

Содержание	
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 1 Преобразователь расхода массовый типа Optimass 2300.....	5
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 2 Преобразователь плотности измерительный модель 7835.....	8
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 3 Преобразователь плотности и вязкости жидкости измерительный мод. 7829.....	12
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 4 Преобразователь влагосодержания поточный УДВН-1пм.....	16
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 5 Расходомер МИГ-32Ш.....	19
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 6..... Преобразователь температуры измерительный в комплекте с термометром сопротивления модель Fisher Rosemount 65-644Н, 244Н, Emerson 3144 Р	21
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 7 Преобразователь избыточного давления измерительный модель Fisher Rosemount 3051, Метран 3051 TG.....	23
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 8 Преобразователь разности давлений измерительный модель Метран.....	25
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 9 Пробоотборник автоматический Clif Mock.....	27
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 10..... Система обработки информации и вторичная аппаратура измерительных преобразователей FloBoss S600, FloBoss S600+.....	29
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 11 Шкаф электроники. Контрольные кабельные линии. Клеммные коробки.....	32
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 12 Контроллер управляющий Control Logix.....	34
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 13 Система контроля загазованности СТМ-10.....	36
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 14 Индикатор фазового состояния потока ИФС -1В-700М.....	38
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 15 Трубопоршневая поверочная установка ТПУ "Сапфир МН - 500-4,0"	40
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 16 Прибор определения свободного газа УОСГ-100СКП	44
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 17 Манометр технический.....	46
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 18 АРМ оператора	48
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 19 Источник бесперебойного питания ИБП.....	50
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 20 Устройство контроля протечек (вибродатчик предельного уровня Liquiphant M FTL 50(51)...	51
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 21 Термометр ртутный стеклянный.....	53
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 22 Пробозаборное устройство ЩПУ-1-250-16, ЩПУ-2-250-16.....	54
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 23 Пробоотборник ручной Стандарт-Р.....	55

Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 24 Пробозаборное устройство трубчатого типа, из 3-х трубок	56
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 25 Фильтр МИГ-ФБ-200х1,6.....	57
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 26 Запорная арматура с электроприводом.....	58
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 27 Регулятор давления.....	59
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 28 Электропривод.....	60
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 29 Запорная арматура с ручным приводом.....	61
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 30 Предохранительный клапан с цепной передачей.....	62
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 31 Циркуляционного насоса БИК.....	63
Технологическая карта технического (метрологического) обслуживания № 32 Перечень работ при техническом обслуживании систем пожарной сигнализации.....	64

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 1
технического (метрологического) обслуживания
Преобразователь расхода массовый Optimass 2300
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	616, 607	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	2
-------------------	-----------------	--	----------

Таблица 1.1 Технологическая карта ТО - 1

Вид (тип) оборудования (СИ)	Преобразователь расхода массовый типа Optimass 2300 S 150
Число экземпляров в составе СИКН	2
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. Техническое обслуживание проводится на работающем МПР. Запрещается вскрытие МПР, на которых имеются поверительные клейма.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы.	Набор электромонтажного инструмента с изолированными ручками до 1000 В Осциллограф Ветошь Протирочная жидкость.
Нормативная и техническая документация	Инструкция по эксплуатации СИКН МИ 3002 МИ 2775 Инструкция по эксплуатации МПР.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Провести анализ отказов за прошедший месяц. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения ТО. Проверить наличие, срок действия свидетельства о поверке МПР. Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Провести очистку от пыли и грязи и внешний осмотр на предмет целостности корпуса, кабельного ввода, крепежных элементов. Провести проверку надежности крепления МПР. Провести проверку наличия и читаемости информационных табличек (функциональное назначение, позиционное обозначение). Провести проверку наличия и читаемости маркировки взрывозащиты. Провести визуальный осмотр контрольного кабеля (от кабельного ввода МПР до клеммной коробки или отпуска кабеля в лоток, на эстакаду), на предмет отсутствия обрывов или повреждения изоляции, выявления повреждений. Провести визуальный осмотр уплотнения кабеля в кабельном вводе. При выявлении нарушения герметичности крепления кабеля в кабельном вводе, произвести замену уплотнения в кабельном вводе. Провести проверку наличия и читаемость кабельной бирки у кабельного ввода МПР. Провести визуальный осмотр заземляющего проводника на предмет обрыва заземляющего проводника. Провести проверку наличия консистентной смазки на болтах заземления. Проверить наличие и целостность пломб и поверительных клейм.
Нормируемые параметры	Пломбы и клейма должны быть установлены в соответствии с описанием типа СИКН (МП СИКН), не иметь повреждений и с действующей датой поверки
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-1 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По окончании ТО-1 заполнить следующую документацию: 1. Журнал технического обслуживания. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Таблица 1.2 Технологическая карта ТО – 3

Вид (тип) оборудования (СИ)	Преобразователь расхода массовый типа Optimass 2300 S 150
Число экземпляров в составе СИКН	2
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 2 чел. Инженер-метролог – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. Переход на резервную измерительную линию производится на время проведения ТО-3 МПР по согласованию с ответственным за эксплуатацию СИКН, на время проведения поверки МПР выводить из товарно-коммерческих операций.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы.	Набор слесарного инструмента. Набор электромонтажного инструмента с изолированными ручками до 1000 В. Прибор комбинированный. Осциллограф промышленный портативный. Ветошь.Протирочная жидкость.
Нормативная и техническая документация	Инструкция по эксплуатации СИКН. Методика поверки МПР на месте эксплуатации. Пломбировка по описание типа (МП) СИКН
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Провести анализ отказов за прошедший год. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения ТО. Согласовать работы по поверке МПР с государственным региональным центром стандартизации. Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО Собрать схему для проверки формы и амплитуды сигналов ПР (при необходимости). Собрать схему для поверки МПР. Подготовить резервную измерительную линию к работе. Переход производить по согласованию с обслуживающим персоналом и уведомлением ответственного за эксплуатацию СИКН.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Выполнение работ в объеме ТО-1. Визуально проверить состояние узлов и деталей.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Убедиться в том, что счетчики не фиксируют расход при отсутствии потока нефти через ИЛ. Выполнить процедуру установки нуля. Проверить герметичность системы ПУ, МПР, задвижек и трубопроводов после заполнения ИЛ нефтью. Не допускается появления капель или утечек жидкости через сальники, фланцевые, резьбовые или сварные соединения при наблюдении в течение 5 мин. Выполнить работы в объеме ТО-1. Собрать поверочную схему в соответствии с МП. Провести опробование поверочной схемы. Провести работы по поверке МПР с привлечением представителя государственного регионального центра стандартизации. Провести анализ отклонения коэффициента преобразования ПР за истекший календарный год, при необходимости выполнить корректирующие действия. Проверить наличие пломб и проконтролировать качество (читаемость) вновь установленных оттисков клейма.
Нормируемые параметры	Предел допускаемой относительной погрешности ПР: - для рабочего и резервного $\pm 0,25\%$
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Разобрать схемы, собранные при проведении работ. Восстановить рабочие схемы. Убедиться в том, что счётчики нефти не фиксируют расход при отсутствии потока нефти через измерительные линии.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-3 и сдать объект эксплуатирующему персоналу. Опломбировать МПР согласно описание типа (МП) на СИКН и проконтролировать качество (читаемость) вновь установленных оттисков клейма.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-3 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учёта проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО. 3. Протоколы поверки и свидетельство о поверке - выполняется специалистами

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

	государственного регионального центра метрологии
--	--

Таблица 1.3 КМХ массового преобразователя расхода

Вид (тип) оборудования (СИ)	Преобразователь расхода массовый типа Optimass 2300 S 150
Число экземпляров в составе СИКН	2
Численность и квалификация персонала на единицу оборудования	Инженер – наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	СИКН в работе. КМХ проводится на работающем оборудовании. Запрещается вскрытие СИ, на которых имеются поверительные клейма.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы	ПУ. Прибор комбинированный. Осциллограф
Нормативная и техническая документация	График проведения КМХ. Инструкция по эксплуатации МПР. Инструкция по эксплуатации СИКН. Описание типа МПР
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Собрать схему для проверки формы и амплитуды сигналов МПР. Согласовать время проведения ТО с ответственным за эксплуатацию СИКН. Провести анализ отказов за прошедший месяц
Нормируемые параметры	Смещение нуля, форма и амплитуда сигнала МПР должны соответствовать требованиям для данного типа массомера
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Провести КМХ МПР по ПУ с учетом требований МИ 3532 «Рекомендации по определению массы нефти при учётных операциях с применением СИКН» и инструкции по эксплуатации СИКН. Провести анализ изменения коэффициента преобразования ПР по результатам проведения КМХ, при необходимости выяснить причину, которая может повлечь за собой отклонение коэффициента преобразования МПР, и произвести повторный контроль МХ ПР. Если результаты повторного контроля отрицательны, проводят промывку, необходимый ремонт и поверку.
Нормируемые параметры	Абсолютное значение относительного отклонения коэффициента преобразования ПР не должно превышать: - для рабочего и резервного 0,25 %;
Порядок приведения СИ или оборудования, для которого проводится ТО в исходное (рабочее) состояние	Разобрать схемы, собранные при проведении работ. Восстановить рабочие схемы
Порядок завершения работ	Оповещение ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении КМХ и сдать объект эксплуатирующему персоналу
Оформление результатов работ	По результатам КМХ оформить следующую документацию: - протокол КМХ МПР. - журнал КМХ СИ СИКН.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 2
технического (метрологического) обслуживания
Преобразователь плотности измерительный модель 7835
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	607, 616	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	2
-------------------	-----------------	--	----------

Таблица 2.1 Технологическая карта ТО -1

Вид (тип) оборудования (СИ)	Преобразователь плотности измерительный мод.7835
Число экземпляров в составе СИКН	2
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем ПП. Запрещается вскрытие СИ, на которых имеются поверительные клейма.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы.	Набор слесарного инструмента. Кисть для удаления пыли. Ветошь. Протирачная жидкость.
Нормативная и техническая документация	Инструкция по эксплуатации СИКН МИ 3002 МИ 2775 Инструкция по эксплуатации ПП
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Проверить наличие, срок действия свидетельства о поверке ПП. Провести анализ отказов за прошедший месяц.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Провести очистку от пыли и грязи, проверить состояние внешнего вида преобразователей плотности, рабочего и резервного, крепление крышек клеммных коробок, герметичность кабельных вводов, состояние разрывной мембраны. Ослабление крепёжных соединений, нарушение герметичности и утечки жидкости не допускаются. Провести проверку наличия и читаемости информационных табличек (функциональное назначение, позиционное обозначение). Провести проверку наличия и читаемость кабельной бирки у кабельного ввода ПП. Провести визуальный осмотр заземляющего проводника на предмет целостности проводника, проверить наличие консистентной смазки на болтах заземления. Проверить наличие и целостность пломб, проконтролировать качество (читаемость) оттисков клейм.
Нормируемые параметры	Пломбы должны быть установлены в соответствии с МИ 3002.
Порядок завершения работ	Состояние объекта не изменялось. Восстановить контрольные пломбы в соответствии с инструкцией по эксплуатации СИКН, если имеют место нарушения. Информировать ответственное лицо за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-1 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-1 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Таблица 2.2 Технологическая карта ТО- 2

Вид (тип) оборудования (СИ)	Преобразователь плотности измерительный мод. 7835
Число экземпляров в составе СИКН	2
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании. Запрещается вскрытие СИ, на которых имеются поверительные клейма.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы	Набор слесарного инструмента. Ветошь. Протирачная жидкость.
Нормативная и техническая документация	Инструкция по эксплуатации СИКН.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший месяц.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Выполнить работы в объеме ТО-1 Сравнить расчетную плотность с показаниями плотности СОИ В случае расхождения показаний собрать схему для промывки и промывать ПП и провести КМХ, согласно инструкции по эксплуатации СИКН. Ответственный за эксплуатацию СИКН организует проведение газоопасных работ, проводимые без оформления наряда–допуска с регистрацией в журнале.
Нормируемые параметры	Разность (по модулю) результатов измерений плотности основным и резервным ПП не должна превышать суммы абсолютных значений пределов допускаемых погрешностей соответствующих СИ.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Разобрать схемы, собранные при проведении работ. Восстановить рабочие схемы.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-2 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-2 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО. 3. Протокол КМХ ПП, Журнал КМХ СИ

Таблица 2.3 Технологическая карта ТО - 3

Вид (тип) оборудования (СИ)	Преобразователь плотности измерительный мод. 7835
Число экземпляров в составе СИКН	2
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 2 чел. Инженер – метролог – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем ПП. Поверка проводится на месте эксплуатации.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы.	Эталонный плотномер: предел допускаемой погрешности $\pm 0,1$ кг/м ³ , или резервный ПП, или ареометр, или пикнометрическая установка Частотомер Осциллограф Мегомметр Источник питания постоянного тока Прибор комбинированный Набор слесарного инструмента. Ветошь. Протирачная жидкость.
Нормативная и техническая документация	Инструкция по эксплуатации СИКН. Методика поверки ПП на месте эксплуатации.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО-3. Собрать схему для поверки ПП на месте эксплуатации. Ответственный за эксплуатацию СИКН организывает проведение ТО работ, проводимые без оформления наряда–допуска с регистрацией в журнале Провести анализ отказов за прошедший год.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Выполнение работ в объёме ТО-2. Подготовка к поверке преобразователя плотности. Ответственный за эксплуатацию СИКН организывает проведение газоопасных работ, проводимые без оформления наряда–допуска с регистрацией в журнале Демонтировать ПП из нефтепроводной схемы, промыть внутреннюю полость, при наличии твердых отложений произвести чистку специальным фетровым ершом (при необходимости). Для промывки применять растворитель «Нефрас». После промывки внутреннюю полость ПП протирают сухой тканью. Проверить напряжение питания и ток потребления на контактах датчика. Измерить сопротивление катушек возбуждения (контакты 9 и 10) и сигнальных катушек (контакты 7 и 8). Измерить сопротивление изоляции внутренних цепей относительно металлического корпуса, отсоединить предварительно все входные соединения от контактов усилителя с 1 по 7 и поставить перемычки, соединяющие контакты друг с другом. Снять перемычки и подсоединить входные проводники. Провести контрольную проверку Точки по воздуху. Подать питание на прибор и проверить полученное значение периода времени выходного сигнала датчика с величиной Точки по воздуху, указанному в предыдущем акте контрольной проверки с составлением 3-х стороннего акта. Предъявить на поверку преобразователь плотности.
Нормируемые параметры	При напряжении питания от 15,5 В до 33 В ток потребления должен быть равен (17 ± 1) мА. При отклонении от указанной величины необходимо заменить усилитель датчика. Сопротивление катушек должно быть (95 ± 5) Ом при 20 °С.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Провести поверку ПП. Поверка производится в соответствии с действующей НД с оформлением протокола поверки и свидетельства о поверке. Проверить наличие пломб и проконтролировать качество (читаемость) оттисков клейм.
Нормируемые параметры	Абсолютная погрешность ПП: $\pm 0,30$ кг/м ³ (СИКН с прямым методом динамических измерений) Период колебаний выходного сигнала ПП: $\pm 0,06$ мкс (отклонение не более, указанному в предыдущем акте контрольной проверки)
Порядок завершения работ	Разобрать схемы, собранные при проведении работ. Восстановить рабочие схемы. Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-3 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-3 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учёта проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО. 3. Протоколы поверки, свидетельство о поверке – выполняется специалистами государственного регионального центра метрологии

Таблица 2.4 КМХ преобразователя плотности

Вид (тип) оборудования (СИ)	Преобразователь плотности измерительный мод. 7835
Число экземпляров в составе СИКН	2
Численность и квалификация персонала на единицу оборудования	Инженер - наладчик – 2 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	СИКН в работе. ТО проводится на работающем оборудовании. Запрещается вскрытие СИ, на которых имеются поверительные клейма

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Приборы, оборудование, инструменты и материалы	Средство связи (радиостанция взрывозащищенная). Эталонный плотномер: предел допускаемой погрешности $\pm 0,1 \text{ кг/м}^3$, или резервный ПП, или ареометр, или пикнометрическая установка Набор слесарного инструмента. Ветошь. Протирачная жидкость. Оборудование испытательной лаборатории.
Нормативная и техническая документация	График проведения КМХ. Эксплуатационная документация на ПП. Инструкция по эксплуатации СИКН. Аттестованная методика измерений плотности нефти ареометром
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Согласовать с представителями ХАЛ порядок выполнения работ. Проверить наличие, срок действия свидетельства о поверке ПП. Провести анализ отказов за прошедший месяц.
Содержание работ и последовательность их выполнения	Работы выполнять согласно аттестованной методике измерений плотности нефти ареометром. Отбор точечных проб с использованием ручного пробоотборника для определения плотности нефти по ареометру выполняется оператором товарным ПСП в присутствии представителя обслуживающей СИКН организации, при этом одновременно фиксируются показания ПП в АРМ-оператора – вторым представителем обслуживающей СИКН организации. Провести определение плотности нефти по ареометру в ХАЛ – выполняется представителями ХАЛ. Формирование протокола испытаний нефти на плотность – выполняется представителями ХАЛ. Провести КМХ ПП при рабочих значениях плотности, температуры и давления нефти с учётом требований МИ 3532 «Рекомендации по определению массы нефти при учётных операциях с применением СИКН», «Методики выполнения измерений системой измерений количества и показателей качества нефти №№ 607 (616) ПСП «Белкамнефть». Провести анализ результатов контроля МХ ПП, при необходимости выполнить промывку ПП и провести повторный КМХ. Обработать результаты измерений согласно методике измерений плотности нефти ареометром
Нормируемые параметры	Разность показаний ПП и ареометра не должно превышать суммы абсолютной погрешности ПП и погрешности метода измерения плотности нефти ареометром.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	При отрицательных результатах КМХ выявить причину и произвести повторный контроль МХ. Если результаты повторного контроля отрицательны, проводят промывку, необходимый ремонт и выполнить действия согласно «Инструкции по эксплуатации СИКН».
Порядок приведения СИ или оборудования, для которого проводится ТО в исходное (рабочее) состояние	Состояние объекта не изменялось.
Порядок завершения работ	Оповестить ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по КМХ и сдать объект оперативному персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам КМХ оформить следующую документацию: 1. Протокол КМХ ПП. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО. 3. Журнал КМХ СИ СИКН.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 3
технического (метрологического) обслуживания
Преобразователь плотности и вязкости жидкости измерительный мод. 7829
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	607, 616	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	1
-------------------	-----------------	--	----------

Таблица 3.1 Технологическая карта ТО - 1

Вид (тип) оборудования (СИ)	Преобразователь плотности и вязкости жидкости измерительный мод. 7829
Число экземпляров в составе СИКН	1
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании. Запрещается вскрытие СИ, на которых имеются поверительные клейма.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы.	Набор слесарного инструмента. Кисть для удаления пыли. Ветошь. Протирачная жидкость.
Нормативная и техническая документация	Инструкция по эксплуатации СИКН. МИ 3002 МИ 2775 Руководство по эксплуатации преобразователя вязкости измерительного
Соблюдение требований промышленной, пожарной безопасности и охраны труда	Убедиться в готовности объекта к производству работ, ознакомиться с условиями предстоящей работы, объемом и последовательностью ее выполнения, намеченными мероприятиями по обеспечению промышленной, пожарной безопасности, охране труда, охране окружающей среды, предупреждению и реагированию на ЧС с учетом предупреждения возможного возникновения аварий и осложнений во время проведения работ. Все работы проводить с соблюдением промышленной, пожарной безопасности и охраны труда в соответствии с требованиями государственных нормативных документов, а также с соблюдением требований действующих в АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший месяц.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Проверить наличие и целостность пломб и поверительных клейм. Пломбы должны быть установлены в соответствии с МИ 3002. Пломбы и клейма не должны иметь повреждений и с действующей датой поверки. Проверить состояние внешнего вида преобразователя вязкости, крепление крышек клеммных коробок, герметичность кабельных вводов. Корпус преобразователя не должен иметь механических повреждений. Ослабление крепёжных соединений, нарушение герметичности и утечки жидкости не допускаются.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Разность (по модулю) результатов измерений вязкости вискозиметром и данными испытательной лаборатории не должна превышать суммы абсолютных погрешностей соответствующих средств и методов. В случае превышения разницы показаний допустимых пределов отключить вискозиметр от питания, демонтировать его и очистить рабочую поверхность от отложений и грязи растворителем. Ответственный за эксплуатацию СИКН организывает проведение газоопасных работ, проводимые без оформления наряда-допуска с регистрацией в журнале. Установить вискозиметр на рабочее место, подать питание и провести повторный КМХ.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Состояние объекта не изменялось.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-1 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-1 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

	2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО. 3. Журнал КМХ СИ
--	---

Таблица 3.2 Технологическая карта ТО - 2

Вид (тип) оборудования (СИ)	Преобразователь плотности и вязкости жидкости измерительный мод. 7829
Число экземпляров в составе СИКН	1
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании. Запрещается вскрытие СИ, на которых имеются поверительные клейма.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы.	Набор слесарного инструмента. Ветошь. Протирачная жидкость.
Нормативная и техническая документация	Инструкция по эксплуатации СИКН. Руководство по эксплуатации преобразователя вязкости измерительного
Соблюдение требований промышленной, пожарной безопасности и охраны труда	Убедиться в готовности объекта к производству работ, ознакомиться с условиями предстоящей работы, объемом и последовательностью ее выполнения, намеченными мероприятиями по обеспечению промышленной, пожарной безопасности, охране труда, охране окружающей среды, предупреждению и реагированию на ЧС с учетом предупреждения возможного возникновения аварий и осложнений во время проведения работ. Все работы проводить с соблюдением промышленной, пожарной безопасности и охраны труда в соответствии с требованиями государственных нормативных документов, а также с соблюдением требований действующих в АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Произвести работы в объёме ТО-1. Проверить измерительные преобразователи на наличие повреждений и коррозии, фланцевые соединения на наличие следов утечек. При необходимости подтянуть фланцевые соединения. Собрать схему для промывки вискозиметра при необходимости. Ответственный за эксплуатацию СИКН организывает проведение газоопасных работ, проводимые без оформления наряда-допуска с регистрацией в журнале.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Состояние объекта не изменялось.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-2 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-2 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляр СИ. 3. Журнал КМХ СИ СИКН (при необходимости)

Таблица 3.3 Технологическая карта ТО - 3

Вид (тип) оборудования (СИ)	Преобразователь плотности и вязкости жидкости измерительный мод. 7829
Число экземпляров в составе СИКН	1
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 2 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. Поверка проводится в лаборатории на ПУ.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы.	Набор слесарного инструмента. Кисть для удаления пыли. Ветошь. Протирачная жидкость. Вискозиметры. Оборудование испытательной лаборатории нефти. Мегомметр Прибор комбинированный либо аналогичный.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Нормативная и техническая документация	Действующая методика поверки преобразователя вязкости МИ 3002
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Ответственный за эксплуатацию СИКН оформляет допуск Провести анализ отказов за прошедший год.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Произвести работы в объёме ТО-2. Передать на поверку преобразователь вязкости
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Провести поверку преобразователя вязкости в специализированной организации. Поверка производится в соответствии с действующей НД с оформлением протокола поверки и свидетельства о поверке.
Нормируемые параметры	Рабочая поверхность вискозиметра должна быть чистой без царапин и следов коррозии. Пределы допускаемой погрешности – в соответствии с методикой поверки
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Восстановить рабочие схемы. Проверить наличие пломб и проконтролировать качество (читаемость) оттисков клейм.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-3 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-3 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учёта проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО. 3. Свидетельство о поверке и протокол поверки – оформляется специалистами государственного регионального центра метрологии

Таблица 3.4 КМХ преобразователя вязкости измерительного

Вид (тип) оборудования (СИ)	Преобразователь вязкости измерительный мод. 7829
Число экземпляров в составе СИКН	1
Численность и квалификация персонала на единицу оборудования	Инженер - наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	СИКН в работе. ТО проводится на работающем оборудовании. Запрещается вскрытие СИ, на которых имеются поверительные клейма
Приборы, оборудование, инструменты и материалы	Средство связи (радиостанция взрывозащищенная). Набор слесарного инструмента. Кисть для удаления пыли. Ветошь. Протирачная жидкость. Оборудование испытательной лаборатории нефти.
Нормативная и техническая документация	График проведения КМХ. Руководство по эксплуатации преобразователя вязкости измерительного. Инструкция по эксплуатации СИКН.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Согласовать с представителями ХАЛ порядок выполнения работ. Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения КМХ. Провести анализ отказов за прошедший календарный период.
Содержание работ и последовательность их выполнения	Провести отбор точечных проб с использованием ручного пробоотборника для определения вязкости нефти в ХАЛ - выполняется оператором товарным ПСП в присутствии представителя обслуживающей СИКН организации. Снять на АРМ оператора - значений вязкости, плотности, давления и температуры при отборе проб - выполняется представителем обслуживающей СИКН организации. Провести определение вязкости нефти в ХАЛ – выполняется представителями химико-аналитической лаборатории. Формирование протокола испытаний нефти на вязкость – выполняется представителями ХАЛ. Провести КМХ ПВз при рабочих значениях вязкости, температуры и давления нефти с учётом требований «Методики выполнения измерений системой измерений количества и показателей качества нефти № 607 (616) ПСП «Белкамнефть».

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

	Провести анализ результатов контроля МХ ПВз, при необходимости выполнить промывку ПВз и провести повторный КМХ.
Нормируемые параметры	Разность (по модулю) результатов измерений вязкости вискозиметром и данными испытательной лаборатории не должна превышать суммы абсолютных погрешностей соответствующих средств и методов.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	В случае превышения разницы показаний допустимых пределов отключить вискозиметр от питания, демонтировать его и очистить рабочую поверхность от отложений и грязи растворителем. Ответственный за эксплуатацию СИКН организывает проведение газоопасных работ, проводимые без оформления наряда–допуска с регистрацией в журнале. Установить вискозиметр на рабочее место, подать питание и провести повторный КМХ.
Порядок приведения СИ или оборудования, для которого проводится ТО в исходное (рабочее) состояние	Состояние объекта не изменялось.
Порядок завершения работ	Оповестить ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по КМХ и сдать объект оперативному персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам КМХ оформить следующую документацию: 1. Протокол КМХ ПВз; 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО. 3. Журнал КМХ СИ СИКН.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 4
технического (метрологического) обслуживания
Преобразователь влагосодержания поточный УДВН-1пм
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	607, 616	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	2
-------------------	-----------------	--	----------

Таблица 4.1 Технологическая карта ТО - 1

Вид (тип) оборудования (СИ)	Преобразователь влагосодержания поточный УДВН-1пм
Число экземпляров в составе СИКН	2
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании. Запрещается вскрытие СИ, на которых имеются поверительные клейма.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы.	Средство связи (радиостанция взрывозащищенная). Кисть для удаления пыли. Ветошь. Протирачная жидкость. Оборудование испытательной лаборатории нефти.
Нормативная и техническая документация	Инструкция по эксплуатации СИКН. Инструкция по эксплуатации поточного преобразователя влагосодержания УДВН-1пм
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО-1. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший месяц.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Проверить наличие и целостность пломб и поверительных клейм. Проверить состояние внешнего вида преобразователей влагосодержания, рабочего и резервного, крепление крышек клеммных коробок, герметичность кабельных вводов. Корпус преобразователя не должен иметь механических повреждений. Ослабление крепежных соединений, нарушение герметичности и утечки жидкости не допускаются.
Нормируемые параметры	Пломбы должны быть установлены в соответствии с МИ 3002. Пломбы и клейма не должны иметь повреждений и иметь действующую дату поверки.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-1 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-1 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО.

Таблица 4.2 Технологическая карта ТО - 2

Вид (тип) оборудования (СИ)	Преобразователь влагосодержания поточный УДВН-1пм
Число экземпляров в составе СИКН	2
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем поточном влагомере. Запрещается вскрытие СИ, на которых имеются поверительные клейма.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы	Средство связи (радиостанция взрывозащищенная). Ветошь. Протирачная жидкость.
Нормативная и техническая документация	Инструкция по эксплуатации СИКН Инструкция по эксплуатации поточного преобразователя влагосодержания
Подготовительные мероприятия	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО-2. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ.

по выполнению технологических операций	Провести анализ отказов.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Произвести работы в объеме ТО-1. Проверить измерительные преобразователи на наличие повреждений и коррозии, фланцевые соединения на наличие следов утечек. При необходимости подтянуть фланцевые соединения. При необходимости демонтировать и промыть, промыть рабочие поверхности от отложений и грязи растворителем, восстановить рабочую схему и провести КМХ. Ответственный за эксплуатацию СИКН организывает проведение газоопасных работ, проводимые без оформления наряда –допуска с регистрацией в журнале. Сравнить показания основного и резервного влагомеров.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Проверить работоспособность измерительных преобразователей по показаниям вторичных приборов.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-2 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-2 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО.

Таблица 4.3 Технологическая карта ТО - 3

Вид (тип) оборудования (СИ)	Преобразователь влагосодержания поточный УДВН-1пм
Число экземпляров в составе СИКН	2
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 1 чел. Инженер – метролог – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем поточном влагомере. Поверка проводится по месту эксплуатации.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы.	Средство связи (радиостанция взрывозащищенная). Ветошь. Протирачная жидкость. Эталонный влагомер. Мегомметр. Прибор комбинированный. Набор слесарного инструмента.
Нормативная и техническая документация	Инструкция по эксплуатации СИКН. Действующие методики поверки. МИ 3002.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Оформить наряд-допуск. Провести анализ отказов за прошедший год.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Произвести работы в объеме ТО-2. Подготовка к поверке преобразователя влагосодержания. Ответственный за эксплуатацию СИКН организует проведение газоопасных работ, проводимые без оформления наряда –допуска с регистрацией в журнале. Демонтировать преобразователь влагосодержания, промыть рабочие поверхности, при наличии твердых отложений произвести чистку. Рабочая поверхность должна быть чистой без царапин и следов коррозии. Установить преобразователь в схему и произвести поверку.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Провести поверку преобразователя влагосодержания по месту эксплуатации. Поверка производится в соответствии с действующей НД с оформлением протокола и свидетельства о поверке. Проверить наличие пломб и проконтролировать качество (читаемость) оттисков клейм.
Нормируемые параметры	Предел допускаемой относительной погрешности СИ в соответствии с методикой поверки.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Разобрать схемы, собранные при проведении работ. Восстановить рабочие схемы.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-3 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Оформление результатов работ	По результатам ТО-3 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учёта проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО. 3. Свидетельство о поверке и протокол поверки – оформляется специалистами государственного регионального центра метрологии
------------------------------	---

Таблица 4.4 КМХ преобразователя влагосодержания поточного

Вид (тип) оборудования (СИ)	Преобразователь влагосодержания поточный УДВН-1пм
Число экземпляров в составе СИКН	2
Численность и квалификация персонала на единицу оборудования	Инженер - наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	СИКН в работе. ТО проводится на работающем оборудовании. Запрещается вскрытие СИ, на которых имеются поверительные клейма
Приборы, оборудование, инструменты и материалы	Средство связи (радиостанция взрывозащищенная). Набор слесарного инструмента. Кисть для удаления пыли. Ветошь. Протирачная жидкость. Оборудование испытательной лаборатории нефти для количественного определения содержания воды в нефти.
Нормативная и техническая документация	График проведения КМХ. Руководство по эксплуатации преобразователя влагосодержания поточного. Инструкция по эксплуатации СИКН.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Согласовать с представителями ХАЛ порядок выполнения работ. Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения КМХ. Провести анализ отказов за прошедший календарный период.
Содержание работ и последовательность их выполнения	Провести отбор точечных проб с использованием ручного пробоотборника для определения влагосодержания нефти в ХАЛ - выполняется оператором товарным ПСП в присутствии представителя обслуживающей СИКН организации. Снять на АРМ оператора - значений влагосодержания, плотности, давления и температуры при отборе проб - выполняется представителем обслуживающей СИКН организации. Провести определение влагосодержания нефти в ХАЛ – выполняется представителями ХАЛ. Формирование протокола испытаний нефти на влагосодержание – выполняется представителями ХАЛ. Провести КМХ ПВл при рабочих значениях влагосодержания, температуры и давления нефти с учётом требований «Методики выполнения измерений системой измерений количества и показателей качества нефти № 607 (616) ПСП «Белкамнефть». Провести анализ результатов контроля МХ ПВл, при необходимости выполнить промывку ПВл и провести повторный КМХ.
Нормируемые параметры	Разность (по модулю) результатов измерений поточным влагомером и данными испытательной лаборатории не должна превышать суммы абсолютных значений пределов допускаемых погрешностей соответствующих средств и методов.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	В случае превышения разницы показаний допустимых пределов отключить влагомер поточный от питания, демонтировать его и очистить внутренние поверхности от отложений и грязи растворителем. Установить влагомер на рабочее место, подать питание и провести повторный КМХ.
Порядок приведения СИ или оборудования, для которого проводится ТО в исходное (рабочее) состояние	Состояние объекта не изменялось.
Порядок завершения работ	Оповестить ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по КМХ и сдать объект оперативному персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам КМХ оформить следующую документацию: 1. Протокол КМХ ПВл. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО. 3. Журнал КМХ СИ СИКН.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 5
технического (метрологического) обслуживания
Расходомер МИГ-32Ш-16
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	607, 616	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	1
-------------------	-----------------	--	----------

Таблица 5.1 Технологическая карта ТО - 1

Вид (тип) оборудования (СИ)	Расходомер МИГ-32Ш-16
Число экземпляров в составе СИКН	1
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании. Не вскрывать корпус ТПР, нарушать поверительные клейма
Приборы, оборудование, инструменты и материалы	Кисть для удаления пыли. Ветошь. Протирачная жидкость. Набор электромонтажного инструмента с изолированными ручками (до 1000 В). Набор слесарного инструмента
Нормативная и техническая документация	Инструкция по эксплуатации СИКН. Инструкция по эксплуатации расходомера МИГ-32Ш-16
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО-1. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший месяц. Проверить наличие, срок действия сертификата калибровки ТПР.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Провести очистку от пыли и грязи и внешний осмотр на предмет целостности корпуса, кабельного ввода, крепежных элементов. Провести проверку надежности крепления ТПР. Провести проверку наличия и читаемости информационных табличек (функциональное назначение, позиционное обозначение). Провести визуальный осмотр контрольного кабеля (от кабельного ввода ТПР до клеммной коробки или опуска кабеля в лоток, на эстакаду) на предмет отсутствия обрывов или повреждения изоляции, выявления повреждений. Провести визуальный осмотр уплотнения кабеля в кабельном вводе. При выявлении не герметичного крепления кабеля в кабельном вводе, произвести замену уплотнения в кабельном вводе. Провести проверку наличие и читаемость кабельной бирки у кабельного ввода ТПР. Провести визуальный осмотр заземляющего проводника на предмет обрыва заземляющего проводника. Провести проверку наличия консистентной смазки на болтах заземления. Проверить наличие и целостность пломб и поверительных клейм.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	На расходомере не должно быть механических повреждений и дефектов, ухудшающих внешний вид и препятствующего его к применению.
Нормируемые параметры	Пломбы и клейма должны быть установлены в соответствии с МИ 3002, не иметь повреждений и с действующей датой поверки.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	-
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-1 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Оформление результатов работ	По результатам ТО-1 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО-1.
------------------------------	---

Таблица 5.2 Технологическая карта ТО - 3

Вид (тип) оборудования (СИ)	Расходомер МИГ-32Ш-16
Число экземпляров в составе СИКН	1
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводится на работающем оборудовании в случае поверки на месте эксплуатации. ТО проводится на демонтированном оборудовании в случае поверки в метрологической лаборатории. На время проведения работ по ТО-3 установить резервное СИ, прошедшее поверку из обменного фонда.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы	Кисть для удаления пыли. Ветошь. Протирачная жидкость. Осциллограф. Прибор комбинированный. Частотомер. Мегомметр. Портативный расходомер-счетчик жидкости. Набор слесарного инструмента.
Нормативная и техническая документация	Инструкция по эксплуатации СИКН. Инструкция по эксплуатации расходомера МИГ-32. Методика поверки расходомера МИГ-32.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший календарный год.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Выполнение работ в объеме ТО-1. Провести ревизию расходомера.
Содержание работ, последовательность их выполнения.	Ответственный за эксплуатацию СИКН организывает проведение газоопасных работ, проводимые без оформления наряда-допуска с регистрацией в журнале. Демонтировать ПР, промыть, визуально проверить состояние узлов и деталей, собрать в обратном порядке. Следы коррозии и механических отложений не допускаются. Установить расходомер и произвести поверку по месту эксплуатации (или передать ТПР на поверку). При этом установить на его место поверенный ТПР из обменного фонда.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Поверить турбинный расходомер. Поверку проводится по методу, изложенному в эксплуатационной документации на расходомер. Проверить наличие пломб и проконтролировать качество (читаемость) оттисков клейм.
Нормируемые параметры	Следы износа, механических повреждений и коррозии на деталях ротора не допускаются. Предел допускаемой относительной погрешности расходомера в диапазоне расходов $\pm 5\%$.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Установить поверенный турбинный расходомер после поверки. Восстановить рабочие схемы.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-3 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-3 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учёта проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО-3. 3. Свидетельство о поверке – выполняется специалистами государственного регионального центра метрологии

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 6
технического (метрологического) обслуживания
Преобразователь температуры измерительный в комплекте с термометром
сопротивления модель Fisher Rosemount 65-644Н, 244Н, Emerson 3144 Р
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	607, 616	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	8
-------------------	-----------------	--	----------

Таблица 6.1 Технологическая карта ТО - 2

Вид (тип) оборудования (СИ)	Преобразователь температуры измерительный в комплекте с термометром сопротивления модель Fisher Rosemount 65-644Н, 244Н, Emerson 3144 Р
Число экземпляров в составе СИКН	8
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании. Запрещается вскрытие СИ, на которых имеются поверительные клейма.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы.	Кисть для удаления пыли. Ветошь. Протирачная жидкость. Масло трансформаторное. Набор слесарного инструмента.
Нормативная и техническая документация	Инструкция по эксплуатации СИКН Руководство по эксплуатации преобразователей температуры
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения работ по ТО-2. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения ТО-2. Провести анализ отказов за прошедший период.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Провести очистку от пыли и грязи, внешний осмотр на предмет отсутствия механических повреждений, герметичность, надежность крепления. Провести проверку наличия и читаемость информационных табличек (функциональное назначение, позиционное обозначение), наличие и читаемость кабельной бирки у кабельного ввода. Проверить целостность защитного заземления. Защитное заземление не должно иметь повреждений. Места крепления должны быть покрыты консистентной смазкой. Провести визуальный осмотр уплотнения кабеля в кабельном вводе. При выявлении не герметичного крепления кабеля в кабельном вводе, произвести замену уплотнения кабельного ввода. Проверить наличие и целостность пломб и поверительных клейм. При необходимости долить масло в карман термометра.
Нормируемые параметры	СИ должны соответствовать требованиям МИ 2825 в части классов точности, пределов измерений. СИ не должны иметь механических повреждений и дефектов, ухудшающих внешний вид и препятствующих их применению. Пломбы и клейма должны быть установлены в соответствии с МИ 3002, не иметь повреждений и с действующей датой поверки. Кабельные вводы должны иметь герметичное уплотнение.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Рабочие схемы не изменялись.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-2 и сдать объект обслуживающему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-1 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО-2.

Таблица 6.2 Технологическая карта ТО - 3

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Вид (тип) оборудования (СИ)	Преобразователь температуры измерительный в комплекте с термометром сопротивления модель Fisher Rosemount 65-644Н, 244Н, Emerson 3144 Р
Число экземпляров в составе СИКН	8
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик– 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании. Поверка проводится в метрологической лаборатории.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы.	Кисть для удаления пыли. Ветошь. Протирачная жидкость. Масло трансформаторное, Калибратор температуры Универсальный калибратор либо аналогичный. Набор слесарного инструмента.
Нормативно-техническая документация	Инструкция по эксплуатации СИКН Действующие методики поверки преобразователя температуры, термометра сопротивления.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший календарный год.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Произвести работы в объеме ТО-2. Снять датчик. Установить поверенный датчик температуры из обменного фонда. Подготовить и предъявить на поверку датчик температуры с преобразователем температуры. Произвести опробование в работе вновь установленного датчика. Вывести на дисплей СОИ функцию измерения температуры и проверить показания датчика.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Провести анализ работы датчика за истекший календарный период, при необходимости долить масло в карман термометра. Проверить наличие пломб и проконтролировать качество (читаемость) оттисков клейм.
Нормируемые параметры	Предел допускаемой погрешности измерительного канала температуры $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Установить преобразователь температуры после поверки. Восстановить рабочие схемы.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-3 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-3 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учёта проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО-3. 3. Свидетельство о поверке – выполняется специалистами государственного регионального центра метрологии

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 7
технического (метрологического) обслуживания
Преобразователь избыточного давления измерительный модель
Fisher Rosemount 3051, Метран 3051 TG
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	607, 616	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	8
-------------------	-----------------	--	----------

Таблица 7.1 Технологическая карта ТО - 2

Вид (тип) оборудования (СИ)	Преобразователь избыточного давления измерительный модель Fisher Rosemount 3051, Метран 3051 TG
Число экземпляров в составе СИКН	8
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании. Запрещается вскрытие СИ, на которых имеются поверительные клейма.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы.	Кисть для удаления пыли. Ветошь, Протирочная жидкость. Набор слесарного инструмента.
Нормативная документация	Инструкция по эксплуатации СИКН
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения ТО-2 Провести анализ отказов за прошедший период.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Провести очистку от пыли и грязи, внешний осмотр на предмет отсутствия механических повреждений, герметичность, надежность крепления. Провести проверку наличия и читаемость информационных табличек (функциональное назначение, позиционное обозначение), наличие и читаемость кабельной бирки у кабельного ввода. Проверить целостность защитного заземления. Защитное заземление не должно иметь повреждений. Места крепления должны быть покрыты консистентной смазкой. Провести визуальный осмотр уплотнения кабеля в кабельном вводе. При выявлении не герметичного крепления кабеля в кабельном вводе, произвести замену уплотнения кабельного ввода. Проверить наличие и целостность пломб и поверительных клейм.
Нормируемые параметры	СИ должны соответствовать требованиям МИ 2825 в части классов точности, пределов измерений. Пломбы и клейма должны быть установлены в соответствии с МИ 3002, не иметь повреждений и с действующей датой поверки.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-2 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-2 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО.

Таблица 7.2 Технологическая карта ТО - 3

Вид (тип) оборудования (СИ)	Преобразователь избыточного давления измерительный модель Fisher Rosemount 3051, Метран 3051 TG
Число экземпляров в составе СИКН	8
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании. Поверка проводится в метрологической лаборатории.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Приборы, оборудование, инструменты и материалы	Кисть для удаления пыли. Ветошь. Протирачная жидкость. Набор слесарного инструмента. Манометр. Мегомметр. Универсальный калибратор. Калибратор давления.
Нормативно-техническая документация	Действующие методики поверки преобразователя давления Инструкция по эксплуатации СИКН.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО-3. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения ТО-3. Провести анализ отказов за прошедший календарный год.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Провести работы в объёме ТО-2. Обесточить и снять датчик, подготовить его на поверку. Установить поверенный датчик из обменного фонда на время поверки рабочего датчика. Установить поверенный рабочий датчик в прежнюю схему.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Провести поверку преобразователя давления. Поверка производится в соответствии с действующей НД с оформлением свидетельства о поверке. Провести анализ работы преобразователя за истёкший календарный период, проверить герметичность соединений. Проверить наличие пломб и проконтролировать качество (читаемость) оттисков клейм.
Нормируемые параметры	Предел допускаемой относительной погрешности преобразователя давления $\pm 0,5 \%$.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-3 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-3 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учёта проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО-3. 3. Свидетельство о поверке – выполняется специалистами государственного регионального центра метрологии

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 8
технического (метрологического) обслуживания
Преобразователь разности давлений измерительный модель Метран
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	607, 616	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	4
-------------------	-----------------	--	----------

Таблица 8.1 Технологическая карта ТО - 2

Вид (тип) оборудования (СИ)	Преобразователь разности давлений измерительный модель Метран
Число экземпляров в составе СИКН	4
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании. Запрещается вскрытие СИ, на которых имеются поверительные клейма.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы.	Кисть для удаления пыли. Ветошь. Протирающая жидкость. Набор слесарного инструмента. Манометр. Мегомметр. Универсальный калибратор. Калибратор давления.
Нормативно-техническая документация	Руководство по эксплуатации на преобразователь разности давлений измерительный модель Метран. Инструкция по эксплуатации СИКН.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения ТО-2. Провести анализ отказов за прошедший месяц.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Провести внешний осмотр: очистить от пыли и загрязнений, проверить отсутствие механических повреждений и дефектов, надёжность крепления прибора. Проверить наличие и целостность пломб и поверительных клейм. Проверить целостность защитного заземления. Защитное заземление не должно иметь повреждений. Места крепления должны быть покрыты консистентной смазкой. Проверка на «нуль» дифференциальных манометров, проверка импульсных линий и заполнение их антифризом (при необходимости).
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	СИ не должны иметь механических повреждений и дефектов, ухудшающих внешний вид и препятствующих их применению.
Нормируемые параметры	СИ должны соответствовать требованиям МИ 2825 в части классов точности, пределов измерений. Пломбы и клейма должны быть установлены в соответствии с МИ 3002, не иметь повреждений и с действующей датой поверки
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-2 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-2 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО.

Таблица 8.2 Технологическая карта ТО - 3

Вид (тип) оборудования (СИ)	Преобразователь разности давлений измерительный модель Метран
Число экземпляров в составе СИКН	4
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Приборы, оборудование, инструменты и материалы	Кисть для удаления пыли. Ветошь. Протирачная жидкость. Набор слесарного инструмента. Манометр. Мегомметр. Универсальный калибратор. Калибратор давления.
Нормативная документация	Действующие методики поверки преобразователя давления. Инструкция по эксплуатации СИКН.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения ТО-3. Провести анализ отказов за прошедший календарный год.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Провести работы в объёме ТО-2. Обесточить и снять датчик, подготовить его на поверку. Установить поверенный датчик из обменного фонда на время поверки рабочего датчика. Установить поверенный рабочий датчик в прежнюю схему.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Провести поверку СИ. Поверка производится в соответствии с действующей НД. Провести анализ работы датчика.
Нормируемые параметры	Предел допускаемой относительной погрешности преобразователя разности давления $\pm 2,5$ %.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-3 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-3 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учёта проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО. 3. Свидетельство о поверке – выполняется специалистами государственного регионального центра метрологии

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 9
технического (метрологического) обслуживания
Пробоотборник автоматический Clif Mock
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	607, 616	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	2
-------------------	-----------------	--	----------

Таблица 9.1 Технологическая карта ТО - 1

Вид (тип) оборудования (СИ)	Пробоотборник автоматический Clif Mock
Число экземпляров в составе СИКН	2
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы, НД	Секундомер. Инструкция по эксплуатации СИКН.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший месяц.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Провести внешний осмотр: проверить чистоту, отсутствие механических повреждений, герметичность, надежность крепления. Проверить герметичность пробосборника. Утечки в пробосборной ёмкости не допускаются. Проверить целостность защитного заземления. Защитное заземление не должно иметь повреждений. Места крепления должны быть покрыты консистентной смазкой.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Проверить работу пробоотборника. Объём объединенной пробы, объём точечных проб, число точечных проб должны соответствовать требованиям ГОСТ 2517 (п.4.13.2.1).
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Состояние объекта не изменялось.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-1 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-1 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры оборудования, на которых проведено ТО-1.

Таблица 9.2 Технологическая карта ТО - 2

Вид (тип) оборудования (СИ)	Пробоотборник автоматический Clif Mock
Число экземпляров в составе СИКН	2
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы, НД	Секундомер. Набор слесарного инструмента. Эксплуатационная документация.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО-2. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший календарный период.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Ревизия автоматического пробоотборника: Выполнение работ в объёме ТО-1. Отключить питание пробоотборника. Снять с места установки. Разобрать пробоотборник, разобрать клапанное устройство, промыть, проверить целостность уплотнительных колец и манжет,

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

	смазать трущиеся поверхности. При необходимости заменить изношенные детали. Собрать пробоотборник, проверить правильность монтажа. Проверить герметичность пробоотборника (клапанного устройства). Замер объема разовой дозы пробы нефти с оформлением Акта технического обслуживания автоматических пробоотборников (в комплекте с пробоприемниками), с результатами определения объема точечной пробы нефти (дозы).
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Проверить работу пробоотборника. Объем объединенной пробы, объем точечных проб, число точечных проб должны соответствовать требованиям ГОСТ 2517 (п.4.13.2.1).
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Разобрать схемы, собранные при проведении работ. Восстановить рабочие схемы.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-2 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-2 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры оборудования, на которых проведено ТО-2. 3. Акта технического обслуживания автоматических пробоотборников (в комплекте с пробоприемниками).

Таблица 9.2 Технологическая карта ТО - 3

Вид (тип) оборудования (СИ)	Пробоотборник автоматический Clif Mock
Число экземпляров в составе СИКН	2
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы, НД	Секундомер. Набор слесарного инструмента. Эксплуатационная документация.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО-2. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший календарный период.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Выполнение работ в объеме ТО – 2: Обесточивание, отсоединение кабельных линий ПА и их разрядка; Осмотр, чистка и при необходимости, промывка контактов и клеммных соединений контрольного кабеля ПА; Выполнить ревизию редукторного привода CD20; Замер объема разовой дозы пробы нефти с оформлением Акта технического обслуживания автоматических пробоотборников (в комплекте с пробоприемниками), с результатами определения объема точечной пробы нефти (дозы); Установка контрольных пломб (взамен снятых) согласно инструкции по эксплуатации СИКН;
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Проверить работу пробоотборника. Объем объединенной пробы, объем точечных проб, число точечных проб должны соответствовать требованиям ГОСТ 2517 (п.4.13.2.1).
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Разобрать схемы, собранные при проведении работ. Восстановить рабочие схемы.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-2 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-2 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры оборудования, на которых проведено ТО-2. 3. Акт технического обслуживания 4. Акта технического обслуживания автоматических пробоотборников (в комплекте с пробоприемниками).

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 10
технического (метрологического) обслуживания
Измерительно-вычислительный контроллер FloBoss S600, FloBoss S600+
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	607, 616	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	2
-------------------	-----------------	--	----------

Таблица 10.1 Технологическая карта ТО - 1

Вид (тип) оборудования (СИ)	Измерительно-вычислительный контроллер (ИВК) FloBoss S600 (S600+).
Число экземпляров в составе СИКН	2
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании. Не вскрывать элементы ИВК, на которых имеются поверительные клейма.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы	Кисть для удаления пыли. Протирачная жидкость. Пылесос. Набор монтажного инструмента. Мультиметр цифровой.
Нормативная и техническая документация	Инструкция по эксплуатации СИКН. Руководство по эксплуатации ИВК.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Провести анализ отказов за прошедший месяц. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Проверить наличие, срок действия свидетельства о поверке ИВК. Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО-1
Содержание работ, последовательность их выполнения	Внешний осмотр: Проверить целостность заземления. Защитное заземление не должно иметь видимых повреждений. Проверить состояние электрических клеммных соединений. Окисления проводников и подгорание изоляции не допускаются. Проверить чистоту и отсутствие механических повреждений ВА, внешнее состояние и работоспособность. На ВА не должно быть пыли, механических повреждений и дефектов, ухудшающих внешний вид и препятствующих её применению. Проверить наличие и целостность пломб, контрольных и поверительных клейм. Пломбы и клейма должны быть установленных в соответствии с МИ 3002 не иметь повреждений и с действующей датой поверки. Проверить работоспособность средств измерений и ВА путем опроса функций СОИ: - расход нефти по измерительной линии; - давление нефти в измерительной линии; - температура нефти в измерительной линии; - показания плотности основного ПП и резервного; - показания вискозиметра. Проверить соответствие коэффициентов преобразования преобразователей расхода, плотности, вязкости в свидетельствах о поверке СИ и коэффициентов преобразования, занесенных в соответствующую ВА. Коэффициенты преобразования должны быть идентичны в соответствующих диапазонах. Проверить имеющиеся функции дистанционного управления. Произвести сверку параметров настройки основного и резервного вычислителя расхода FloBoss S600 (S600+). Все функции должны исполняться без сбоев.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Расход по измерительной линии должен быть в пределах диапазона, указанного в свидетельстве о поверке данного ПР. Разность (по модулю) результатов измерений плотности основным и резервным ПП не должна превышать суммы абсолютных значений пределов допускаемых погрешностей, соответствующих СИ. Показания вискозиметра должны находиться в диапазоне значений, при которых проводилась поверка ТПР.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Состояние объекта не изменялось.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-1 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-1 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ и оборудования, на которых проведено ТО-1.

Таблица 10.2 Технологическая карта ТО - 2

Вид (тип) оборудования (СИ)	Измерительно-вычислительный контроллер FloBoss S600 (S600+)
Число экземпляров в составе СИКН	2
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании. Не вскрывать элементы ИВК, на которых имеются поверительные клейма.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы	Кисть для удаления пыли. Протирачная жидкость. Пылесос. Набор монтажного инструмента. Мультиметр цифровой
Нормативная и техническая документация	Инструкция по эксплуатации СИКН. Руководство по эксплуатации ИВК.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Провести анализ отказов за прошедший месяц. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения ТО-2. Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Выполнение работ в объеме ТО-1. Проверить прохождение выходной информации из СОИ в АРМ – оператора СИКН. Параметры выходной информации: -расход по линиям и СИКН; -объем по линиям и СИКН; -температура нефти СИКН; -давление нефти СИКН; -плотность нефти по основному ПП. Сличить показания резервного ИВК с рабочим ИВК Обслуживание контактных соединений: -проверить наличие маркировки разъёмов, наконечников проводов, клеммников. Маркировка должна быть чётко видимой и соответствовать электрической схеме по проекту. Проверить целостность контактов, затяжки крепёжных соединений. Ослабление крепёжных соединений не допускается. Наличие окислов, подгораний и деформаций не допускается.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Восстановить контрольные пломбы в соответствии с Инструкцией по эксплуатации СИКН
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-2 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-2 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ и оборудования, на которых проведено ТО-2.

Таблица 10.3. - Технологическая карта ТО - 3

Вид (тип) оборудования (СИ)	Измерительно-вычислительный контроллер FloBoss S600 (S600+)
Число экземпляров в составе СИКН	2
Численность и квалификация персонала	Инженер – наладчик –1 чел. Инженер - метролог – 1 чел.
Исходные условия	СИКН выводится из работы.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

выполнения технологических операций	Работы проводятся во время плановой остановки откачки. Поверка проводится на месте эксплуатации или в метрологической лаборатории с заменой СИ на время резервным СИ.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы,	Набор монтажного инструмента. Кисточка. Спирт технический. Частотомер. Осциллограф. Прибор комбинированный. Калибратор. Мегомметр. Эксплуатационные документы.
Нормативная документация	Методика поверки Инструкция по эксплуатации СИКН
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО-3. Собрать схемы для поверки СОИ, ВА. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения ТО-3. Провести анализ отказов за прошедший год.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Выполнение работ в объёме ТО-2. На обесточенном оборудовании провести чистку печатных плат и контактов разъемов кисточкой, смоченной спиртом. Проверить целостность радиоэлементов, токоведущих дорожек печатных плат, технического состояния рабочих поверхностей контактов, затяжки крепёжных соединений, чистка от пыли. Печатные дорожки должны быть целыми, радиоэлементы надежно припаяны, без физических повреждений и окислов. Проверить искробезопасные барьеры, состояние предохранителей, измерить ток утечки между клеммами. При необходимости заменить предохранители. Величину рабочего напряжения, выходного тока уточнить по паспорту на данный тип барьеров. Проверить рабочее напряжение питания барьеров, выходной ток (или ток короткого замыкания). Проверить правильность подключения барьеров к ВА. Проверить работу блоков и электронных печатных плат СОИ и вторичной аппаратуры, измерить выходные напряжения. При необходимости заменить неисправные платы на исправные из обменного фонда. При съёме и установке печатных плат нельзя касаться электронных компонентов во избежание повреждения их статическим электричеством. Собрать схему согласно соответствующей методике поверки. Подключить эталонные средства измерений, согласно соответствующей методике поверки, подготовить и предъявить на поверку СОИ.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Поверка производится в соответствии с действующей НД с оформлением протокола поверки и свидетельства о поверке. Абсолютное значение допускаемой относительной погрешности ИВК не более $\pm 0,05 \%$. Провести проверку перехода на резервный ИВК.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Разобрать схемы, собранные при проведении работ. Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-3 и сдать объект эксплуатирующему персоналу. Восстановить рабочие схемы.
Порядок завершения работ	Проверить наличие пломб и проконтролировать качество (читаемость) оттисков клейм. Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-3 и сдать объект эксплуатирующему персоналу. Опломбировать ИВК согласно МИ-3002.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-3 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учёта проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ и оборудования, на которых проведено ТО-3. 3. Свидетельство о поверке и протокол поверки – оформляется специалистами государственного регионального центра метрологии

Технологическая карта № 11
технического (метрологического) обслуживания
Шкаф электроники. Контрольные кабельные линии. Клеммные коробки
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	607, 616	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	
-------------------	-----------------	--	--

Таблица 18.1 Технологическая карта ТО-1

Вид (тип) оборудования (СИ):	Шкаф электроники. Контрольные кабельные линии. Клеммные коробки
Число экз. в составе СИКН	
Численность и квалификация персонала	Инженер - электроник – 1 чел. Слесарь-ремонтник КИПиА – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании. Запрещается вскрытие СИ, на которых имеются поверительные клейма.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы, НД	Набор монтажного инструмента. Прибор комбинированный. Эксплуатационная документация.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО-1. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший месяц.
Содержание работ последовательность их выполнения	Проверить состояние монтажных проводов и внутришкафных соединений. Должны отсутствовать повреждения изоляции и обрывы проводов. Проверить наличие маркировок и надписей внутри шкафа. Маркировка и надписи должны быть четкими. Проверить наличие питания ВА Напряжение должно быть: - 220 В переменного тока; - 24 В постоянного тока. Контрольные кабельные линии Осмотреть трассы контрольных кабельных линий Проверить состояние кабельных вводов на: -клеммных коробках; -магнитоиндукционных датчиках; -преобразователях давления; -преобразователях температуры; -входе в БИК; -детекторах ТПУ. Кабельные вводы должны иметь герметичное уплотнение.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Монтаж кабельных линий должен быть выполнен согласно проекту. Кабели не должны иметь повреждений. Кабели должны быть надежно закреплены непосредственно у концевых заделок. Концевые заделки кабелей должны обеспечивать их герметизацию для предотвращения проникновения влаги и обеспечения взрывозащиты.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Разобрать схемы, собранные при проведении работ. Восстановить рабочие схемы.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении ТО и сдать объект обслуживающему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-1 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Таблица 18.2 Технологическая карта ТО-3

Вид (тип) оборудования (СИ):	Шкаф электроники. Контрольные кабельные линии. Клеммные коробки
Число экз. в составе СИКН	
Численность и квалификация персонала	Инженер - электроник – 1 чел. Слесарь-ремонтник КИПиА – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	При выполнении работ, включающих работы по ТО-1, СИКН находится в работе. При этом техническое обслуживание проводится на работающем оборудовании. При выполнении работ, включающих работы по обслуживанию контактов и клеммников, СИКН выведена из работы. При этом техническое обслуживание проводится на неработающем оборудовании. Запрещается вскрытие вторичной аппаратуры, на которых имеются поверительные клейма.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы, НД	Набор слесарного инструмента. Прибор комбинированный (мультиметр) Кисточка. Спирт технический. Мегомметр. Эксплуатационная документация. Инструкция по эксплуатации СИКН.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший месяц.
Содержание работ последовательность их выполнения	Выполнение работ в объеме ТО-1. Провести обслуживание контактных соединений. Осмотр на целостность, чистку разъёмов, контактов, клеммников. Провести измерение сопротивления изоляции контрольных кабелей. Обесточить, разрядить и отсоединить контрольные кабели; Разрядить кабель путем соединения металлической жилы с заземлением в течение не менее 2 мин. Убедиться в полном отсутствии на нем заряда путем измерения напряжения. Измерить сопротивление изоляции мегомметром на 500 В. Отсчет по шкале произвести через 1 мин. После приложения напряжения к испытываемому кабелю. Перед повторным измерением кабель снова разрядить. Привести измеренное сопротивление изоляции к 20 °С по формуле: $R = K \cdot R_t \cdot L$ где: R_t - сопротивление изоляции при температуре измерения, 10^6 Ом; K – температурный коэффициент сопротивления изоляции для данного типа кабеля; R – сопротивление изоляции при 20 °С L – длина испытываемого кабеля, км; Разрядить кабель и убедиться в отсутствии заряда; Подключить контрольные кабели;
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Сопротивление изоляции при 20 °С должно быть не менее 50 МОм/км. Результаты измерений занести в протокол измерения изоляции.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Разобрать схемы, собранные при проведении работ. Восстановить рабочие схемы.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении ТО и сдать объект обслуживающему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-3 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учёта проведения технического обслуживания. 2. Протокол измерения изоляции контрольных кабелей.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 12
технического (метрологического) обслуживания
Управляющий контроллер Control Logix
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	607, 616	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	1
-------------------	-----------------	--	----------

Таблица 12.1 Технологическая карта ТО-2

Вид (тип) оборудования (СИ)	Управляющий контроллер Control Logix
Число экземпляров в составе СИКН	1
Численность и квалификация персонала	Инженер-наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводятся во время плановой остановки сдачи нефти ТО проводить на работающем оборудовании. Запрещается вскрытие СИ, на которых имеются поверительные клейма.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы,	Набор монтажного инструмента. Многофункциональный калибратор. Осциллограф портативный. Пылесос.
Нормативно-техническая документация	Инструкция по эксплуатации СИКН. Эксплуатационная документация
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать с ПСП (ППСН) время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший месяц.
Содержание работ последовательность их выполнения	Проверить целостность заземления. Защитное заземление не должно иметь видимых повреждений. Провести очистку от пыли и грязи и внешний осмотр на предмет целостности корпуса, кабельного ввода, крепежных элементов. Провести проверку надёжности креплений. Проверить техническое состояние, наличие маркировки разъемов, наконечников проводов, клеммников. Маркировка должна быть четко видимой и соответствовать электрической схеме по проекту. Проверить целостность радиоэлементов, токоведущих дорожек печатных плат, технического состояния рабочих поверхностей контактов, затяжки крепежных соединений, чистка от пыли. Печатные дорожки должны быть целыми, радиоэлементы надежно припаяны. Ослабление крепежных соединений не допускается. Наличие окислов, подгораний и деформаций не допускается. Проверить работоспособность СИ путем опроса функций контроллера: – давление на выходе СИКН; – температура на выходе СИКН. Проверить имеющиеся функции дистанционного управления. Все функции должны исполняться без сбоев.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Температура на выходе СИКН должна быть в пределах диапазона, указанного в свидетельстве о поверке данного преобразователя температуры. Давление на выходе СИКН должно быть в пределах диапазона, указанного в свидетельстве о поверке данного преобразователя давления. Управляющие воздействия на исполнительные органы должны исполняться в соответствии с заданными алгоритмами работы.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Разобрать схемы, собранные при проведении работ. Восстановить рабочие схемы.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении ТО-2 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-1 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры оборудования, на которых проведено ТО.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Таблица 12.2 Технологическая карта ТО-3

Вид (тип) оборудования (СИ)	Управляющий контроллер Control Logix
Число экземпляров в составе СИКН	1
Численность и квалификация персонала	Инженер - электроник – 1 чел. Инженер – метролог – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	СИКН выведена из работы. Работы проводятся во время плановой остановки сдачи нефти. Поверка проводится на месте эксплуатации.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы,	Набор слесарного инструмента. Кисточка для удаления пыли. Ветошь. Спирт этиловый технический. Частотомер. Осциллограф. Калибратор. Прибор комбинированный. Ноутбук с ПО и необходимыми портами (с преобразователем интерфейсов)
Нормативно-техническая документация	Руководство по эксплуатации «Комплексы измерительно-вычислительные и управляющие на базе платформы logix. Руководство по эксплуатации». Методика поверки МИ 2539 «ГСИ. Измерительные каналы контроллеров, измерительно-вычислительных, управляющих, программно-технических комплексов. Методика поверки», утвержденных ГЦИ СИ ФГУП ВНИИМС 16.06.99г. Инструкция по эксплуатации СИКН. Эксплуатационная документация.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший период
Содержание работ, последовательность их выполнения	Выполнение работ в объеме ТО-2. На обесточенном оборудовании провести чистку печатных плат и контактов разъемов кисточкой смоченной спиртом. Проверить искробезопасные барьеры, состояние предохранителей, измерить ток утечки между клеммами. При необходимости заменить предохранители. Величину рабочего напряжения, выходного тока уточнить по паспорту на данный тип барьеров. Измерить сопротивление изоляции цепей (допускается совмещение с ТО-3 шкафа автоматики). Проверить рабочее напряжение питания барьеров, выходной ток (или ток короткого замыкания). Проверить правильность подключения барьеров к контроллеру. Проверить работу блоков и электронных печатных плат контроллера, измерить выходные напряжения. При съеме и установке печатных плат нельзя касаться электронных компонентов во избежание повреждения их статическим электричеством. Собрать схему согласно методике поверки на контроллер, подготовить, и предъявить на поверку измерительные каналы. Провести проверку работоспособности контроллера
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Провести поверку контроллера. Поверка производится в соответствии с действующей нормативной документацией с оформлением свидетельства и протокола поверки. Абсолютное значение допускаемой относительной погрешности - согласно описанию типа СИ.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Разобрать схемы, собранные при проведении работ. Восстановить рабочие схемы.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении ТО-3 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-3 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры оборудования, на котором проведено ТО. 3. Свидетельство о поверке и протокол поверки – оформляется специалистами государственного регионального центра метрологии

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 13
технического (метрологического) обслуживания
Система контроля загазованности СТМ-10
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	607, 616	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	1
-------------------	-----------------	--	----------

Таблица 13.1 Технологическая карта ТО-1

Вид (тип) оборудования (СИ):	Система контроля загазованности СТМ-10
Число экземпляров в составе СИКН	1
Численность и квалификация персонала	Слесарь-ремонтник КИПиА – 2 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании. Перед проведением работ необходимо снять защиту с АРМ-оператора СИКН, во избежания остановки СИКН Запрещается вскрытие СИ, на которых имеются поверительные клейма.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы, НД	Набор слесарного инструмента. Прибор комбинированный Поверочные газовые смеси. Эксплуатационная документация
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший месяц.
Содержание работ последовательность их выполнения	Внешний осмотр Проверить целостность защитного заземления клеммных коробок, датчика загазованности. Защитное заземление не должно иметь повреждений. Места крепления должны быть покрыты консистентной смазкой. Чистка от пыли. Произвести корректировку нуля и чувствительности сигнализаторов по ГСО-ПГС (один раз в 6 месяцев от даты последней поверки) Проверка схем срабатывания сигнализации и блокировок, замена ЧЭ (при необходимости)
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Проверка проводится по методу, изложенному в технической документации на систему контроля загазованности.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении ТО-1 и сдать объект обслуживающему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-1 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО.

Таблица 13.2 Технологическая карта ТО-3

Вид (тип) оборудования (СИ):	Система контроля загазованности СТМ
Число экземпляров в составе СИКН	1
Численность и квалификация персонала	Мастер КИПиА – 1 чел. Слесарь-ремонтник КИПиА – 1 чел Инженер – метролог – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании. Перед проведением работ необходимо снять защиту с АРМ-оператора СИКН, во избежания остановки СИКН Поверка проводится на месте эксплуатации
Приборы, оборудование, инструменты и материалы, НД	Набор слесарного инструмента. Поверочные газовые смеси. Калибровочная камера. Мегомметр Прибор комбинированный Эксплуатационная документация.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

	Методика проверки.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО-3. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший календарный год.
Содержание работ последовательность их выполнения	Выполнение работ в объеме ТО-1. Передать систему контроля загазованности на поверку.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Провести поверку системы загазованности. Поверка системы загазованности производится в соответствии с методикой поверки, изложенной в технической документации системы, с оформлением свидетельства о поверке. Проверить наличие пломб и проконтролировать качество (читаемость) оттисков клейм.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Разобрать схемы, собранные при проведении работ. Установить датчики и вторичные приборы на место. Восстановить рабочие схемы.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении ТО-3 и сдать объект обслуживающему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-3 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО. 3. Свидетельство о поверке – оформляется специалистами государственного регионального центра метрологии

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 14
технического (метрологического) обслуживания
Индикатор фазового состояния потока ИФС -1В-700М
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	607, 616	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	2
-------------------	-----------------	--	----------

Таблица 14.1 Технологическая карта ТО-1

Вид (тип) оборудования (СИ):	Индикатор фазового состояния потока ИФС -1В-700М
Число экземпляров	2
Численность и квалификация персонала	Инженер-наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы Нормативная документация	Набор слесарного инструмента Руководство по эксплуатации ДРФМ.414152.001-01 РЭ Инструкция по эксплуатации СИКН
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший месяц.
Содержание работ последовательность их выполнения	Внешний осмотр Наличие маркировки взрывозащиты, проверка состояния заземляющих проводников в местах соединений, наличие пломб и предупредительных надписей. Проверка величины поправки на допустимое содержание газа на вязкость нефти в энергонезависимой памяти.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Проверка проводится по методу, изложенному в технической документации на ИФС-1В-700М Поправка на вязкость должна соответствовать Таблице 4, п. 1.4.10.1.8 Руководства по эксплуатации ДРФМ.414152.001-01 РЭ (с учетом формулы аппроксимации) и вязкости прокачиваемой нефти. Кабельный ввод и защитное заземление не должны иметь повреждений.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Разобрать схемы, собранные при проведении работ. Восстановить рабочие схемы.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-1 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-1 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО

Таблица 14.2 Технологическая карта ТО-2

Вид (тип) оборудования (СИ):	Индикатор фазового состояния потока ИФС -1В-700М
Число экземпляров	2
Численность и квалификация персонала	Инженер-наладчик – 2 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	При выполнении работ, включающих работы по ТО-1 СИКН находится в работе. При этом техническое обслуживание проводится на работающем оборудовании. При выполнении работ, включающих работы по обслуживанию контактов, разъемов и градуировки прибора - СИКН выведена из работы. При этом техническое обслуживание проводится на неработающем оборудовании.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы	Набор слесарного инструмента. Мультиметр.
Нормативно-техническая документация	Эксплуатационная документация на индикатор ИФС
Подготовительные мероприятия по выполнению	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать с владельцем СИКН время проведения работ.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

технологических операций	Провести анализ отказов за прошедший месяц.
Содержание работ последовательность их выполнения	Выполнить работы в объеме ТО-1 Провести обслуживание контактных соединений. Осмотр на целостность, чистку разъёмов, контактов, клеммников. Ревизия, наладка ИФС: отключение питания, отсоединение заземления, демонтаж электронного блока, чистка, ревизия, замена неисправных элементов, проверка и регулировка электронного блока. Ревизия датчика ИФС: Отключение и отсоединение от кабеля датчика, демонтаж, разборка, дефектация, чистка, замена изношенных элементов, проверка исправности пьезоэлементов, сборка, установка, настройка, регулировка. Установить датчик ИФС. Произвести градуировку прибора (проводится ежеквартально по графику) Проверка устойчивости показаний.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Нарушения целостности, загрязнение разъёмов, контактов, клеммников не допускается. Градуировка производится согласно руководству по эксплуатации ДРФМ.414152.001-01 РЭ
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Линия питания должна иметь сопротивление не более 70 Ом
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-1 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-2 заполнить следующую документацию: 1. Протокол градуировки и технического обслуживания ИФС 2. Журнал учета проведения технического обслуживания. 3. Формуляр СИ, на котором проведено ТО

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 15
технического (метрологического) обслуживания
Трубопоршневая поверочная установка «Сапфир МН-500-4,0»
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	607, 616	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	1
-------------------	-----------------	--	----------

Таблица 15.1 Технологическая карта ТО - 1

Вид (тип) оборудования (СИ)	Оборудование трубопоршневой поверочной установки Сапфир МН-500-4,0
Число экземпляров в составе СИКН	1
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании. Запрещается вскрытие СИ, на которых имеются поверительные клейма.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы, НД	Набор слесарного инструмента. Прибор комбинированный Эксплуатационная документация.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО-1. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший месяц.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Внешний осмотр технологического оборудования. Проверить целостность защитного заземления, клеммных коробок и механизмов. Проверить наличие и исправность СИ согласно технологической схеме. Проверить надёжность крепления СИ и детекторов, крышек клеммных коробок, механизмов, герметичность фланцевых соединений. Защитное заземление не должно иметь видимых повреждений. Ослабление крепёжных соединений не допускается. Проверить наличие и целостность пломб, поверительных клейм на СИ и детекторах калиброванного участка. Пломбы и клейма должны быть установлены в соответствии с МИ 2974 не иметь повреждений и с действующей датой поверки. Проверить состояние кабельных вводов на: -клеммных коробках; -преобразователях давления; -преобразователях температуры; -детекторах. Кабели должны быть надёжно закреплены непосредственно у концевых заделок. Концевые заделки кабелей должны обеспечивать их герметизацию для предотвращения проникновения влаги и обеспечения взрывозащиты. Проверить работу крана-манипулятора с управляющего компьютера. Проверить работу крана-манипулятора в режиме ручного управления. Проверить герметичность крана-манипулятора. Для термопреобразователей сопротивления на входе и выходе ТПУ провести работы согласно, соответствующей технологической карты Для преобразователей давления на входе и выходе ТПУ провести работы согласно, соответствующей технологической карты Для манометров на входе и выходе ТПУ провести работы согласно, соответствующей технологической карты
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Кран-манипулятор должен выполнять свои функции в ручном и автоматическом режиме. Утечки жидкости не допускаются.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Разобрать схемы, собранные при проведении работ. Восстановить рабочие схемы.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-1 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Оформление результатов работ	По результатам ТО-1 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО-1.
------------------------------	---

Таблица 15.2 Технологическая карта ТО - 2

Вид (тип) оборудования (СИ)	Оборудование трубопоршневой поверочной установки Сапфир МН-500-4,0
Число экземпляров в составе СИКН	1
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании. Запрещается вскрытие СИ, на которых имеются поверительные клейма.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы, НД	Набор слесарного инструмента и приспособлений. Прибор комбинированный. Шаблон-калибр шарового поршня. Этиленгликоль. Эксплуатационная документация.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО-2. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший месяц.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Выполнение работ в объёме ТО-1. Провести ревизию и наладку концевых выключателей. При необходимости провести демонтаж выключателя, чистку и смазку стержня и уплотнений. Установить выключатель, проверить надежность электрических соединений, проверить работоспособность. Провести настройку срабатывания выключателей на обоих концах хода крана и настройку значения крутящего момента. Установить крутящий момент согласно требований, изложенных в технической документации. Проверить состояние уплотнений люков и узлов ТПУ. Уплотнения не должны иметь видимых повреждений и вмятин. Проверить крепления узлов ТПУ к раме и между собой; Освобождение ТПУ от нефти. Внешний осмотр старто-приёмной камеры. Вскрытие люка и проверка состояния внутренней поверхности старто-приёмной камеры и механизма привода поворотного крана. Профилактический осмотр и контроль геометрических размеров шарового поршня. Подготовка резервного шарового поршня (при необходимости замены). Осмотр состояния наружной поверхности и швов шарового поршня. Поверхность должна быть гладкой без механических повреждений. Швы не должны иметь расслоений. Заполнение шарового поршня этиленгликолем согласно инструкции завода-изготовителя. Согласно МИ 2974 шаровой поршень раскачивают до $D_{ш} = (1,01-1,03) \cdot D$, где: D – диаметр калиброванного участка ТПУ; Проверить геометрические размеры шарового поршня при помощи калибра. Проверка производится в трёх плоскостях, овальность шарового поршня не допускается. При необходимости произвести замену рабочего шара на резервный. Проверить состояние уплотнений люка и узлов ТПУ, герметичность фланцевых соединений, вентиля для сброса газо-воздушной смеси
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Проверка оборудования производится по методу, изложенному в эксплуатационной документации.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Разобрать схемы, собранные при проведении работ. Восстановить рабочие схемы.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-2 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-2 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

	2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО-2. 3. Акт контроля геометрических размеров шара.
--	--

Таблица 15.3 Технологическая карта ТО - 3

Вид (тип) оборудования (СИ)	Оборудование трубопоршневой поверочной установки Сапфир МН-500-4,0
Число экземпляров в составе СИКН	1
Численность и квалификация персонала	Инженер - наладчик – 2 чел. Слесарь - ремонтник КИПиА – 1 чел. Инженер - метролог – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТПУ выведена из работы. Поверка проводится на месте эксплуатации.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы, НД	Набор слесарного монтажного инструмента. Прибор комбинированный Мегомметр Образцовая ТПУ 1-го разряда Эксплуатационная документация. Инструкция по эксплуатации СИКН. Методика поверки.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов. Отсоединить вход и выход стационарного ТПУ от технологии СИКН при помощи задвижек. Проверить отсутствие протечек рабочей жидкости через запорные органы задвижек, дренажных и воздушных вентилей при их закрытом положении. При установлении их не герметичности во фланцевые соединения перед соответствующими задвижками установить металлические заглушки. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Техническое обслуживание: Выполнение работ в объеме ТО – 2 и руководство по эксплуатации ТПУ таблица 6. Обесточивание, отсоединение и разрядка кабельных линий сигнализаторов и электрооборудования механизма ТПУ; Измерение сопротивления изоляции кабельных линий с последующим занесением в итоговый протокол проверки сопротивления изоляции на СИКН; Осмотр, при необходимости чистка и промывка контактов и клеммных соединений кабельных линий сигнализаторов и электрооборудования механизма переключения потока ТПУ; Выемка, внешний осмотр и проверка наружной поверхности и швов рабочего шарового поршня. Проверка отсутствия воздуха в шаровом поршне. Проверка геометрических размеров рабочего и резервного шарового поршня с приведением размера в соответствие с требованиями эксплуатации (при необходимости), с составлением акта; Проверка технических параметров сигнализаторов (при необходимости), с составлением акта; Проверка герметичности уплотняющих элементов механизма переключения потока ТПУ; Проведение опробования работы ТПУ; Установка контрольных пломб (взамен снятых) согласно инструкции по эксплуатации СИКН; Заполнение документации по техническому обслуживанию. Поверка: Ревизия сигнализаторов ТПУ, контроль и регулировка (при необходимости) их моментов включения; Подготовка ТПУ к поверке; Подключение передвижной ТПУ, проверка на герметичность (совместно с товарным оператором АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова); Сопровождение и организация работ по поверке ТПУ; Проверка установки поверительных пломб с клеймами на ТПУ; Отключение передвижной ТПУ; Опорожнение передвижной ТПУ (совместно с товарным оператором АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова);

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

	Установка контрольных пломб согласно инструкции по эксплуатации СИКН; Заполнение документации по техническому обслуживанию; Предоставление в документацию ПСП протокола поверки ТПУ; Предоставление в документацию ПСП свидетельства о поверке ТПУ (после оформления соответствующих документов в органах территориальной Государственной метрологической службы). Проведение поверки стационарной ТПУ на месте эксплуатации с помощью передвижной ТПУ; Ввод значений вместимости калиброванного участка и коэффициентов МХ ТПУ в АРМ оператора СИКН (ИБК); Установка поверительных пломб с клеймами на ТПУ согласно инструкции по эксплуатации СИКН; Оформление протокола поверки ТПУ; Оформление свидетельства о поверке ТПУ.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Поверка производится в соответствии с действующей НД (МИ 2974) с оформлением протокола поверки и свидетельства о поверке. Проверить наличие пломб и проконтролировать качество (читаемость) оттисков клейма
Нормируемые параметры	Абсолютное значение допускаемой относительной погрешности ТПУ 1-го разряда не должно превышать 0,05%. Абсолютное значение допускаемой относительной погрешности ТПУ 2-го разряда не должно превышать 0,1%.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Разобрать схемы, собранные при проведении работ. Восстановить рабочие схемы. Отключить передвижную ТПУ. Снять заглушки с входа и выхода ТПУ, соединить стационарную ТПУ с технологией СИКН.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-3 и сдать объект эксплуатирующему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-3 заполнить следующую документацию: 1. Акт замера шаровых поршней ТПУ 2. Журнал учёта проведения технического обслуживания. 3. Формуляры СИ, на которых проведено ТО-3. 4. Протоколы поверки, свидетельство о поверке – выполняется специалистами государственного регионального центра метрологии

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 16
технического (метрологического) обслуживания
Прибор определения свободного газа УОСГ-100СКП
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	607, 616	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	1
-------------------	-----------------	--	----------

Таблица 16.1 Технологическая карта ТО - 1

Вид (тип) оборудования (СИ)	Прибор определения свободного газа УОСГ-100СКП
Число экземпляров в составе СИКН	1
Численность и квалификация персонала	Инженер КИПиА - 1 чел. Слесарь-ремонтник КИПиА - 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы. Нормативная документация	Набор слесарного инструмента. Инструкция по эксплуатации УОСГ-100СКП.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Собрать схему для проверки. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения ТО.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Внешний осмотр. Проверка целостности узлов, проверка наличия пломбы на манометре, проверка плавности хода поршня. Проверка герметичности пробоотборной камеры. Проверка заполнения манометрического узла. Проверка герметичности пробоотборной камеры производится согласно Методике измерений ФР.1.31.2015.19788 «Содержание свободного газа в нефти и газожидкостной смеси»
Нормируемые параметры	При работе с прибором необходимо дополнительно пользоваться МИ 2575 Нефть и остаточное газосодержащие.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Соответствие прибора его техническому паспорту и отсутствие внешних повреждений. Сохранность надписей и обозначений. Проверка производится в соответствии с инструкцией по эксплуатации УОСГ-100СКП. Проверяется показание манометра при отсутствии давления.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Разобрать схемы, собранные при проведении работ. Восстановить рабочие схемы.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-1 и сдать объект обслуживающему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-1 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания СИКН. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО-1.

Таблица 16.2 Технологическая карта ТО - 3

Вид (тип) оборудования (СИ)	Прибор определения свободного газа УОСГ-100СКП
Число экземпляров в составе СИКН	1
Численность и квалификация персонала	Инженер - электроник – 1 чел. Слесарь-ремонтник КИПиА - 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. Техническое обслуживание проводится на демонтированном оборудовании.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы. Нормативная документация	Промывочные жидкости: ацетон, вода дистиллированная, спирт этиловый Набор слесарного инструмента. Инструкция по эксплуатации УОСГ-100СКП.
Подготовительные	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

мероприятия по выполнению технологических операций	Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения ТО.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Выполнение работ в объеме ТО-1. Провести ревизию УОСГ. Демонтировать, разобрать, промыть. Проверить состояние узлов и деталей. Собрать в обратном порядке. Сдать УОСГ на поверку Поверка производится в соответствии с действующей НД с оформлением свидетельства о поверке.
Нормируемые параметры	При работе с прибором необходимо дополнительно пользоваться МИ 2575 «Нефть и остаточное газосодержание»
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Соответствие прибора его техническому паспорту и отсутствие внешних повреждений. Сохранность надписей и обозначений.
Нормируемые параметры	Пределы основной абсолютной погрешности измерений растворенного газа: не более $0,1 \text{ м}^3/\text{м}^3$
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Разобрать схемы, собранные при проведении работ. Восстановить рабочие схемы.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении работ по ТО-3 и сдать объект обслуживающему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-3 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания СИКН. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО-3. 3. Свидетельство о поверке – выполняется специалистами государственного регионального центра метрологии

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 17
технического (метрологического) обслуживания
Манометр технический
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	607, 616	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	8
-------------------	-----------------	--	----------

Таблица 17.1 Технологическая карта ТО-1

Вид (тип) оборудования (СИ):	Манометр технический
Число экз. в составе СИКН	8
Численность и квалификация персонала	Слесарь-ремонтник КИПиА – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании. Запрещается вскрытие СИ, на которых имеются поверительные клейма.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы Нормативная документация	Набор слесарного инструмента. Инструкция по эксплуатации СИКН Технологическая схема СИКН
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО-1. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший месяц.
Содержание работ последовательность их выполнения	Проверить наличие манометров согласно технологической схеме, состояние их внешнего вида. СИ должны соответствовать требованиям МИ 2825 в части классов точности, пределов измерений. СИ не должны иметь механических повреждений и дефектов, ухудшающих внешний вид и препятствующих их применению. Проверить наличие и целостность пломб, и поверительных клейм. Пломбы и клейма должны быть установлены в соответствии с МИ 3002, не иметь повреждений и с действующей датой поверки.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Сравнение показаний манометров с показаниями соответствующих преобразователей давления – в соответствии с действующей МВИ или иным НД.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Состояние объекта не изменялось.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении ТО и сдать объект обслуживающему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-1 заполнить следующую документацию: 1 Журнал учета проведения технического обслуживания. 2 Формуляры СИ, на которых проведено ТО.

Таблица 17.2 Технологическая карта ТО-3

Вид (тип) оборудования (СИ):	Манометр технический
Число экз. в составе СИКН	10
Численность и квалификация персонала	Инженер - метролог – 1 чел. Слесарь КИПиА – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании. Поверка проводится в метрологической лаборатории.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы Нормативная документация	Набор слесарного инструмента Технологическая схема СИКН Действующие методики поверки
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший год.
Содержание работ последовательность их выполнения	Снять манометры на измерительных линиях. Провести ревизию, дефектовку, замену изношенных элементов, регулировку манометров. Представить манометры на поверку.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

	Установить манометры. Проверить герметичность соединений.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Провести поверку СИ. Поверка производится в соответствии с действующей НД. Проверить наличие пломб и проконтролировать качество (читаемость) оттисков клейм.
Нормируемые параметры	Не допускается наличие трещин, вмятин, сколов, механических повреждений и следов износа. Класс точности 0,6.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Состояние объекта не изменялось.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении ТО и сдать объект обслуживающему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО-3 заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО. 3. Свидетельство о поверки

Технологическая карта № 18
технического (метрологического) обслуживания
АРМ оператора
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	607, 616	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	2
-------------------	-----------------	--	----------

Таблица 11.1 Технологическая карта

Вид (тип) оборудования (СИ)	АРМ оператора
Число экземпляров в составе СИКН	2
Численность и квалификация персонала	Инженер-электроник – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	СИКН выведена из работы
Приборы, оборудование, инструменты и материалы	Набор монтажного инструмента Пылесос Спец. салфетки для удаления пыли
Приборы, оборудование, инструменты и материалы, Нормативная документация	Эксплуатационная документация.
Нормативно-техническая документация	Инструкция по эксплуатации СИКН.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший месяц.
Содержание работ последовательность их выполнения	Внешний осмотр. Проверить наличие и работоспособность исполнительных файлов ПК Проверить список процессов на наличие необходимых и посторонних процессов. Провести анализ работы операционной системы Windows. Анализ журнала событий ОС. Провести анализ работы оборудования компьютера АРМ оператора. Перезагрузка ПК АРМ-оператора Профилактический осмотр, удаление загрязнений, чистка вентилятора Обслуживание контактных соединений: -проверить наличие маркировки разъемов, наконечников проводов, клеммников. Проверить техническое состояние рабочих поверхностей контактов, затяжки крепежных соединений, чистка от пыли. Ослабление крепежных соединений не допускается. Наличие окислов, подгораний и деформаций не допускается. Чистка контактов и разъемов. Контакты промыть кисточкой, смоченной спиртом. Проверить соответствие форм отчетов требованиям нормативных документов Проверить соответствие параметров выходных напряжений блока питания номинальным значениям. Ревизия принтера (чистка, смазка, при необходимости замена картриджа). Сверка параметров на АРМ оператора с картой аттестованного рабочего диапазона РМ и таблицей констант СОИ. Проверить прохождение выходной информации из СОИ в SRV АСУ ТП ППСН и систему СДКУ. Провести проверку жесткого диска компьютера на наличие ошибок с помощью штатной утилиты ОС Windows.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	При загрузке компьютера ОС Windows должна корректно загружаться и не выдавать никаких ошибок. При загрузке ПК не должно возникать ошибок. Все исполнительные файлы должны корректно работать. Вывести на печать пробную страницу. Текст и символы должны быть четкими без искажений.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

	Распечатать оперативный, сменный, суточный отчёты.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении ТО и сдать объект обслуживающему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры оборудования, на котором проведено ТО

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 19
технического (метрологического) обслуживания
Источник бесперебойного питания ИБП
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	607, 616	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	2
-------------------	-----------------	--	----------

Таблица 19.1 Технологическая карта

Вид (тип) оборудования (СИ)	Источник бесперебойного питания ИБП
Число экземпляров в составе СИКН	2
Численность и квалификация персонала	Инженер - электроник – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	1. При выполнении работ, включающих работы по ТО-1, СИКН выведен из работы. При этом техническое обслуживание проводится на работающем оборудовании. 2. При выполнении работ, включающих работы по обслуживанию контактов и клеммников, СИКН выведена из работы. При этом техническое обслуживание проводится на неработающем оборудовании.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы, НД	Набор слесарного инструмента. Прибор комбинированный (мультиметр) Эксплуатационная документация. Инструкция по эксплуатации СИКН.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший месяц.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Внешний осмотр: проверка чистоты внешних поверхностей, заземления, состояние внешних соединений, отсутствие механических повреждений и дефектов. Удаление пыли и грязи. Проверка работоспособности (проверка входных и выходных напряжений, мощности нагрузки, расчетное значение времени резервного питания). Проверить значения параметров, установленных изготовителем. Замерить входное и выходное напряжение. Проверить длительность работы ИБП при включенных потребителях с отключением от сети 220В. При необходимости произвести отключение и разборку источника бесперебойного питания. Проверить целостность внутренних соединений, отсутствие подтеков содержимого аккумуляторов, отсутствие вздутия аккумуляторов.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Порядок проверки должно соответствовать эксплуатационной документации.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Разобрать схемы, собранные при проведении работ. Восстановить рабочие схемы.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении ТО и сдать объект обслуживающему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО. 3. Акт по проведению проверки работоспособности оргтехники, АРМ оператора СИКН и ИБП

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 20
технического (метрологического) обслуживания
Устройство контроля протечек
(вибродатчик предельного уровня Liquiphant M FTL 50(51))
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	607, 616	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	1
-------------------	-----------------	--	----------

Таблица 24.1 Технологическая карта ТО-2

Вид (тип) оборудования (СИ):	Устройство контроля протечек (<u>вибродатчик предельного уровня Liquiphant M FTL 50(51)</u>)
Число экз. в составе СИКН	2
Численность и квалификация персонала	Слесарь-ремонтник КИПиА – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводится на работающей СИКН. ТО проводится на работающем оборудовании.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы.	Кисть для удаления пыли. Протирачная жидкость. Ветошь. Набор слесарного инструмента. Набор электромонтажного инструмента с изолированными ручками (до 1000 В)
Нормативно-техническая документация	Руководство по эксплуатации. Инструкция по эксплуатации СИКН. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.
Подготовительные мероприятия	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший период.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Провести очистку от пыли и грязи и внешний осмотр на предмет целостности корпуса, крепежных элементов. Провести проверку надежности крепления устройства. Провести проверку наличия и читаемости информационных табличек (функциональное назначение, позиционное обозначение). Провести визуальный осмотр заземляющего проводника на предмет обрыва заземляющего проводника. Провести проверку наличия консистентной смазки на болтах заземления.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении ТО и сдать объект обслуживающему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры на устройство контроля протечек, на которых проведено ТО-2.

Таблица 24.2 Технологическая карта ТО-3

Вид (тип) оборудования (СИ):	Устройство контроля протечек (<u>вибродатчик предельного уровня Liquiphant M FTL 50(51)</u>)
Число экз. в составе СИКН	2
Численность и квалификация персонала	Слесарь-ремонтник КИПиА – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводится на работающей СИКН. ТО проводится на работающем оборудовании.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы.	Кисть для удаления пыли. Протирачная жидкость. Ветошь. Набор слесарного инструмента. Мультиметр цифровой. Измеритель сопротивления изоляции. Набор электромонтажного инструмента с изолированными ручками (до 1000 В)
Нормативно-техническая документация	Руководство по эксплуатации. Инструкция по эксплуатации СИКН.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.
Подготовительные мероприятия	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший период.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Выполнить работы в объеме ТО-2. Произвести чистку чувствительного элемента датчика протечек. Произвести проверку целостности установочных прокладок датчиков. Заменить детали из комплекта ЗИП, согласно руководству по эксплуатации. Провести проверку срабатывания путем имитации.
Порядок завершения работ	Разобрать схемы, собранные при проведении работ. Восстановить рабочие схемы. Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении ТО-3 и сдать объект эксплуатирующему персоналу Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении ТО и сдать объект обслуживающему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры на устройство контроля протечек, на которых проведено ТО.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 21
технического (метрологического) обслуживания
Термометра ртутного стеклянного ТЛ-4

Номер СИКН	607, 616	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	10
-------------------	-----------------	--	-----------

(наименование и тип обслуживаемого оборудования)

Таблица 23.1 Технологическая карта ТО

Вид (тип) оборудования	<u>термометр ртутный стеклянный ТЛ-4</u>
Число экз. в составе СИКН	10 шт.
Численность и квалификация персонала	Начальник пункта ПСП -1 чел. Оператор товарный- 1 чел
Исходные условия выполнения технологических операций	СИКН в работе.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы. Нормативная документация	Ветошь, масло трансформаторное Инструкция по эксплуатации СИКН
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	_____
Содержание работ последовательность их выполнения	Провести внешний осмотр, проверить чистоту, отсутствие механических повреждений, надежность и целостность крепления температурной шкалы
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Стеклянная часть термометра должна быть чистой без повреждений. Крепление температурной шкалы не должна иметь механических повреждений, должна быть целая без дефектов.
Порядок приведения объекта в исходное (рабочее) состояние	Проверить масло в термокармане и установить термометр на место
Порядок завершения работ	-
Оформление результатов работ	По результатам ТО заполнить следующую документацию: 1. Формуляр на СИ, на котором проведено ТО

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 22
технического (метрологического) обслуживания
Пробозаборное устройство ЩПУ-1-250-16, ЩПУ-2-250-16

Номер СИКН	607, 616	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	1
-------------------	-----------------	--	----------

(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Таблица 20.1 Технологическая карта ТО

Вид (тип) оборудования (СИ):	Пробозаборное устройство ЩПУ
Число экз. в составе СИКН	1
Численность и квалификация персонала	Слесарь-ремонтник – 2 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	Техническое обслуживание проводится на неработающей СИКН.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы	Ветошь. Набор слесарного инструмента. Штангенциркуль.
Нормативная документация	Инструкция по эксплуатации СИКН. Технологическая схема СИКН. Технологическая схема БИК. Эксплуатационная документация.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший месяц.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Отключить БИК и измерительные линии, отсекающими шаровыми кранами отсечь участок входного коллектора. Опорожнить входной коллектор СИКН в дренажную емкость не учтенной нефти ДЕ-2. Демонтировать пробозаборное устройство. Произвести внутренний осмотр и чистку пробозаборного устройства. При обнаружении неисправностей – устранить. Произвести замеры параметров отверстия пробозаборной трубки и сравнение результатов замера с паспортными данными. Смонтировать пробозаборное устройство.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Восстановить рабочую схему. Проверить на герметичность отсекающие шаровые краны. Опрессовать пробозаборное устройство. Не допускать не герметичности корпуса, сварных, фланцевых и резьбовых соединений.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Состояние объекта не изменялось
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении ТО и сдать объект обслуживающему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Акт ревизии пробозаборного устройства. 3. Формуляры оборудования, на котором проведено ТО.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 23
технического (метрологического) обслуживания
Пробоотборник ручной Стандарт-Р
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	607, 616	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	1
-------------------	-----------------	--	----------

Таблица 21.1 Технологическая карта ТО

Вид (тип) оборудования (СИ):	Пробоотборник ручной Стандарт-Р
Число экз. в составе СИКН	1
Численность и квалификация персонала	Слесарь-ремонтник КИПиА – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	Техническое обслуживание проводится на неработающей СИКН.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы. Нормативная документация	Ветошь. Набор слесарного инструмента. Инструкция по эксплуатации СИКН. Технологическая схема СИКН. Технологическая схема БИК. Эксплуатационная документация.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов за прошедший месяц.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Отключить БИК отсекающими шаровыми кранами. Отсечь пробоотборник шаровыми кранами и сдренировать в дренажную емкость не учтенной нефти ДЕ-2. Демонтировать пробоотборник. Произвести внутренний осмотр и чистку пробоотборника. При обнаружении неисправностей – устранить. Смонтировать пробоотборник.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Восстановить рабочую схему. Проверить на герметичность отсекающие шаровые краны. Опрессовать пробоотборник. Не допускать не герметичности корпуса, сварных, фланцевых и резьбовых соединений.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении ТО и сдать объект обслуживающему персоналу.
Оформление результатов работ	По результатам ТО заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры оборудования, на котором проведено ТО 3. Акт ревизии пробоотборника ручного

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 24
технического (метрологического) обслуживания
Пробозаборное устройство – трубчатого типа, из 3-х трубок
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	ЛПДС «Калтасы» узел подключения	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	1
---------------	------------------------------------	---	---

Вид (тип) оборудования (СИ):	Пробозаборное устройство - трубчатого типа, из 3-х трубок.
Число экз. в составе	1
Численность и квалификация персонала	Мастер по ремонту технологического оборудования (ТО) ЦППН – 1 чел (при отсутствии начальник пункта ПСП – 1 чел).
Исходные условия выполнения технологических операций	Техническое обслуживание проводится на неработающем подводящем трубопроводе ПСП «Белкамнефть» - ЛПДС «Калтасы», при плановой остановке сдачи нефти.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы.	Ветошь. Набор слесарного инструмента. Штангенциркуль.
Нормативная документация	Технологическая схема узла подключения подводящего трубопровода АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова к технологическим трубопроводам ЛПДС «Калтасы». Эксплуатационная документация ПЗУ.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО ПЗУ. Информировать руководство ЛПДС «Калтасы» о проведении ТО ПЗУ на узле подключения подводящего трубопровода АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова к технологическим трубопроводам ЛПДС «Калтасы».
Содержание работ, последовательность их выполнения	1. Отключить узел подключения подводящего трубопровода АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова к технологическим трубопроводам ЛПДС «Калтасы», отсекающими задвижками ЗД305а, ЗД305б. 2. Опорожнить участок трубопровода между ЗД 305а и ЗД 305б в дренажную емкость ДЕ-2, № 66 ЛПДС «Калтасы». 3. Демонтировать пробозаборное устройство. 4. Произвести внутренний осмотр и чистку пробозаборного устройства, при этом проверить: -наличие наружных повреждений (трещины, течи по корпусу и в разъемных соединениях, вмятины, задиры, механические повреждения, коррозия); - Произвести замеры параметров отверстия пробозаборной трубки и сравнение результатов замера с паспортными данными. -техническое состояние пробозаборной трубки (нарушение геометрии, изгибы, трещины, визуальное нарушение геометрии кромок отверстий). 5. При обнаружении неисправностей – устранить.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Произвести соответствие параметров отверстий пробозаборной трубки сборочному чертежу по паспорту ПЗУ.
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	Смонтировать пробозаборное устройство. Восстановить рабочую схему. Проверить на герметичность, отсекающую ПЗУ запорную арматуру ЗД 305в. Опрессовать пробозаборное устройство. Не допускать не герметичности корпуса, сварных, фланцевых и резьбовых соединений.
Порядок завершения работ	Информировать руководство ЛПДС «Калтасы» о завершении ТО.
Оформление результатов работ	По результатам ТО заполнить следующую документацию: 1. Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Акт о проведении ТО

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 25
технического (метрологического) обслуживания
фильтр МИГ-ФБ-200х1,6
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	607, 616	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	2
-------------------	-----------------	--	----------

Таблица 22.1 Технологическая карта ТО

Вид (тип) оборудования	МИГ-БФ-200х1,6
Число экз. в составе СИКН	2 шт.
Численность и квалификация персонала	Мастер по ремонту технологического оборудования (при отсутствии начальник пункта ПСП) Слесарь-ремонтник -2 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	СИКН в работе. Переход на резервный фильтр.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы Нормативная документация	Набор слесарного инструмента. Смазка графитовая УСсА ГОСТ 3333-80. Резиновое кольцо. Ветошь. Протирочная жидкость. Инструкция по эксплуатации СИКН. ИОТ 1.088 «Инструкция по охране труда для слесаря по ремонту технологических установок».
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность инструментов для проведения ТО. Перейти на резервный фильтр. Прекратить подачу и освободить фильтр на котором проводится техническое обслуживание от нефти в емкость ДЕ – 2 через кран № 1 (№ 2). Сбросить газ, через вентиль, установленный на крышке фильтра. Убедиться в отсутствии избыточного давления в фильтре по показаниям манометров.
Содержание работ последовательность их выполнения	Отвернуть крышку и с помощью подъемного устройства поднять ее и отвести в сторону. Вынуть фильтр элемент и произвести его чистку. При необходимости почистить фильтр от парафиновых отложений и механических примесей. При обнаружении неисправностей – устранить.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	На фильтр – элементе не должно быть механических повреждений и дефектов, ухудшающих значение перепада давления, и работу СИКН.
Порядок приведения объекта в исходное (рабочее) состояние	Установить фильтр-элемент в корпусе фильтра с помощью направляющих. При необходимости заменить резиновое кольцо. Уплотняющую крышку с корпусом. Произвести смазку трущихся и резиновых поверхностей фланца, смазкой графитной. При монтаже крышки с корпусом фильтра совместить установочный штифт в резьбовом фланце с отверстием в крышке. Заполнить фильтр нефтью. При этом газ (воздух) удаляется открытием вентиля, установленного на крышке.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении ТО и сдать фильтр обслуживающему персоналу
Оформление результатов работ	По результатам ТО заполнить следующую документацию: 1.Формуляры оборудования, на которых проведено ТО. 2. Журнал учета проведения технического обслуживания технологического оборудования. 3. Акт ревизии и чистки фильтра.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 26
технического (метрологического) обслуживания
Запорной арматуры с электроприводом
(наименование и тип обслуживаемого оборудования)

Номер СИКН	607, 616, ПСП	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	2
-------------------	----------------------	--	----------

Таблица № 26.1 Технологическая карта ТО

Вид (тип) оборудования	запорная арматура
Число экз. в составе СИКН № 607, СИКН № 616	36 шт.
Численность и квалификация персонала	Мастер по ремонту технологического оборудования (ТО) ЦППН – 1 чел (при отсутствии начальник пункта ПСП – 1 чел). Слесарь-ремонтник -2 чел. Электромонтер – 1 чел. Слесарь КИПиА- 1 чел (или инженер-электроник)
Исходные условия выполнения технологических операций	СИКН №№ 616, 607 отключен. Отключение измерительной линии СИКН №№ 616, 607 с учетных операций.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы.	Набор слесарного инструмента. -молоток слесарный. -ключи рожковые гаечные 12х13,14х17,17х19,22х24. Прокладочный материал ПОН-0.5, ПОН-1, ПОН-2. -ветошь, керосин, литол-24, И-30А.
Нормативная документация	Инструкция по эксплуатации СИКН № 616, СИКН № 607
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Отключить измерительную линию отсекающими задвижками и кранами. Освободить измерительную линию от нефти в емкость учетных стоков ДЕ-1. снизить давление в трубопроводе до нуля.
Содержание работ последовательность их выполнения	Произвести внешний осмотр и ревизию запорной арматуры: Проверить плотность фланцевых соединений (в случае следов нефти подтянуть гайки крепления фланца); Проверить плотность верхней и нижней крышек (в случае протечки - заменить уплотняющие кольца); Проверить состояние электропривода, наличия смазки в подшипниках и редукторе, ее пополнение; Проверить герметичность сальникового уплотнения на факт износа сальниковой набивки
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Перемещение подвижных частей должно быть плавным, без рывков и заеданий. Электропривод должен обеспечивать плавное перемещение затвора, открытие и закрытие в течении времени указанного в паспорте.
Порядок приведения объекта в исходное (рабочее) состояние	Привести измерительную линию в рабочее состояние. Проверить герметичность фланцевых соединений. Заполнить участок трубопровода измерительной линии на которой производились работы нефтью. Включить работу измерительную линию.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении ТО и сдать измерительную линию, где производилась ТО запорной арматуры
Оформление результатов работ	По результатам технического обслуживания оформить: 1. Акт ТО запорной арматуры; 2. Журнал учета проведения технического обслуживания технологического оборудования

Технологическая карта № 27
технического (метрологического) обслуживания
Регуляторов давления
(наименование и тип обслуживаемого оборудования)

Номер СИКН	ПСП	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	4
------------	-----	---	---

Таблица №27.1 Технологическая карта ТО

Вид (тип) оборудования	Регулятор давления
Число экз. в составе ПСП	4 шт.
Численность и квалификация персонала	Мастер по ремонту технологического оборудования (ТО) ЦППН – 1 чел (при отсутствии начальник пункта ПСП – 1 чел). Слесарь-ремонтник -2 чел. Электромонтер – 1 чел. Слесарь КИПиА- 1 чел (или инженер электроник)
Исходные условия выполнения технологических операций	СИКН №№ 616, 607 отключен. Отключение измерительной линии СИКН №№ 616, 607 с учетных операций.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы.	Набор слесарного инструмента. Молоток слесарный. -ключ накидной усиленный 24,30,32 мм. -ключ рожковый гаечный 12х13, 14х17, 17х19, 22х24, 30х32. -прокладочный материал ПОН-1, ПОН-2, ПОН-3. -сальниковая набивка АПП-31 6х6 мм. -ветошь, керосин, И-30А.
Нормативная документация	
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Остановить откачку. Отсечь регулирующий клапан запорной арматурой. Снизить давление в трубопроводе до нуля.
Содержание работ последовательность их выполнения	Произвести внешний осмотр и ревизию запорной арматуры: 1. проверить плотность фланцевых соединений (в случае следов нефти подтянуть гайки крепления фланца); 2. проверить плотность верхней и нижней крышек (в случае протечки-заменить уплотняющие кольца); 3. проверить сальниковую камеру на факт износа сальниковой набивки
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Перемещение подвижных частей должно быть плавным, без рывков и заеданий
Порядок приведения объекта в исходное (рабочее) состояние	1.Привести участок РК в рабочее состояние. 2. Проверить герметичность фланцевых соединений.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении ТО и сдать измерительную линию, где производилась ТО запорной арматуры
Оформление результатов работ	По результатам технического обслуживания заполнить следующую документацию: 1. Акт ТО; 2. Журнал учета проведения технического обслуживания технологического оборудования

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 28
технического (метрологического) обслуживания
Электропривода
(наименование и тип обслуживаемого оборудования)

Номер СИКН	607, 616, ПСП	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	36
-------------------	----------------------	--	-----------

Таблица №28.1 Технологическая карта ТО

Вид (тип) оборудования	Электропривод
Число экз. в составе СИКН №№ 607, 616, ПСП	36 шт.
Численность и квалификация персонала	Электромонтер - 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	СИКН № 607, СИКН № 616 отключен. Отключение измерительной линии СИКН № 607, СИКН № 616 с учетных операций.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы.	Набор слесарного инструмента, набор инструмента для электромонтёра, мегомметр, амперклещи.
Нормативная документация	Инструкция по эксплуатации СИКН № 607, СИКН № 616
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Отключить измерительную линию отсекающими задвижками и кранами. Освободить измерительную линию от нефти в емкость учетных стоков ДЕ-1. снизить давление в трубопроводе до нуля. Отключить автоматический выключатель эл. двигателя. На КУ и на автомат. выкл. вывесить плакат «Не включать! Работают люди» Проверить отсутствие напряжения. Наложить защитное заземление, в доступном для работы месте При необходимости оградить рабочее место.
Содержание работ последовательность их выполнения	Произвести внешний осмотр эл. двигателя. Проверка контура заземления и заземляющего устройства. Протяжка контактных соединений. Контроль за наличием и качеством смазки Проверка и чистка доступных частей. Проверка соединения двигателя с рабочим механизмом. Замер сопротивления изоляции обмоток статора и питающего кабеля. Проверка вентилятора охлаждения эл. двигателя Проверка величины зазоров взрывонепроницаемых щелей коробов выводов и корпусе. Проверка подсоединения и уплотнения подводимых кабелей. Проверка коммутационной аппаратуры (чистка контактов от пыли и нагара, протяжка контактных соединений и проверка соответствия уставки теплового реле номиналу тока эл. двигателя).
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Пробный запуск эл. привода, контроль срабатывания путевых и моментных выключателей, замер тока нагрузки
Порядок приведения объекта в исходное (рабочее) состояние	Снять временное ограждение, снять защитное заземление, плакаты безопасности. Включить автоматический выключатель эл. двигателя.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении ТО и сдать измерительную линию, где производилась ТО электропривода
Оформление результатов работ	По результатам технического обслуживания заполнить следующую документацию: 1. Акт ТО; 2. Журнал учета проведения технического обслуживания технологического оборудования

Технологическая карта № 29
технического (метрологического) обслуживания
Запорной арматуры с ручным приводом
(наименование и тип обслуживаемого оборудования)

Номер СИКН	607, 616, ПСП	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	2
-------------------	----------------------	--	----------

Таблица 25.1 Технологическая карта ТО

Вид (тип) оборудования	запорная арматура
Число экз. в составе СИКН № 607, 616 ПСП	21 шт.
Численность и квалификация персонала	Мастер по ремонту технологического оборудования (ТО) ЦППН – 1 чел (при отсутствии начальник пункта ПСП – 1 чел). Слесарь ремонтник - 2 чел
Исходные условия выполнения технологических операций	СИКН № 607, СИКН № 616 отключен. Отключение измерительной линии СИКН №№ 616,607 с учетных операций.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы.	Набор слесарного инструмента. -молоток слесарный. -ключ накидной усиленный 24,27,30,32,36,41. -ключ рожковый гаечный 17х19, 22х24, 27х30, 32х36, 41х46. -прокладочный материал ПОН-2,ПОН-3. -сальниковая набивка типа АППЗ1 6х6, 8х8, 10х10, 12х12, 13х13. -ветошь, керосин, масло индустриальное И-30А, литол-24.
Нормативная документация	Инструкция по эксплуатации СИКН № 607, СИКН № 616
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Отключить измерительную линию отсекающими задвижками и кранами. Освободить измерительную линию от нефти в емкость учтенных стоков ДЕ-1. снизить давление в трубопроводе до нуля.
Содержание работ последовательность их выполнения	Произвести внешний осмотр и ревизию запорной арматуры: 1. проверить плотность фланцевых соединений (в случае следов нефти подтянуть гайки крепления фланца); 2. проверить плотность верхней и нижней крышек (в случае протечки - заменить уплотняющие кольца); 3. проверить герметичность сальникового уплотнения на факт износа сальниковой набивки
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Перемещение подвижных частей должно быть плавным, без рывков и заеданий.
Порядок приведения объекта в исходное (рабочее) состояние	1.Привести измерительную линию в рабочее состояние. 2. Проверить герметичность фланцевых соединений. 3. Заполнить участок трубопровода измерительной линии на которой производились работы нефтью. 4.Включить работу измерительную линию.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении ТО и сдать измерительную линию, где производилась ТО запорной арматуры
Оформление результатов работ	По результатам технического обслуживания оформить: 1. Акт ТО; 2. Журнал учета проведения технического обслуживания технологического оборудования

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 30
технического (метрологического) обслуживания
Блока предохранительных клапанов с цепной передачей
(наименование и тип обслуживаемого оборудования)

Номер СИКН	607, 616, ПСП	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	4
-------------------	----------------------	--	----------

Таблица № 29.1 Технологическая карта ТО

Вид (тип) оборудования	Предохранительный клапан
Число экз. в составе СИКН № 607, СИКН № 616	4 шт.
Численность и квалификация персонала	Мастер по ремонту технологического оборудования (ТО) ЦППН – 1 чел (при отсутствии начальник пункта ПСП – 1 чел). Слесарь-ремонтник -2 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	СИКН № 607, СИКН № 616 отключен.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы. Нормативная документация	Набор слесарного инструмента. -молоток слесарный. -ключ накидной усиленный 24,30,32. -ключ рожковый гаечный 22х24,27х30,32х36. -отвертка плоская. -прокладочный материал ПОН-2, ПОН-3. -ветошь, керосин, масло индустриальное И-30А.
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Отсечь, снизить давление на участке трубопровода в трубопроводе до нуля.
Содержание работ последовательность их выполнения	Произвести внешний осмотр и ревизию запорной арматуры: 1. Проверить плотность фланцевых соединений (в случае следов нефти подтянуть гайки крепления фланца); 2. Проверить плотность верхней и нижней крышек (в случае протечки - заменить уплотняющие кольца); 3. Проверить сальниковую камеру на факт износа сальниковой набивки
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	Перемещение подвижных частей должно быть плавным, без рывков и заеданий
Порядок приведения объекта в исходное (рабочее) состояние	Привести технологические линии в рабочее состояние. Проверить герметичность фланцевых соединений. Заполнить участок трубопровода технологической линии на которой производились работы нефтью. Включить в работу технологическую линию.
Порядок завершения работ	Информировать ответственного за эксплуатацию СИКН о завершении ТО и сдать технологическую линию, где производилась ТО СППК
Оформление результатов работ	По результатам технического обслуживания заполнить следующую документацию: Формуляры оборудования, на которых проведено ТО.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 31
технического (метрологического) обслуживания
Циркуляционного насоса БИК
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	616, 607	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	2
-------------------	-----------------	--	----------

Вид (тип) оборудования (СИ):	циркуляционный насос - насос центробежный взрывозащищенный GLOBOLPC40-25-160M с ЧРП – 4 шт
Число экз. в составе	4
Численность и квалификация персонала	Мастер по ремонту технологического оборудования (ТО) ЦППН (при отсутствии начальник пункта ПСП – 1 чел) – 1 чел. Слесарь по ремонту ТУ – 2 чел Электромонтер 4 разряда -1 чел
Исходные условия выполнения технологических операций	СИКН № 607, СИКН № 616 отключен.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы.	Ветошь. Набор слесарного инструмента, Набор инструмента для электромонтёра, мегомметр, амперклещи.
Нормативная документация	Инструкция по эксплуатации СИКН ИОТ 1.088 «Инструкция по охране труда для слесаря по ремонту технологических установок».
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов за прошлый месяц.
Содержание работ, последовательность их выполнения	- проверка и регулировка осевого разбега ротора; -проверка состояния подшипников качения (в случае необходимости замена смазки с промывкой от старой); -проверка уплотняющей способности торцового уплотнения, при необходимости ремонт или замена; -осмотр и при необходимости ремонт или замена защитных гильз вала; -осмотр соединительной муфты; -проверка крепления насоса и электродвигателя к раме и рамы к полу; -проверка центровки с электродвигателем.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	-собрать и смонтировать насосный агрегат на рабочее место; -опрессовка насоса перекачиваемой жидкостью, проверка на предмет пропусков и подтеков в местах разъёмных соединений; -опробование в работе на закрытую задвижку для проверки выдаваемого насосом давления; -замер виброскорости и определение значений вибрации мм/с в контрольных точках насоса и электродвигателя
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	-восстановить рабочую схему; - проверить на герметичность; -опрессовать насос; -не допускать не герметичности корпуса, сварных, фланцевых и резьбовых соединений.
Порядок завершения работ	Состояние объекта не изменилось
Оформление результатов работ	По результатам ТО заполнить следующую документацию: 1.Журнал учета проведения технического обслуживания. 2. Формуляры СИ, на которых проведено ТО.

АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова	СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ технического обслуживания СИ и оборудования СИКН № 616, СИКН № 607	
--------------------------------------	--	--

Технологическая карта № 32
технического (метрологического) обслуживания
Системы пожарной сигнализации
(наименование и тип обслуживаемого оборудования, СИ)

Номер СИКН	616, 607	Количество экземпляров оборудования или СИ в составе СИКН	1
-------------------	-----------------	--	----------

Вид (тип) оборудования (СИ):	Приемно-контрольный прибор, пожарные извещатели и оповещатели, шлейфы сигнализации
Число экз. в составе	1
Численность и квалификация персонала	Специализированная организация – 1 чел.
Исходные условия выполнения технологических операций	ТО проводить на работающей СИКН. ТО проводить на работающем оборудовании.
Приборы, оборудование, инструменты и материалы.	Ветошь. Набор слесарного инструмента.
Нормативная документация	Эксплуатационная документация системы пожарной сигнализации
Подготовительные мероприятия по выполнению технологических операций	Проверить комплектность приборов и инструментов для проведения ТО. Согласовать с ответственным за эксплуатацию СИКН время проведения работ. Провести анализ отказов за прошлый месяц.
Содержание работ, последовательность их выполнения	Внешний осмотр составных частей системы (приемно-контрольного прибора, оповещателей, шлейфа сигнализации): -надежность крепления пожарных извещателей по месту их установки, приемных станций и пультов на панелях, в шкафах. -состояние уплотнений дверок шкафов, крышек соединительных коробок, приемных станций и пультов; Отсутствие механических повреждений аппаратуры установок. -состояние отраски шкафов, панелей, соединительных коробок, ящиков зажимов и т.п., отсутствие грязи и пыли, обугленности и оплавлений. -состояние автоматических выключателей питания, рубильников, переключателей, кнопок сигнальных лампочек на пультах и приемных станциях, световых табло, аварийных звонков, сирен и т.д. -состояние монтажа проводов и кабелей, контактных соединений на рядах зажимов, в распределительных коробках, шкафах, на панелях и т.д. -наличие и правильность выполнения надписей на всей аппаратуре АУПС, маркировки кабелей, проводов. Контроль рабочего положения выключателей и переключателей, исправности световой индикации, наличие пломб на приемно-контрольном приборе. Контроль основного и резервного источников питания и проверки автоматического переключения питания с рабочего и ввода на резервный. Проверка работоспособности составных частей системы (приемно-контрольного прибора, извещателей, оповещателей, измерение параметров шлейфа сигнализации и т.д). Проверка работоспособности системы. Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления Измерение сопротивления изоляции электрических цепей.
Порядок проверки оборудования на соответствие предъявляемым требованиям	-
Порядок приведения объекта обслуживания в исходное (рабочее) состояние	-
Порядок завершения работ	Состояние объекта не изменилось
Оформление результатов работ	По результатам ТО заполнить следующую документацию: 1.Журнал учета проведения технического обслуживания АПС.