



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
**БелкамНефть**

ИМЕНИ А.А. ВОЛКОВА

УТВЕРЖДЕН

приказом АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова  
от «10» августа 2025 г. № ДП-01/368

## РЕГЛАМЕНТ

# ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ С ОТКАЗАМИ СКВАЖИННОГО НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ МЕХАНИЗИРОВАННОГО ФОНДА НЕФТЯНЫХ И ВОДОЗАБОРНЫХ СКВАЖИН АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова

ИЖЕВСК  
2025

Подразделение, ответственное за разработку и применение документа:  
Управление добычи нефти и газа

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1. ВВЕДЕНИЕ.....	4
1.2. ОБЛАСТЬ ДЕЙСТВИЯ.....	4
1.3. ПЕРИОД ДЕЙСТВИЯ И ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ.....	4
2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	5
2.1. СОКРАЩЕНИЯ.....	5
3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	8
3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА.....	8
3.2. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЦЕССА.....	9
3.2.1. I ЭТАП – ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ОТКАЗА СКВАЖИННОЙ НАСОСНОЙ УСТАНОВКИ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПРИЧИНЫ ОТКАЗА.....	9
3.2.2. II ЭТАП – ПОДЪЕМ И ПОДГОТОВКА СКВАЖИННОЙ НАСОСНОЙ УСТАНОВКИ К КОМИССИОННОМУ ДЕМОНТАЖУ НА УСТЬЕ СКВАЖИНЫ.....	10
3.2.3. III ЭТАП – КОМИССИОННЫЙ ДЕМОНТАЖ И ОСМОТР ОТКАЗАВШЕЙ СКВАЖИННОЙ НАСОСНОЙ УСТАНОВКИ НА УСТЬЕ СКВАЖИНЫ.....	14
3.2.4. IV ЭТАП – ПОДГОТОВКА К КОМИССИОННОМУ РАЗБОРУ СКВАЖИННОЙ НАСОСНОЙ УСТАНОВКИ В ЦЕХЕ СЕРВИСНОЙ КОМПАНИИ.....	19
3.2.5. V ЭТАП – КОМИССИОННЫЙ РАЗБОР (ОСМОТР) ОБОРУДОВАНИЯ СКВАЖИННОЙ НАСОСНОЙ УСТАНОВКИ.....	23
3.2.6. VI ЭТАП - ПОДГОТОВКА К СОВЕЩАНИЮ ПДК.....	31
3.2.7. VII ЭТАП – ПРОВЕДЕНИЕ СОВЕЩАНИЯ ПДК ПО РАССЛЕДОВАНИЮ ПРИЧИН ОТКАЗОВ СКВАЖИННЫХ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК, ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ОТКАЗУ.....	32
3.2.8. VIII ЭТАП – ПРЕТЕНЗИОННАЯ РАБОТА.....	34
3.2.9. IX ЭТАП - АНАЛИЗ РАБОТЫ МЕХАНИЗИРОВАННОГО ФОНДА ЗА ПЕРИОД РАБОТЫ – МЕСЯЦ, ПОЛУГОДИЕ, ГОД.....	36
3.3. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НЕИСПОЛНЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО РЕГЛАМЕНТА.....	37
4. ССЫЛКИ.....	38
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1. СВОД ИНФОРМАЦИИ ПО ОТКАЗАМ УЭЦН, УЭВН, УШГН, УШВН	
ПРИЛОЖЕНИЕ № 2. КЛАССИФИКАТОР ПРИЧИН ОСТАНОВОК СКВАЖИН	
ПРИЛОЖЕНИЕ № 3. АКТ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ ПО УШГН	
ПРИЛОЖЕНИЕ № 4. АКТ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ ПО УЭЦН	
ПРИЛОЖЕНИЕ № 5. АКТ КОМИССИОННОГО ПОДРЫВА ШТАНГ И ВЫЗОВА ПОДАЧИ	
ПРИЛОЖЕНИЕ № 6. АКТ КОМИССИОННОГО ОСМОТРА НШ	
ПРИЛОЖЕНИЕ № 7. АКТ КОМИССИОННОГО ОСМОТРА НКТ	
ПРИЛОЖЕНИЕ № 8. ЗАЯВКА НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОКАТУ, ОБСЛУЖИВАНИЮ УЭЦН	
ПРИЛОЖЕНИЕ № 9. АКТ ПОДЪЕМА И ДЕМОНТАЖА УШГН	
ПРИЛОЖЕНИЕ № 10. АКТ ДЕМОНТАЖА ЭЦН, УЭВН	
ПРИЛОЖЕНИЕ № 11. ВЫЗОВ НА КОМИССИОННЫЙ РАЗБОР ШГН	
ПРИЛОЖЕНИЕ № 12. ВЫЗОВ НА КОМИССИОННЫЙ РАЗБОР/ОСМОТР НКТ, НШ	
ПРИЛОЖЕНИЕ № 13. ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МАТЕРИАЛОВ И ДОКУМЕНТАЦИИ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ ДЛЯ РАССЛЕДОВАНИЯ ПРИЧИН ОТКАЗОВ УШГН	

- ПРИЛОЖЕНИЕ № 14. ВЫЗОВ НА КОМИССИОННЫЙ РАЗБОР УЭЦН, УЭВН
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 15. ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МАТЕРИАЛОВ И ДОКУМЕНТАЦИИ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ ДЛЯ РАССЛЕДОВАНИЯ ПРИЧИН ОТКАЗОВ УЭЦН, УЭВН
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 16. АКТ КОМИССИОННОГО РАЗБОРА ШГН
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 17. АКТ КОМИССИОННОГО РАЗБОРА УЭЦН, УЭВН
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 18. АКТ КОМИССИОННОГО РАЗБОРА КАБЕЛЬНОЙ ЛИНИИ
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 19. АКТ КОМИССИОННОГО ОСМОТРА И ТЕСТИРОВАНИЯ НЭО
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 20. ПЕРЕЧЕНЬ СКВАЖИН, ГОТОВЫХ К РАССМОТРЕНИЮ НА ПДК
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 21. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ АКТ
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 22. АКТ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ ПО УШВН
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 23. АКТ ПОДЪЕМА И ДЕМОНТАЖА УШВН
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 24. ВЫЗОВ НА КОМИССИОННЫЙ РАЗБОР УШВН
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 25. ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МАТЕРИАЛОВ И ДОКУМЕНТАЦИИ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ ДЛЯ РАССЛЕДОВАНИЯ ПРИЧИН ОТКАЗОВ УШВН
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 26. АКТ КОМИССИОННОГО РАЗБОРА ШГН
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 27. ПРОТОКОЛ СОВЕЩАНИЯ ПДК ПО ОТКАЗАМ СКВАЖИННОГО НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ МЕХАНИЗИРОВАННОГО ФОНДА НГДУ
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 28. ПРИЛОЖЕНИЕ К ПРОТОКОЛУ СОВЕЩАНИЯ ПДК ПО ОТКАЗАМ СКВАЖИННОГО НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ МЕХАНИЗИРОВАННОГО ФОНДА НГДУ
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 29. ПЕРЕЧЕНЬ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ ОТКАЗОВ
- ПРИЛОЖЕНИЕ № 30. СВОД СТАТИСТИКИ ПО ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫМ ОТКАЗАМ

## 1. ВВОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Регламент устанавливает единый порядок процесса расследования отказов в скважинах, шурфах, глубинного насосного оборудования и НЭО УШГН, УШВН, УЭЦН, УЭВН и др., регламентирует функции подразделений АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова (далее – Общество) и сервисных компаний в соответствии с заключенными договорами, а также сроки исполнения функций на всех этапах процесса, определяет документооборот и порядок формирования документов.

### 1.2. ОБЛАСТЬ ДЕЙСТВИЯ

1.2.1. Настоящий Регламент обязателен для исполнения структурными подразделениями Общества, подрядными (сервисными) компаниями, участвующими в подготовке, спуске, эксплуатации и ремонте УШГН, УШВН, УЭЦН, УЭВН и иного глубинного насосного оборудования для добычи нефти и воды (в соответствии с заключенными договорами). Ответственность за включение условий Регламента в договоры с сервисными компаниями возлагается на начальника УДНГ Общества.

1.2.2. Работники Общества должны быть ознакомлены с настоящим Регламентом в порядке, установленном действующим законодательством и ЛНА Общества.

1.2.3. Нарушение Регламента работниками Общества влечет за собой ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

### 1.3. ПЕРИОД ДЕЙСТВИЯ И ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1.3.1. Настоящий Регламент является локальным нормативным документом Общества постоянного действия.

1.3.2. Регламент утверждается, изменяется и отменяется приказом Генерального директора Общества.

1.3.3. Ответственность за поддержание Регламента в актуальном состоянии возлагается на УДНГ Общества.

1.3.4. Пересмотр Регламента происходит в случае внесения изменений в действующее законодательство РФ, а также в связи с изменением структуры, условий, сферы деятельности Общества.

1.3.5. Если в результате изменений действующего законодательства РФ отдельные нормы Регламента будут противоречить вступившим в силу изменениям, такие нормы Регламента утрачивают силу.

## 2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**АВР** – акт выполненных работ  
**АУ** – арматура устьевая  
**ВНР** – вывод на режим  
**ВТЧ** – взвешенные твердые частицы  
**ГТМ** – геолого-технические мероприятия  
**ГЗ** – гидрозащита  
**ГНО** - глубинно - насосное оборудование  
**ИТР** – инженерно-технический работник  
**КЛ** – кабельная линия  
**МПК** - место повреждения кабеля  
**НГДУ** – нефтегазодобывающее управление  
**НКТ** – насосно-компрессорные трубы  
**ННО** – наработка на отказ  
**НШ** – насосные штанги  
**НЭО** – наземное электрооборудование  
**ОГМ** – отдел главного механика  
**ОРЭ** – одновременно-раздельная эксплуатация  
**ПО** – производственный отдел  
**ПНР** – планово-предупредительные ремонты  
**ПРУ ЭПУ** - прокатно-ремонтный участок электропогружных установок  
**ПЭД** – погружной электродвигатель  
**ПЯО** - пакерно-якорное оборудование  
**РТИ** - резило-технические изделия  
**СК** – сервисная компания  
**СК УЭЦН, УЭВН** - сервисная компания по прокату, аренде, обслуживанию и ремонту УЭЦН, УЭВН  
**СКО УШВН** - сервисная компания по аренде, прокату, обслуживанию и ремонту УШВН  
**СК УШГН** - сервисная компания по ремонту и восстановлению НШ, НКТ, пакерного и дополнительного оборудования.  
**СНО** - средняя наработка на отказ, рассчитываемая за установленный период (месяц, год).  
**СПО** - спуско-подъемные операции  
**СПИ** - срок полезного использования оборудования  
**ССЖ** - смеситель скважинной жидкости  
**СНУ** - скважинная насосная установка  
**СУ** - станция управления  
**ТКРС** - текущий и капитальный ремонт скважин  
**ТРС** - текущий ремонт скважин  
**ТМ** - телемеханика  
**ТМНН** - трансформатор маслонаполненный повышающий напряжение  
**ТМС** - телеметрическая система  
**УБ** - управление безопасности  
**УДНГ** - управление добычи нефти и газа  
**УМТО** - управление материально-технического обеспечения  
**УНИИР** - управление научно-исследовательских и производственных работ  
**УПКРС** - управление подземного и капитального ремонта скважин  
**УШГН** - установка штангового глубинного насоса  
**УШВН** - установка штангового винтового насоса

**УЭЦН** - установка электроцентробежного насоса

**УЭВН** - установка электровинтового насоса

**ЦБПО** – ООО «Центральная база производственного обслуживания»

**ЦДНН (ЦДНГ)** - цех добычи и подготовки нефти (цех добычи нефти и газа)

**ЦППД** - цех поддержания пластового давления

**ЦИТС** - центральная инженерно-техническая служба

**ЦПКРС** - цех подземного и капитального ремонта скважин

**ШГН** – штанговый глубинный насос

**ШВН** – штанговый винтовой насос

**ШНВ** - штанга насосная восстановленная

**ЭВН** -- электровинтовой насос

**ЭЦН** - электроцентробежный насос

**ЮУ** - юридическое управление

**Гарантийное оборудование** - оборудование, не отработавшее установленный в договоре поставки или в договоре ремонта гарантийный срок.

**Глубинно-насосное оборудование** - спускаемый в скважину комплект насосного оборудования (ЭЦН, ЭВН, ШГН, ШВН, ПЭД, ГЗ, НКТ, КЛ, НШ, ПЯО, фильтры и прочее доп. оборудование).

**Дополнительное оборудование** – фильтры, газосепараторы, диспергаторы, протекторы, протектолайзеры, демиферы, якоря разгрузочные и др.

**Исполнитель** - сервисная компания, оказывающая услуги АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова в соответствии с заключенным договором.

**Комиссионный демонтаж** - демонтаж на устье поднятой из скважины насосной установки в присутствии представителей заинтересованных сторон (ЦДНН, ЦДНГ, ЦППД, УПКРС, СК ТКРС, СК УЭЦН, УЭВН, СКО УШВН, СК УШГН, Производителя, ЦБПО).

**Комиссионный разбор** - разбор на сервисной базе, поднятой из скважины насосной установки, НКТ, НШ, ПЯО, дополнительного оборудования в присутствии представителей заинтересованных сторон (ПО НГДУ, ПРУ ЭНУ НГДУ, ЦДНН, ЦДНГ, ЦППД, УДНГ, УМТО, УПКРС, СК ТКРС, СК УЭЦН, УЭВН, СКО УШВН, СК УШГН, Производителя, ЦБПО).

**ЛНА** – локальный нормативный акт.

**Насосное оборудование** - отдельные узлы оборудования, входящие в состав скважинной насосной установки.

**Общество** - АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова.

**Отказ скважинной насосной установки** - нарушение работоспособности узлов УЭЦН, УЭВН, УШГН, УШВН (ГНО, НЭО), при котором происходит полное или частичное снижение подачи пластовой жидкости из скважины.

**Постоянно действующая комиссия (ПДК) по расследованию отказов ГНО** - Комиссия, состоящая из представителей профильных подразделений АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова и представителей сервисных компаний, работающая в области расследования причин отказов ГНО и НЭО.

**Производитель** - компания, изготовившая оборудование.

**Профильное подразделение** - структурное подразделение АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова с самостоятельными функциями, задачами и ответственностью в рамках своих компетенций в области эксплуатации, ремонта и расследования отказов СНУ.

**Свод информации ПДК по отказам** - электронная таблица (Приложение № 1), содержащая необходимую информацию по расследованию причин отказов ГНО и НЭО.

**Скважинная насосная установка** - комплект насосного оборудования, включающий в себя спускаемое в скважину оборудование (ЭЦН, ЭВН, ШГН, ШВН, ПЭД, ГЗ, НКТ, КЛ, НШ, ПЯО, фильтры и прочее доп. оборудование) и наземное оборудование (АУ, станок-качалка, СУ, ТМШН).

**Срок полезного использования оборудования** - указанный в паспорте на оборудование период, в течение которого объект основных средств должен применяться в деятельности предприятия с целью извлечения финансовой выгоды.

**Узел насосной установки** - отдельная самостоятельная часть (секция) СНУ (секция ЭЦН, ГЗ, ПВД, КД, НКТ, НШ, ШГН и т.д.).

**Штанга насосная восстановленная** - НШ, прошедшая ремонт в СК по технологии нагрева, перековки, формирования головок и восстановления структуры металла.

### 3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

#### 3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА

3.1.1. Расследованию подлежат факты отказов с наработкой менее 730 суток после запуска глубинного насосного оборудования (УШГН, УШВН, УЭЦН, УЭВН и т.д.) и факты отказов НЭО с наработкой менее указанного в заводском паспорте СПИ и менее 365 суток после ремонта НЭО, а также факты выявления на устье скважины в процессе подготовки к спуску или в процессе спуска неисправностей гарантийного оборудования, в т.ч. отбраковка при спуске.

3.1.2. Факт запуска скважинного насосного оборудования указывается в эксплуатационном паспорте и подписывается представителем ЦДНГ (ЦДПН, ЦППД), представителем СК УЭЦН (УЭВН, УШВН), представителем УПКРС (СК ТКРС).

3.1.3. Отказы оборудования, подлежащие расследованию, классифицируются по длительности работы насосной установки в скважине:

- затянувшийся ремонт – ремонт скважины, не завершившийся кнопочным запуском в работу из-за отказа ГНО или выявления в процессе спуска неисправностей гарантийного оборудования, потребовавший прекращения монтажа или спуска, либо извлечения спущенного скважинного оборудования на поверхность для проведения ревизии, либо его полной замены;
- повторный ремонт – ремонт скважины, завершившийся кнопочным запуском в работу, после которого оборудование отказано, отработав менее 72 часов с момента первого пуска;
- преждевременный отказ – остановка скважины, отработавшей более 72 часов после кнопочного запуска в работу, но меньше гарантийного срока эксплуатации оборудования (для нового и ремонтного оборудования – 365 суток), требующая извлечения подземного скважинного оборудования для замены;
- постгарантийный отказ – отказ после отработки гарантийного срока 365 суток, но не отработано 730 суток.

3.1.4. Классификация причин остановок скважин (предварительные причины отказов ГНО и наземного оборудования, ППР, ГТМ) с разбивкой по способам эксплуатации изложена в Приложении № 2.

3.1.5. Расследование и определение причин отказов насосного оборудования производится поэтапно:

I этап – подтверждение отказа скважинной насосной установки, определение предварительной причины отказа, разработка мероприятий на ТРС;

II этап – подъем и подготовка скважинной насосной установки к комисионному демонтажу на устье скважины;

III этап - комисионный демонтаж и осмотр скважинной насосной установки на устье скважины;

IV этап - подготовка к комисионному разбору/осмотру скважинной насосной установки в цехе сервисной компании;

V этап - комисионный разбор скважинной насосной установки в цехе сервисной компании;

VI этап - подготовка к совещанию ПДК по отказам скважинных насосных установок;

VII этап – проведение совещания ПДК по расследованию причин отказов скважинных насосных установок, заключение по отказу;

VIII этап – претензионная работа;

IX этап – анализ эксплуатации механизированного фонда за отчетный период работы (полугодие, год), разработка общих мероприятий по повышению надежности скважинных насосных установок и наработки на отказ.

3.1.6. Все материалы по расследованию отказов (фотоматериалы, акты всех этапов расследования, динамограммы, истории с СУ УЭЦН и иные материалы), начиная с момента отказа по мере поступления, технологическая служба ЦДПН, ЦДНГ, ЦППД размещает в сетевой папке (\\Uп\caupfs.belkam.com\НГДУ-\_\_\НГДУ-\_\_отказы\ЦДПН-\_\_ \НГДУ-\_\_ отказы\\_\_ год\месяц\№скв \_\_, месторождение, причина отказа, ННО). Данная информация используется при разработке мероприятий на ТРС, направленных на повышение надежности скважинных насосных установок и при

проведении совещаний ПДК. Ответственным за формирование пакета документов в данной папке является ведущий технолог ЦДПН, ЦДНГ, ЦПНД.

3.1.7. Материалы по расследованию отказов хранятся на сетевом ресурсе Общества в папке \\саурfs.belkam.com\отказы - 3 календарных года. Сводная информация по Приложению № 1 хранится неограниченное время (постоянно) в ПО НГДУ и УДНГ.

## 3.2. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЦЕССА

### 3.2.1. I ЭТАП – ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ОТКАЗА СКВАЖИННОЙ НАСОСНОЙ УСТАНОВКИ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПРИЧИНЫ ОТКАЗА

3.2.1.1. Первый этап производится до подъема насосной установки. При этом необходимо предпринять меры по восстановлению работоспособности ГНО согласно требованиям Методических указаний по подбору, спуску в скважину, запуску, выводу на режим, эксплуатации и подъему со скважины установок ЭЦН, ЭВН механизированного фонда нефтяных скважин АО "Белкамнефть" им. А.А. Волкова, Методических указаний по подбору, спуску в скважину, запуску, выводу на режим, эксплуатации и подъему со скважины установок ЦШН механизированного фонда нефтяных скважин АО "Белкамнефть" им. А.А. Волкова, Методических указаний по подбору, спуску в скважину, запуску, выводу на режим, эксплуатации и подъему со скважины установок ШВН механизированного фонда нефтяных скважин АО "Белкамнефть" им. А.А. Волкова.

или подтвердить отказ, максимально точно определить возможную причину остановки и разработать мероприятия на ГРС с целью обеспечения дальнейшей надежной работы ГНО.

3.2.1.2. Порядок действий служб Общества и СК в рамках I этапа расследования отказа ГНО с ННО до 730 суток, сроки исполнения и ответственные службы указаны в таблице 1.

Таблица 1.

Пункт	Функция	Сроки исполнения	Исполнитель
3.2.1.2.1	При обнаружении срыва подачи или отказа УШГН, провести работы по восстановлению работоспособности ГНО в зависимости от предполагаемой причины отказа, согласно требованиям Методических указаний «По подбору и эксплуатации установок ШГН механизированного фонда нефтяных скважин АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова. Оработать и оформить акт (Приложение № 3).	При обнаружении сбоя в работе УШГН	ЦДПН, ЦДНГ
3.2.1.2.2.	При обнаружении срыва подачи или отказа УШВН, провести работы по восстановлению работоспособности ГНО в зависимости от предполагаемой причины отказа, согласно требований Методических указаний «По подбору и эксплуатации установок ШВН механизированного фонда нефтяных скважин АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова. Оработать и оформить акт (Приложение № 22).	При обнаружении сбоя в работе УШВН	ЦДПН, ЦДНГ
3.2.1.2.3.	При обнаружении сбоя в работе (срыва или снижения подачи, перегрузки) или отказа УЭЦН, УЭВН, передать информацию в ЦИТС НГДУ.	В течение 1 часа с момента обнаружения	ЦДПН, ЦДНГ, ЦПНД
3.2.1.2.4.	Подать заявку на восстановление работоспособности УЭЦН, УЭВН в СК по обслуживанию или прокату УЭЦН согласно заключенному договору.	В течение 1 часа с момента поступления информации от ЦДНГ.	ЦИТС НГДУ

		ЦДПН, ЦППД о сбросе в работе или отказе УЭЦН, УЭВН	
3.2.1.2.5.	Провести работы по восстановлению работоспособности УЭЦН, УЭВН в зависимости от предполагаемой причины отказа, согласно требований технической документации СК и требований Методических указаний «По подбору и эксплуатации установок ЭЦН, ЭВН механизированного фонда нефтяных и водозаборных скважин АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова». Отработать и оформить акт регламентных работ (Приложение № 4).	В сроки согласно условиям договора	СК УЭЦН, УЭВН, ЦДНГ, ЦДПН, ЦППД
3.2.1.2.6.	Подтвердить отказ оборудования УЭЦН, УЭВН (ГНО, НЭО), выполнить запись о предварительной причине отказа в эксплуатационном паспорте.	В сроки согласно условиям договора	СК УЭЦН, УЭВН
3.2.1.2.7.	Подтвердить отказ оборудования УШГН, выполнить запись о предварительной причине отказа в эксплуатационном паспорте.	При обнаружении отказа	ЦДНГ, ЦДПН
3.2.1.2.8.	В сетевой папке (\\саupfs.belkam.com\отказы\НГДУ-МГДУ-отказы\ЦДНГ-___\НГДУ-___отказы\___год\месяц\№скв___, месторождение, причина отказа, ННО) разместить имеющиеся материалы по отказу (шахматка, замеры с ТМ, ВТЧ, паспорта на ГНО, истории с СУ УЭЦН отказную, после ВНР и за весь период работы, динамограммы, инклинометрия, акты регламентных работ, мероприятия и согласованные заявки на предыдущий ТКРС и иные материалы). Имя файла должно содержать № скв, месторождение, тип документа, дата создания документа.	До отправки на согласование мероприятий на ТРС	ЦДНГ, ЦДПН, ЦППД
3.2.1.2.9.	Оформить и направить на согласование в ПО НГДУ мероприятия на ТРС. В мероприятиях указать необходимость участия в комиссионном демонтаже представителя Производителя гарантийного нового (не отработавшего 365сут) оборудования, отказ которого предполагается. В выходные дни мероприятия сразу направлять в т.ч. в ЦИТС НГДУ в УДНГ.	В течение 8 часов с момента подтверждения отказа	ЦДНГ, ЦДПН, ЦППД
3.2.1.2.10.	Согласовать и направить в УДНГ мероприятия на ТРС. Направить Производителю вызов на комиссионный демонтаж гарантийного нового (не отработавшего 365сут) оборудования, отказ которого предполагается.	В течение 1 часа с момента получения	ПО НГДУ (в выходные дни ЦИТС НГДУ по устному согласованию с ПО НГДУ)
3.2.1.2.11.	Согласовать и направить в ЦДПН, ЦДНГ, ПО НГДУ, ЦИТС НГДУ мероприятия на ТРС.	В течение 1 часа с момента получения	УДНГ

**Ответственный за проведение 1-го этапа - начальник ЦДНГ, ЦДПН, ЦППД.**

### **3.2.2. II ЭТАП – ПОДЪЕМ И ПОДГОТОВКА СКВАЖИННОЙ НАСОСНОЙ УСТАНОВКИ К КОМИССИОННОМУ ДЕМОНТАЖУ НА УСТЬЕ СКВАЖИНЫ**

3.2.2.1. Второй этап расследования производится в процессе подъема отказавшего оборудования.

3.2.2.3. При подъеме УЭЦН с преждевременным отказом (ННО менее 730 суток) или при затянувшемся и повторном ремонте обязательно проводится комиссионный демонтаж с участием представителя НГДУ и представителя СК УЭЦН, УЭВН.

3.2.2.4. Порядок действий служб Общества и СК в рамках подготовки к комиссионному демонтажу УШГН, УШВН с ННО до 730 суток, сроки исполнения и ответственные службы указаны в таблице 2.

Таблица 2.

Пункт	Функция	Сроки исполнения	Исполнитель
3.2.2.3.1.	Дать телефонограмму в ЦИТС НГДУ для вызова на подрыв планшайбы, вызова подачи, демонтаж представителей ЦДНГ, ЦДПН. В телефонограмме указать дату и время начала подъема ГНО и дату, время начала демонтажа ГНО.	После поставки бригады на скважину за 2 часа до начала подъема	УПКРС, СК ТКРС
3.2.2.3.2.	Направить в ЦИТС НГДУ подтверждение времени начала комиссионного демонтажа УШГН, УШВН.	За 4 часа до ожидаемого начала демонтажа	УПКРС, СК ТКРС
3.2.2.3.3.	Передать телефонограмму в ЦДНГ, ЦДПН, СКО УШВН востребовать подтверждение ее получения. В выходные и праздничные дни направить вызов на комиссионный демонтаж Производителям нового гарантийного оборудования, указанным в мероприятиях. Иметь в ЦИТС адреса электронной почты основных Производителей ГНО, СКО УШВН.	В течение 1ч после получения	ЦИТС НГДУ
3.2.2.3.4.	Выполнить контрольный подрыв веса штанг и вызов подачи УШГН, в присутствии представителя ЦДНГ, ЦДПН. При этом зафиксировать вес штанг на ИВ при подрыве штанг, просчитать по данному весу длину подвески, отметить было ли резкое увеличение веса при выходе ИВ из башмака. Выполнять мероприятия по вызову подачи УШГН от АПРС согласно акту (Приложение № 5), заполнить акт.	Перед подъемом УШГН. Ожидание представителя ЦДНГ, ЦДПН 1 ч.	УПКРС, СК ТКРС, ЦДНГ, ЦДПН
3.2.2.3.5.	Выполнить мероприятия по вызову подачи УШВН с представителями СКО УШВН, ЦДНГ, ЦДПН. Заполнить акт (Приложение № 22).	Перед подъемом УШВН. Ожидание представителя СКО ЦДНГ, ЦДПН 1 ч.	УПКРС, СК ТКРС, СКО УШВН, ЦДНГ, ЦДПН
3.2.2.3.6.	При подъеме ШГН, ШВН фиксировать в акте и фотографировать состояние НКГ и штанг (протертость муфт, повреждение резьб, износ тела штанги, наличие трещин, вмятин, механических дефектов, коррозии, АСПО, обрыва, отворота), состояние центраторов, скребков (износ, наличие сколов, изломов и т.д.), дополнительного оборудования.	При подъеме УШГН, УШВН	УПКРС, СК ТКРС

3.2.2.3.7.	В случае обнаружения отказа штанг или НКТ, вызвать на устье скважины представителя ЦДНГ, ЦДПН для комиссионного осмотра и составления акта Приложение № 6, № 7.	При обнаружении	УПКРС, СК ТКРС
3.2.2.3.8.	Отобрать пробы АСПО, эмульсии, механических примесей, солей, обнаруженных при подъеме УШГН, УШВН.	При ТКРС	УПКРС, СК ТКРС
3.2.2.3.9.	Обеспечить присутствие представителя НГДУ, ТКРС на комиссионном демонтаже ШГН.	При ТКРС	УПКРС, СК ТКРС, ЦДНГ, ЦДПН
3.2.2.3.10.	Обеспечить присутствие представителя НГДУ, ТКРС, СКО УШВН на комиссионном демонтаже ШВН.	При ТКРС	УПКРС, СК ТКРС, ЦДНГ, ЦДПН, СКО УШВН

3.2.2.4. Порядок действий служб Общества и СК в рамках подготовки к комиссионному демонтажу УЭЦН, УЭВН с ННО до 730 суток, сроки исполнения и ответственные службы указаны в таблице 3.

Таблица 3.

Пункт	Функция	Сроки исполнения	Исполнитель
3.2.2.4.1.	Дать телефонограмму в ЦИТС НГДУ для вызова на демонтаж представителей ЦДНГ, ЦДПН, СК УЭЦН, УЭВН. В телефонограмме указать дату и время начала подъема ГНО и дату, время начала демонтажа ГНО.	За 24 ч. до начала демонтажа или, при внеплановых переездах, за 2 часа до начала подъема	УПКРС, СК ТКРС
3.2.2.4.2.	Направить в ЦИТС НГДУ подтверждение времени начала комиссионного демонтажа.	За 8 ч. до ожидаемого начала демонтажа	УПКРС, СК ТКРС
3.2.2.4.3.	Направить в СК УЭЦН, УЭВН заявку (Приложение № 8) на выполнение демонтажа УЭЦН, востребовать подтверждение ее получения. В выходные и праздничные дни направить вызов на комиссионный демонтаж Производителям нового гарантийного оборудования, указанным в мероприятиях. Иметь в ЦИТС адреса электронной почты основных Производителей ГНО.	За 24 ч. до начала демонтажа или, при срочных переездах, за 2 часа до начала подъема. Подтверждать за 8 ч. и за 2 ч. до демонтажа	ЦИТС НГДУ

3.2.2.4.4.	Перед подъемом УЭЦН с ННО менее 730 суток и с причиной отказа R-0, не сбивая сливной клапан, выполнить поиск вероятного повреждения кабеля в устьевой разделке. Провести контрольный замер изоляции кабельной линии после разборки сальникового уплотнения. Проверить состояние сальника кабельного ввода устьевой арматуры скважины. При обнаружении повреждения изоляции кабеля, сообщить телефонограммой в ЦИТС НГДУ для согласования ремонта кабеля на устье. В телефонограмме должен быть указан типоразмер КЛ, № КЛ, собственник.	Перед подъемом УЭЦН	УПКРС, СК ТКРС
3.2.2.4.5.	При поступлении телефонограммы от ЦПКРС, СК ТКРС об обнаружении повреждения изоляции кабеля, организовать селектор для согласования ремонта кабеля на устье. На селектор подключить представителей технологической службы ЦДНГ, ЦДПН, ЦПКРС, СК ТКРС, ПО НГДУ, УДНГ. Ответственный за принятое решение - лицо, ведущее селектор в качестве руководителя.	При поступлении запроса о согласовании и от ЦПКРС, СК ТКРС	ЦИТС НГДУ
3.2.2.4.6.	В случае восстановления изоляции до 5 МОм перед подъемом, сообщить в ЦИТС НГДУ для согласования запуска УЭЦН или выполнения дальнейшего подъема.	Перед подъемом УЭЦН	УПКРС, СК ТКРС
3.2.2.4.7.	При поступлении телефонограммы от ЦПКРС, СК ТКРС о восстановлении изоляции до 5 МОм перед подъемом, организовать селектор для согласования запуска УЭЦН или дальнейшего подъема. На селектор подключить представителей технологической службы ЦДНГ, ЦДПН, ПО НГДУ, УДНГ. Ответственный за принятое решение - лицо, ведущее селектор в качестве руководителя.	При поступлении запроса о согласовании и от ЦПКРС, СК ТКРС	ЦИТС НГДУ
3.2.2.4.8.	В случае обнаружения отказавшей НКТ (отверстие, трещина, повреждение резьбы, обрыв по телу или иное несоответствие ТУ) или повреждения кабеля с прогаром, вызвать телефонограммой на устье скважины представителя ЦДНГ, ЦДПН для комиссионного осмотра и составления акта Приложение № 9.	При обнаружении	УПКРС, СК ТКРС
3.2.2.4.9.	При подъеме УЭЦН с ННО менее 730 суток и с предварительной причиной отказа «Негерметичность ГНО», сливной клапан не сбивать, выполнить подъем до уровня жидкости в НКТ, опрессовать оставшиеся НКТ, выполнить визуальный осмотр ближайших 5-и НКТ на предмет повреждения (отверстия, раковины коррозии, трещины в зоне захвата ключами, повреждение резьбы).	В процессе подъема УЭЦН	УПКРС, СК ТКРС

3.2.2.4.10.	Обеспечить присутствие представителя НГДУ, СК УЭЦН, УЭВН, ТКРС на комиссионном демонтаже ЭЦН.	При ТКРС	УПКРС, СК ТКРС, СК УЭЦН, УЭВН, ЦДНГ, ЦДПН, ЦППД
3.2.2.4.11.	Обеспечить присутствие представителя НГДУ, СК УЭЦН, УЭВН, ТКРС на комиссионном демонтаже ЭЦН.	При ТКРС	УПКРС, СК УЭЦН, УЭВН, ЦДНГ, ЦДПН, ЦППД

Ответственный за 2-й этап – ведущий технолог ЦДНГ, ЦДПН, ЦППД.

### 3.2.3. III ЭТАП – КОМИССИОННЫЙ ДЕМОНТАЖ И ОСМОТР ОТКАЗАВШЕЙ СКВАЖИННОЙ НАСОСНОЙ УСТАНОВКИ НА УСТЬЕ СКВАЖИНЫ

3.2.3.1. В состав комиссии третьего этапа расследования отказов входят:

- персонал бригады ремонта скважин (бурильщик, мастер ЦПКРС);
- представитель ЦДНГ, ЦДПН, ЦППН (ИТР или оператор по добыче нефти и газа не ниже 5 разряда);
- СК УЭЦН (при отказе УЭЦН, УЭВН);
- СК УШВН (при отказе УШВН);
- другие заинтересованные лица (представители завода-изготовителя, супервайзинг и т.д.).

3.2.3.2. Порядок действий служб Общества и СК в рамках выполнения комиссионного демонтажа УШГН, УШВН (в том числе в компоновке ОРЭ) с ННО до 730 суток, сроки исполнения и ответственные службы указаны в таблице 4.

Таблица 4.

Пункт	Функция	Сроки исполнения	Исполнитель
3.2.3.2.1.	Произвести комиссионный осмотр отказавшей НШ, внести информацию в акт Приложение № 6. Произвести фотосъемку отказавшего узла и мест повреждений.	В процессе ТРС, в течение 2ч. с момента получения телефонограммы-вызова	УПКРС, СК ТКРС, ЦДПН, ЦДНГ
3.2.3.2.2.	Произвести комиссионный осмотр отказавшей НКТ. Если явной трещины, отверстия или повреждения резьбы не обнаружено, произвести опрессовку насосным агрегатом отбракованных НКТ (НКТ из интервала, где в лифте находился уровень жидкости). Произвести фотосъемку отказавшего узла. Внести информацию в акт (Приложение № 7).	В процессе ТРС	УПКРС, СК ТКРС, ЦДПН, ЦДНГ
3.2.3.2.3.	Для дальнейшего расследования причины выхода из строя отказавшую НКТ, НШ передать в УМТО с указанием в накладной «На комиссию. Аварийный элемент, НШ (обе части)», «На комиссию. Аварийный элемент, НКТ (обе части)». К аварийному элементу НКТ, НШ прикрепить защищенную от влаги бирку, в которой указать: «На комиссию», № скв., № куста, месторождение, дата подъема, ННО, № бригады, вид	В течение 3 рабочих дней после ТРС	УПКРС, СК ТКРС

	оборудования, № пакета НКТ, Ф.И.О. старшего вахты. Место обрыва (разрушения) смазать резьбовой смазкой и покрыть полиэтиленом для предотвращения образования коррозии.		
3.2.3.2.4.	Произвести комиссионный демонтаж ШПН. Определить внешнее состояние насоса, комплектность, сверку номеров, соответствие паспорту, ход плунжера, присутствие посторонних предметов, песка, АСПО в клапанах (без разбора насоса на устье), свободу хода всасывающего клапана, состояние и степень засорения фильгра (механические примеси, АСПО). Произвести фотосъемку отказавшего узла и мест повреждений. Оформить акт (Приложение № 9).	В процессе ТРС	УПКРС, СК ТКРС, ЦДПН, ЦДНГ
3.2.3.2.5.	Произвести комиссионный демонтаж ШВН. Определить внешнее состояние насоса, комплектность, сверку номеров, соответствие паспорту, присутствие посторонних предметов, песка, АСПО, задиров на роторе и в статоре ШВН. Произвести фотосъемку отказавшего узла и мест повреждений. Оформить акт (Приложение № 23).	В процессе ТРС	УПКРС, СК ТКРС, ЦДПН, ЦДНГ, СКО УШВН
3.2.3.2.6.	При отказе УШПН из-за выхода из строя дополнительного оборудования оформить акт в свободной форме с указанием № скв., № куста, месторождение, дата, № бригады, вид оборудования, заводской № оборудования, Производитель оборудования или СК отремонтировавшая узел, выявленные дефекты, должности и Ф.И.О. членов комиссии. Произвести фотосъемку отказавшего узла.	В процессе ТРС	УПКРС, СК ТКРС, ЦДПН, ЦДНГ
3.2.3.2.7.	При выявлении явных фактов наличия в насосе или в НКТ механических примесей, масс АСПО и иных не предусмотренных в плане работ фактов и осложнений, выйти на связь с ЦИТС НГДУ для селекторного согласования очистки скважины и иных дополнительных работ по ТРС.	В процессе ТРС	УПКРС, СК ТКРС
3.2.3.2.8.	Организовать селектор для согласования очистки скважины и иных дополнительных работ по ТРС. На селектор подключить представителей технологической службы ЦДНГ, ЦДПН, ПО НГДУ, УДНГ. Ответственный за принятое решение - лицо, ведущее селектор в качестве руководителя.	При поступлении запроса о согласовании от ЦПКРС, СК ТКРС	ЦИТС НГДУ
3.2.3.2.9.	Оборудование (ШПН, ШВН ПЯО, НКТ, НЦ, дополнительное оборудование), отбракованное в процессе подготовки к спуску и в процессе спуска в скважину, оформляется актом (Приложение № 6, № 7, по ШПН и доп.оборудованию в свободной форме с указанием № скв., № куста, месторождение, дата, № бригады, вид оборудования, заводской № оборудования, Производитель оборудования или СК отремонтировавшая узел, выявленные дефекты, должности и Ф.И.О. членов комиссии) с участием представителя УПКРС, СК ТКРС, ЦДНГ, ЦДПН.	В процессе ТРС	УПКРС, СК ТКРС, ЦДПН, ЦДНГ
3.2.3.2.10.	Отобрать и передать в ЦДПН, ЦДНГ пробы АСПО, эмульсии, механических примесей, солей, обнаруженных при подъеме УШПН, УШВН.	На комиссионном демонтаже	УПКРС, СК ТКРС

3.2.3.2.11.	Отправить в УНИПР принятые от бригады ТКРС с подъема и отобраные при демонтаже пробы АСПО, эмульсии, механических примесей, солей, если ранее исследований данных отложений с ГНО не производилось.	В течение 2 рабочих дней после демонтажа	ЦДНГ, ЦДПН
3.2.3.2.12.	Результаты лабораторных исследований проб отложений с ГНО, акты осмотра и демонтажа разместить в сетевой панке (\\saurfs.belkam.com\отказы\НГДУ-__\НГДУ-__отказы\ЦДНГ-__\НГДУ-__отказы\__год\месяц\№скв __, месторождение, причина отказа, ННО).	При получении акта в ЦДНГ, ЦДПН	ЦДНГ, ЦДПН

3.2.3.4. Порядок действий служб Общества и СК в рамках выполнения комиссионного демонтажа УЭЦН, УЭВН с ННО до 730 сут., сроки исполнения и ответственные службы указаны в таблице 5.

Таблица 5.

Пункт	Функция	Сроки исполнения	Исполнитель
3.2.3.4.1.	Произвести комиссионный осмотр отказавшей НКТ. Если явной трещины, отверстия или повреждения резьбы не обнаружено, произвести опрессовку насосным агрегатом отбракованных НКТ (НКТ из интервала, где в лифте НКТ находился уровень жидкости. Произвести фотосъемку отказавшего узла и мест повреждения. Внести информацию в акт (Приложение № 7).	В процессе ТРС	УПКРС, СК ТКРС, ЦДПН, ЦДНГ
3.2.3.4.2.	Поднять УЭЦН, УЭВН до КОШ или до ЭЦН (если нет КОШ в компоновке) и дальнейший подъем без полного состава комиссии не производить.	В процессе подъема	УПКРС, СК ТКРС
3.2.3.4.3.	Произвести комиссионный демонтаж УЭЦН, УЭВН в порядке указанном в п.3.2.3.6. Произвести сбор фотоматериалов. Оформить акт Приложение № 10.	Непосредственно после подъема УЭЦН	УПКРС, СК ТКРС, ЦДПН, ЦДНГ, ЦППД, СК УЭЦН, УЭВН
3.2.3.4.4.	Оборудование (УЭЦН, УЭВН, НКТ, доп. оборудование), отбракованное в процессе подготовки к спуску и в процессе спуска в скважину, оформляется актом Приложение № 7 по НКТ, по УЭЦН, УЭВН в свободной форме с указанием № скв., № куста, месторождение, дата, № бригады, вид оборудования, заводской № оборудования, Производитель оборудования или СК отремонтировавшая узел, выявленные дефекты, должности и Ф.И.О. членов комиссии. Акт составляется с участием представителя УПКРС, СК ТКРС, НГДУ, СК УЭЦН, УЭВН.	В процессе ТРС	УПКРС, СК ТКРС, ЦДПН, ЦДНГ, ЦППД, СК УЭЦН, УЭВН
3.2.3.4.5.	При отказе УЭЦН, УЭВН из-за выхода из строя дополнительного оборудования оформить акт в свободной форме с указанием № скв., № куста, месторождение, дата, № бригады, вид оборудования, заводской № оборудования, Производитель оборудования или СК, отремонтировавшая узел, выявленные дефекты, должности и Ф.И.О. членов комиссии. Произвести фотосъемку отказавшего узла и мест повреждений.	В процессе ТРС	УПКРС, СК ТКРС, ЦДПН, ЦДНГ, ЦППД

3.2.3.4.6.	При выявлении явных фактов наличия в насосе или в НКТ механических примесей, масс АСПО и иных, не предусмотренных в плане работ фактов и осложнений, выйти на связь с ЦИТС НГДУ для селекторного согласования очистки скважины и иных дополнительных работ по ТРС.	В процессе ТРС	УПКРС, СК ТКРС
3.2.3.4.7.	Организовать селектор для согласования очистки скважины и иных дополнительных работ по ТРС. На селектор подключить представителей технологической службы ЦДНГ, ЦДПН, ПО НГДУ, УДНГ. Ответственный за принятое решение - лицо, ведущее селектор в качестве руководителя.	При поступлении запроса о согласовании от ЦПКРС, СК ТКРС	ЦИТС НГДУ
3.2.3.4.8.	Отобрать и передать в ЦДПН, ЦДНГ пробы АСПО, эмульсии, механических примесей, солей, обнаруженных при подъеме УЭЦН, УЭВН.	На комиссионном демонтаже	УПКРС, СК ТКРС
3.2.3.4.9.	Отправить в УНИИР принятые от бригады ТКРС с подъема и отобранные при демонтаже пробы АСПО, эмульсии, механических примесей, солей, если ранее исследований данных отложений с ГНО не производилось.	В течение 2 рабочих дней после демонтажа	ЦДНГ, ЦДПН, ЦППД
3.2.3.4.10.	Произвести демонтаж НЭО без комиссии и без оформления акта.	В сроки указанные в договоре	СК УЭЦН, УЭВН
3.2.3.4.11.	Результаты лабораторных исследований проб отложений с ГНО, акты осмотра и демонтажа разместить в сетевой папке (\\saupfs.belkam.com\отказы\НГДУ-__\НГДУ-__отказы \ ЦДНГ-__ \НГДУ-__ отказы\__ год\месяц\Мескв __, месторождение, причина отказа, ННО).	При получении акта в ЦДНГ, ЦДПН	ЦДНГ, ЦДПН, ЦППД
3.2.3.4.12.	Еженедельно формировать выписку из ВСП с перечнем скважин, по которым производились аварийные демонтажи СУ, ТМПН (из-за отказов). Рассылать выписку в ПО НГДУ, ПРУ ЭПУ, УДНГ, СК УЭЦН, УЭВН.	Еженедельно в пятницу	ЦИТС НГДУ
3.2.3.4.13.	По НЭО собственности Общества внести в полученную от ЦИТС НГДУ выписку из ВСП по аварийным демонтажам СУ, ТМПН причину демонтажа и наработку НЭО от предыдущего монтажа УЭЦН, УЭВН, от текущего ремонта, от капитального ремонта, от ввода в эксплуатацию. Разослать выписку в ПО НГДУ, ЦДНГ, ЦДПН, УДНГ.	В течение 3 рабочих дней после получения от ЦИТС НГДУ	ПРУ ЭПУ
3.2.3.4.14.	По прокатным и арендованным НЭО внести в полученную от ЦИТС НГДУ выписку из ВСП по аварийным демонтажам СУ, ТМПН причину демонтажа и наработку НЭО от предыдущего монтажа УЭЦН, УЭВН. Разослать выписку в ПО НГДУ, ЦДНГ, ЦДПН, ПРУ ЭПУ, УДНГ.	В течение 3 рабочих дней после получения от ЦИТС НГДУ	СК УЭЦН, УЭВН

3.2.3.6. Действия комиссии при демонтаже отказавшей установки ЭЦН, ЭВН.

3.2.3.6.1. Осмотреть обратный и сливной клапан, зафиксировать состояние, наличие отложений и повреждений.

3.2.3.6.2. Фиксировать состояние дополнительного оборудования – протекторов, протектолайзеров, центраторов, фильтров и др. В случае нарушения состояния дополнительного оборудования составлять акт свободной формы, где отмечать данные факты.

3.2.3.6.3. Проверить состояние удлинителя и муфты кабеля (наличие механических повреждений, плавления, прогаров).

3.2.3.6.4. Проверить состояние приемной сетки входного модуля или газосепаратора (наличие механических примесей, солей, в % степень перекрытия проходного сечения, деформацию).

3.2.3.6.5. Проверить вращение валов в сборе и каждой секции ЭЦН, вылеты валов, радиальный люфт, наличие слома вала (в том числе внутри секции вращением концов вала в разные стороны), состояние кренежа на фланцевых соединениях секций, состояние шлицевых соединений (слом, замятие, срезание концов, проворот, деформация).

3.2.3.6.6. Состояние шлицевых муфт (состояние шлицов, следов коррозии, наличие деформации или срезания шлицов, слома, трещины муфты или проворота втулки муфты).

3.2.3.6.7. Провести опрессовку соединений ПЭД - кабельная муфта - гидрозащита согласно требованиям технологического процесса СК УЭЦН.

3.2.3.6.8. Провести опрессовку соединений ПЭД - кабельная муфта согласно требованиям технологического процесса СК УЭЦН. Если установлена негерметичность, произвести поиск места утечки масла.

3.2.3.6.9. Проверить сопротивление изоляции «кабель-двигатель», кабеля (всех отрубленных участков), проверить сопротивление изоляции ПЭД в прямой и обратной последовательности, наличие «звезды» ПЭД. Проверить омическое сопротивление системы «кабель-двигатель» (наличие «звезды»), кабеля (всех отрубленных участков).

3.2.3.6.10. При расчленении секций двигателя, гидрозащиты, кабельной муфты обратить особое внимание на состояние масла (наличие в нём воды, пены, пузырьков воздуха, пластовой жидкости, посторонних частиц или следов горения, запах горения), следы плавления и прогара.

3.2.3.6.11. После расчленения системы «кабель-двигатель», замерить омическое сопротивление жил кабеля на броню (или соединить жилы кабеля в звезду и провести замер омического сопротивления), то же с обмоткой секций двигателя. Результаты записать в эксплуатационный паспорт и акт комиссионного демонтажа УЭЦН, УЭВН.

3.2.3.6.12. Проверить состояние резиновых уплотнительных колец (РТИ) в соединении ПЭД – кабельная муфта, ПЭД – гидрозащита (наличие срезов, деформации, эластичности, прогаров и оплавлений). Выполнить фотосъемку РТИ, разместив на листе бумаги РТИ и информацию (№ скв, месторождение, состояние РТИ, дата демонтажа, подписи членов комиссии).

3.2.3.6.13. Отобрать и отправить в УНИИР пробы обнаруженных при подъеме АСПО, механических примесей, солей, если ранее исследований данных отложений с ГНО не производилось.

3.2.3.6.14. Установить вместе с транспортировочными крышками защищенные от влаги бирки, указывающие номер скважины и номер секции, дату демонтажа, наработку, причину подъема, собственника оборудования.

3.2.3.6.15. Результаты демонтажа записать в эксплуатационный паспорт и в акт комиссионного демонтажа УЭЦН, УЭВН (Приложение № 10).

3.2.3.6.16. При обнаружении не учтенных в мероприятиях на ТРС осложнений или отказов оборудования, технолог или диспетчер ЦДПН, ЦДНГ, ЦППД должен в течение 1 часа сообщить в ЦИТС НГДУ о необходимости сбора селектора для принятия решения об изменении мероприятий на ТРС. ЦИТС НГДУ должен организовать селектор между представителем бригады ПРС, ведущим технологом ЦДПН, ЦДНГ, ЦППД, ПО НГДУ, УДНГ. Ответственный за принятое решение - УДНГ или старший ИТР на селекторе. Принятое решение, Ф.И.О. старшего на селекторе, дата и время селектора записывается в журнал согласований ЦПКРС (СК ТКРС).

3.2.3.6.17. При проведении демонтажа обязательно фотографирование мест повреждений, отклонений от нормы или прочих фактов, важных при последующем определении причин отказа оборудования.

3.2.3.6.18. Технологическая служба ЦДПН, ЦДНГ, ЦППД должна в течение суток разместить в сетевой папке (\\saupfs.belkam.com\отказы\НГДУ-\_\_\НГДУ-\_\_отказы\ЦДНГ-\_\_ \НГДУ-\_\_отказы\\_\_ год\месяц\№скв \_\_, месторождение, причина отказа, ГНО) материалы демонтажа (акт подъема и демонтажа, фотоматериалы).

**Ответственный за 3-й этап по УЭЦН, УЭВН – монтажник УЭЦН, УЭВН, производивший работы по демонтажу на устье.**

Ответственный за 3-й этап по УШГН, УШВН, НКТ, штангам и дополнительному оборудованию – ведущий технолог ЦДНГ, ЦДНН.

### 3.2.4. IV ЭТАП – ПОДГОТОВКА К КОМИССИОННОМУ РАЗБОРУ СКВАЖИННОЙ НАСОСНОЙ УСТАНОВКИ В ЦЕХЕ СЕРВИСНОЙ КОМПАНИИ

3.2.4.1. Целью четвертого этапа расследования является качественная подготовка и передача на комиссионный разбор комплекта оборудования, отказавшего в процессе работы или обнаруженного (отбракованного) в процессе спуска, и материалов расследования.

3.2.4.2. Порядок действий служб Общества и СК в рамках подготовки к комиссионному разбору (осмотру) УШГН, (в том числе в компоновке ОРЭ), УШВН с ННО менее 730 сут., сроки исполнения и ответственные службы указаны в таблице 6.

Таблица 6.

Пункт	Функция	Сроки исполнения	Исполнитель
3.2.4.2.1.	Вывезти со скважины отказавший или отбракованный на спуске ШГН, пакер и дополнительное оборудование с пакетом документов (паспорт с пометкой «На комиссию», акт демонтажа с пометкой «На комиссию», акт приемки-передачи с пометкой «На комиссию») и передать в СК УШГН, пакеров, дополнительного оборудования. На отказавшем оборудовании закрепить защищенную от влаги бирку с указанием номера скважины, месторождения, даты демонтажа, ННО.	В течение 3 рабочих дней после ТРС	ЦПКРС
3.2.4.2.2.	Вывезти со скважины отказавший или отбракованный на спуске ШВН с пакетом документов (паспорт с пометкой «На комиссию», акт демонтажа с пометкой «На комиссию», акт приемки-передачи с пометкой «На комиссию»).	Сразу после демонтажа ШВН	СКО УШВН
3.2.4.2.3.	Вывезти со скважины отказавший или отбракованный на спуске ШГН, ПЯО и дополнительное оборудование с пакетом документов (паспорт с пометкой «На комиссию», акт демонтажа с пометкой «На комиссию», акт приемки-передачи с пометкой «На комиссию») и передать в УМТО. На отказавшем оборудовании закрепить защищенную от влаги бирку с указанием номера скважины, месторождения, даты демонтажа, ННО.	В течение 3 рабочих дней после ТРС	СК ТКРС
3.2.4.2.4.	Передать полученный от СК ТКРС ШГН, ПЯО, дополнительное оборудование с пакетом документов (паспорт с пометкой «На комиссию», акт демонтажа с пометкой «На комиссию», акт приемки-передачи с пометкой «На комиссию») в СК УШГН, дополнительного оборудования). На отказавшем оборудовании должна быть защищенная от влаги бирка с указанием номера скважины, месторождения, даты демонтажа, ННО.	В течение 2 рабочих дней с момента поступления оборудования в УМТО	УМТО
3.2.4.2.5.	Вывезти со скважины отказавшую или отбракованную на спуске НКТ и НШ (обе	В течение 3 рабочих дней после ТРС	ЦПКРС, СК ТКРС

	части) с пакетом документов (акт осмотра с пометкой «На комиссию», накладная М-11, М-15 с пометкой «На комиссию») и передать в УМТО. К аварийному элементу НКТ, НШ должна быть прикреплена защищенная от влаги бирка, в которой должно быть указано: «На комиссию», № скв., № куста, месторождение, дата подъема, ННО, № бригады ТКРС, вид оборудования, № пакета НКТ, Ф.И.О. старшего вахты. Обе части оборванной НШ, НКТ должны быть скреплены вместе. Место обрыва (разрушения) должно быть смазано резьбовой смазкой и покрыто полиэтиленом для предотвращения дальнейшего атмосферного воздействия.		
3.2.4.2.6.	Направить вызов Производителю отказавшего нового гарантийного ШГН, пакера, дополнительного оборудования с ННО менее 365 суток или иного указанного в заводском паспорте срока гарантии. Согласовать с Производителем дату комиссионного разбора ШГН.	В течение 2 рабочих дней с момента поступления ШГН в СК	СК УШГН
3.2.4.2.7.	Оформить и выслать в УДНГ вызов (Приложение № 11) на комиссионный разбор ремонтных и новых ШГН, пакера, дополнительного оборудования.	В течение 2 рабочих дней с момента поступления на базу СК УШГН.	СК УШГН
3.2.4.2.8.	Оформить и выслать в УДНГ вызов (Приложение №24) на комиссионный разбор ШВН.	В течение 2 рабочих дней с момента поступления на базу СКО УШВН.	СКО УШВН
3.2.4.2.9.	Направить вызов Производителю отказавшей НКТ, НШ, находящихся на гарантии Производителя, с ННО менее 365 суток или иного указанного в заводском паспорте срока гарантии. Согласовать с Производителем дату комиссионного осмотра НКТ, НШ.	В течение 2 рабочих дней с момента поступления НКТ, НШ в УМТО	УМТО
3.2.4.2.10.	Оформить и выслать в УДНГ вызов (Приложение № 12) на комиссионный осмотр НКТ, НШ, которые поступили в УМТО с пометкой «На комиссию» в документах и с закрепленной биркой.	В течение 2 рабочих дней с момента поступления на склад УМТО	УМТО
3.2.4.2.11.	Согласовать вызов на комиссионный разбор (осмотр) ШГН, пакера, НКТ и штанг, указать приоритеты и особые отметки, указать необходимость вызова на первый разбор представителя Производителя, направить согласованный вызов в ЦДПН, ЦДНГ, ПО НГДУ, УДНГ, ЦТКРС, УТКРС, УМТО (пересылает вызов Производителю), СК УШГН.	В течение 2 часов с момента поступления вызова на разбор (осмотр)	УДНГ
3.2.4.2.12.	Направить электронной рассылкой в СК УШГН, НКТ, НШ материалы, собранные в рамках расследования отказа УШГН согласно перечню (Приложение № 13).	1 рабочий день с момента поступления согласованного вызова на разбор.	ЦДНГ, ЦДПН
3.2.4.2.13.	Направить электронной рассылкой в СКО УШВН материалы, собранные в рамках	1 рабочий день с момента поступления	ЦДНГ, ЦДПН

	расследования отказа УШВН согласно перечню (Приложение № 25).	согласованного вызова на разбор.	
3.2.4.2.14.	Организовать проведение комиссионного разбора ШГН, пакера, дополнительного оборудования.	В течение 3 рабочих дней с момента поступления в СК по рем. ШГН	СК УШГН
3.2.4.2.15.	Организовать проведение комиссионного разбора ШВН.	В течение 3 рабочих дней с момента поступления в СКО УШВН	СКО УШВН
3.2.4.2.16.	Организовать проведение комиссионного осмотра НКТ, НЩ.	В течение 3 рабочих дней с момента поступления на склад УМТО	УМТО
3.2.4.2.17.	Обеспечить участие представителя в комиссионном осмотре и разборе НКТ, НЩ, ШГН, пакера, дополнительного оборудования.	В назначенное время	ЦДНГ, ЦДГН, ЦПКРС, СК ТКРС, УМТО, СК УШГН
3.2.4.2.18.	Выполнить анализ поступивших от ЦДНГ, ЦДГН отложений с ГНО отобранных на подъеме и демонтаже.	В течение 5 рабочих дней с момента поступления проб	УНИПР

3.2.4.4. Порядок действий при подготовке к комиссионному разбору УЭЦН, УЭВН с ИНО менее 730 сут. указан в таблице 7.

Таблица 7.

Пункт	Функции	Сроки исполнения	Исполнитель
3.2.4.4.1.	В рамках обязанностей, указанных в договоре на прокат, аренду и обслуживание УЭЦН, УЭВН, обеспечить доставку и передачу для комиссионного разбора ЭЦН, ЭВН, ГС, ГЗ, ПЭД, КЛ, НЭО, дополнительного оборудования УЭЦН, УЭВН на соответствующий участок СК УЭЦН, УЭВН.	10 рабочих дней после демонтажа или согласно договору, если иное указано в договоре.	СК УЭЦН, УЭВН
3.2.4.4.2.	В акте приема-передачи указать общую наработку ПЭД, дату последнего капитального ремонта ПЭД, наработку после последнего капитального ремонта ПЭД.	При передаче УЭЦН собственности Общества в СК УЭЦН, УЭВН	ПРУ ЭПУ НГДУ
3.2.4.4.3.	В акте приема-передачи кабеля указать общую наработку отдельных отрезков кабеля.	При передаче КЛ собственности Общества в СК УЭЦН, УЭВН	ПРУ ЭПУ НГДУ
3.2.4.4.4.	Вывезти со скважины, отработавшей менее 730сут, отказавшую или отбракованную на спуске НКТ с пакетом документов (акт осмотра с пометкой «На комиссию», накладная М-11, М-15 с пометкой «На комиссию») и передать в УМТО. К отбракованной НКТ должна быть прикреплена защищенная от влаги бирка, в которой должно быть указано: «На комиссию», № скв., № куста, месторождение, дата подъема, ИНО, № бригады ТКРС, вид оборудования, № пакета НКТ, Ф.И.О. старшего вахты. Место обрыва (разрушения) смазать резьбовой смазкой и покрыть полиэтиленом для предотвращения коррозии.	В течение 3 рабочих дней после ТРС	ЦПКРС, СК ТКРС
3.2.4.4.5.	Оформить вызов на комиссионный разбор ГНО и НЭО УЭЦН, УЭВН (Приложение № 14) и	При поступлении оборудования на	СК УЭЦН, УЭВН

	направить на согласование в ОРМФ УДНГ.	ремонт	
3.2.4.4.6.	Согласовать вызов на комиссионный разбор ГНО и ПЭО УЭЦН, указать приоритеты и особые отметки, направить в ЦДПН, ЦДНГ, ПО НГДУ, УДНГ, УПКРС, ПРУ ЭПУ, СК УЭЦН, УЭВН.	В течение 2 часов с момента поступления вызова на разбор.	УДНГ
3.2.4.4.7.	Направить вызов Производителю, в СК УЭЦН, СКО УЭВН (производившей монтаж и предыдущий ремонт УЭЦН) преждевременно отказавшего гарантийного нового или ремонтного оборудования УЭЦН (прокатного и собственности Общества) с ННО менее 365 суток. При необходимости согласовать перенос даты комиссионного разбора УЭЦН под возможности участников комиссии.	В течение 2 часов с момента поступления согласованного вызова на разбор.	СК УЭЦН, УЭВН
3.2.4.4.8.	Направить электронной рассылкой в СК УЭЦН, УЭВН материалы, собранные в рамках расследования отказа УЭЦН согласно перечню (Приложение № 15).	1 рабочий день с момента поступления согласованного вызова на разбор.	ЦДНГ, ЦДПН, ЦППД
3.2.4.4.9.	Организовать проведение комиссионного разбора кабеля.	5 рабочих дней с момента поступления кабеля на ремонт	СК УЭЦН, УЭВН
3.2.4.4.10.	Обеспечить участие представителя в комиссионном разборе кабеля.	В назначенное время	ПРУ ЭПУ, СК УЭЦН, УЭВН, ЦПКРС, СК ТКРС
3.2.4.4.11.	Организовать проведение комиссионного разбора УЭЦН, УЭВН	В течение 7 рабочих дней с момента поступления УЭЦН, УЭВН в СК УЭЦН, УЭВН	СК УЭЦН, УЭВН
3.2.4.4.12.	Обеспечить участие представителя в комиссионном разборе УЭЦН на сервисной базе СК УЭЦН, УЭВН.	В назначенное время	УДНГ, СК УЭЦН, УЭВН
3.2.4.4.13.	Оформить и выслать в УДНГ вызов (Приложение №12) на комиссионный осмотр НКТ, которые поступили в УМТО с пометкой «На комиссию» в документах и с закрепленной биркой.	В течение 2 рабочих дней с момента поступления на склад УМТО	УМТО
3.2.4.4.14.	Согласовать вызов на комиссионный осмотр НКТ, указать приоритеты и особые отметки, указать необходимость вызова представителя Производителя, направить согласованный вызов в ЦДПН, ЦДНГ, ПО НГДУ, УДНГ, ЦПКРС, УПКРС, УМТО (пересылает вызов Производителю), СК УШГН.	В течение 2 часов с момента поступления вызова на разбор (осмотр)	УДНГ
3.2.4.4.15.	Обеспечить участие представителя в комиссионном осмотре НКТ.	В назначенное время	ЦДНГ, ЦДПН, ЦППД, ЦПКРС, СК ТКРС, УМТО, СК УШГН
3.2.4.4.16.	Оформить и выслать в ПРУ ЭПУ вызов на комиссионный осмотр и тестирование НЭО.	В течение 2 рабочих дней с момента поступления на базу СК УЭЦН, УЭВН	СК УЭЦН, УЭВН
3.2.4.4.17.	Выполнить анализ поступивших от ЦДНГ, ЦДПН, ЦППД отложений с ГНО отобранных на подъеме и демонтаже.	В течение 5 рабочих дней с момента поступления проб	УНИПР

Ответственный за 4-й этап – представитель СК, назначенный приказом СК или согласие должностным обязанностям.

### 3.2.5. У ЭТАП - КОМИССИОННЫЙ РАЗБОР (ОСМОТР) ОБОРУДОВАНИЯ СКВАЖИННОЙ НАСОСНОЙ УСТАНОВКИ

3.2.5.1. Комиссионный разбор ШГН, ШВН и дополнительного оборудования производится на производственной базе СК УШГН, СКО УШВН. Порядок разбора ШГН и контролируемые параметры указаны в Приложении № 16. Порядок разбора ШВН и контролируемые параметры указаны в приложении № 26.

3.2.5.2. Комиссионный осмотр гарантийных ремонтных НКТ и НШ производится на производственной базе СК УШГН. Комиссионный осмотр НКТ и НШ, находящихся на гарантии Производителя, производится на складе УМТО. Порядок осмотра НКТ, НШ и контролируемые параметры указаны в Приложениях № 6, № 7.

3.2.5.3. Порядок действий при комиссионном разборе УШГН, (в том числе ОРЭ), УШВН с ННО менее 730 сут. указан в таблице 8.

Таблица 8.

Пункт	Функция	Сроки исполнения	Исполнитель
3.2.5.3.1.	Без представителя Производителя оборудования ШГН, НШ, НКТ, дополнительного оборудования комиссионный разбор нового гарантийного оборудования с ННО менее 365 суток не производить, если от Производителя нет официального отказа от участия в комиссионном разборе оборудования.	Постоянно	СК УШГН, ЦДНГ, ЦДПН, ЦПКД.
3.2.5.3.2.	Произвести комиссионный разбор гарантийных новых и ремонтных ШГН, лакера, дополнительного оборудования. Оформить акт (Приложение № 16). Акт направить в ЦДНГ, ЦДПН, ПО НГДУ, УДНГ.	В течение 3 рабочих дней с момента поступления на базу СК	СК УШГН
3.2.5.3.3.	Принять участие в комиссионном разборе ШГН. Собрать фотоматериалы. При необходимости, если визуально природа отложений и засорений не определена, отобрать пробу отложений из насоса и передать в УНИИР на анализ с сопроводительной запиской (№ скважины, месторождение, дата отказа, дата демонтажа, ННО, место отбора пробы). Ответственным за присутствие представителя ЦДНГ, ЦДПН на комиссионном разборе является ПО НГДУ.	Отобрать при комиссионном разборе. Передать в течение 3 рабочих дней.	ЦДПН, ЦДНГ, ПО НГДУ, ЦПКРС
3.2.5.3.4.	Принять участие в комиссионном разборе ШВН. Собрать фотоматериалы. При необходимости, если визуально природа отложений и засорений не определена, отобрать пробу отложений из насоса и передать в УНИИР на анализ с сопроводительной запиской (№ скважины, месторождение, дата отказа, дата демонтажа, ННО, место отбора пробы). Ответственным за присутствие представителя на комиссионном разборе является ОРМФ УДНГ.	Отобрать при комиссионном разборе. Передать в течение 3 рабочих дней.	СКО УШВН, ОРМФ УДНГ
3.2.5.3.5.	Выполнить комиссионный осмотр (вскрытие по согласованию) отказавшей НКТ, НШ. Если явной трещины, отверстия или повреждения	В течение 3 рабочих дней с момента поступления на базу	СК УШГН, ЦПКРС, ЦДПН, ЦДНГ, УМТО.

	резьбы не обнаружено, и если на устье скважины НКТ не была отпрессована, произвести отпрессовку насосным агрегатом отбракованных НКТ. Произвести фотосъемку отказавшего узла и мест повреждений и отклонений от нормы. Внести информацию в акт (Приложение № 6, № 7). Акт направить в ПО НГДУ, ЦДПН (ЦДНГ), ЦПКРС, ОРМФ УДНГ, УДНГ, ЦБПО.	УМТО	Производитель
3.2.5.3.6.	При выявлении фактов отказа узлов ШГН, ШВН, ПЛЮ, автосцепы, башмака, находящихся на гарантии Производителя, подготовить два образца отказавшего узла (Обществу и Производителю) для дальнейшего проведения экспертизы на соответствие материала требованиям ТУ. На образце нанести несмываемой краской номер образца и закрепить защищенную от влаги бирку с указанием номера образца, наименования и обозначения детали, оборудования, Производителя, года изготовления, № скважины, № пакета НКТ, даты демонтажа, ННО, подписи представителя Общества и Производителя. Образцы передать в ОГМ по решению ПДК.	При комиссионном разборе	СК УШГН, СКО УШВН
3.2.5.3.7.	При выявлении фактов отказа НКТ, НЩ, находящихся на гарантии Производителя, подготовить два образца отказавшего узла (Обществу и Производителю) для дальнейшего проведения экспертизы на соответствие материала требованиям ТУ. На образце нанести несмываемой краской номер образца и закрепить защищенную от влаги бирку с указанием номера образца, наименования и обозначения детали, оборудования, Производителя, года изготовления, № скважины, № пакета НКТ, даты демонтажа, ННО, подписи представителя Общества и Производителя. Образцы передать в ОГМ по решению ПДК.	При комиссионном осмотре	УМТО
3.2.5.3.8.	Организовать хранение отказавшей детали гарантийного ремонтного оборудования (ШГН, ШВН, пакера, башмака, доп. оборудования), и оборудования (ШГН, пакера, башмака, доп. оборудования), находящегося на гарантии Производителя. На образце должна быть закреплена защищенная от влаги бирка с указанием наименования и обозначение детали, оборудования, Производителя, № скв., № куста, месторождение, дата отказа, ННО, год изготовления.	В течение 3 месяцев с момента комиссионного разбора	СК УШГН, СКО УШВН
3.2.5.3.9.	Организовать хранение отказавшей НЩ, НКТ, находящихся на гарантии Производителя или на гарантии СК УШГН. На образце должна быть закреплена защищенная от влаги бирка с указанием наименования и обозначение детали, оборудования, Производителя, № скв., № куста, месторождение, дата отказа, ННО,	В течение 3 месяцев с момента комиссионного разбора	УМТО

зав. №, № пакета НКТ, год изготовления.		
---	--	--

3.2.5.5. Остатки образцов отказавших узлов (деталей) преждевременно отказавшего гарантийного оборудования УШГН, УШВН после выполнения экспертизы должны возвращаться в УМГО (находящихся на гарантии Производителя) и СК УШГН, СКО УШВН.

#### 3.2.5.6. Порядок комиссионного разбора УШГН:

- выполнить сверку номеров на корпусе насоса и данных эксплуатационного паспорта;
- определить и внести в акт дату выпуска или ремонта;
- определить суммарную наработку и дату замены узлов УШГН, оценить на соответствие утвержденных критериев замены узлов утвержденных в Обществе;
- без представителя Производителя к комиссионному разбору приступать нельзя;
- произвести опрессовку вставного насоса в сочленении с якорным башмаком давлением 200атм;
- произвести опрессовку цилиндра с всасывающими клапанами давлением 200атм. Если на подъеме УШГН обрыва (отворота) штанг обнаружено не было, и сбивной винт сливного клапана в трубном насосе был сбит, произвести замену сбивного винта и опрессовать цилиндр давлением 200атм;
- разобрать всасывающие клапанные узлы, осмотреть на предмет дефектов корпуса и резьбы, на предмет засорений (АСПО, эмульсия, механические примеси, посторонние предметы);
- выполнить опрессовку всасывающих клапанных пар на вакууме;
- произвести замер диаметра цилиндра в трех точках;
- произвести осмотр цилиндра на предмет состояния внутренней поверхности (износы, задиры, раковины), деформаций, повреждений и состояния резьбы;
- произвести опрессовку зазора плунжер-цилиндр (плунжер с нагнетательными клапанами, цилиндр без всасывающих клапанов) давлением 160-200 атм;
- произвести осмотр плунжера на предмет состояния поверхности (износы, задиры, раковины), наличия деформаций, повреждений, засорений внутреннего канала (АСПО, эмульсия, механические примеси, посторонние предметы) и состояния резьбы;
- произвести замер диаметра плунжера в трех точках;
- произвести замер прямолинейности плунжера и цилиндра;
- разобрать нагнетательные клапанные узлы, осмотреть на наличие дефектов корпуса и резьбы, на предмет засорений (АСПО, эмульсия, механические примеси, посторонние предметы);
- выполнить опрессовку нагнетательных клапанных пар на вакууме;
- выполнить разбор и осмотр доп. оборудования (автосцепы, фильтра, кожуха, шарнирной штанги) на наличие дефектов и засорений;
- выполнить фотосъемку дефектов, засорений, отложений;
- внести всю информацию в акт комиссионного разбора;
- подготовить образцы отказавших узлов для экспертизы материала на предмет соответствия ТУ.

#### 3.2.5.7. Порядок комиссионного разбора УШВН:

- выполнить сверку номеров на корпусе насоса (статоре и роторе) и данных эксплуатационного паспорта;
- определить и внести в акт дату выпуска или ремонта;
- осмотреть на предмет дефектов корпуса и резьбы, на предмет засорений (АСПО, эмульсия, механические примеси, посторонние предметы);
- произвести визуальный осмотр статора и ротора на предмет отсутствия: ротор - радиального износа, царапин, отслоения хромового покрытия; статор - радиального износа эластомера, следов волоочения, разбухания, вкрапления АСПО;
- выполнить фотосъемку дефектов, засорений, отложений;
- внести всю информацию в акт комиссионного разбора;
- подготовить образцы отказавших узлов для экспертизы материала на предмет соответствия ТУ;
- в случае отсутствия износа оборудования, произвести промывку статора и ротора водой, установить на стенд тестирования, снять характеристики с насоса, произвести сверку с данными входного контроля, / заводскими характеристиками.

#### 3.2.5.8. Порядок комиссионного осмотра (разбора, вскрытия) НКТ:

- занести в акт маркировку на корпусе НКТ;

- определить и внести в акт дату выпуска или ремонта НКГ;
- произвести осмотр НКГ на предмет прямолинейности, состояния внешней и внутренней поверхности и резьбы (трещины, отверстия, замятия, задиры, раковины, засорения, отложения);
- при необходимости, вырезать и раскрыть НКГ для замера толщины стенки и более углубленного осмотра внутренней поверхности;
- выполнить фотосъемку дефектов, засорений, отложений;
- подготовить образцы НКГ для экспертизы материала на предмет соответствия ТУ;
- внести всю информацию в акт комиссионного осмотра.

#### 3.2.5.9. Порядок комиссионного осмотра штанги насосной:

- занести в акт указанную на корпусе насосной штанги маркировку Производителя и СК УЭЦН;
- определить и внести в акт дату выпуска, дату поставки новой штанги или дату ремонта насосной штанги;
- произвести осмотр насосной штанги на предмет прямолинейности, состояния тела штанги и резьбы (трещины, утяжка, замятия, задиры, раковины, засорения, отложения, зоны потемневшей старой трещины на месте обрыва);
- выполнить фотосъемку дефектов, засорений, отложений;
- подготовить образцы НШ для экспертизы материала на предмет соответствия ТУ;
- внести всю информацию в акт комиссионного осмотра.

3.2.5.10. Комиссионный разбор ЭЦН, ЭВН, газосепараторов, мультифазных приставок, ПЭД, гидрозащит, кабеля производится на производственных базах соответствующих СК УЭЦН, УЭВН.

3.2.5.11. Порядок действий при комиссионном разборе УЭЦН, УЭВН с ННО менее 730 сут. указан в таблице 9.

Таблица 9.

№ п/п	Функция по комиссионному разбору	Срок выполнения	Ответственное подразделение
3.2.5.11.1.	Без представителя Производителя оборудования УЭЦН, УЭВН комиссионный разбор новых гарантийных секций и кабеля с ННО менее 365 суток не производится, если от Производителя нет официального отказа от участия в комиссионном разборе оборудования. Без представителя СК, производившей ремонт и монтаж УЭЦН, комиссионный разбор гарантийных секций и кабеля с ННО менее 365 суток не производить, если от СК нет официального отказа от участия в комиссионном разборе оборудования (если иное не установлено в договоре).	Постоянно	СК УЭЦН, УЭВН, УДНГ (по ЭЦН, ГЗ, ПЭД), ЦРУ ЭПУ (по КЛ)
3.2.5.11.2.	Произвести комиссионный разбор секций УЭЦН, УЭВН, собрать фотоматериалы, оформить акт (Приложение № 17), акт разослать в ЦДПН (ЦДНГ), ПО НГДУ, УДНГ.	В течение 10 рабочих дней с момента доставки УЭЦН на ремонтную базу СК УЭЦН.	СК УЭЦН, УЭВН
3.2.5.11.3.	Выполнить комиссионный осмотр (вскрытие по согласованию) отказавшей НКГ. Если явной трещины, отверстия или повреждения резьбы не обнаружено, и если на устье скважины НКГ не была опрессована, произвести опрессовку насосным агрегатом отбракованных НКГ. Произвести фотосъемку отказавшего узла и мест повреждений и отклонений от нормы. Внести информацию в акт (Приложение № 6, № 7). Акт направить в ПО НГДУ, ЦДПН (ЦДНГ), ЦПКРС, УДНГ, ЦБПО.	В течение 3 рабочих дней с момента поступления на базу УМТО	СК УЭЦН, ЦПКРС, ЦДПН, ЦДНГ, ЦППД, УМТО, Производитель
3.2.5.11.4.	Принять участие в комиссионном разборе	В согласованное в	УДНГ

	секций УЭЦН, УЭВН, собрать фотоматериалы, отобрать пробу отложений из насоса, оформить акт (Приложение № 17).	заявке время. Акт оформить в течение 1 рабочего дня после завершения комиссионного разбора.	
3.2.5.11.5.	Пробу отложений из насоса передать в УНИИР на анализ с сопроводительной запиской (№ скв, месторождение, дата отказа, дата демонтажа, ННО, место отбора), если ранее не проводились исследования подобных отложений.	В течение 7 рабочих дней после завершения комиссионного разбора	УДНГ
3.2.5.11.6.	При выявлении фактов гарантийного отказа новых секций УЭЦН, УЭВН или кабеля, подготовить два образца отказавшего узла (Обществу и Производителю) для дальнейшей экспертизы на соответствие материала требованиям ТУ. На образце нанести несмываемой краской номер образца и закрепить защищенную от влаги бирку с указанием номера образца, наименования и обозначения детали, оборудования, Производителя, года изготовления, номера скважины, даты демонтажа, ННО, подписи представителя Общества и Производителя. Передать образцы в ОГМ и Производителю.	При комиссионном разборе	СК УЭЦН, УЭВН, УДНГ
3.2.5.11.7.	Произвести комиссионный разбор кабеля, собрать фотоматериалы, оформить соответствующий акт (Приложение № 18).	В назначенное время, в течение 5 рабочих дней с момента доставки кабеля на ремонтную базу СК УЭЦН.	СК УЭЦН, УЭВН
3.2.5.11.8.	Принять участие в комиссионном разборе кабеля, собрать фотоматериалы, оформить соответствующий акт (Приложение № 18).	В назначенное время	ПРУ ЭПУ, ЦДПН, ЦДКРС (СК ТКРС)
3.2.5.11.9.	Акт комиссионного разбора кабеля разослать в ЦДПН (ЦДНГ), ПО НГДУ, УДНГ, УДНГ.	В течение 1 рабочего дня после завершения комиссионного разбора	СК УЭЦН, УЭВН
3.2.5.11.10.	Произвести комиссионный осмотр и тестирование НЭО на основании технологического процесса СК, собрать фотоматериалы, оформить акт (Приложение № 19). Акт разослать в ПО НГДУ, ПРУ ЭПУ, УДНГ.	В назначенное время, в течение 5 рабочих дней с момента доставки НЭО на ремонтную базу СК УЭЦН.	СК УЭЦН, УЭВН
3.2.5.11.11.	Принять участие в комиссионном осмотре и тестировании НЭО, собрать фотоматериалы, оформить акт (Приложение № 19).	В назначенное время	ПРУ ЭПУ, УДНГ - в удаленных регионах
3.2.5.11.12.	Организовать хранение отказавшей детали (рабочее колесо, направляющий аппарат, втулки, подшипник, вал, опора вала, муфта, головки, болты, шпильки, корпус, статор, налеты ротора, детали ГЗ и ПЭД, кабельная муфта, отрезок кабеля) гарантийного нового или ремонтного оборудования. Закрепить на узле защищенную от влаги бирку с указанием наименования и обозначение детали.	В течение 6 месяцев с момента завершения комиссионного разбора или до принятия обоюдного решения по отказу	СК УЭЦН, УЭВН

	оборудования, Производителя, год изготовления, заводской №, номер скважины, дата отказа, ИНО.		
--	---	--	--

### 3.2.5.13. Порядок комиссионного разбора УЭЦН, УЭВН:

- разборка секций УЭЦН, УЭВН производится согласно разработанным в СК УЭЦН, УЭВН технологическим процессам на разборку и дефектовка узлов УЭЦН, УЭВН;
- разборка секций УЭЦН, УЭВН в цехе ремонта СК УЭЦН, УЭВН производится рабочими цеха. Контроль над выполнением этих операций осуществляет ответственный ИТР сервисной компании. К участию в расследовании на этом этапе допускаются все заинтересованные лица: представители Общества, представители Производителя, представители СК УЭЦН, УЭВН, представители СК ТКРС или других сервисных организаций, имеющих отношение к отказу;
- разбор КЛ организует СК УЭЦН, УЭВН, приглашает представителей Производителя, представителей Общества, ЦПКРС (СК ТКРС);
- если одна из сторон не имеет возможности прибыть в назначенное время на разбор КЛ, ОРМФ УДНГ принимает решение о выполнении разбора в сокращенном составе, но с более подробным отражением обнаруженных дефектов в фотоматериалах (указать, в какой стороне кабельная муфта; фотосъемку повреждений выполнить с разных сторон с качественным освещением и высоким разрешением);
- ответственный за организацию разбора кабеля - соответствующая СК УЭЦН, УЭВН;
- при разборке узлов обязательно сверяется фактический номер узла и номер, указанный в паспорте установки;
- члены комиссии должны предварительно изучить материалы по рассматриваемому отказу и в процессе разбора особое внимание обращать на факты прямо или косвенно относящиеся к причине отказа;
- до начала разборки тщательно осматривается узел для выявления прогибов, вмятин, прогаров, следов коррозии, перегрева и механических повреждений;
- в процессе разборки тщательно проверяется вращение валов, вылет вала и биение (люфт) их концов, состояние шлицевых концов валов и соединительных муфт, наличие отложений, засорений и взвеси;
- определить соответствие сборки секции и материала деталей сборочному чертежу Производителя. При необходимости подготовить образцы с бирками для проведения экспертизы;
- исследовать КОШ и КС на предмет засорения, износа и разрушения резьбы и клапанных пар;
- в акте указать возраст отказавшего узла с момента ввода его в эксплуатацию.
- все важные для расследования моменты фиксировать фотосъемкой;
- по окончании разбора погружного оборудования составляется акт комиссионного разбора (Приложение № 17), в котором расписываются представители СК УЭЦН, УЭВН, Общества, Производителя, участвовавшие в разборе установки.

### 3.2.5.14. Разбор погружного электродвигателя (ПЭД):

- прежде, чем ПЭД и гидрозащита пройдут наружную мойку, обеспечить, чтобы все транспортировочные крышки были плотно закрыты;
- при разборе двигателя проверить состояние масла, слить из основания двигателя (ПЭД) пробу масла для электрического пробоя - определения диэлектрической прочности, визуально определить загрязнение масла и наличие стружки, механических включений, лены;
- опрессовать двигатель маслом (10 кгс/см<sup>2</sup> в течение 10 минут);
- при разборке проверить все уплотнительные резиновые кольца (срезы, порывы, трещины, грязь под кольцами, соответствие габаритного размера кольца) и свинцовые шайбы, фильтр;
- проверить лёгкость вращения и биение конца вала, состояние шлицев и шлицевой муфты;
- сняв узел пяты, определить степень и направление износа подпятника;
- промыть контакты и колодку токоввода или узел секционирования чистым маслом или бензином, определить сопротивление изоляции каждой фазы обмотки мегомметром и целостность обмотки ("звезду") омметром или низковольтным электрическим пробником;

- в случае низкой изоляции, определять сопротивление изоляции обмотки и выводных концов мегомметром после каждого этапа разборки двигателя (с колодкой токоввода, без неё, после отворота головки, после извлечения ротора);
- проверить колодку токоввода на наличие трещин и сколов, а на выводных концах искать вздутия, порезы, проколы, порывы изоляции;
- если изоляция не поднимается пошагово с замером изоляции отсоединить выводные концы, отсоединить ТМС или узел секционирования, извлечь ротор, отправить статор на мойку и сушку;
- при пробое изоляции определить точку пробоя \ прогара: колодка, выводной конец, выводной провод обмотки или нулевая точка, верхняя или нижняя лобовая часть обмотки, паз обмотки статора в районе пакета № (указывается какой по счету пакет);
- проверить состояние подшипников головки и основания двигателя, степень их износа;
- вытащить ротор, проверить пакеты: изменение цвета, износ, изменение геометрических размеров, расслоение, следы прогара, полярность. Проверить подшипники: износ наружный и внутренний, люфт, трещины, износ торцевых дистанционных шайб, магнитные свойства для вентиляционных двигателей;
- при разборке ротора проверить состояние шпоночного паза и шпонок, канавок под стопорные кольца, прямолинейность вала;
- проверить ТМС: проверить попадание масла ПЭД или пластовой жидкости в погружной блок и наличие следов воздействия высокого давления (деформация электрических конденсаторов);
- все важные для расследования моменты фиксировать фотосъемкой.

#### 3.2.3.15. Разбор гидрозащиты:

- при разборке гидрозащиты проверить состояние масла, слить пробу масла для определения диэлектрической прочности, визуально определить загрязнение масла и наличие стружки, механических включений, воды отдельно в каждой полости протектора (внутри и за диафрагмой);
- опрессовать полости гидрозащиты согласно требованиям документации Производителя, но не более 2 атм;
- при разборке, проверить все уплотнительные резиновые кольца (срезы, порывы, трещины, грязь под кольцами, соответствие габаритного размера кольца) и свинцовые шайбы;
- проверить лёгкость вращения и биение конца вала, состояние шлицев и шлицевой муфты;
- снять узел пяты, определить степень и направление износа подшипников отдельно нижнего и верхнего;
- снимая торцевые уплотнения, тщательно проверить состояние торцевых поверхностей (кольцевой износ, риски, изменение цвета, микротрещины, эластичность), шильфонов и резиновых колец (эластичность, трещины, порывы, вздутия), пружин, пластин крепящих неподвижную часть (деформация, следы износа);
- до снятия диафрагмы осмотреть бандаж. Проверить диафрагму, состояние её поверхности (расслоения, трещины, вздутия, проколы, порывы, изменение формы, эластичность), особенно в зоне бандажирования, чистоте внутренней поверхности;
- осмотреть торцевые уплотнения, соответствие их температурного исполнения;
- зафиксировать состояние плавких глазков узла контроля температуры;
- проверить состояние, герметичность и наличие засорений перепускных клапанов;
- отбракованные детали и все замеченные отклонения зафиксировать фотосъемкой и в акте комиссионного разбора.

#### 3.2.3.16. Разбор ЭЦН и газосепаратора.

- осмотреть приёмную сетку (втянута, забита, степень засорения), определить наличие механических примесей (песок, глина, соль, ржавчина, парафин, эмульсия, проч.) в ловильной головке;
- отвернуть основание, головку, ишпель проверить состояние узла пяты, подшипников и втулок (характер износа, зазоры);
- после демонтажа и разборки ротора проверить вал, его шлицевые концы и шпонку на предмет деформации, трещин, коррозии, слома и износа;

- каждое рабочее колесо осмотреть, уделив особое внимание состоянию верхних и нижних текстолитовых шайб, износу ступиц/защитных втулок, целостности шпоночного паза, наличию засорения проточных каналов, сохранению геометрических размеров полиамидных колёс;
- направляющие аппараты проверить на сколы, трещины, проворот корпуса, на состояние прохода проточных каналов (песок, глина, соль, ржавчина, парафин, эмульсия, проч.), износ буртов и внутреннего отверстия;
- проверить отсутствие механические примеси в сепарационных камерах газосепаратора, а если они имеются, замерить толщину их слоя;
- если на рабочих органах имеются значительные отложения солей, гинса, примесей, снять пробу для химического анализа и после отправить детали на мойку, при необходимости провести кислотную обработку и уже после этого проводить окончательную дефектовку;
- проверить зазоры и характер износа в парах трения;
- все обнаруженные дефекты зафиксировать фотосъемкой и указать в акте комиссионного разбора.

#### 3.2.5.17. Разбор кабельной линии:

- до разборки кабельной линии сверить с эксплуатационным паспортом заводской номер кабельной муфты, кабельной линии, проверить концевую метку, изучить её карточку, для определения места нахождения сростков и состояния отдельных кусков;
- при разборке кабеля промыть бензином муфту, сальниковую разделку и конец, который идёт к клеммной коробке;
- осмотреть муфту на прогар, трещины, оплавление, повреждение (деформацию и втягивание) штекеров;
- замерить мегомметром изоляцию каждой жилы по отношению к броне, между соседними жилами. Закоротив все три жилы на конце кабеля, проверить микроомметром целостность токоведущих жил со стороны муфты;
- осмотреть сальниковую разделку под ЛУ и под пакер. При необходимости отрезать кабель ниже сальниковой разделки на один метр;
- отрезать удлинитель. Если снижение изоляции в удлинителе, попытаться визуально определить это место. Если это не удалось, отрезать кабельную муфту и сросток, и прозвонить их отдельно, также прозвонить кабель удлинителя;
- проверить кабельную муфту на герметичность, опрессовать давлением 10 атм в течение 10 минут;
- разрезать удлинитель в двух-трёх точках (желательно в зоне прикрепления его к корпусу насоса и НКТ коямсами), проверить смещение и плавление изоляции удлинителя (деформация изоляции);
- при снижении изоляции в сростке - аккуратно снять с него броню и постепенно снимать изоляцию с жилы со сниженной изоляцией, регулярно прозванивая её. Обратить внимание на состояние сростка, возможность его вытяжки (по расхождению витков брони и выходу жилы из гильзы), наличие механических повреждений;
- если изоляция снижена в самой кабельной линии, перемотать её, при этом попытаться с помощью имеющихся приборов или визуально определить место снижения изоляции;
- место пробоя изоляции зафиксировать фотосъемкой высокого качества с нескольких углов зрения (должно быть отчетливо видно задиры, вмятины, протертости, растяжения витков брони или отсутствие МПК) с указанием, где находится муфта;
- отметить полную фактическую длину кабельной линии;
- если место снижения изоляции не выявлено, выполнить высоковольтные испытания;
- после высоковольтных испытаний вновь перемотать кабель для обнаружения места дефекта (прогара);
- тщательно осмотреть место снижения изоляции, определить наличие мехповреждения на броне (задира, замятия, вдавливания, надреза, протирания, перекрута и проч.), наличие температурной деформации изоляции жил кабеля в стороне от точки прогара (смещение жил внутри изоляции, деформация изоляции от перегрева);
- при обрыве кабеля осмотреть концы медных жил на предмет наличия капель меди или следов оплавления;

- при отсутствии цепи (обрыве жилы или жил), если кабель не разорван и не перерублен, вскрыть подряд все сростки (высока вероятность обнаружения разрыва жилы в одном из них). Регулярно проверять цепь омметром;
- в акте указать характер намотки кабеля на барабан (перехлест витков), наличие метки на конце кабеля, соответствие типа кабеля в паспорте и по факту (сечение, марка);
- при комиссионном разборе кабеля отрезанного на устье (отрезан в районе пакера ОРЭ) прозвонить и исследовать каждый отрезок кабеля;
- при обнаружении места прогара, сфотографировать место прогара с приложенным к кабелю рядом с прогаром информационным листом, на котором указать №скв, месторождение, дата отказа, ННО, направление верх – низ (муфта) по кабелю, расстояние от муфты. Если на кабеле в месте прогара есть мехповреждения, то информационный лист не должен закрывать мехповреждения;
- если в месте прогара (пробоя) следов механического воздействия (задилов, вмятин, растяжений) нет, т.е. есть вероятность, что пробой произошел из-за возрастного или заводского дефекта изоляции, то вскрытие брони производить с представителем Производителя (если новый кабель отработал менее 365 суток) или с представителем СК отремонтировавшей кабель (если ремонтный кабель отработал менее 365 суток). Если в момент комиссионного разбора представитель компании изготовителя отсутствует, то отрезок с прогаром (пробоем) сохранить с прикрепленным информационным листом (№скв, месторождение, дата отказа, ННО, направление верх – низ (муфта) по кабелю, расстояние от муфты) для дальнейшего дорасследования и вскрытия брони в присутствии Производителя;
- все замеченные отклонения зафиксировать фотосъемкой и в акте комиссионного разбора.

3.2.5.18. Пузловая дефектация УЭЦН проводится в присутствии представителя Общества (лица, на которого возложены обязанности участия в комиссионных разборах и контроля проведения ремонта оборудования погружных насосных установок) с составлением дефектной ведомости по каждому узлу с подписями представителей организации, оказывающей услуги по ремонту УЭЦН, УЭВН, и представителя Общества. По арендному (прокатному) оборудованию подпись представителя Общества в дефектной ведомости требуется только при расследовании отказа погружного оборудования с наработкой менее 365 суток.

**Ответственный за 5-й этап – представитель СК, назначенный приказом СК или согласно должностным обязанностям**

### 3.2.6. VI ЭТАП - ПОДГОТОВКА К СОВЕЩАНИЮ ЦДК

3.2.6.1. Основные функции подразделений в процессе подготовки к совещанию ЦДК указаны в таблице 10.

Таблица 10.

№ п/п	Функция по подготовке к комиссионному разбору	Срок выполнения	Ответственное подразделение
3.2.6.1.1.	На основании протокола предыдущего совещания ЦДК выполнить экспертизу отказавшего узла (детали) гарантийного оборудования. Заключение направить в ПО НГДУ, ЦДПН, ЦДНГ, ЦППД, ЦПКРС, ОРМФ УДНГ, УДНГ, ЦБПО, УМТО. Остатки образцов с биркой после экспертизы вернуть в подразделение, от которого был получен образец.	В течение 15 рабочих дней с момента получения протокола ЦДК	ОГМ, Производитель
3.2.6.1.2.	Размещать указанные в Приложениях №13, №15 материалы по работе скважины и по расследованию отказа в сетевой папке (\\Un\отказы\НГДУ-__\НГДУ-__отказы\ЦДНГ-__\НГДУ-__отказы\__год\месяц\№скв __, месторождение, причина отказа, ННО).	В течение 2 рабочих дней после каждого этапа расследования	ЦДНГ, ЦДПН, ЦППД
3.2.6.1.3.	Вносить соответствующую информацию в накопительный электронный свод информации	В течение 2 рабочих дней после каждого	ЦДНГ, ЦДПН, ЦППД

	ПДК (Приложение №1). Форма свода информации может быть скорректирована по согласованию с УДНГ.	этапа расследования	
3.2.6.1.4.	Сформировать перечень скважин (Приложение № 20), по которым собран основной пакет документов и которые готовы к рассмотрению на ПДК. Направить в ПО НГДУ Приложения № 1, № 20.	Еженедельно по вторникам	ЦДНГ, ЦДПН, ЦППД
3.2.6.1.5.	Подготовить и направить совместно с приложениями №1, №20 информационное письмо о дате, времени и формате (заседание или селектор) проведения совещания ПДК службам Общества – ЦДНГ, ЦДПН, ЦППД, УДНГ, УМТО, УНИПР, УПКРС, ЦБПО, СК ТКРС, СКО УЭЦН, УЭВН, СК УШГН, СКО УШВН компаниям-производителям отказавшего гарантийного оборудования.	За 2 рабочих дня до совещания ПДК	ПО НГДУ, УДНГ
3.2.6.1.6.	По запросу СК УЭЦН, УЭВН, СК УШГН, СКО УШВН направить электронной рассылкой в СК УЭЦН, СК УШГН материалы Приложение № 13, №15 собранные в рамках расследования отказа скважинного насосного оборудования, который будет рассматриваться на очередном ПДК.	За 2 рабочих дня до совещания ПДК по СК УЭЦН, УЭВН, СК УШГН, СКО УШВН	ЦДНГ, ЦДПН, ЦППД
3.2.6.1.7.	Направить электронной почтой на Производителя по его запросу материалы, собранные в рамках расследования отказа скважинного насосного оборудования.	По запросу Производителя	УМТО

**Ответственный за 6-й этап – начальник ПО НГДУ.**

### 3.2.7. VII ЭТАП – ПРОВЕДЕНИЕ СОВЕЩАНИЯ ПДК ПО РАССЛЕДОВАНИЮ ПРИЧИН ОТКАЗОВ СКВАЖИННЫХ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ОТКАЗУ

3.2.7.1. Проведение совещания ПДК по расследованию причин отказов направлено на:

- определение истинных причин отказов погружного и наземного оборудования;
- выявление виновных лиц в отказе;
- повышение ответственности работников производственных подразделений, сервисных компаний за соблюдение технологической дисциплины при ремонте и эксплуатации скважин, оборудования;
- повышение эффективности эксплуатации механизированного фонда;
- разработку мероприятий по профилактике отказов и повышению надёжности скважинного насосного оборудования.

3.2.7.2. Состав ПДК:

- главный инженер Общества – председатель ПДК;
- начальник УДНГ – зам. председателя ПДК;
- начальник или заместитель начальника ОРМФ УДНГ;
- начальник или представитель ПО НГДУ – секретарь ПДК;
- ведущий инженер-технолог или инженер-технолог ЦДНГ, ЦДПН, ЦППД;
- представитель УНИПР;
- представитель УМТО;
- представитель УПКРС;
- представитель СК ТКРС;
- представитель СК УЭЦН, УЭВН;
- представитель СКО УШВН;
- представитель СК УШГН;
- представитель Производителя отказавшего оборудования.

3.2.7.3. Все представители подрядных и сервисных организаций, участвующих в ПДК, должны иметь письменную доверенность на право представлять интересы своей компании по вопросам отказов скважинного оборудования и на право подписывать заключительные акты расследования причин отказов.

3.2.7.4. На совещании рассматриваются все отказы скважинного насосного оборудования механизированного фонда за прошедший период, устанавливается причина отказа, виновная в отказе сторона, определяются мероприятия по профилактике подобных отказов и обеспечению надёжной работы скважинного насосного оборудования.

3.2.7.5. Совещание ПДК проводится не реже 2-х раз в месяц в виде очного или селекторного совещания (организованного при помощи телефонной связи) с привлечением всех заинтересованных сторон (ПО НГДУ, ЦДПН, ЦДНГ, ЦППД, УДНГ, УМТО, УПКРС, СК ТКРС, СК УЭЦН, УЭВН, СК УШГН, СКО УШВН, Производителей). Дата и время проведения совещания ПДК указывается в информационном письме, рассылаемом ПО НГДУ, УДНГ. При отсутствии представителей одной из служб, указанных в вызове, совещание расследование будет проведено в одностороннем порядке.

3.2.7.6. На ПДК принимается решение о необходимости проведения экспертизы отказавшего гарантийного узла (детали).

3.2.7.7. В случае обнаружения заводского дефекта в период гарантийного срока, все претензионные действия осуществляются в соответствии с требованиями законодательства РФ и условиями договора на поставку оборудования.

3.2.7.8. После рассмотрения всех материалов и обмена мнениями выносится заключение о причине отказа оборудования и виновной стороне, которое указывается в протоколе совещания ПДК.

3.2.7.9. Порядок действий при оформлении результатов расследования причин отказов насосного оборудования указан в таблице 11.

Таблица 11.

Пункт	Функция	Сроки исполнения	Исполнитель
3.2.7.9.1.	По результатам совещания ПДК сформировать проект протокола (Приложение № 27) и приложение к протоколу (Приложение № 28) и направить для согласования в УДНГ.	В течение 7 рабочих дней после совещания ПДК	ПО НГДУ
3.2.7.9.2.	Внести корректировки в протокол и направить его для согласования в ПО НГДУ, УПКРС, СК УЭЦН, УЭВН, СК УШГН, НКТ, НШ, СКО УШВН, Производителю.	В течение 1 рабочего дня после поступления от ПО НГДУ	УДНГ
3.2.7.9.3.	Согласовать протокол, подписать и направить в УДНГ.	В течение 7 рабочих дней после поступления от УДНГ	НГДУ, УПКРС, СК УЭЦН, УЭВН, СК УШГН, СКО УШВН, Производитель
3.2.7.9.4.	Оформить заключительный акт по отказу (Приложение № 21), произошедшему по вине СК и Производителя.	После подписания протокола ПДК главным инженером Общества	ПО НГДУ, УДНГ
3.2.7.9.5.	Отправить в СК, Производителю оригинал заключительного акта (Приложение № 21) почтой на согласование.	В течение 1 рабочего дня после совещания ПДК	УДНГ
3.2.7.9.6.	Согласовать заключительный акт по отказу (Приложение № 21), при необходимости приложить особое мнение. Отправить акт в УДНГ почтой в оригинале и в электронном виде.	В течение 5 рабочих дней после получения по почте	СК, Производитель
3.2.7.9.7.	Результаты расследования отказов и всю необходимую информацию занести в	В течение 1 рабочего дня после совещания	ЦДНГ, ЦДПН, ЦППД

	накопительный электронный свод информации ПДК (Приложение № 1).	ПДК	
3.2.7.9.8.	В случае установления факта вины в отказе оборудования структурного подразделения Общества, руководство соответствующего подразделения должно провести внутреннее расследование, рассмотреть вопрос о выносе на балансовую комиссию виновных в отказе и направить в УДНГ результаты внутреннего расследования и предлагаемые мероприятия.	В течение 10 рабочих дней после поступления протокола ПДК	Подразделение виновное в отказе
3.2.7.9.9.	В случае установления факта вины в отказе оборудования СК или Производителя, руководство соответствующей компании должно провести внутреннее расследование, направить на УДНГ результаты внутреннего расследования и предлагаемые мероприятия.	В течение 10 рабочих дней после поступления заключительного акта	СК УЭЦН, УЭВН, СК УШГН, СКО УШВН, Производитель
3.2.7.9.10.	Утвержденный Сторонами акт (Приложение № 21), подтверждающий факт брака в изготовлении оборудования или брака в оказании услуг сервисными компаниями, направить в подразделение Общества (УДНГ, УПКРС, УМГО), курирующее договор с данным Производителем или СК.	В течение 1 рабочего дня после получения от СК, Производителя согласованного заключительного акта	ОРМФ УДНГ

3.2.7.11. При нарушении требований настоящего Регламента, виновной стороной может быть признана служба Общества или прокатная (сервисная) организация, не выполнившая эти требования.

3.2.7.12. В случае невозможности корректного определения истинной причины отказа погружного оборудования, сторона, не представившая в полном объеме документацию, а также документацию, частично не заполненную в том объеме, который необходим для определения причины отказа, или представившая недостоверную информацию по отказу в рамках своей компетенции, не обеспечившая тем самым объективное определение причины отказа оборудования, признается виновной и обязана возместить убытки Общества вследствие отказа оборудования.

3.2.7.13. Не позднее 20-го числа месяца, следующего за отчетным периодом ОРМФ УДНГ готовит приложения для проведения отчетного совещания - свод статистики по преждевременным отказам и перечень преждевременных отказов за рассматриваемый отчетный период по каждой СК УЭЦН, УЭВН, СКО УШВН, с указанием результатов расследования отказов и виновной стороны (Приложения №№ 29, 30).

3.2.7.14. По итогам работы за отчетный период проводится совещание в присутствии руководства Общества, представителей УДНГ, ЮУ, УБ, НГДУ и полномочных представителей СК УЭЦН, УЭВН, СКО УШВН. На данном совещании рассматриваются результаты постоянно действующей комиссии по расследованию преждевременных отказов УЭЦН, УЭВН, УШВН, произошедших по вине Общества, и отказы УЭЦН, УЭВН, УШВН по вине отдельных СК УЭЦН, УЭВН, СКО УШВН.

3.2.7.15. Ответственным подразделением за организацию проведения совещания с сервисными компаниями по рассмотрению результатов постоянно действующей комиссии по расследованию отказов является ОРМФ УДНГ.

**Ответственный за 7-й этап – начальник УДНГ.**

### 3.2.8. VIII ЭТАП – ПРЕТЕНЗИОННАЯ РАБОТА

3.2.8.1. Службой, ответственной за организацию претензионной работы, является подразделение Общества, ответственное за ведение договорной работы с соответствующей сервисной компанией или Производителем оборудования.

3.2.8.2. В случае если по преждевременным отказам внутрискважинного оборудования по результатам ПДК виновной стороной установлены СК ТКРС, СК УШГН или Производитель, а также по отказам НЭО, подразделение Общества, ответственное за ведение договорной работы с соответствующим Производителем или СК (УДНГ, УПКРС, УМТО), в течение 5 рабочих дней с момента получения от УДНГ заключительного акта (подпункт 3.2.7.9.10 настоящего Регламента) выполняет расчет нанесенного Обществу финансового ущерба и направляет необходимые документы, предусмотренные действующим в Обществе положением об организации претензионной и исковой работы, в ЮУ для подготовки претензии.

3.2.8.3. Требования для проведения претензионной работы по преждевременным отказам погружного оборудования, возникших в ходе выполнения договорных обязательств Общества с сервисными компаниями по прокату (аренде), обслуживанию, ремонту УЭЦН, УЭВН, УШВН:

3.2.8.3.1. Ответственное лицо ОДН УДНГ (куратор договора) на основании данных, предоставленных ОРМФ УДНГ (подпункты 3.2.7.9.10, 3.2.7.13 настоящего Регламента), направляет запрос на предоставление контрагентом подлежащих в соответствии с действующими договорными отношениями возмещению затрат, понесенных по подтвержденной вине Общества, с приложением подтверждающей документации (подписанных сторонами дефектных ведомостей и, при необходимости, калькуляций).

При непредоставлении контрагентом надлежащим образом заполненных и подписанных обеими Сторонами договора дефектных ведомостей затраты к рассмотрению не принимаются.

3.2.8.3.2. По запросу Общества (Заказчика/Арендатора) СК предоставляет калькуляцию фактических затрат на восстановительный ремонт оборудования УЭЦН, УЭВН, УШВН, преждевременно отказавшего по установленной вине Заказчика (Арендатора), при этом в калькуляции должна учитываться стоимость металлолома, образующегося в ходе технологического процесса ремонта при отбраковке деталей, включая отбракованную кабельную продукцию. В калькуляции не должны включаться затраты на ремонт деталей и узлов оборудования, связанные с накопленным износом при предыдущей эксплуатации.

3.2.8.3.3. В случае аварии (по вине Общества) и невозможности извлечения оборудования собственности СК из скважины подлежат возмещению затраты по остаточной (балансовой) стоимости оборудования, подтвержденной справкой Главного бухгалтера сервисной компании. Решение о невозможности извлечения ЭПО из скважины в результате «полета» оборудования принимается на производственном совещании с участием представителей ПО НГДУ, ЦПКРС и Главного инженера НГДУ Общества. Принятое на совещании решение оформляется протоколом утвержденным главным инженером НГДУ Общества.

3.2.8.3.4. Ответственное лицо ОДН УДНГ (куратор договора) выполняет расчет нанесенного Обществу финансового ущерба, подлежащего возмещению контрагентом в соответствии с заключенными договорными отношениями. В случае если договором не зафиксированы стоимости подлежащих возмещению затрат при преждевременных отказах по вине контрагента или стоимость текущего ремонта скважины для расчета затрат Общества, то ОДН УДНГ направляется в УПКРС перечень отказавших скважин с установленной по результатам ПДК виной сервисных компаний и запрос на предоставление калькуляций фактически понесенных затрат на проведение текущих ремонтов скважин для замены ГНУ при отказах.

3.2.8.3.5. Ответственное лицо ОДН УДНГ анализирует полученную в соответствии с подпунктами 3.2.8.3.2, 3.2.8.3.3, 3.2.8.3.4 настоящего Регламента информацию и формирует справку по затратам, подлежащим в соответствии с условиями действующих договорных отношений возмещению как со стороны Общества, так и со стороны сервисных компаний, а также суммам неоплаченных штрафов по надлежаще оформленным случаям нарушений сервисной компанией договорных обязательств (включая нарушение сроков выполнения работ, отсутствие необходимого резерва оборудования и других), суммам по претензиям, выставленным Обществу сервисными компаниями.

3.2.8.3.6. Решение о выставлении претензий контрагенту принимается на совещании по рассмотрению взаимных требований об уплате штрафов, неустоек и убытков за отчетный период (календарное полугодие). Совещание по рассмотрению взаимных претензий проводится не позднее

15 числа 2-го месяца, следующего за отчетным периодом. Данное совещание проводится под председательством главного инженера Общества, с участием представителей УДНГ, УБ, ЮУ.

3.2.8.3.7. Решение о размере подлежащих возмещению сервисной компанией в претензионном порядке затрат принимается на основании расчета по справке (пп. 3.2.8.3.5 настоящего Регламента) в случае, если сумма претензий Исполнителю превышает сумму претензий Заказчику. В случае если сумма претензий Исполнителю меньше суммы претензий Заказчику, претензионная работа не проводится. Данное решение должно быть внесено в протокол совещания по рассмотрению взаимных требований об уплате штрафов, неустоек и убытков (пп. 3.2.8.3.6 настоящего Регламента).

3.2.8.3.8. На основании принятых в соответствии с подпунктом 3.2.8.3.7 настоящего Регламента решений на совещании ОДН УДНГ формирует пакет документов, предусмотренных действующим в Обществе положением об организации претензионной и исковой работы, и направляет в ЮУ для подготовки претензии.

**Ответственный за 8-й этап – начальник УДНГ.**

### 3.2.9. IX ЭТАП - АНАЛИЗ РАБОТЫ МЕХАНИЗИРОВАННОГО ФОНДА ЗА ПЕРИОД РАБОТЫ – ПОЛУГОДИЕ, ГОД

3.2.9.1. На основании материалов работы ЦДК по расследованию отказов скважинного насосного оборудования производится анализ работы механизированного фонда скважин за отчетный период, разрабатываются и утверждаются мероприятия по повышению СНО механизированного фонда.

3.2.9.2. По умолчанию отчетный период – полугодие, год. Для оптимизации и усовершенствования работы, предусмотренной настоящим Регламент, может быть установлен иной отчетный период.

3.2.9.3. Основные функции подразделений в процессе подготовки и проведения анализа работы указаны в таблице 12.

Таблица 12.

№ п/п	Функция	Срок выполнения	Ответственное подразделение
3.2.9.3.1.	Предоставить со служебной запиской в УДНГ для согласования итоговый вариант электронного файла Приложения № 1, заполненного в установленном порядке ответственными лицами НГДУ по всем отказам оборудования, произошедшим за отчетный месяц.	Ежемесячно, до 3 числа месяца, следующего за отчетным месяцем	ПО НГДУ
3.2.9.3.2.	Сформировать и направить в УДНГ свод информации ЦДК по отказам (Приложение № 1) и статистические материалы для анализа работы механизированного фонда за отчетный период.	По запросу УДНГ	ПО НГДУ
3.2.9.3.3.	Объединить материалы анализа работы механизированного фонда от НГДУ. Подготовить итоговую презентацию по работе механизированного фонда за отчетный период.	До 20 числа месяца, следующего за отчетным периодом	УДНГ
3.2.9.3.4.	На основании результатов расследования и анализа отказов разработать (актуализировать), согласовать с курирующими подразделениями Общества и утвердить Главным инженером Общества мероприятия по повышению наработки на отказ механизированного фонда.	До 20 числа месяца, следующего за отчетным периодом	УДНГ

**Ответственный за 9-й этап – начальник УДНГ.**

### 3.3. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НЕИСПОЛНЕНИЕ (НЕНАДЛЕЖАЩЕЕ ИСПОЛНЕНИЕ) РЕГЛАМЕНТА

3.3.1. Ответственность за не соблюдение требований настоящего Регламента несут все работники Общества, задействованные в ходе исполнения данного Регламента.

3.3.2. Начальники профильных управлений несут персональную ответственность за действия ответственных исполнителей в части соблюдения процедур, установленных настоящим Регламентом.

3.3.3. Ответственность к нарушителям настоящего Регламента применяется по основаниям и в порядке, предусмотренным трудовым законодательством Российской Федерации и трудовыми договорами.

#### 4. ССЫЛКИ

- 4.1. Методические указания по подбору и эксплуатации установок ЭЦН, ЭВН механизированного фонда нефтяных и водозаборных скважин АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова, утвержденные приказом ГД-01/260 от 31.05.2024.
- 4.2. Методические указания по подбору и эксплуатации установок ЦНГ механизированного фонда нефтяных скважин АО "Белкамнефть" им. А.А. Волкова, утвержденные приказом ГД-01/218 от 20.05.2025.
- 4.3. Положение об организации претензионной и исковой работы в АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова.





Дополнит. осложнения в работе ЦНО	Виновная служба	Мероприятия по предотвращению преждевременных отказов (что планировалось на ТРС)	Выполненные мероприятия	Примечание (Что не выполнено и почему)	Причина отказа по первому отказ.узлу	Причина отказа по осложняющим факторам	Примечание	Скважины, учитываемые в ЦНО	ЧРФ или кандидат (2 отис.)	Перспективные мероприятия для решения проблем по скважине (мероприятия общие и могут не совпадать с причиной конкретного отказа)
-----------------------------------	-----------------	--	-------------------------	--	--------------------------------------	--	------------	-----------------------------	----------------------------	--



При заполнении ниже указанных колонок необходимо строго придерживаться данного классификатора отказов УЭЦН				
Причина подъема/осаждения	Первый отказавший узел	Фактическая причина отказа, отказавший узел	Причина отказа ( по заключению ПДЮ)	Виновная служба
Снижение R	Насос	Нарушение (отсутствие) трансмиссии	Заводской брак или/и конструктивные недоработки	БЭН
ГТМ	ПЭД	Колья ЭЦН	Некачественная комплектация или/и монтаж УЭЦН	УКСС
Снижение Q	Кабель	Снижение (прекращение) подачи без нарушения трансмиссии	Некачественный ремонт УЭЦН	РСН
Кант	НКТ	Снижение изоляции с попаданием воды в ПЭД	Некачественный ремонт НКТ	Буренд
Отсутствие Q	ОПРС	Снижение изоляции без попадания воды в ПЭД	Некачественное выполнение технологических операций ОПРС	Новомет
Нет звезды	Гидроактив	Снижение изоляции в месте механического повреждения кабеля	Некачественное выполнение СПО	НСК
Прочее	Пакер	Снижение изоляции в месте оплывания или прогара кабеля без выявления МПК	Выработка ресурса, наработка более 2 лет	ПНТЗ
Негерметичность НКТ	Доп оборудование	Негерметичность НКТ	Механические примеси	Газпром Трансгаз
ПВП	Ожидание расследования	Негерметичность КОИ, КС, пакера	Препятствие	Завод-поставщик кабельной продукции
Слом вала		Засорение НКТ (слабый проход)	Кривизна скважины	СК ТКРС
Авария (полет)		Засорение приемной сетки ЭЦН	Селевые отложения (гидраты отложения)	УПКРС
		Авария (полет) по элементам НКТ	АСПО	ЦБЮ
		Авария (полет) по узлам УЭЦН	Коррозия (агрессивная среда)	ЦДПН
		Причина отказа не определена	Повышенное газоудержание, низкое Рвоб.	НГДУ
		Ожидание расследования	Брак ЦДПН	БЭН+УКСС
		ОПРС	Брак СК УЭЦН	БЭН+Буренд
		Прочие	Брак завода-поставителя	БЭН+РСН
			Брак ТКРС	БЭН+Новомет
			Работа ЭЦН за пределами рабочей зоны характеристик насоса	Буренд+РСН
			Отказ погружного датчика ТМС	УКСС+РСН
			Некачественное электрооборудование	Новомет+РСН
			Не определена	НСК+БЭН
			Не обоснованный подъем	ЦДПН+УПКРС
			Ожидание расследования	ЦДПН+Условия эксплуатации
			Прочие	УПКРС+Условия эксплуатации
			ОПРС	Условия эксплуатации
			Возрастной износ, истощен ресурс надежности	Выработка ресурса, наработка более 2 лет
			Эмульсия	Возрастной износ, истощен ресурс надежности
				Не определена
				ОПРС
				Прочие
				Ожидание расследования

При заполнении ниже указанных колонок необходимо строго придерживаться данного классификатора отказов УШГН

Причина подъема/беганки	Первый отказавший узел	Фактическая причина отказа, отказавший узел	Причина отказа (по заключению ЦДК)	Выполняющая служба
Снижение Q	Насос	Обрыв по телу штанги	Заводской брак или/и конструктивная недоработка	ЦДПН
ГТМ	НКТ	Обрыв по квадрату штанги	Некачественная комплексная ППН	УШКРС
ПДР	Штанги	Обрыв по резьбовой части штанги	Некачественный ремонт ППН	СК ТКРС
ООНГ	Пакер	Обрыв по галтели штанги	Некачественный ремонт НКТ	ЦВПО
Отказ клапанов	Фильтр	Обрыв по штанговой муфте (переводнику)	Некачественное выполнение технологических операций ТКРС	ТУ
Утечки в магистральной части	Прочее дап. оборудование	Срыв по резьбе штанги (повреждение резьбы)	Некачественное использование СПО	УМТО
Негерметичность ГНО	Отказавший узел не определен	Отворот штанг	Возрастной износ, износ/ран ресурс надежности	ЦДПН+УШКРС
Кавы	ОПРС	Засорение клапанов ШГН	Механические примеси	ЦДПН+СК ТКРС
Отсутствие Q		Износ цилиндра насоса	Сильное окисление (твердые отложения)	ЦДПН+УШКРС
Прочее		Износ штифтера механизмами	АСПО	ЦВПО+ЦДПН
Утечки по всасывающей части		Коррозионное разрушение узла насоса	Эмульсия	Завод-изготовитель ЭЛКАМ
Авария (полет)		Обрыв (трещина) по телу ула насоса	Посторонние предметы в ГНО	Завод-изготовитель ОМЭ
		Обрыв (отказ) по элементам автоцепя	Коррозия (агрессивная среда)	Завод-изготовитель ИИМ
		Обрыв/отворот штифтера (узлов)	Повышенное газообразование, выжиг Разб	Завод-изготовитель ВОМЭ
		Отворот по резьбе ула насоса	Брак ЦДПН	Завод-изготовитель +УШКРС
		Подклики насосера	Кривизна скважины (вертикаль)	Завод-изготовитель +СК ТКРС
		Жесткий клин насосера	Некачественный ремонт штанг	"Синерский трубный завод"
		Обрыв потока насосера	Некачественный ремонт дополнительного оборудования	Завод-изготовитель + Условия эксплуатации
		Срыв с ЗО	ОПРС	ЦДПН+ Условия эксплуатации
		Авария (полет) по узлам ППН	Не определена	УШКРС+ Условия эксплуатации
		Негерметичность по узлам ШГН	Не обремененный подъем	СК ТКРС+ Условия эксплуатации
		Негерметичность НКТ	Выработка ресурса, выработка более 2 лет	Условия эксплуатации
		Засорение НКТ Эмульсией	Ожидание расследования	Возрастной износ, износ/ран ресурс надежности
		Засорение НКТ АСПО	Прочие	Выработка ресурса, выработка более 2 лет
		Засорение ШГН АСПО	После ГРП	Не определена
		Засорение ШГН Эмульсией		ОПРС
		Авария (полет) по элементам НКТ		Прочие
		Обрыв полипропанового потока		Ожидание расследования
		Подклики клапанов		
		Отказ пакера		
		Отказ прочего дап. оборудования		
		Засорение фильтра		
		Износ клапанов		
		Причина отказа не определена		
		Ожидание расследования		
		ОПРС		
		Прочие		

При заполнении ниже указанных колонок необходимо строго придерживаться данных о классификатора отказов УЭВН

Причина подъема/отказов	Первый отказавший узел	Фактическая причина отказа, отказавший узел	Причина отказа ( по заключению ЦДК)	Выполняющая служба
Снижение R	Изоэл	Нарушение (отсутствие) трансмиссии	Защелочной брак или/и конструктивная недоработка	БКН
ГТМ	ПЭД	Клин УЭВН	Некачественная комплектация или/и монтаж УЭВН	УКСС
Снижение Q	Кабель	Слом шнека УЭВН	Некачественный ремонт УЭВН	РСЦ
Клин	НКТ	Износ шнека УЭВН	Некачественный ремонт НКТ	Барен
Отсутствие Q	ОПРС	Износ элеватора УЭВН	Некачественное выполнение технологических операций ТЕРС	Новомет
Нет звезды	Гидрозатвора	Разрушение эластомера УЭВН	Некачественное исполнение СПО	НСК
Прочие	Пазер	Снижение (прекращение) подачи без нарушения трансмиссии	Выработка ресурса, наработка более 3 лет	ЦДПЗ
Негерметичность НКТ	Доп оборудование	Снижение изоляции с попаданием воды в ПЭД	Механические примеси	Газпром Трубопровод
ЦБПР	Ожидание расследования	Снижение изоляции без попадания воды в ПЭД	Прогнивание	Защелочной брак кабельной продукции
Слом вала		Снижение изоляции в месте механической обработки кабелей	Кривизна скважины	СК ТЕРС
Авария (полет)		Снижение изоляции в месте крепления или прогара кабеля без внешнего МЩК	Солевые отложения (твердые отложения)	УПКС
		Негерметичность НКТ	АСЮ	ЦБПО
		Негерметичность КОЦ, КС, пакера	Коррозия (агрессивная среда)	ЦДЭН
		Засорение НКТ (слабый проход)	Повышенное газоудержание, низкое Рааб	ВГДУ
		Засорение приемной сетки УЭВН	Брак ЦДЭН	БКН+УКСС
		Авария (полет) по элементам НКТ	Брак СК УЭВН	БКН+Барен
		Авария (полет) по узлам УЭВН	Брак завода-изготовителя	БКН+РСЦ
		Причина отказа не определена	Брак ТЕРС	БКН+Новомет
		Ожидание расследования	Работа УЭВН за пределами рабочей части характеристики насоса	Барен+РСЦ
		ОПРС	Отказ поршневого датчика ТМС	УКСС+РСЦ
		Прочие	Некачественное электрооблавление	Новомет+РСЦ
			Не определено	НСК+БКН
			Не обновленный подъем	ЦДЭН+УПКС
			Ожидание расследования	ЦДЭН+Условия эксплуатации
			Прочие	УПКС+Условия эксплуатации
			ОПРС	Условия эксплуатации
			Вырастной пазер, нечирная ресурс надежности	Выработка ресурса, наработка более 3 лет
			Эмалевка	Возрастной пазер, нечирная ресурс надежности
				Не определено
				ОПРС
				Прочие
				Ожидание расследования

При заполнении ниже указанных колонок необходимо строго придерживаться данного классификатора отказов УШВИ

Причина подъема/всплывания	Первый отказавший узел	Фактическая причина отказа, отказавший узел	Причина отказа (по заключению ИДК)	Выполняющая служба
Слижение Q	Насос	Слом шпика УШВИ	Заводской брак или конструктивная недоработка	ЦДПН
ГТМ	НКТ	Износ шпика УШВИ	Не качественный ремонт УШВИ	УГВРС
ШП	Штаны	Износ эластомера УШВИ	Не качественный ремонт УШВИ	СК ВРС
ООЩ	Пахер	Разрушение эластомера УШВИ	Некачественный ремонт НКТ	ЦБЛО
Негерметичность ГНО	Фильтр	Обрыв по телу штанги	Некачественное выполнение технологических операций ТКРС	ГУ
Клип	Прочее дооборудование	Обрыв по квадрату штанги	Некачественное выполнение СПО	УМТО
Отсутствие Q	Отказавший узел не определен	Обрыв по резьбовой части штанги	Возрастной износ, истощен ресурс надежности	НСР
Прочее	ОПРС	Обрыв по телу штанги	Механические приемы	ЦДПН-УГВРС
Авария (полет)	Ротор	Обрыв по штанговой муфте (перекосинку)	Сольевые отложения (железные отложения)	ЦДПН-СК ВРС
	Статор	Срыв по резьбе штанги (повреждение резьбы)	АСПО	ЦДПН-УГВРС
		Отгорел штанг	Эмульсия	НБТО-ЦДПН
		Коррозионное разрушение узла насоса	Посторонние предметы в ГНО	НСК + БСН
		Авария (полет) по узлам УШВИ	Коррозия (агрессивная среда)	Завод-изготовитель ОМЗ
		Негерметичность по узлам УШВИ	Повышенное газоудержание, низкое Рэф	Завод-изготовитель ИОМЗ
		Негерметичность НКТ	Брак ЦДПН	Завод-изготовитель - УГВРС
		Засорение НКТ АСПО	Кривизна скважины (вертикаль)	Завод-изготовитель - СК ТКРС
		Засорение УШВИ АСПО	Не качественный ремонт штанг	"Специальный пробный завод"
		Засорение УШВИ Эмульсией	Не качественный ремонт дополнительного оборудования	Завод-изготовитель - Условия эксплуатации
		Авария (полет) по элементам НКТ	ОПРС	ЦДПН- Условия эксплуатации
		Отказ пахера	Не определена	УГВРС- Условия эксплуатации
		Отказ прочего дооборудования	Не обоснованной подачи	СК ТКРС- Условия эксплуатации
		Причина отказа не определена	Выработка ресурса, выработка более 2 лет	Условия эксплуатации
		Ожидание расследования	Ожидание расследования	Возрастной износ, истощен ресурс надежности
		ОПРС	Прочие	Выработка ресурса (большая выработка, более 2 лет)
		Прочие	Износ ГРН	Не определена
				ОПРС
				Прочие
				Ожидание расследования

**АКТ**  
**исполнения регламентных работ**  
**по определению причины отката и восстановлению работоспособности УШГН**  
 от "\_\_\_" "\_\_\_" 20\_\_\_ г.

**1. Общая информация по скважине:**

ИГДУ-\_\_\_\_, ИУШГН-\_\_\_\_\_

№ скв.	Месторождение	№	Режим								Осложнения/Примечания	
			Куст	Qж, м3	Qв, т	% воды	Тип насоса	Глуб. м	Идент. м	Рэстр, атм		Рпл, атм

**2. Тестовые параметры по скважине:**

Фактический режим						Примечания
Qж, м3	Идент. м	Рэ, атм	Рплн, атм	Ршту, атм		

**3. Проверка наземных параметров УШГН:**

- Издание грузов СК при остановке ГБ в НМТ (да/нет) \_\_\_\_\_
- Проверка втулки (включем) подпружиненного штока (да/нет) \_\_\_\_\_

**4. Опрессовка УШГН насосом:**

Т время нагнетания давлением Рплн: 20 атм установкой ШГН (не более 15 мин), мин	Ршту, атм	Рплн, атм	Рэстр, атм	Т готовая (15 мин или время падения до 0 атм), мин	Ркон, атм	Примечания

**5. Опрессовка УШГН промысловым агрегатом (производится при отсутствии подачи в ИНО менее 550 сут.)**

Опресовочная жидкость	V пром.жидкости до набора Рэстр, м3	Рнач, атм	Рэстр, атм	Т готовая (15 мин или время падения до 0 атм), мин	Ркон, атм

**6. Промывка УШГН агрегатом (выполняется, при герметичности лифта и отсутствии явных признаков обрыва по Дг, по ПШ, по СК, и при отсутствии подачи/жидкости насосом)**

Промывочная жидкость	V пром.жидкости, м3	Рнач, атм	Рэстр, атм	Ркон, атм
		Время начала	Длительность, мин	Время окончания

**7. Проверка работоспособности УШГН после промывки**

Т время опрессовки, мин	Рнач, атм	Рэстр, атм	Т время падения давления, мин	Ркон, атм	Режим работы после промывки			
					Qж, ручн(мл/нов)	Идент	Рэ	Рз

**8. Выполнение вызова подачи грубого насоса силами цеха добычи (выполняется, если есть вероятность срыва подачи ИУШГН от газовой пачки, т.е. нет негерметичности, нет оснований уверенно предположить обрыв ПШ, не было постепенного снижения подачи)**

8.1. Перестановкой втулки штока (станкана с сухарями) приподнять ПШ на высоту позволяющую в верхней мертвой точке (ВМТ) вынуть плунжером из насоса или подоить максимально близко к краю цилиндра (чтобы увеличилась пропускная способность по зазору плунжер-цилиндр), но не задеть нижней муфтой ПШ об СВУСГ. Фактически ПШ приподнят на \_\_\_\_\_ м.

8.2. Остановить ПШ в ВМТ на 10 мин, чтобы через уменьшенную площадь контакта плунжер-цилиндр жидкость с НКТ заполнила цилиндр.

8.3. Запустить УШГН в работу и проработать 2 мин, чтобы произвести воздействие на клапана гидроударом.

8.4. Вернуть ПШ в исходное положение. Запустить УШГН, определить наличие подачи. Дебит УШГН после вызова подачи \_\_\_\_\_ м3/сут.

**9. Выполнение вызова подачи вставного насоса силами цеха добычи (выполняется, если есть вероятность срыва подачи ИУШГН от газовой пачки, т.е. нет негерметичности, нет оснований уверенно предположить обрыв ПШ, не было постепенного снижения подачи)**

9.1. Перестановкой втулки штока (станкана с сухарями) опустить ПШ максимально вниз, чтобы получить разгрузку штока в нижней мертвой точке (НМТ). Фактически ПШ опущен на \_\_\_\_\_ м.

9.2. Запустить УШГН в работу и проработать с разгрузкой 1 мин, чтобы произвести максимальное сжатие газовой пачки и произвести воздействие на клапана.

9.3. Вернуть ПШ в исходное положение. Запустить УШГН, определить наличие подачи. Дебит УШГН после вызова подачи \_\_\_\_\_ м3/сут.

Примечание: \_\_\_\_\_

Оператор добычи \_\_\_\_\_

Заключение технологической службы (ЦНГ/ЦДН): \_\_\_\_\_

Технолог (ЦНГ/ЦДН) \_\_\_\_\_

Форма

Приложение № 8 к Регламенту по выполнению работ с отказом скважинного насосного оборудования механизированного фонда нефтяных и газодобывочных скважин

**АКТ**  
**проведения регламентных работ**  
**по определению причин снижения дебита и восстановлению работоспособности УЭЦН**

от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

ИДНУ- ЦДНГ-

Данные по скважине										
Местонахождение	Пласт	№		Над. м	Нарез/напор	Лин. м	ГРД	Доп. оборудования	КВЧ/вкл. привода	
		Скв	Куст						дтв	м/в

Балловый режим													
Ож. м3/сут	Оп. м3/сут	%	Ндин, м	Рз, атм	РБ, атм	Ином, А	Ижк, А	ЭСП, %	ЭП, %	Перед. А	Загр., %	Частота, Гц	Период, минут

Фактический режим на дату обработки												
Ож. м3/сут	Оп. м3/сут	%	Ндин, м	Рз, атм	РБ, атм	Ином, А	Загр., %	Частота, Гц	ЭСП	ЭП	Период, работы	Примечание

Обработка вероятности неисправности ГЗУ				
Причина/реvisions ГЗУ (дата)	Имеется ли отклонения по другим скважинам данного ГЗУ	Дебит после ревизии ГЗУ, м3/сут	Ож на ЦА-320, м3/сут	Рбуф при замере на ЦА, атм

Обработка вероятности избыточного давления (ссылка на данные согласовать с ОРМФ)							
Дата выполнения работ на СУ, ГМГН, КТНН	Целью является проверка наличия утечки 10 атм		Снизить давление	Результат работы после обработки		Заключение	Примечания
	РБ, атм	Рдин, атм		РБ, атм	Рдин, атм		

Обработка вероятности засорения лифта НКУ АСПО				
Дата последней очистки скребком	Глубина последней очистки скребком, м	Результат стружка скребком (или шаблона)	Заключение	Примечания

Обработка вероятности засорения выключной линии				
РБ рев., атм	РБ факт., атм	Рдин, атм	Заключение	Примечания

Обработка вероятности лифта ЭЦН							
Видное местонахождение (наблюд.) м/в	Уровень жидкости над ЭЦН, м	Причины предполагаемых отказов	Давление в скважине УЭЦН на время работы, атм	Ток(А)/нагрузка ПЭД(%) до опрессовки	Ток(А)/нагрузка ПЭД(%) при Ропр макс (сервис полевик)	Заключение	Примечания

Обработка вероятности влияния эмульсии				
Наличие обложения эмульсией	Наличие защиты от эмульсии, вид защиты	Результат анализа пробы эмульсии	Заключение	Примечания

Обработка вероятности влияния газа					
Скорость набора Рз на ВНР, атм	Набор Рз на ВНР при закрытом клапане, за 1 час, атм	Наличие нестабильной нагрузки ПЭД (max, min), %	Результат обработки в режиме поддержания тока	Заключение	Примечания

Промывка от ЦА-320 (АДНМ)							
Рдин/Ркон/циркуляция, атм	Объем промывки, м3	Жидкость/химия	Ток(А)/нагрузка ПЭД(%) замер ручной (Ож/сут) при промывке	Ток(А)/нагрузка ПЭД(%) замер ручной (Ож/сут) после промывки	Ток(А)/нагрузка ПЭД(%) замер ручной (Ож/сут) за 12 ч после промывки	Заключение	Примечания

Опрессовка УЭЦН				Опрессовка ЦА-320			
Р опр насосом, атм	Время опрессовки и насосом, мин	Пусеты (15 мин или время пусета до Ожт), мин	Р конечное, атм	Р опр, атм	Р кон, атм	Заключение	Примечания

Примечание:

Оператор добычи

Заключение технологической службы ЦДНГ/ЦДНН:

Технолог ЦДНГ/ЦДНН

**АКТ**

**Комиссионного подрыва штанг и вызова подачи УШГН  
(выполняется в случаях отказа УШГН с режим срывом подачи)**

Дата : " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

НГДУ - \_\_\_\_\_ ЦДНП - \_\_\_\_\_ Месторождение \_\_\_\_\_ Сква.№ \_\_\_\_\_ Куст № \_\_\_\_\_

Насос (тип/размер) \_\_\_\_\_

Дата отказа \_\_\_\_\_ ННО \_\_\_\_\_ сут. Причина отказа \_\_\_\_\_

(Справочно: вес 1м НШ25 - 4,16кг, НШ22 - 3,22кг, НШ19 - 2,48кг, НШ16 - 1,7кг, ШНУ44-12,7кг)

Вес подвески НШ теоретический \_\_\_\_\_ т;

Вес подвески НШ при первом подрыве \_\_\_\_\_ т;

Вес подвески НШ после наворота \_\_\_\_\_ т;

Если нет явного обрыва штанг (явный обрыв - если фактический вес НШ меньше теоретического не более, чем на 700кг), выполнить вызов подачи.

**Фактически выполненные действия при вызове подачи:**

Выполнен выход плунжера из цилиндра трубного насоса (с отворотом СУСГа и полной вытяжкой на АПРС)

и проработка плунжером 5-10 раз с выходом из цилиндра и с разгрузкой в нижней точке на на 200-500кг \_\_\_\_\_ (да/нет);

Выполнена разгрузка вставного насоса (до снижения веса штанг на 200-500кг)

и проработка плунжером 5-10 раз с разгрузкой \_\_\_\_\_ (да/нет);

Плунжер посажен в исходное положение \_\_\_\_\_ (да/нет);

В НКТ жидкость стоит на устье (при отсутствии жидкости на устье, НКТ долить) \_\_\_\_\_ (да/нет);

Выполнена проработка плунжером от АПРС в рабочем интервале хода плунжера с длиной хода 3м \_\_\_\_\_ (да/нет);

Результат вызова подачи: \_\_\_\_\_ (подача есть/подачи нет/

/при ходе вверх жидкость поднимается, при ходе вниз - опускается/

/при ходе вверх жидкость опускается, при ходе вниз - поднимается)

Вес подвески НШ при выходе НВ из башмака \_\_\_\_\_ т;

Дополнительная информация: \_\_\_\_\_

Представитель ЦДНГ /ЦДНП (должность) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Представитель ТКРС (должность) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**АКТ**

**Комиссионного осмотра отказавшей насосной штанги  
(3, 5 этап расследования преждевременного отказа)**

Дата осмотра : " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Адрес и место проведения осмотра \_\_\_\_\_

ИГДУ - \_\_\_\_\_ ЦДПН - \_\_\_\_\_ Месторождение \_\_\_\_\_ Сква.№ \_\_\_\_\_ Куст № \_\_\_\_\_

Насос \_\_\_\_\_

Дата запуска \_\_\_\_\_ Дата отказа \_\_\_\_\_ ННО \_\_\_\_\_ сут. Причина отказа \_\_\_\_\_

Завод-изготовитель НШ: \_\_\_\_\_, типоразмер НШ: \_\_\_\_\_, класс \_\_\_\_\_

Информация с заводской маркировки \_\_\_\_\_ Дата выпуска \_\_\_\_\_

Дата внедрения новой НШ \_\_\_\_\_

СК по ремонту НШ: \_\_\_\_\_

Информация с ремонтной маркировки \_\_\_\_\_ Дата ремонта \_\_\_\_\_

Характер отказа НШ: обрыв по телу на расстоянии \_\_\_\_\_ м от квадрата,

обрыв по галтельной части (галтель 30см от квадрата) \_\_\_\_\_ см от квадрата,

обрыв по квадрату, обрыв по шейке резьбы (подчеркнуть);

Место расположения от устья отказавшей штанги в подвеске : \_\_\_\_\_, от верха в секции: \_\_\_\_\_

Рассчитанное приведенное напряжение в отказавшей штанге : \_\_\_\_\_ кг/мм<sup>2</sup>;

Наличие протёртости (место протертости) \_\_\_\_\_

Остаточный диаметр в центральной точке протертости \_\_\_\_\_ мм,

Номинальный диаметр соответствующий месту протертости \_\_\_\_\_ мм,

Наличие визуально отличимой потемневшей (старой) зоны в месте обрыва НШ (да/нет) \_\_\_\_\_ (место обрыва очистить и сфотографировать) \_\_\_\_\_

Доля потемневшей (старой) части в месте обрыва относительно площади обрыва НШ (%) \_\_\_\_\_

Фактический диаметр в месте обрыва \_\_\_\_\_ мм, наличие выгяжки (утонения) НШ (да/нет) \_\_\_\_\_

Наличие визуально отличимых шлаковых включений в металле в месте обрыва НШ (да/нет) \_\_\_\_\_

Фотоматериалы прилагаются (да/нет) \_\_\_\_\_

Дополнительная информация: \_\_\_\_\_

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

Представитель ИГДУ (должность) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Представитель УМТО (должность) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Представитель ТКРС (должность) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Представитель СК по рем. НШ (должность) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Представитель завода (должность) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**АКТ**

**Комиссионного осмотра отказавшей трубы НКТ  
(3, 5 этап расследования преждевременного отказа)**

Дата осмотра : " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Адрес и место проведения осмотра \_\_\_\_\_

НГДУ - \_\_\_\_\_ ЦДПН - \_\_\_\_\_ Месторождение \_\_\_\_\_ Сква.№ \_\_\_\_\_ Куст № \_\_\_\_\_

Насос \_\_\_\_\_

Дата запуска \_\_\_\_\_ Дата отказа \_\_\_\_\_ ННО \_\_\_\_\_ сут. Причина отказа \_\_\_\_\_

Количество осматриваемых НКТ \_\_\_\_\_

Завод-изготовитель НКТ: \_\_\_\_\_ типоразмер НКТ: \_\_\_\_\_

Информация с заводской маркировки \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_ Дата внедрения новой НКТ \_\_\_\_\_

СК по ремонту НКТ: \_\_\_\_\_

Информация с ремонтной маркировки \_\_\_\_\_ Дата ремонта \_\_\_\_\_

Место расположения от устья отказавшей НКТ в подвеске : \_\_\_\_\_ мт, длина отказавшей НКТ \_\_\_\_\_ м,

Номер пакета НКТ : \_\_\_\_\_

**Гидравлические испытания НКТ:**

Опрессовка отбракованных НКТ (выполняется в условиях устья скважины или на базе ЦПКРС для негарантийных НКТ, на базе СКР НКТ для гарантийных ремонтных НКТ поэтапным увеличением давления до 200атм, если явной трещины или отверстия в НКТ не обнаружено): Попр \_\_\_\_\_ атм, выдержка 15мин, Рконечн \_\_\_\_\_ атм.

**Внешний осмотр:**

Характер отказа НКТ (нужное подчеркнуть): обрыв по телу \_\_\_\_\_ м от конца трубы; обрыв по резьбовой части на \_\_\_\_\_ нитке резьбы от конца; трещина (продольная/поперечная) длиной \_\_\_\_\_ см на расстоянии \_\_\_\_\_ м от конца трубы; отверстие диаметром \_\_\_\_\_ мм на расстоянии \_\_\_\_\_ м от конца трубы; просадка резьбы НКТ на \_\_\_\_\_ нитках от конца трубы; замятие/ повреждение резьбы \_\_\_\_\_

Наличие следов от захвата ключами (да/нет) \_\_\_\_\_, визуальная глубина продавливания тела НКТ сухарями от ключей \_\_\_\_\_ мм

Наличие потемневшего старого участка по месту обрыва НКТ (да/нет), визуальная доля потемневшего участка обрыва \_\_\_\_\_ %

**Замер резьбы винпеда калибром (5 этап на базе):**

Тип калибра - кольцо с резьбой, обозначение калибра \_\_\_\_\_, №калибра \_\_\_\_\_, результат \_\_\_\_\_

Тип калибра - кольцо гладкое, обозначение калибра \_\_\_\_\_, №калибра \_\_\_\_\_, результат \_\_\_\_\_

**Замер резьбы муфты калибром (5 этап на базе):**

Тип калибра - пробка с резьбой, обозначение калибра \_\_\_\_\_, №калибра \_\_\_\_\_, результат \_\_\_\_\_

Тип калибра - пробка гладкая, обозначение калибра \_\_\_\_\_, №калибра \_\_\_\_\_, результат \_\_\_\_\_

**Осмотр внутренней поверхности (вскрытие места дефекта, 5 этап на базе):**

Наличие раковин коррозии с внутренней стороны у места порыва(да/нет) \_\_\_\_\_, визуальная глубина раковин \_\_\_\_\_ мм

Толщина стенки НКТ в месте трещины (отверстия) \_\_\_\_\_ мм,

Фото материалы прилагаются (да/нет) \_\_\_\_\_

Примечания: \_\_\_\_\_

Представитель НГДУ (должность) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Представитель УМТО (должность) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Представитель ТКРС (должность) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Представитель СК по рем. НКТ (должность) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Представитель завода (должность) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

УДМУРТСКАЯ РЕСПУБЛИКА

АО "Белкамнефть" имени А.А. Волкова

НГДУ-

ЗАЯВКА

на выполнение работ по прокату/обслуживанию УЭЦВ, УЭВН

Сервисная компания: \_\_\_\_\_

№ п/п	Службонный №	Куст №	Месяц/год/время	Тип установки	Причина заявки (отказ/сбой в работе)	Время исполнения заявки	Вид работ	Дополнительная информация

Передан сметный инженер ЦИТС НГДУ- \_\_\_\_\_

телефон: \_\_\_\_\_ должность: \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Дата подачи заявки: 13.08.2025 время подачи заявки: 10-00

Принят представитель СК УЭЦВ \_\_\_\_\_

телефон: \_\_\_\_\_ должность: \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Дата принятия заявки: 13.08.2025 время принятия заявки: \_\_\_\_\_

**АКТ**

**подъема и демонтажа УШГН при ТКРС (3 этап расследования преждевременного отказа)**

от " " 20 г.

НГДУ - ЦДНП - Местоорождение Сква № Куст №  
 Насос  
 Дата запуска Дата отказа ННО сут. Причина отказа

**1. ПОДЪЕМ ШТАНГ**

а) Состояние УА:  
 Комплектность УА  
 Состояние резиновых уплотнительных колец  
 Состояние переусского клапана  
 Примечание по УА  
 Дата демонтажа УА: " " 20 г.  
 Представитель ЦДНП (ЦДН) / Представитель ЦНКРС /  
 б) Состояние штанг:  
 Контрольный поворот веса т, вес после наворота т, результат вызова подачи  
 АСПО(мех.примеси, коррозия...) в интервалах(м), толщина(мм)  
 Наличие протертости на штангах в интервалах м, толщина протертости мм.  
 Наличие протертости на штангах в интервалах м, толщина протертости мм.  
 Состояние переводных муфт  
 Состояние подоплочных штанг  
 Информация с заводского клейма отказавшей штанги Дата вып.  
 Информация с ремонтного клейма отказавшей штанги

Примечание по штангам  
 Дата обследования штанг: " " 20 г.  
 Представитель ЦДНП (ЦДН) / Представитель ЦНКРС /

**2. ПОДЪЕМ НКТ**

а) Состояние НКТ:  
 Опрессовка НКТ перед подъемом, Ропр. атм, Твм.удержки 15 мин, Ркон атм  
 Подъем НКТ мм, шт.  
 АСПО(мех.примеси, коррозия...) в интервалах(м), толщина(мм)  
 Информация с клейма отказавшей НКТ: № пакета Дата вып. Дата рем.  
 Примечание по НКТ

Дата обследования НКТ: " " 20 г.  
 Представитель ЦДНП (ЦДН) / Представитель ЦНКРС /

**3. ДЕМОНТАЖ ШГН**

а) Состояние клапанов:  
 Приемный клапан, запорный клапан  
 Наличие АСПО, мех.примеси, коррозия...  
 Примечание по клапанам  
 б) Состояние насоса:  
 Ход плунжера в насосе  
 Состояние корпуса  
 Состояние плунжера  
 Наличие АСПО, мех.примеси, коррозия...  
 Опрессовка ШГН на устье: Ропр. атм, Твм.удержки 15 мин, Ркон атм  
 Информация с клейма отказавшего насоса Дата вып. Дата рем.

Примечание по ШГН  
 Дата обследования ШГН: " " 20 г.  
 Представитель ЦДНП (ЦДН) / Представитель ЦНКРС /

**4. ДЕМОНТАЖ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

а) Состояние доп. оборудования:  
 Состояние фильтра (тип, ширина меша, % засорения)  
 Состояние центраторов  
 Состояние газопесочного якоря  
 Состояние пакерного оборудования  
 Состояние ССЖ  
 Состояние обратного(сбросного) клапана  
 Иное доп. оборудование:

Информация с клейма отказавшего Доп.обор. Дата вып. Дата рем.  
 Примечание по доп.оборудованию  
 Дата демонтажа УШГН: " " 20 г.  
 Представитель ЦДНП (ЦДН) / Представитель ЦНКРС /

**5. ПРИМЕЧАНИЯ**

Представитель ЦДНП (ЦДН) (должность) /  
 Представитель ЦНКРС (должность) /  
 Представитель СК (должность) /  
 Представитель завода (должность) /

АКТ от " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

подъема и демонтажа УЭЦН, УЭВН при ТЭС (3 этап расследования преждевременного отказа)

ИДЛУ - \_\_\_\_\_ ЦДНН - \_\_\_\_\_ Место рождения \_\_\_\_\_ Куст № \_\_\_\_\_ Скв. № \_\_\_\_\_

Насос \_\_\_\_\_

Дата запуска \_\_\_\_\_ Дата отказа \_\_\_\_\_ ННО \_\_\_\_\_ с/г. Причина отказа \_\_\_\_\_

**1. ПОДЪЕМ УЭЦН, УЭВН**

а) Состояние УА: R после удаления сальника \_\_\_\_\_ Мом \_\_\_\_\_

б) Состояние ИКТ: Примечание по ИКТ \_\_\_\_\_

в) Состояние кабельной линии при подъеме: Тип \_\_\_\_\_ Зав. № \_\_\_\_\_

Состояние брони \_\_\_\_\_ мех. повреждения \_\_\_\_\_

Количество срезков \_\_\_\_\_ кол-во перекрутов \_\_\_\_\_ кол-во скруток \_\_\_\_\_ намотка на барабан удельн./не удовл.

Примечание по кабелю \_\_\_\_\_

Если кабельная линия расчленена на несколько отрезков (рубка кабеля при ОУЭ), замерить Rиз каждого отрезка!

Дата обеследования кабеля на подъеме: " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Представитель ЦДНН (ЦДНГ) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Представитель ЦПКРС \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**2. ДЕМОНТАЖ УЭЦН, УЭВН**

Дата демонтажа: " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Наличие эксплуатационного паспорта УЭЦН, УЭВН предоставлен / не предоставлен

а) Состояние клапанов: КС (сбит/не сбит) \_\_\_\_\_ КОШ верх -(резьба, мехприм, разрушение, шар завис) \_\_\_\_\_

КОШ ниж -(резьба, мехприм, разрушение, шар завис) \_\_\_\_\_

б) Состояние насоса:

Вращение УЭВН с сбора (есть/нет/тугое) \_\_\_\_\_

Секция	ЭВН зав. №/ муфта зав. №	Слом вала	Вращение вала	Падение мехпримесей
BC		да / нет	есть/нет/тугое	
CC		да / нет	есть/нет/тугое	
CC		да / нет	есть/нет/тугое	
CC		да / нет	есть/нет/тугое	
CC		да / нет	есть/нет/тугое	
CC		да / нет	есть/нет/тугое	
CC		да / нет	есть/нет/тугое	
HC		да / нет	есть/нет/тугое	
MB		да / нет	есть/нет/тугое	

Состояние приемн. сетки \_\_\_\_\_ состояние валов: лопфт продольный \_\_\_\_\_ мм, лопфт поперечный \_\_\_\_\_ мм

в) Состояние ПЭД(ГЗ: "Звезда" есть/нет; Вращение валов в сборе есть/нет; Количество выплавленных термомодераторов \_\_\_\_\_

	секц. зав. №/ муфта зав. №	Ромич: А-В / В-С / С-А (Ом)	Риз: А-В / В-0 / С-0 (МОм)	Слом вала	Вращ вала
ПЭД - КЛ		/ / /	/ / /		
ГЗ				да / нет	есть/нет/тугое
ПЭД в/с		/ / /	/ / /	да / нет	есть/нет/тугое
ПЭД с/с		/ / /	/ / /	да / нет	есть/нет/тугое
ПЭД н/с		/ / /	/ / /	да / нет	есть/нет/тугое

Уплот. кольца меж. ГЗ-ПЭД, меж.секци.ПЭД: не эластично / эластично \_\_\_\_\_; мех. повреждения есть / нет \_\_\_\_\_;

вид мех. повреждения- срез/разрыв / деформация/ другое \_\_\_\_\_ (РТИ снять, сфотографировать, одеть обратно) \_\_\_\_\_;

Состояние кабельной муфты: (растяжка брони, трещины, накривичка ровно или нет) \_\_\_\_\_

Уплот. кольца "каб. муфта-ПЭД": кол-во 1 шт. / 2 шт.; не эластично / эластично \_\_\_\_\_; мех. повреждения есть / нет \_\_\_\_\_;

вид мех. повреждения- срез / разрыв / деформация / другое \_\_\_\_\_ (РТИ снять, сфотографировать, одеть обратно) \_\_\_\_\_;

Примечание по ГЗ \_\_\_\_\_

Состояние масла: давление - избыточное / вакуум, наличие газа - спокойное / неспокойное; цвет - светлое / темное; запах нет / запах гари

Наличие пластовой жидкости: да / нет; металлической стружки - да / нет

Если отказ произошел по причине R=0, то произвести опрессовку систем:

1) ПЭД + кабель + ГЗ с Рнач = 2 атм в течение t = 10 мин, Ркон = \_\_\_\_\_

Давление при прокачке поднялось сразу (при первых качках) - да / нет, если Р не поднимается сразу, то после какого объема прокачки оно начало расти - \_\_\_\_\_ качков бачка

2) ПЭД + кабель + крышка опрессовочная Рнач = 5 атм в течение t = 10 мин, Ркон = \_\_\_\_\_

г) Состояние доп. оборудования:

	секц. зав. №/ муфта зав. №	Слом вала	Примечание
Фазоинвертирующая		да / нет	
Диспергатор, газосепаратор		да / нет	

д) Состояние кабельной линии: Риз: А-0 \_\_\_\_\_ В-0 \_\_\_\_\_ С-0 \_\_\_\_\_ МОм: Ромич: А-В \_\_\_\_\_ В-С \_\_\_\_\_ А-С \_\_\_\_\_ Ом.

е) Состояние кабельного удлинителья: Тип \_\_\_\_\_ Зав. № удлинителья \_\_\_\_\_

если каб. удлинитель отрублен: Риз: А-0 \_\_\_\_\_ В-0 \_\_\_\_\_ С-0 \_\_\_\_\_ МОм: Ромич: А-В \_\_\_\_\_ В-С \_\_\_\_\_ А-С \_\_\_\_\_ Ом.

Броня \_\_\_\_\_, мехповреждения \_\_\_\_\_, перекруты \_\_\_\_\_

Фотоматериалы прилагаются (да/нет) \_\_\_\_\_

**3. ПРИМЕЧАНИЯ**

Представитель ЦДНН (ЦДНГ) (должность) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Представитель ЦПКРС (должность) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Представитель СК (должность) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Представитель завода (должность) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Форма

### Вызов на комиссионный разбор ШГН

Адрес и место проведения разбора \_\_\_\_\_  
 Дата проведения разбора \_\_\_\_\_  
 Время проведения разбора \_\_\_\_\_

Согласовано:  
 Начальник УЦНГ  
 АО "Белкамнефть" им. А.А. Волкова  
 Петрусович Ю.П.  
 " 20 " \_\_\_\_\_ с.

№ п/п	№ сква	№ участка	Местонахождение	Тип ШГН	Степень износа (нон. тель, зарп)	Завод изготовитель	Дата выпуска насоса	Дата ремонта насоса	ИПО (с/у)	Примечание	Дата осмотра ШГН	Дата приказа ШГН на Газаринь.Т5	Дата вызова представителя АО Белкамнефть на комиссионный разбор ШГН на Газаринь.Т5	Примечания ОРМФ			
														Информация по дежурному (причина отказа, наименование, на вольтаже ШГН)	Обратил особое внимание	Состав комиссии	
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	

Вызываются представители (отметками):

ЦПКРС,  СК ТКРС,  ЦДНГ,  ВО НГДУ,  УСТ,  УДНГ,  
 Заполнитель

Вызов отправил представитель ЦВПО \_\_\_\_\_  
 Вызов передал представитель ОРМФ \_\_\_\_\_



**Перечень необходимых материалов и документации, предоставляемых для расследования причин отказов УШГН**

№ п/п	Перечень предоставляемой информации	Служба, ответственная за оформление и предоставление информации (документа) на ЦДК (в сетевую папку «Отказы»)	Служба ответственная за хранение оригинала документа
1.	Копия заводского паспорта на ШГН	УМТО	УМТО
2.	Копии заводских паспортов на оборудование (штанги, НКТ, доп. оборудование)	УМТО	УМТО
3.	Эксплуатационный паспорт УШГН	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ
4.	Информация о ремонте ШГН, НКТ, штанг	СКР ШГН, НКТ, штанг	СКР ШГН, НКТ, штанг
5.	Динамограммы (сами Дг и табличный отчет из программы МИКОН) за весь работы УШГН с момента ТКРС. Обязательно наличие отказных динамограмм	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ
6.	Замеры дебита с АСУТП (ТМ) за последний месяц (в MS Excel)	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ
7.	«Шахматка» работы скважины за период эксплуатации УШГН	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ
8.	Характеристика пластовой жидкости: содержание мех. примесей, хим. состав перекачиваемой жидкости (при необходимости)	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	УНИПР
9.	Акты регламентных работ, промывок, опрессовок УШГН	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ
10.	Мероприятия на ТКРС (на предыдущий ТКРС и текущий отказ)	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	УДНГ, Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ
11.	Акт комиссионного демонтажа, фотоматериал отказавшего узла оборудования, загрязняющих отложений (АСПО, эмульсия, мех. примеси, мусор и др.), если это необходимо для определения причины отказа	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ, УПКРС (СК ТКРС)
12.	Акт комиссионного разбора отказавшего оборудования, фотоматериалы отказавшего узла оборудования, загрязняющей среды (мех. примеси, отложения, АСПО, эмульсия, мусор и др.).	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	УПКРС, Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ

13.	Данные об осложнениях при спуске и подъеме ГНО (затяжках при подъеме НКГ, штанг и т.д. - АВР), при необходимости	УПКРС (СК ТКРС)	УПКРС (СК ТКРС)
14.	Заключение УНИПР о причине разрушения оборудования (клапанов, штанг, НКГ и т.п.) - при необходимости	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	УНИПР
15.	Заключение независимой лаборатории (при необходимости)	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	СГМ

Место проведения разбора  
 Дата проведения разбора  
 Время проведения разбора

**Вызов №**  
**на совместный разбор УЭИП. УЭВИ**

Специально  
 Таблица УЭИП  
 АО "БизнесАрт" им. А.А. Попова  
 Ф.И.О.  
 \_\_\_\_\_

№ п/п	Место	Дата	Время	Материальное обеспечение	Тип разбора	Цель	ЭИП №	Запрос, дата	номер	Субъект, обслуживающий	ИПО (с/ст)	Инициатор	Дата	Вводиться по	Обратные	Адрес проведения	Примечание
1																	
2																	

Вызов от имени производителя  
 Вызов от имени представителя  
 Вызов от имени  
 Вызов от имени представителя " "  
 Вызов от имени производителя (ИПТС С/П/У)

Дата  
 \_\_\_\_\_  
 Дата  
 \_\_\_\_\_  
 Дата  
 \_\_\_\_\_  
 Дата  
 \_\_\_\_\_

**Перечень необходимых материалов и документации, предоставляемых для расследования причин отказов УЭЦН, УЭВН**

№ п/п	Перечень предоставляемой информации	Служба ответственная за оформление и предоставление информации (документа) на ПДК (в сетевую папку «Отказы»)	Служба ответственная за хранение оригинала документа
1.	Копию заводского паспорта на ЭЦН/УЭВН, ПЭД, ГЗ, ГС, НЭО	ПРУ ЭПУ (собственное), СК УЭЦН (прокатное)	ПРУ ЭПУ (собственное), СК УЭЦН (прокатное)
2.	Копии заводских паспортов на оборудование (НКТ, доп. оборудование)	УМТО, ПРУ ЭПУ	УМТО, ПРУ ЭПУ
3.	Эксплуатационный паспорт УЭЦН/УЭВН с протоколами испытаний	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ
4.	Информация о ремонте ГНО или НЭО УЭЦН/УЭВН	СК УЭЦН (по ремонту)	СК УЭЦН (по ремонту)
5.	История со станции управления за весь период работы УЭЦН/УЭВН	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	СК УЭЦН, УЭВН, Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ
6.	Инклинометрия ствола скважины	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ
7.	Замеры дебита с АСУТП (ГМ) за последний месяц (в MS Excel)	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ
8.	«Шахтавка» работы скважины за период эксплуатации УЭЦН/УЭВН	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ
9.	Информация об осложнениях, сбоях, отклонениях, которые могли повлиять на отказ УЭЦН	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ
10.	Характеристика пластовой жидкости: содержание мехпримесей, хим. состав перекачиваемой жидкости (при необходимости)	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	УНИПР
11.	Акты регламентных работ, промывок, опрессовок УЭЦН/УЭВН	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ
12.	Мероприятия на ТКРС (на предыдущий ТКРС и текущий отказ)	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	УДНГ, Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ
13.	Согласованная заявка на УЭЦН/УЭВН предыдущего ТКРС	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ
14.	Заключение УНИПР о причине разрушения оборудования (клапанов, НКТ и т.п.) - при необходимости	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ, УНИПР	УНИПР
15.	Заключение независимой лаборатории	Технологическая	СИМ

	(при необходимости)	служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	
16.	Акт комиссионного демонтажа, фотоматериалы отказавшего узла оборудования, загрязняющей среды (мех. примеси, отложения, АСПО, эмульсия, мусор)	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ, ЦПКРС УПКРС (СК ТКРС), СК УЭЦН, УЭВН
17.	Акт комиссионного разбора отказавшего ГНО или осмотра и тестирования НЭО УЭЦН/ УЭВН, фотоматериалы отказавшего узла оборудования, загрязняющей среды (мех. примеси, отложения, АСПО, эмульсия, мусор и др.)	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	СК УЭЦН, УЭВН, УДНГ (ОЦН, ПЭД, ГЗ, МФН, ГС), УПКРС (кабель)
18.	Данные об осложнениях при спуске и подъеме ГНО (механических повреждениях, перекрутах кабеля, затяжках при подъеме НКГ, и т.д. - АВР), при необходимости	УПКРС (СК ТКРС)	УПКРС (СК ТКРС)
19.	Данные с ИВ, предшествующего ТКРС (при необходимости по запросу НГДУ)	УПКРС (СК ТКРС)	УПКРС (СК ТКРС)

Формат

**АКТ**

комплексного разбора ШГН

(5 этап расследования преждевременного отказа)

от "\_\_\_" "\_\_\_" 20\_\_ г.

ШГНД - \_\_\_\_\_

Цех \_\_\_\_\_

Скважина № \_\_\_\_\_ Место рождения \_\_\_\_\_ Дата демонтажа \_\_\_\_\_

Наработка на отказ \_\_\_\_\_ сут; предварительная причина отказа \_\_\_\_\_

**Информация о насосе:**

Паспорт: \_\_\_\_\_ в наличии/отсутствует Типоразмер насоса \_\_\_\_\_ новый/ремонтный

Завод-изготовитель \_\_\_\_\_ № насоса \_\_\_\_\_ Год выпуска \_\_\_\_\_

Ремонтная организация \_\_\_\_\_ Дата ремонта ШГН \_\_\_\_\_

Конструктивные особенности ШГН: \_\_\_\_\_

Тип замковой опоры \_\_\_\_\_

Группа посадки \_\_\_\_\_; Ø цилиндра \_\_\_\_\_ мм; Ø плунжера \_\_\_\_\_ мм.

**Информация об агрегате:** паспорт в наличии/отсутствует

Завод-изготовитель ШГН \_\_\_\_\_; № \_\_\_\_\_; Год выпуска \_\_\_\_\_

**Испытания и осмотр всасывающей части и цилиндра:**

Опрессовка маслом банмак «цилиндр»-всасывающие клапанные узлы (плунжер извлечен):

Рнач. 150 ат.; Ркон. \_\_\_\_\_ ат.; за 10 мин.

Опрессовка маслом ССЖ(СС89) с заглуш. снизу+нижн. узел соединения+корпус всас. клап. нижн. без шара+ корпус всас. клап. верхн. с шаром:

Рнач. 150 ат.; Ркон. \_\_\_\_\_ ат.; за 10 мин.

Всасывающая к.п. тип №1 \_\_\_\_\_ №2 \_\_\_\_\_; материал изготовления №1 \_\_\_\_\_ №2 \_\_\_\_\_

№1 Результат опрессовки ПК на вакууме \_\_\_\_\_; снижение вакуума за 1 мин \_\_\_\_\_ атм.

№2 Результат опрессовки ПК на вакууме \_\_\_\_\_; снижение вакуума за 1 мин \_\_\_\_\_ атм.

Характер повреждения \_\_\_\_\_

Наличие отложений \_\_\_\_\_

**Сбивной винт:** сбит/не сбит

Шток насоса: диаметр \_\_\_\_\_ мм, дата установки \_\_\_\_\_, состояние \_\_\_\_\_

**Пара плунжер-цилиндр:**

№ плунжера \_\_\_\_\_; отклонение плунжера от прямолинейности \_\_\_\_\_ мм

**Замеры Ø плунжера:**

нижний сектор \_\_\_\_\_ мм; середина \_\_\_\_\_ мм; верхний сектор \_\_\_\_\_ мм

Усилие перемещения плунжера в цилиндре (очищенные) \_\_\_\_\_ кгс.

Опрессовка маслом: цилиндр+плунжер с нагнетательными клапанами (приемные клапана сняты):

1. Плунжер в верхней части Рнач. 100 ат.; Ркон. \_\_\_\_\_ ат.; t 60 сек.

2. Плунжер в средней части Рнач. 100 ат.; Ркон. \_\_\_\_\_ ат.; t 60 сек.

3. Плунжер в нижней части Рнач. 100 ат.; Ркон. \_\_\_\_\_ ат.; t 60 сек.

Нагнетательная к.п. тип - №1 \_\_\_\_\_ №2 \_\_\_\_\_; материал изготовления №1 \_\_\_\_\_ №2 \_\_\_\_\_

№1 Результат опрессовки ПК на вакууме \_\_\_\_\_; снижение вакуума за 1 мин \_\_\_\_\_ атм.

№2 Результат опрессовки ПК на вакууме \_\_\_\_\_; снижение вакуума за 1 мин \_\_\_\_\_ атм.

Наличие АСПО: место обнаружения \_\_\_\_\_ визуально объем обнаруженной массы \_\_\_\_\_ мг

Наличие мех. отложений; место обнаружения \_\_\_\_\_ визуально объем обнаруж. массы \_\_\_\_\_ мг

Наличие обрыва (место, характер) \_\_\_\_\_

Налич. потемневшей (старой) зоны в месте обрыва (да/нет) \_\_\_\_\_, доля темной зоны от сечения \_\_\_\_\_ %

Состояние фильтра \_\_\_\_\_, забит \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ %

**Фото отказавшего узла, мехиррижесей/пропантга, АСПО/Эмульсии, соли:**

**Иные обнаруженные дефекты и несоответствия:** \_\_\_\_\_

**Особое мнение** \_\_\_\_\_

Фотоматериалы прилагаются (да/нет) \_\_\_\_\_

Представитель СК по рем. ШГН \_\_\_\_\_

Представитель ЦДНН (ЦДНГ) - \_\_\_\_\_

Представитель \_\_\_\_\_

Формы

**А К Т**

комиссионного осмотра и разбора УЭЦН, УЭВН поступившего со скважины

НГДУ-\_\_\_\_\_, ЦДНГ-\_\_\_\_\_ АО «Белкаменфть» им. А.А. Волкова

от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

НГДУ - \_\_\_\_\_ ЦДНГ/ЦДПН - \_\_\_\_\_ Сква. № \_\_\_\_\_, Куст № \_\_\_\_\_, Месторождение \_\_\_\_\_  
 Дата запуска \_\_\_\_\_, Дата отказа \_\_\_\_\_, Дата демонтажа \_\_\_\_\_ ННО - \_\_\_\_\_ сут.

Причина отказа: \_\_\_\_\_

**Результат демонтажа:**

Опрессовка	Ропр, атм	Тмап	Результат	Приемная сетка	КОШ-1ый	КОШ-2ый	КС-73
«ПЭД-ГЗ-КП»							
Сопротивление Изоляции	Риз общ	Рпэд	Масло:	Ркл	Рука кабеля.		
ЭЦН в сборе вращ.	1 - в/с	2 - с/с					
Норма / клин / тугое							
Примечание							

Собственник разбираемого оборудования - ....

**1. Информация об оборудовании:**

**1.1. ЭЦН5А-160-1829 (ремонт ЦБПО ПРЭПУ);**

№№	Тип ЭЦН	зав.№	Л,м	Н,м	№, ст	Завод
1	ЭЦНДИ5А					
2	ЭЦНДИ5А					

1.2. МВ. зав.№ ... (ремонт, СК / нов, завод);

1.3. Гидрозащита 2ПБ92 зав. № 100504784 (ремонт ЦБПО ПРЭПУ);

1.4. ЭДГ-63-117 зав.№ А100100033 номиналы 2000В, 25А/10,3А (КР РИНПО);

1.5. ТМСИ-не установлен;

1.6. КОШ-73 зав.№160088200, КОШ-73 зав.№150759971, КС-73 зав.№17105731;

1.7. Кабельная линия КПБП-120-3х10 зав.№ 1712004, L=510м (новый ремонт ЦБПО ПРЭПУ), удлинитель КЕСБП-230-3х13 зав.№ К170740598, L=50м (новый ремонт ЦБПО ПРЭПУ), кабельная муфта №.....

**2. Результаты разбора:**

**2.1. ЭЦН..... зав. № .....:**

Корпус --

Вал-

Шлицевая муфта --

Промежуточные подшипники --

Опронные подшипники --

Рабочие колеса --

Направляющие аппараты --

(засорение, износ, коррозия, солеотложения, разрушение деталей, следы перегрева)

**2.2. Гидрозащита тип .... зав. № .....:**

Схема ГЗ -

Корпус --

Вал-

Шлицевая муфта --

Опронный подшипник --

Торцевые уплотнения --

Диафрагма --

(герметичность, наличие пластовой жидкости, засорение, износ, коррозия, состояние РТИ, потеря эластичности РТИ, разрушение деталей, следы перегрева)

**2.3. ПЭД ..... зав.№ .....:**

Корпус --

Вал-

Шлицевая муфта --

Масла -- (цвет, взвесь, вода, ДПМ, Риз, Ромич, КТВ, наличие пробоев и прогаров...)

Опронный подшипник --

Ротор --

Обмотка статора – ( )  
 Промежуточные подшипники – ( )  
 Втулки промежуточного подшипника – ( )  
 Узел опоры – ( )  
 Уплотнительные кольца – ( )

Фото №1	Фото №2	Фото №3
Фото №4	Фото №5	Фото №6
Фото №7	Фото №8	Фото №9
По описанию втулок промежуточных подшипников видно, что часть отверстий вала, перекрыта втулкой		

2.4. Кабельная линия ...зав.№ ..., L=...м (ремонт ...), удлинитель ...зав.№ ..., L=...м –  
 Состояние изоляции строительной длины .....;  
 Наличие на строительной длине МПК, перекрутов, скруток .....;  
 Состояние изоляции удлинителя .....;  
 Наличие на удлинителе МПК, перекрутов, скруток .....;  
 Место пробоя изоляции .....(фото);  
 Наличие МПК в месте пробоя изоляции .....;  
 Характер МПК в месте пробоя изоляции .....(фото);  
 Предполагаемая причина отказа кабеля .....

### 3. Анализ параметров работы насосной установки в скважине

#### 3.1. Анализ истории работы насосной установки

Наличие истории за весь период эксплуатации –  
 Корректность уставок –  
 Показания ТМС -  
 Наличие вибрации в момент запуска –  
 Наличие вибрации в момент запуска -  
 Нагрев ПЭД по ТМС –

#### 3.2. Анализ работы насосной установки по данным шахматки и ТМ

Соответствие дебита рабочей зоне НРХ –  
 Заглубление насоса под Нд –  
 Вынос мехпримесей -  
 АСПО –  
 Коррозия –

Особое мнение Заказчика:

Особое мнение СК УЭЦН, УЭВН:

Подписи:

Представитель СК по ремонту УЭЦН, УЭВН \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Представитель СК по обслуживанию УЭЦН, УЭВН \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Представитель АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Представитель завода-изготовителя \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Форма

**АКТ**  
**Комиссионного разбора отказавшей кабельной линии УЭЦН**  
**(5 этап расследования преждевременного отказа)**

От "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ИНДУ-\_\_\_\_ ИДНГ/ИДПН-\_\_\_\_ Скви.№\_\_\_\_, Куст №\_\_\_\_, Месторождение\_\_\_\_\_

КАБЕЛЬ \_\_\_\_\_  
(марка) (N кабеля) (N муфты) (L по паспорту)

\_\_\_\_\_  
(собственник) (изготовитель)

Дата монтажа \_\_\_\_\_ Дата запуска \_\_\_\_\_ Дата остановки \_\_\_\_\_

Дата демонтажа \_\_\_\_\_ Отработано сут \_\_\_\_\_

Предварительная причина подъёма \_\_\_\_\_

Состав кабельной линии, начиная с удлинителя (шов, рем, термостойкий, свинцовая оболочка) \_\_\_\_\_

**Результаты разбора:**

**Кабель:**

Сопротивление изоляции кабеля с удлинителем \_\_\_\_\_

Сопротивление изоляции кабеля без удлинителя \_\_\_\_\_

Результаты тестирования кабеля:

Испытательное напряжение, стэнд \_\_\_\_\_

Перекруты, полуперекруты (от сростка удлинителя), на (м) \_\_\_\_\_

Механические повреждения брони (от сростка удлинителя), на (м) \_\_\_\_\_

Длина кабеля (м) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ наличие замка (маркировки) \_\_\_\_\_  
(до сальника) (после сальника) (да, нет)

Место пробоя изоляции \_\_\_\_\_ м. от сростки с удл., наличие повреждений КЛ в месте и рядом с местом пробоя (МПК, перегрев с расплавлением изоляции и др.) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (указать в какую сторону направлен зади́р кабеля) \_\_\_\_\_ (фото)

**Удлинитель:**

Марка, длина \_\_\_\_\_

Состояние удлинителя и муфты \_\_\_\_\_

Сопротивление изоляции удлинителя с муфтой \_\_\_\_\_

Сопротивление изоляции удлинителя без муфты \_\_\_\_\_

Опрессовка муфты \_\_\_\_\_

Результаты тестирования удлинителя \_\_\_\_\_

Испытательное напряжение, стенд \_\_\_\_\_  
Перекрыты, полуперекрыты (от муфты удлинителя) на (м) \_\_\_\_\_

Механические повреждения брони (от муфты удлинителя), на (м) \_\_\_\_\_

Место пробоя изоляции \_\_\_\_\_ м. от муфты, наличие повреждений удлинителя в месте и рядом с местом пробоя (МПК, перегрев с раплавлением изоляции и др.) \_\_\_\_\_ (фото)

Дополнительные сведения

N п/п	Отбраковано кабеля, м	Интервал выбраковки (отсчёт от срезки удлинителя), м	Причина отбраковки
1			
2			
3			
4			

Особое мнение

Подписи:

АО «Белкамнефть»  
им. А.А. Волкова \_\_\_\_\_

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

ЦПКРС (СК ТКРС) \_\_\_\_\_

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

ООО « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

Форма

**АКТ**  
**Комиссионного осмотра и тестирования отказавшего НЭО УЭЦН, УЭВН**

От " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Куст \_\_\_\_\_, Скважина \_\_\_\_\_, Месторождение \_\_\_\_\_

Тип НЭО \_\_\_\_\_, № зав \_\_\_\_\_, Дата поставки \_\_\_\_\_,  
Дата ввода в эксплуатацию \_\_\_\_\_, СПИ \_\_\_\_\_, Отработано всего \_\_\_\_\_ сут.  
Дата ГР \_\_\_\_\_, Дата КР \_\_\_\_\_, Отработано после КР \_\_\_\_\_ сут.  
Дата монтажа \_\_\_\_\_, Дата демонтажа \_\_\_\_\_, Отработано после монтажа \_\_\_\_\_ сут.  
Предварительная причина демонтажа \_\_\_\_\_  
Место проведения комиссионного осмотра и тестирования \_\_\_\_\_

В результате осмотра выявлено следующее:

Параметры тестирования:

В результате тестирования выявлено следующее:

Особое мнение СК УЭЦН (по обслуживанию) \_\_\_\_\_

Особое мнение СК УЭЦН (по ремонту) \_\_\_\_\_

Особое мнение ПРУ ЭПУ \_\_\_\_\_

Подписи:

СК УЭЦН	_____	_____	_____
	(должность)	(подпись)	(Ф.И.О.)
СК УЭЦН	_____	_____	_____
	(должность)	(подпись)	(Ф.И.О.)
ПРУ ЭПУ НГДУ	_____	_____	_____
	(должность)	(подпись)	(Ф.И.О.)





**АКТ**  
**проведения регламентных работ**  
**по определению причин отказа и восстановлению работоспособности УШВП**  
от "\_\_\_" "\_\_\_" 20\_\_ г.

## 1. Общая информация по скважине:

НГДУ-\_\_\_\_ ЦДНГ-\_\_\_\_\_

№ Сква.	Месторождение	Режим									Сложности/Примечания	
		Куст	Об, м <sup>3</sup>	Об, т	% воды	Тип насоса	Сеп, м	Цили, м	Рзотр, атм	Рли, атм		

## 2. Текущие параметры по скважине:

Фактический режим						Примечания
Об, м <sup>3</sup>	Цили, м	Рз, атм	Рли, атм	Рзотр, атм		

Заключение по истории СУ \_\_\_\_\_

## 3. Проверка наземных параметров УШВП:

- Сколоты ремней с шкивов (да/нет) \_\_\_\_\_
- Проверка вручную (ключом) подтянутого штока (да/нет) \_\_\_\_\_

## 4. Опрессовка УШВП насосом:

Г время нагнетания давления Рли+20атм установкой ПШН (не более 15 мин), мин	Рзотр, атм	Рли, атм	Ропр, атм	Тототел (15 мин или время падения до 0 атм), мин	Ркон, атм	Примечания

## 5. Опрессовка УШВП промышленным агрегатом (производится, при отсутствии подачи и ИНО менее 730 сут.)

Опресовочная жидкость	V пром.жидкости до набора Ропр, м <sup>3</sup>	Рли, атм	Ропр, атм	Тототел (15 мин или время падения до 0 атм), мин	Ркон, атм

## 6. Промывка УШВП агрегатом (выполняется, при герметичности лифта и отсутствии явных признаков обрыва ПШН по СУ, и при отсутствии поглощения жидкости пластом)

Промывочная жидкость	V пром.жидкости, м <sup>3</sup>	Рли, атм	Рраб, атм	Ркон, атм
		Время начала	Длительность, мин	Время окончания

## 7. Проверка работоспособности УШВП после промывки

Г время опрессовки, мин	Рли, атм	Ропр, атм	Г, время падения давления, мин	Ркон, атм	Режим работы после промывки			
					Об, ручн(мгнов)	Цили	Рз	Рл

## 8. Выполнение вызова подачи винтового насоса силами цеха добычи с привлечением Грузоподъемного Крана (выполняется, если есть вероятность срыва подачи ПШН от газовой пачки, т.е. нет негерметичности, нет оснований уверенно предполагать обрыв ПШН, не было постепенного снижения подачи)

8.1. Перестановкой штуки штока (станка с сухарями) приподнять ПШН на высоту позволяющую в верхней мертвой точке (ВМТ) выйти ротором из насоса (чтобы увеличился пропуск по зазору Ротор-Статор), но не задеть нижней муфтой ПШН об СУСГ. Фактически ПШН приподнят на \_\_\_\_\_ м.

8.2. В ВМТ в течение 10 мин, через статор жидкость с НКГ свободно сплывала в затрубное пространство.

8.3. Вернуть ПШН в исходное положение. Запустить УШВП, определить наличие подачи. Дебит УШВП после вызова подачи \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/сут.

Примечание: \_\_\_\_\_

Оператор добычи \_\_\_\_\_

Заключение технологической службы ЦДНГ/ЦДВН, СКО УШВП: \_\_\_\_\_

Технолог ЦДНГ/ЦДВН \_\_\_\_\_

Представитель СКО УШВП \_\_\_\_\_

**АКТ**

**подъема и демонтажа УШВН при ТКРС (3 этап расследования преждевременного отказа)**

от " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ИГДУ - \_\_\_\_\_ ЦДПН - \_\_\_\_\_ Место рождения \_\_\_\_\_ Сква.№ \_\_\_\_\_ Куст № \_\_\_\_\_

Насос \_\_\_\_\_

Дата запуска \_\_\_\_\_ Дата отказа \_\_\_\_\_ ИНО \_\_\_\_\_ сут. Причина отказа \_\_\_\_\_

**1. ПОДЪЕМ ШТАНГ**

**а) Состояние УА:**

Комплектность УА \_\_\_\_\_

Состояние резиновых уплотнительных колец \_\_\_\_\_

Состояние перепускного клапана \_\_\_\_\_

Примечание по УА \_\_\_\_\_

Дата демонтажа УА: " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Представитель ЦДПН (ЦДНГ) \_\_\_\_\_ / Представитель ЦПКРС \_\_\_\_\_ /

**б) Состояние штанг:**

Контрольный подрыв веса \_\_\_\_\_ т, вес после наворота \_\_\_\_\_ т.

АСПО(мех.примесн. коррозия...) в интервалах(м), толщина(мм), \_\_\_\_\_

Наличие протёртости на штангах в интервалах \_\_\_\_\_ м, толщина протёртости \_\_\_\_\_ мм.

Наличие протёртости на штангах в интервалах \_\_\_\_\_ м, толщина протёртости \_\_\_\_\_ м

Состояние переводных муфт \_\_\_\_\_

Состояние подножных штанг \_\_\_\_\_

Состояние центраторов \_\_\_\_\_

Информация с заводского клейма отказавшей штанги \_\_\_\_\_ Дата вып. \_\_\_\_\_

Информация с ремонтного клейма отказавшей штанги \_\_\_\_\_

Примечание по штангам \_\_\_\_\_

Дата обследования штанг: " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Представитель ЦДПН (ЦДНГ) \_\_\_\_\_ / Представитель ЦПКРС \_\_\_\_\_ /

**2. ПОДЪЕМ НКТ**

**а) Состояние НКТ:**

Опрессовка НКТ перед подъемом, Ролр \_\_\_\_\_ атм, Тв.удержки 15 мин, Ркон \_\_\_\_\_ атм

Подъем НКТ \_\_\_\_\_ мм, \_\_\_\_\_ шт.

АСПО (мех.примеси, коррозия...) в интервалах(м), толщина(мм), \_\_\_\_\_

Информация с клейма отказавшей НКТ: №пакета \_\_\_\_\_ Дата вып. \_\_\_\_\_ Дата рем. \_\_\_\_\_

Примечание по НКТ \_\_\_\_\_

Дата обследования НКТ: " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Представитель ЦДПН (ЦДНГ) \_\_\_\_\_ / Представитель ЦПКРС \_\_\_\_\_ /

**3. ДЕМОНТАЖ ШВН**

Наличие АСПО, мех.примесн. коррозия... \_\_\_\_\_

**а) Состояние насоса:**

Ротор: Зав.№ \_\_\_\_\_; состояние \_\_\_\_\_

Статор: Зав.№ \_\_\_\_\_; состояние \_\_\_\_\_

Наличие АСПО, мех.примесн. коррозия... \_\_\_\_\_

Информация с отказавшего насоса, тип насоса \_\_\_\_\_ Зав.№ \_\_\_\_\_

Примечание по ШВН \_\_\_\_\_

Дата обследования ШВН: " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Представитель ЦДПН (ЦДНГ) \_\_\_\_\_ / Представитель ЦПКРС \_\_\_\_\_ /

**4. ДЕМОНТАЖ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

**а) Состояние доп. оборудования:**

Состояние фильтра (тип, ширина цели, % засорения) \_\_\_\_\_

Состояние центраторов \_\_\_\_\_

Состояние газосеочного якоря \_\_\_\_\_

Состояние пакерного оборудования \_\_\_\_\_

Иное доп. оборудование: \_\_\_\_\_

Информация с клейма отказавшего доп.обор. \_\_\_\_\_ Дата вып. \_\_\_\_\_ Дата рем. \_\_\_\_\_

Примечание по доп.оборудованию \_\_\_\_\_

Дата демонтажа УШВН: " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Представитель ЦДПН (ЦДНГ) \_\_\_\_\_ / Представитель ЦПКРС \_\_\_\_\_ /

**5. ПРИМЕЧАНИЯ**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Представитель ЦДПН (ЦДНГ) (должность) \_\_\_\_\_ /

Представитель ЦПКРС (должность) \_\_\_\_\_ /

Представитель СКО УШВН (должность) \_\_\_\_\_ /

Представитель завода (должность) \_\_\_\_\_ /

Формы

### Вызов на комиссионный разбор УШВН

Адрес и место проведения разбора \_\_\_\_\_  
 Дата проведения разбора \_\_\_\_\_  
 Время проведения разбора \_\_\_\_\_

Согласовано:

Начальник УДНП  
 АО "Белкампнефть" им. А.А. Волкова  
 Иегрусевич Ю.П.  
 " " 20\_\_ г.

№ п	№ скв	№ учета	Местонахождение	ТРУБОУСТ	Составные элементы насоса (тип, марка)	Завод-изготовитель	Дата выпуска насоса	Дата ремонта насоса	ИНЭ (сут)	Прочие данные	Дата вызова УШВН	Дата приема УШВН на территории 73	Дата выезда представителя предприятия АО "Белкампнефть" на дооборудование УШВН на территории 75	Примечания ОРМФ			
														Информация по демонтажу (срочная оценка выполнения на объекте УШВН)	Обратить особое внимание	Состав комиссии	
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	

Вызываются представители (отметить):

ЦК КРС,  СК КРС,  УДНП,  ВО ИГДУ,  СУДНП,

Завод-изготовитель \_\_\_\_\_

Вызов отправил представитель СКО УШВН \_\_\_\_\_

Вызов передал представитель ОРМФ \_\_\_\_\_

**Перечень необходимых материалов и документации, предоставляемых для расследования причин отказов УШВН**

№ п/п	Перечень предоставляемой информации	Служба, ответственная за оформление и предоставление информации (документа) на ПДК (в естественную папку «Отказы»)	Служба ответственная за хранение оригинала документа
1.	Копию заводского паспорта на ШВН	СКО УШВН	СКО УШВН
2.	Копии заводских паспортов на оборудование (штанги, НКТ, доп. оборудование)	УМТО	УМТО
3.	Эксплуатационный паспорт УШВН	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ
4.	Информация о ремонте ШВН, НКТ, штанг	СКР ШВН, НКТ, штанг	СКР ШВН, НКТ, штанг
5.	История с СУ. Обязательно наличие отказной истории	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ
6.	Замеры дебита с АСУТП (ТМ) за последний месяц (в MS Excel)	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ
7.	«Шахматка» работы скважины за период эксплуатации УШВН	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ
8.	Характеристика пластовой жидкости: содержание мех. примесей, хим. состав перекачиваемой жидкости (при необходимости)	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	УНИПР
9.	Акты регламентных работ, промывок, опрессовок УШВН	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ
10.	Мероприятия на ТКРС (на предыдущий ТКРС и текущий отказ)	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	УДНГ, Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ
11.	Акт комиссионного демонтажа, фотоматериал отказавшего узла оборудования, загрязняющих отложений (АСПО, эмульсия, мех. примеси, мусор и др.), если это необходимо для определения причины отказа	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ, УПКРС (СК ТКРС)
12.	Акт комиссионного разбора отказавшего оборудования, фотоматериалы отказавшего узла оборудования, загрязняющей среды (мех. примеси, отложения, АСПО, эмульсия, мусор и др.)	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ	УПКРС, Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) НГДУ
13.	Данные об осложнениях при спуске и подъеме ГНО (затяжках при подъеме НКТ, штанг и т.д. - АВР), при	УПКРС (СК ТКРС)	УПКРС (СК ТКРС)

	необходимости		
14.	Заключение УНИЦР о причине разрушения оборудования (клапанов, штанг, НКГ и т.п.) - при необходимости	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) ИГДУ	УНИЦР
15.	Заключение независимой лаборатории (при необходимости)	Технологическая служба ЦДПН (ЦДНГ) ИГДУ	СГМ

Фирма \_\_\_\_\_

**АКТ**

комиссионного разбора УШВН

(5 этап расследования преждевременного отказа)

от " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ИГДУ - \_\_\_\_\_

Цех \_\_\_\_\_

Скважина № \_\_\_\_\_ Место рождения \_\_\_\_\_ Дата демонтажа \_\_\_\_\_

Наработка на отказ \_\_\_\_\_ сут; предварительная причина отказа \_\_\_\_\_

**Информация о насосе:**

Паспорт: \_\_\_\_\_ в наличии/отсутствует \_\_\_\_\_ Типоразмер насоса \_\_\_\_\_ новый/ремонтный

Завод-изготовитель \_\_\_\_\_ № насоса \_\_\_\_\_ Год выпуска \_\_\_\_\_

Ремонтная организация \_\_\_\_\_ Дата ремонта ШВН \_\_\_\_\_

Конструктивные особенности ШВН: \_\_\_\_\_

Завод-изготовитель ШВН \_\_\_\_\_; № \_\_\_\_\_; Год выпуска \_\_\_\_\_

**Испытания и осмотр всасывающей части и цилиндра:**

Характер повреждения \_\_\_\_\_

Наличие отложений \_\_\_\_\_

Упорный палец :с повреждениями/без повреждений \_\_\_\_\_

Ротор насоса: № \_\_\_\_\_; состояние \_\_\_\_\_

Статор:

№ Статора \_\_\_\_\_; состояние \_\_\_\_\_

Наличие АСПО: место обнаружения \_\_\_\_\_ визуально объем обнаруженной массы \_\_\_\_\_ мл

Наличие мех. отложений: место обнаружения \_\_\_\_\_ визуально объем обнаруж. массы \_\_\_\_\_ мл

Наличие обрыва (место, характер) \_\_\_\_\_

Налич.потемневшей (старой) зоны в месте обрыва (да/нет) \_\_\_\_\_, доля темной зоны от сечения \_\_\_\_\_ %

Состояние фильтра \_\_\_\_\_, забит \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ %

Фото отказавшего узла, мехиримесей/вронганта, АСПО/Эмульсии, соли:

**Иные обнаруженные дефекты и несоответствия:** \_\_\_\_\_

**Особое мнение** \_\_\_\_\_

Фотоматериалы прилагаются (да/нет) \_\_\_\_\_

Представитель СКО по рем. УШВН \_\_\_\_\_

Представитель ЦДНН (ЦДНГ) - \_\_\_\_\_

Представитель \_\_\_\_\_

Приложение № 27 к Регламенту по организации работ с отказами скважинного насосного оборудования механизированного фонда нефтяных и водозаборных скважин

АО «БЕЛКАМНЕФТЬ» им. А.А. Волкова

**ПРОТОКОЛ**

00.00.00 № 00-04/00

г. Ижевск

**ПРОИЗВОДСТВЕННОГО СОВЕЩАНИЯ**

Председатель – Ф.И.О., должность

Секретарь – Ф.И.О., должность

**ПРИСУТСТВОВАЛИ:**

- 1.
- 2.
3. в алфавитном порядке, с указанием должности

**ПРИГЛАШЕНЫ:**

- 1.
- 2.
3. в алфавитном порядке, с указанием должности

**ПОВЕСТКА ДНЯ:**

1. Рассмотрение преждевременных отказов скважинного насосного оборудования механизированного фонда НГДУ- . Определение причин и виновных сторон преждевременных отказов погружного оборудования.
2. Рассмотрение мероприятий по повышению средней наработки на отказ.

**РАССМОТРЕЛИ:** Преждевременные отказы погружного оборудования в скважинах НГДУ- с изучением предоставленных материалов и дополнительных документов, а также заслушали доводы каждой из сторон.

**1. ПОСТАНОВИЛИ:**

- 1.1. Принять причины и виновные стороны преждевременных отказов погружного оборудования по скважинам в соответствии с Приложением к настоящему протоколу.
- 1.2. По скважине № ..., ... н.м. отказ ... от ....., ННО-...сут., по причине ..., виновная служба ... .
- 1.3. По скважине № ..., ... н.м. отказ ... от ....., ННО-...сут., по причине ..., виновная служба ...

**2. ПОСТАНОВИЛИ:**

- 2.1. По скважине № ..., ... н.м. отказ ... от ....., ННО-...сут., при следующем ТКРС выполнить разгрузку на якорь...
- 2.2. По скважине № ..., ... н.м. отказ ... от ....., ННО-...сут., при следующем ТКРС выполнить разгрузку на якорь...
- 2.3. Оставить на контроле решения, перенесенные из предыдущих протоколов:

2.3.1. При спуске компоновки ОРЭ или ЭЦН с пакером, в компоновку включать КУМ, клапан отрывной конструкции. Ответственные: ....

2.3.2. Режим поддержания тока на станциях управления УЭЦН устанавливать только по согласованию с УДНГ. Ответственные: ....

2.3.3.

Председатель

подпись

И.О. Фамилия

Секретарь

подпись

И.О. Фамилия

Согласование протокола:

...





ФОРМА

Приложение № к протоколу совещания с ООО "Наименование организации" от \_\_\_\_\_.2025

Свод статистики по преждевременным (до 365 сут) отказам прокатного фонда УЭЦН (УЭВН, УШВН)  
ООО "Наименование организации" и собственного оборудования на фонде АО "Белкамнефть" им. А.А.  
Волкова за 12 месяцев 2024 года

№/п	Виновная служба	Кол-во отказов
1	Вина АО "Белкамнефть" им. А.А. Волкова (пункты 1,2), а т.ч.	28
1.1.	Условия эксплуатации - мех. примеси, пропант (ГРП)	17
1.2.	Возрастной износ пакера	2
1.3.	Возрастной износ НКТ	2
1.4.	Условия эксплуатации (газ)	1
1.5.	Брак СПО Девон-Сервис	1
1.6.	Брак СПО УПКРС	3
1.7.	Прочие	1
2	Брак ПНТЗ	1
3	Брак Борей	1
4	Вина ООО "Наименование организации"	13
4.1.	ООО "Наименование организации" Согласны	8
4.2.	ООО "Наименование организации" Не согласны	5
	ИТОГО	42

Руководитель ООО "Наименование организации"

Ф.И.О.

Начальник УДНГ АО "Белкамнефть" им. А.А. Волкова

Ю.Н. Петрусевич

**Пояснительная записка к проекту ЛНА**

**Регламент по организации работ с отказами скважинного насосного оборудования механизированного фонда нефтяных и водозаборных скважин АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова**

№	ПОЯСНЕНИЯ К ПРОЕКТУ ЛНА	КОММЕНТАРИИ
1.	Законодательное и производственное обоснование разрабатываемого впервые/либо актуализируемого ЛНА	<i>1. Регламент актуализируется. Обоснованием актуализации регламента является необходимость внесения изменений в порядок процесса расследования причин отказов в скважинах погружного насосного оборудования УШГН, УШВН, УЭЦН, УЭВН с целью регламентации функций подразделений Общества и сервисных компаний на всех этапах расследования и проведения претензионной работы.</i>
2.	Соответствие действующему законодательству и ЛНА Компании и/или Общества.	<i>ЛНА Общества не противоречит действующему законодательству.</i>
3.	Расчет трудовых и финансовых затрат в случае принятия ЛНА.	<i>Дополнительных финансовых и трудовых затрат в связи с введением Рабочей инструкции не предполагается.</i>
4.	Взаимосвязь разрабатываемого впервые/либо актуализируемого ЛНА, с утвержденными в Компании и/или Обществе ЛНА (в т.ч. схожих по тематике). Перечисление ЛНА, в которые необходимо будет внести изменения, в связи с принятием предлагаемого проекта ЛНА.	<i>Актуализированный ЛНА взаимодействует с утвержденными в Обществе ЛНА: 1. Методические указания «По подбору и эксплуатации установок ШГН механизированного фонда нефтяных скважин АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова». 2. Методические указания «По подбору и эксплуатации установок ЭЦН, ЭВН механизированного фонда нефтяных и водозаборных скважин АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова» Внесение изменений в иные ЛНА, в связи с вводом данного Регламента, не требуется.</i>
5.	Перечисление должностных инструкций работников (по должностям) и положений о структурных подразделениях, в которые необходимо внести изменения, в связи с принятием предлагаемого проекта ЛНА (возложение дополнительных трудовых обязанностей на работника, привлечение к участию в рабочих группах, комитетах, комиссиях и прочие трудовые и временные нагрузки).	<i>Дополнительных изменений в должностные инструкции вносить не требуется.</i>
6.	Наименования структурных подразделений АО «НК «Нефтиса», курирующих данное подразделение (направление деятельности)	<i>УДНГ</i>
7.	Обоснования принятия проекта ЛНА в оперативном порядке (его отсутствие создает трудности и риски в работе)	<i>Не требуется</i>