	1	90	1	90	1	90	1	90	1	90	1	90
9	Сдать секцию D фонтанной арматуры службе ЭМУ КОА для ревизии и проведения ремонтных работ по Акту на устье скважины с составлением совместного Акта	опер.	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40
10	При получении с ремонта секции D проверить работоспособность задвижек и составить Акт совместно с представителями мех.службы КОА	опер.	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30
11	Открыть шаровый кран КШ и произвести разрядку скважины	опер.	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15
12	Технологический покой	час.	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60
13	Демонтаж ПВО	опер.	1	27	1	27	1	27	1	27	1	27	1	27
14	Монтаж устьевой арматуры	опер.	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60
15	Расстановка ЦА и обвязка устья скважины	опер.	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1	31
16	Подготовительные работы перед опрессовкой устьевой арматуры	опер.	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
17	Опрессовка устьевой арматуры до коренной задвижки с составлением акта	опер.	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60	1	60
18	Запустить скважину под закачку. Наблюдение за скважиной в течение 3-х часов	опер.	1	180	1	180	1	180	1	180	1	180	1	180

19	Сдать скважину по акту представителю ТОО «КОА»	опер.	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30
Итого, мин.				**920**		**926**		**929**		**947**		**952**		**963**
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*													
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	1	19	1	19	1	19	1	20	1	20	1	20
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	0,6	13	0,6	13	0,6	13	0,7	13	0,7	13	0,7	13
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	6	32	6	32	6	32	7	33	7	33	7	33
1.4.	*Приём пищи*	опер.	1	38	1	39	1	39	1	39	1	40	1	40
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	55	0,4%	67	0,4%	74	0,4%	114	0,4%	126	0,4%	150
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	0,3	10	0,3	10	0,3	10	0,3	10	0,3	10	0,3	10
1.7.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	92	10%	93	10%	93	10%	95	10%	95	10%	96
Итого на вспомогательные работы, мин.				*259*		*272*		*280*		*323*		*337*		*363*
Итого на весь ремонт, мин.				*1 179*		*1 197*		*1 209*		*1 270*		*1 289*		*1 326*
Итого на весь ремонт, час.				**20**		**20**		**20**		**21**		**21**		**22**

Таблица 7-35 Подготовительно-заключительные работы при КРС с переездом внутри месторождения Алибекмола или Кожасай

№	Наименование работ	Ед. изм.	Глубина скважины, м												Примечание
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*		
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	
1	Заключительные работы после КРС: демонтаж: оборудования, ПВО и выкидных линий, подъемного агрегата и др.	опер.	1	528	1	528	1	528	1	528	1	528	1	528	
2	ПР к переезду бр. КРС (погрузка + разгрузка оборудования) внутри месторождения Алибекмола или Кожасай	опер.	1	288	1	288	1	288	1	288	1	288	1	288	Включено время загрузки на завершенной ремонтом скважине и разгрузка оборудования на следующей скважине + крановые работы на новой скважине(перестановка)
3	Переезд бригады КРС на новую скважину внутри месторождения Алибекмола или Кожасай	опер.	1	787	1	787	1	787	1	787	1	787	1	787	При неудовлетворительном состоянии дорог /снежные, нерасчищенные дороги, насыпные дамбы; сыпучие пески и гористая местность с уклоном свыше 20° /нормы времени применять с поправочным коэффициентом 1,5
4	Принять скважину по акту у представителя ЦДНГ	опер.	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	
5	Расстановка оборудования бригады КРС на скважине	опер.	1	80	1	80	1	80	1	80	1	80	1	80	
6	Завоз тех. воды и ВУС	опер.	1	34	1	34	1	34	1	34	1	34	1	34	Завоз воды или солевого раствора с растворного узла
7	Подготовительно-заключительные работы к глушению	опер.	1	29	1	29	1	29	1	29	1	29	1	29	
8	Глушение и разрядка скважины	м3	30	75	36	90	40	100	60	150	66	165	78	195	
9	Монтаж подъемной установки и навесного оборудования	опер.	1	182	1	182	1	182	1	182	1	182	1	182	
10	Планировка площадки под плиты для роторного основания и подсвечника . Установка роторного основания и центровка , установка подсвечника. Завоз тех воды	опер.	1	300	1	300	1	300	1	300	1	300	1	300	
11	Установка площадки с роторным основанием	опер.	1	240	1	240	1	240	1	240	1	240	1	240	
12	Монтаж превентора и обвязка линий	опер.	1	262	1	262	1	262	1	262	1	262	1	262	
13	Профобследование ПВО, проведение УТЗ "Выброс", опрессовка ПВО. Получение разрешения от АФ "Ак Берен. Устранение пунктов предписания Ак Берен.	опер.	1	240	1	240	1	240	1	240	1	240	1	240	
14	Составление акта проверки готовности бригады к ремонту	опер.	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	
15	***Основные работы в зависимости от вида ремонта***														
Итого, мин.				**3 105**		**3 120**		**3 130**		**3 180**		**3 195**		**3 225**	
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*														
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	4	65	4	65	4	65	4	66	4	67	4	67	
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	2,2	43	2,2	43	2,2	43	2,2	44	2,2	44	2,2	45	
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	22	108	22	108	22	109	22	110	22	111	22	112	
1.4.	*Приём пищи*	опер.	4	129	4	130	4	130	4	133	4	133	4	134	
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	186	0,4%	225	0,4%	250	0,4%	382	0,4%	422	0,4%	503	

1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	1	32	1	33	1	33	1	33	1	33	1	34	
1.7.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	311	10%	312	10%	313	10%	318	10%	320	10%	323	
Итого на вспомогательные работы, мин.				*874*		*916*		*944*		*1 086*		*1 130*		*1 218*	
Итого на весь ремонт, мин.				*3 980*		*4 036*		*4 074*		*4 267*		*4 325*		*4 443*	
Итого на весь ремонт, час.				**66**		**67**		**68**		**71**		**72**		**74**	

Таблица 7-36 Подготовительно-заключительные работы при КРС с месторождения Алибекмола на Кожасай

№	Наименование работ	Ед. изм.	Глубина скважины, м												Примечание
			1 500		*1 800*		*2 000*		*3 000*		*3 300*		*3 900*		
			Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	Объем (кол-во) работ	Норма времени на весь объем, мин	
1	Заключительные работы после КРС: демонтаж: оборудования, ПВО и выкидных линий, подъемного агрегата и др.	опер.	1	528	1	528	1	528	1	528	1	528	1	528	
2	ПР к переезду бр. КРС (погрузка + разгрузка оборудования) с м/р Алибекмола или Кожасай	опер.	1	108	1	108	1	108	1	108	1	108	1	108	Включено время загрузки на завершенной ремонтом скважине и разгрузка оборудования на следующей скважине + крановые работы на новой скважине(перестановка)
3	Переезд бригады КРС на новую скважину с месторождения Алибекмола на Кожасай	опер.	1	2 616	1	2 616	1	2 616	1	2 616	1	2 616	1	2 616	При неудовлетворительном состоянии дорог /снежные, нерасчищенные дороги, насыпные дамбы; сыпучие пески и гористая местность с уклоном свыше 20° /нормы времени применять с поправочным коэффициентом 1,5
4	Принять скважину по акту у представителя ЦДНГ	опер.	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	
5	Расстановка оборудования бригады КРС на скважине	опер.	1	80	1	80	1	80	1	80	1	80	1	80	
6	Завоз тех. воды и ВУС	опер.	1	34	1	34	1	34	1	34	1	34	1	34	Завоз воды или солевого раствора с растворного узла
7	Подготовительно-заключительные работы к глушению	опер.	1	29	1	29	1	29	1	29	1	29	1	29	
8	Глушение и разрядка скважины	м3	30	75	36	90	40	100	60	150	66	165	78	195	
9	Монтаж подъемной установки и навесного оборудования	опер.	1	182	1	182	1	182	1	182	1	182	1	182	
10	Планировка площадки под плиты для роторного основания и подсвечника . Установка роторного основания и центровка , установка подсвечника. Завоз тех воды	опер.	1	300	1	300	1	300	1	300	1	300	1	300	
11	Установка площадки с роторным основанием	опер.	1	240	1	240	1	240	1	240	1	240	1	240	
12	Монтаж превентора и обвязка линий	опер.	1	262	1	262	1	262	1	262	1	262	1	262	
13	Профобследование ПВО, проведение УТЗ "Выброс", опрессовка ПВО. Получение разрешения от АФ "Ак Берен. Устранение пунктов предписания Ак Берен.	опер.	1	240	1	240	1	240	1	240	1	240	1	240	
14	Составление акта проверки готовности бригады к ремонту	опер.	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	
15	***Основные работы в зависимости от вида ремонта***														
Итого, мин.				**4 754**		**4 769**		**4 779**		**4 829**		**4 844**		**4 874**	
1	*Вспомогательные и ежесменные работы:*														
1.1.	*Прием и сдача вахты с заполнением вахтового журнала*	опер.	7	99	7	99	7	100	7	101	7	101	7	102	
1.2.	*Заправка подъемника горюче-смазочными материалами на рабочем месте один раз в сутки*	опер.	3,3	66	3,3	66	3,3	66	3,4	67	3,4	67	3,4	68	
1.3.	*Передача сводок и заявок*	опер.	33	165	33	166	33	166	34	168	34	168	34	169	
1.4.	*Приём пищи*	опер.	7	198	7	199	7	199	7	201	7	202	7	203	
1.5.	*Мелкие ремонтные работы (ремонт сухарей трубных ключей, изготовление стропов, чистка инструмента, смена патрубков, ремонт роторных цепей и др.)*	%	0,4%	285	0,4%	343	0,4%	382	0,4%	580	0,4%	639	0,4%	760	
1.6.	*Подогрев подъёмника в зимнее время (расчет на три зимних месяца)*	опер.	2	50	2	50	2	50	2	50	2	50	2	51	

1.7.	*Надбавка к нормативному времени с учетом работы в зимнее время (обогрев, стесненность движений, понижение видимости, затруднения в работе в связи с наличием на рабочем месте льда, снега, обледенение обуви, периодическая очистка рабочего места от снега и льда)*	%	10%	475	10%	477	10%	478	10%	483	10%	484	10%	487	
Итого на вспомогательные работы, мин.				*1 338*		*1 400*		*1 441*		*1 649*		*1 713*		*1 840*	
Итого на весь ремонт, мин.				*6 093*		*6 169*		*6 220*		*6 479*		*6 557*		*6 715*	
Итого на весь ремонт, час.				**102**		**103**		**104**		**108**		**109**		**112**	

7.3 Вспомогательные таблицы с нормами времени на ремонт скважин

Таблица 7.3.1. Нормы времени на глушение скважины

№ п/п	Наименование работ	Глубина скважины, м						
		1500	1800	2000	3000	3300	3900	4100
		Норма времени на весь объем, час.	Норма времени на весь объем, час.	Норма времени на весь объем, час.	Норма времени на весь объем, час.	Норма времени на весь объем, час.	Норма времени на весь объем, час.	Норма времени на весь объем, час.
1	Подготовительно-заключительные работы перед и после глушения скважины	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
2	Глушение	0,6	0,7	0,8	1,2	1,3	1,5	1,9
Итого:		**1,10**	**1,20**	**1,28**	**1,67**	**1,79**	**2,00**	**2,33**

Примечание: отстой между циклами глушения - согласно наряд-задания, но не более 12 часов

Таблица 7.3.2. Нормы времени на подготовительные работы перед капитальным ремонтом скважин

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на весь объем, час.
1	Расстановка оборудования на скважине согласно схемы	опер	1	2,8
2	Монтаж подъемного агрегата (грузоподъемность 100 т.н.)	опер	1	3,04
3	Демонтаж фонтанной арматуры	опер	1	1,2
4	Монтаж превентора и обвязка линии	опер	1	4,37
5	Опрессовка превентора	опер	1	0,4
Итого:				**11,81**

Таблица 7.3.3. Нормы времени на заключительные работы после капитального ремонта скважин

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на весь объем, час.
1	Демонтаж превентора и выкидной линии	опер	1	1,0
2	Монтаж фонтанной арматуры	опер	1	1,3
3	Демонтаж подъемного агрегата (грузоподъемность 100 т.н.)	опер	1	2,2
4	Демонтаж оборудования	опер	6	2,3
Итого:				**6,8**

Таблица 7.3.4. Нормы времени на переезд оборудования и подъемного агрегата

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Норма времени на переезд 1 км
1	Переезд на новый объект, подлежащий капитальному ремонту	час	0,07
2	ПР к переезду (погрузка оборудования) 1 операция	час	0,19
3	Перевозка оборудования по удовлетворительной дороге:		
3.1.	*Траловая техника - с грузом*	*час*	*0,07*
3.2.	*без груза*	*час*	*0,04*

Таблица 7.3.5. Нормы времени на калибровку НКТ

№ п/п	Глубина, м	Единица измерения	Нормы времени на калибровку НКТ, час
1	100	м	0,32
2	200	м	0,34
3	300	м	0,37
4	400	м	0,39
5	500	м	0,41
6	600	м	0,44
7	700	м	0,46
8	800	м	0,49
9	900	м	0,51
10	1000	м	0,54
11	1100	м	0,56
12	1200	м	0,59
13	1300	м	0,61
14	1400	м	0,63
15	1500	м	0,66
16	1600	м	0,68
17	1700	м	0,71
18	1800	м	0,73
19	1900	м	0,76
20	2000	м	0,78
21	2100	м	0,8
22	2200	м	0,83
23	2300	м	0,85
24	2400	м	0,88
25	2500	м	0,9
26	2600	м	0,93
27	2700	м	0,95
28	2800	м	0,98
29	2900	м	1
30	3000	м	1,02
31	3100	м	1,05
32	3200	м	1,07
33	3300	м	1,1
34	3400	м	1,12
35	3500	м	1,15
36	3600	м	1,17
37	3700	м	1,19
38	3800	м	1,22
39	3900	м	1,24
40	4100	м	1,29

Примечание. В норме времени на калибровку труб не учтено время на отбраковку труб. Отбраковка труб нормируется отдельно (1,0 мин на 1 НКТ)

Таблица 7.3.6.

Нормы времени на спуск-подъем НКТ (однотрубками, длина - 9м, диаметр - 73мм.) без осложнений (тугой отворот, прихват и др.) без учета времени на затаскивание и укладку труб на мостках

№ п/п	Глубина, м	Единица измерения	Нормы времени на спуск-подъем НКТ на заданную глубину, час		Нормы времени на спуск-подъем НКТ на одну трубу, мин	
			спуск	подъем	спуск	подъем
1	100	м	0,3	0,4	1,4	2,1
2	200	м	0,5	0,8	1,4	2,1
3	300	м	0,8	1,2	1,4	2,1
4	400	м	1,0	1,6	1,4	2,1
5	500	м	1,3	2,0	1,4	2,1
6	600	м	1,5	2,4	1,4	2,1
7	700	м	1,8	2,8	1,4	2,1
8	800	м	2,1	3,2	1,4	2,1
9	900	м	2,3	3,6	1,4	2,1
10	1000	м	2,6	4,0	1,4	2,1
11	1100	м	2,8	4,4	1,4	2,1
12	1200	м	3,1	4,8	1,4	2,1
13	1300	м	3,3	5,1	1,4	2,1
14	1400	м	3,6	5,5	1,4	2,1
15	1500	м	3,9	5,9	1,4	2,1
16	1600	м	4,1	6,3	1,4	2,1
17	1700	м	4,4	6,7	1,4	2,1
18	1800	м	4,6	7,1	1,4	2,1
19	1900	м	4,9	7,5	1,4	2,1
20	2000	м	5,1	7,9	1,4	2,1
21	2100	м	5,4	8,3	1,4	2,1
22	2200	м	5,7	8,7	1,4	2,1
23	2300	м	5,9	9,1	1,4	2,1
24	2400	м	6,2	9,5	1,4	2,1
25	2500	м	6,4	9,9	1,4	2,1
26	2600	м	8,0	10,3	1,7	2,1
27	2700	м	8,3	10,7	1,7	2,1
28	2800	м	8,6	11,1	1,7	2,1
29	2900	м	8,9	11,5	1,7	2,1
30	3000	м	9,3	11,9	1,7	2,1
31	3100	м	9,6	12,3	1,7	2,1
32	3200	м	9,9	12,7	1,7	2,1
33	3300	м	10,2	13,1	1,7	2,1
34	3400	м	10,5	13,5	1,7	2,1
35	3500	м	10,8	13,9	1,7	2,1
36	3600	м	11,1	14,3	1,7	2,1
37	3700	м	11,4	14,7	1,7	2,1
38	3800	м	11,7	15,0	1,7	2,1
39	3900	м	12,0	15,4	1,7	2,1
40	4100	м	12,6	16,2	1,7	2,1

Таблица 7.3.7.

Нормы времени на спуск-подъем НКТ (двухтрубками, длина - 18м, диаметр - 73мм.) без осложнений (тугой отворот, прихват и др.) без учета времени на затаскивание и укладку труб на мостках

№ п/п	Глубина, м	Единица измерения	Нормы времени на спуск-подъем НКТ на заданную глубину, час		Нормы времени на спуск-подъем НКТ на одну трубу, мин	
			спуск	подъем	спуск	подъем
1	100	м	0,3	0,4	1,5	2,4
2	200	м	0,6	0,9	1,5	2,4
3	300	м	0,9	1,3	1,5	2,4
4	400	м	1,1	1,8	1,5	2,4
5	500	м	1,4	2,2	1,5	2,4
6	600	м	1,7	2,6	1,5	2,4
7	700	м	2,0	3,1	1,5	2,4
8	800	м	2,3	3,5	1,5	2,4
9	900	м	2,6	4,0	1,5	2,4
10	1000	м	2,9	4,4	1,5	2,4
11	1100	м	3,1	4,8	1,5	2,4
12	1200	м	3,4	5,3	1,5	2,4
13	1300	м	3,7	5,7	1,5	2,4
14	1400	м	4,0	6,2	1,5	2,4
15	1500	м	4,3	6,6	1,5	2,4
16	1600	м	4,6	7,0	1,5	2,4
17	1700	м	4,9	7,5	1,5	2,4
18	1800	м	5,1	7,9	1,5	2,4
19	1900	м	5,4	8,4	1,5	2,4
20	2000	м	5,7	8,8	1,5	2,4
21	2100	м	6,0	9,2	1,5	2,4
22	2200	м	6,3	9,7	1,5	2,4
23	2300	м	6,6	10,1	1,5	2,4
24	2400	м	6,9	10,6	1,5	2,4
25	2500	м	7,2	11,0	1,5	2,4
26	2600	м	8,9	11,5	1,9	2,4
27	2700	м	9,3	11,9	1,9	2,4
28	2800	м	9,6	12,3	1,9	2,4
29	2900	м	10,0	12,8	1,9	2,4
30	3000	м	10,3	13,2	1,9	2,4
31	3100	м	10,6	13,7	1,9	2,4
32	3200	м	11,0	14,1	1,9	2,4
33	3300	м	11,3	14,5	1,9	2,4
34	3400	м	11,7	15,0	1,9	2,4
35	3500	м	12,0	15,4	1,9	2,4
36	3600	м	12,4	15,9	1,9	2,4
37	3700	м	12,7	16,3	1,9	2,4
38	3800	м	13,0	16,7	1,9	2,4
39	3900	м	13,4	17,2	1,9	2,4
40	4100	м	14,1	18,1	1,9	2,4

Нормы времени на спуск-подъем УЭЦН (однотрубками, длина - 9м, диаметр - 73мм.)

Таблица 7.3.8. **с клямсами, при скорости не более 0,25 м/с (спуск), с шаблонировкой, с замером изоляции через каждые 200 м, доливкой, без учета времени на затаскивание и укладку труб на мостках**

№ п/п	Глубина, м	Единица измерения	Нормы времени на спуск-подъем УЭЦН на заданную глубину, час		Нормы времени на спуск-подъем УЭЦН на одну трубу, мин	
			спуск	подъем	спуск	подъем со снятием стальных поясков (клямцев)
1	100	м	0,7	0,6	3,8	3,0
2	200	м	1,4	1,1	3,8	3,0
3	300	м	2,1	1,7	3,8	3,0
4	400	м	2,8	2,2	3,8	3,0
5	500	м	3,5	2,8	3,8	3,0
6	600	м	4,2	3,3	3,8	3,0
7	700	м	4,9	3,9	3,8	3,0
8	800	м	5,6	4,4	3,8	3,0
9	900	м	6,3	5,0	3,8	3,0
10	1000	м	7,0	5,6	3,8	3,0
11	1100	м	7,7	6,1	3,8	3,0
12	1200	м	8,4	6,7	3,8	3,0
13	1300	м	9,1	7,2	3,8	3,0
14	1400	м	9,9	7,8	3,8	3,0
15	1500	м	10,6	8,3	3,8	3,0
16	1600	м	11,3	8,9	3,8	3,0
17	1700	м	12,0	9,4	3,8	3,0
18	1800	м	12,7	10,0	3,8	3,0
19	1900	м	13,4	10,6	3,8	3,0
20	2000	м	14,1	11,1	3,8	3,0
21	2100	м	14,8	11,7	3,8	3,0
22	2200	м	15,5	12,2	3,8	3,0
23	2300	м	16,2	12,8	3,8	3,0
24	2400	м	16,9	13,3	3,8	3,0
25	2500	м	17,6	13,9	3,8	3,0
26	2600	м	18,3	14,4	3,8	3,0
27	2700	м	19,0	15,0	3,8	3,0
28	2800	м	19,7	15,6	3,8	3,0
29	2900	м	20,4	16,1	3,8	3,0
30	3000	м	21,1	16,7	3,8	3,0
31	3100	м	21,8	17,2	3,8	3,0
32	3200	м	22,5	17,8	3,8	3,0
33	3300	м	23,2	18,3	3,8	3,0
34	3400	м	23,9	18,9	3,8	3,0
35	3500	м	24,6	19,4	3,8	3,0
36	3600	м	25,3	20,0	3,8	3,0
37	3700	м	26,0	20,6	3,8	3,0
38	3800	м	26,7	21,1	3,8	3,0
39	3900	м	27,4	21,7	3,8	3,0
40	4100	м	28,9	22,8	3,8	3,0

Таблица 7.3.9. Нормы времени на замер труб и долив скважины

№ п/п	Нормативное время, час	Единица измерения	Нормативное время на заданную глубину, час		Нормативное время, мин	
	Глубина, м		Замер длины труб	Долив скважины на заданную глубину	Замер длины одной трубы	Долив скважины в объеме десяти труб
1	100	м	0,1	0,4	0,5	2,0
2	200	м	0,2	0,7	0,5	2,0
3	300	м	0,3	1,1	0,5	2,0
4	400	м	0,4	1,5	0,5	2,0
5	500	м	0,5	1,9	0,5	2,0
6	600	м	0,6	2,2	0,5	2,0
7	700	м	0,6	2,6	0,5	2,0
8	800	м	0,7	3,0	0,5	2,0
9	900	м	0,8	3,3	0,5	2,0
10	1000	м	0,9	3,7	0,5	2,0
11	1100	м	1,0	4,1	0,5	2,0
12	1200	м	1,1	4,4	0,5	2,0
13	1300	м	1,2	4,8	0,5	2,0
14	1400	м	1,3	5,2	0,5	2,0
15	1500	м	1,4	5,6	0,5	2,0
16	1600	м	1,5	5,9	0,5	2,0
17	1700	м	1,6	6,3	0,5	2,0
18	1800	м	1,7	6,7	0,5	2,0
19	1900	м	1,8	7,0	0,5	2,0
20	2000	м	1,9	7,4	0,5	2,0
21	2100	м	1,9	7,8	0,5	2,0
22	2200	м	2,0	8,1	0,5	2,0
23	2300	м	2,1	8,5	0,5	2,0
24	2400	м	2,2	8,9	0,5	2,0
25	2500	м	2,3	9,3	0,5	2,0
26	2600	м	2,4	9,6	0,5	2,0
27	2700	м	2,5	10,0	0,5	2,0
28	2800	м	2,6	10,4	0,5	2,0
29	2900	м	2,7	10,7	0,5	2,0
30	3000	м	2,8	11,1	0,5	2,0
31	3100	м	2,9	11,5	0,5	2,0
32	3200	м	3,0	11,9	0,5	2,0
33	3300	м	3,1	12,2	0,5	2,0
34	3400	м	3,1	12,6	0,5	2,0
35	3500	м	3,2	13,0	0,5	2,0
36	3600	м	3,3	13,3	0,5	2,0
37	3700	м	3,4	13,7	0,5	2,0
38	3800	м	3,5	14,1	0,5	2,0
39	3900	м	3,6	14,4	0,5	2,0
40	4100	м	3,8	15,2	0,5	2,0

Таблица 7.3.10. Нормы времени на опрессовку

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Норма времени на операцию, час
1	Подготовительные работы перед опрессовкой	опер.	0,55
2	**Опрессовка:**		
2.1.	*Цементного моста*	опер.	0,3
2.2.	*Фонтанной арматуры*	опер.	0,5
2.3.	*Заключительные работы после опрессовки*	опер.	0,47

Примечание: нормами времени не учтена выдержка под давлением и учитывается дополнительно согласно действующих регламентов и

Таблица 7.3.11. **Поправочные коэффициенты при расчете норм времени на спуск-подъем в зависимости от длины труб**

Тип соединения	Длина насосно компрессорной трубы	Поправочные коэффициенты	
		к норме времени	к количеству поднимаемых труб
однотрубка	6,5-7,5	0,96	1,14
	7,6-8,5	1	1
	8,6-9,5	1,04	0,89
	9,6-10,5	1,08	0,8
	10,6-11,5	1,12	0,73
	11,6-12,5	1,16	0,67
двухтрубка	13,0-15,0	0,96	1,14
	15,1-17,0	1	1
	17,1-19,0	1,04	0,99
	19,1-21,0	1,08	0,9
	21,1-23,0	1,12	0,73
	23,1-25,0	1,16	0,67
трехтрубка	19,5-22,5	0,96	1,1
	22,6-25,5	1	1
	25,6-28,5	1,04	0,39
	23,6-31,5	1,08	0,9
	31,6-54,5	1,12	0,73
	34,6-37,5	1,16	0,67

Таблица 7.3.12. **Поправочные коэффициенты к нормам времени на спускоподъёмные операции при условиях отличных от принятых**

№ п.п.	Наименование работ	Поправочный коэффициент
1	При подъеме труб из наклонно-направленных скважин с отклонением свыше 20° (включая кустовые скважины).	1,05
2	При подъеме труб, засоренных отложениями парафина, соли, а также с пойманными аварийными предметами или трубами, при подъеме штанг со скребками.	1,1
3	При подъеме труб с жидкостью.	1,1
4	При спуске на скважинах с подвеской труб свыше 2500 м.	1,2
5	При спуске штанг со скребками, пакера, шаблона.	1,2
6	При спуске отклонителя, контрольной трубы на бурильных трубах.	1,2
7	При спуске бурильных труб в скважину вместе с трубами «хвостовика» эксплуатационной колонны.	1,2

Таблица 7.3.13. Типовой расчет скважины на демонтаж/монтаж на глубину 2949 м, работы ГВЖ на глубину 3600м

№ п/п	Наименование операции	Нормативное время, час	Примечание
1 (скв\ опер)	Перемещение (переезд) на скважину	30,1	
1	**Подъем УЭЦН:**		
1.1.	*Демонтаж ф/а,монтаж ПВО, подготовка к подъему УЭЦН*	*6,5*	
1.2.	*Подъём УЭЦН с 3000м с доливом, с замером*	*16,7*	
1.3.	*Ревизия поднятого УЭЦН, отбраковка поднятых труб, составление акта*	*4,8*	
Итого время на подъём УЭЦН:		**27,9**	
2	**Спуск УЭЦН:**		
2.1.	*Депарафинизация НКТ на мостках по акту*	*22,2*	
2.2.	*Подготовка и спуск ГВЖ, работа ГВЖ*	*29,5*	
2.4.	*Монтаж и спуск УЭЦН*	*26,2*	
Итого время на спуск УЭЦН:		**77,9**	
3	**Промывка скважины, запуск УЭЦН, заключительные работы после ремонта, вспомогательные и ежесменные работы:**		
3.1.	*Подготовка и спуск пера, промывка скважины*	*23,4*	
3.2.	*Запуск УЦН, ожидание подачи, сдача заказчику*	*1,0*	
3.3.	*Вспомогательные и ежесменные работы:*	*52,8*	
3.4.	*Технологический покой, сборка устьевой арматуры и опрессовка*	*4,3*	
3.5.	*Заключительные работы после ремонта*	*6,2*	
Итого время на промывку, запуск, заключительные и вспомогательные работы:		**87,7**	
Итого часов по плану работ (без учета перемещения):		**193,5**	

Таблица 7.3.14. Нормативное время на приготовление и закачку химических реагентов, ВУС или химреагентов:

№ п.п.	Операция	ед. изм.	Объем на ед. изм.	Норма времени на весь объем, мин
1	Приготовление хим. реагентов	м3	4	280
2	Подготовительные работы перед закачкой химических реагентов в скважину (монтаж оборудования)	опер.	1	52
3	Закачка и продавка кислоты или реагентов в пласт, первого 1 м3 кислоты или реагента	м3	1	49
4	Закачка и продавка каждого последующего 1 м3 кислоты или реагента	м3	3	18
5	Заключительные работы после закачки химических реагентов в скважину (демонтаж оборудования)	опер.	1	24
Итого, мин.				423
Итого, час.				**7**