ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРОЕКТНОЕ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО
НЕФТЯНОГО И ГАЗОВОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ
ООО «СПКТБ НЕФТЕГАЗМАШ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
М.П. Семашко

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ВИЗУАЛЬНОГО И ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ КОНЦЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ АГРЕГАТА «КАРДВЕЛЛ»

Технический директор
С.А. Юнусов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

gost.e-ecolog.ru

Содержание

1 Общие положения 3

2 Инструменты для контроля 4

3 Подготовка к контролю 5

4 Порядок контроля 6

5 Оформление результатов контроля 9

6 Техника безопасности 10

Приложение А 11

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 В настоящей «Методике проведения визуального и измерительного контроля концевого выключателя подъемного агрегата «Кардвелл»» (далее - Методика) приводится технология визуального и измерительного методов контроля деталей концевого выключателя подъемного агрегата «Кардвелл»

1.2 Визуальный и измерительный контроль концевого выключателя выполняет специализированная лаборатория, аттестованная в соответствии с «Правилами аттестации и основными требованиями к лабораториям неразрушающего контроля» ПБ 03-372-00.

1.3 Концевой выключатель подлежит визуальному и измерительному контролю при капитальном ремонте подъемного агрегата «Кардвелл».

1.4 Визуальный и измерительный контроль деталей концевого выключателя производят с целью выявления изменений их формы, а также поверхностных дефектов в основном материале и сварных соединениях, образовавшихся в процессе эксплуатации (трещины всех видов и направлений, коррозионный износ поверхностей, деформация деталей и пр.).

2 ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ

2.1 Для проведения визуального и измерительного контроля деталей концевого выключателя применяют следующие инструменты:

- лупы измерительные с увеличением до 10 по ГОСТ 25706-83;
- линейки по ГОСТ 427-75;
- штангенциркули по ГОСТ 166-89;
- микрометры по ГОСТ 6507-90;
- шаблоны

2.2 Инструменты должны быть исправные и прошедшие метрологическую поверку.

3 ПОДГОТОВКА К КОНТРОЛЮ

3.1 Визуальный и измерительный контроль проводит специально обученный персонал, имеющий квалификацию не ниже II уровня в соответствии с требованиями «Правил аттестации персонала а области неразрушающего контроля» ПБ 03-440-02 и имеющим удостоверение установленного образца.

3.2 Визуальный и измерительный контроль концевого выключателя должен выполняться на стационарных участках, которые должны быть оборудованы столами, искусственным освещением и другими средствами, обеспечивающими удобство выполнения работ.

3.3 Детали концевого выключателя перед визуальным и измерительным контролем должны быть очищены от грязи, масел, ржавчины, окалины и краски любыми способами (механическим, промывкой в керосине, в растворе каустической соды с последующим ополаскиванием).

3.4 Зачистка поверхностей и сварного шва деталей концевого выключателя перед контролем должна производиться металлическими щетками и протираться ветошью.

4 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ

4.1 Визуально – измерительный контроль деталей концевого выключателя

4.1.1 Детали концевого выключателя подвергают визуальному контролю невооруженным глазом и с помощью оптических средств, указанных в п. 2.1.

4.1.2 Визуальный контроль деталей концевого выключателя производится с целью выявления поверхностных дефектов основного материала и сварных швов деталей, образовавшихся в процессе эксплуатации, выявляются трещины всех видов и направлений, непровары, поры, шлак, коррозионный износ поверхностей, механические повреждения (срыв резьбы, сколы, задиры), деформация деталей и пр.

4.1.3 При визуальном контроле состояния основного материала и сварного шва наконечника рычага концевого выключателя невооруженным глазом и лупой ЛП-1-10^{x} ГОСТ 25706-83 проверяют отсутствие или наличие следующих дефектов:

- механических повреждений поверхностей, граней шестигранника, резьбы;
- трещин любого характера и расположения, а также других поверхностных дефектов, образовавшихся (получивших развитие) в процессе эксплуатации;
- коррозионного износа поверхностей;
- трещин в металле сварного шва и околошовной зоны

4.2 Измерительный контроль основного материала и сварного шва деталей концевого выключателя проводят с целью подтверждения соответствия геометрических размеров деталей и допустимости повреждений основного материала и сварного шва, выявленных при визуальном контроле, требованиям рабочих чертежей, технических условий, стандартов и паспортов.

4.2.1 При измерительном контроле наконечника рычага концевого выключателя (см. рисунок 1) определяют:

- срыв граней шестигранника. Измерение размера грани (S) шестигранника -штангенциркулем ШЦ-II-125-0,1-1 ГОСТ 166-89. Размер S по чертежу – 19 мм, допустимый – 18 мм;
- износ ниток резьбы ½" – 13 нит. – угол профиля 55^{0}. Измерение - калибром резьбовым специальным.

4.2.2 При измерительном рычага концевого выключателя (см. рисунок 2) определяют:

- износ ниток резьбы ½" – 13 нит. – угол профиля 55^{0}. Измерение - калибром резьбовым специальным.
- износ сферической поверхности по ф $31{,}74_{-0{,}039}$ мм. Измерение - микрометром МК 50 – 2 ГОСТ 6507-90. Допустимый размер сферической поверхности - ф 31,66 мм;
- износ сферической поверхности по R $13^{+0{,}027}$. Измерение - специальным шаблоном. Допустимый размер сферической поверхности – R 13,4 мм.

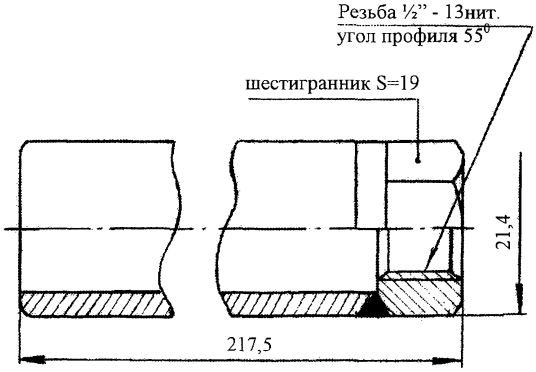

Рисунок 1 – Наконечник рычага концевого выключателя

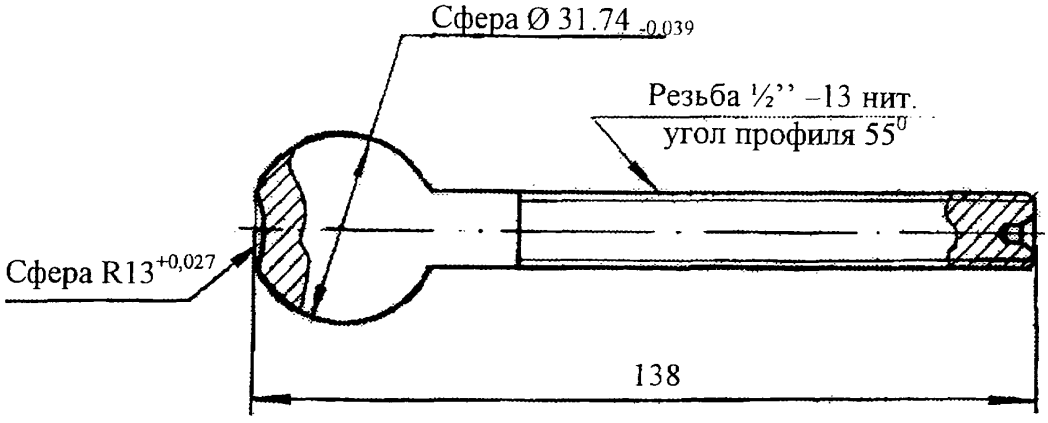

Рисунок 2 – Рычаг концевого выключателя

5 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ

5.1 По результатам визуального и измерительного контроля концевого выключателя составляется акт (см. приложение А) в двух экземплярах, один из которых прилагается к паспорту на концевой выключатель, второй хранится в службе НК.

5.2 В акте указывается дата, место, метод НК, тип прибора, заводской (инвентарный) номер талевого блока, приводятся результаты проверки.

5.3 В паспорте концевого выключателя записывается номер акта и дата проведения контроля.

6 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Производственные участки и рабочие места, на которых осуществляется визуальный и измерительный контроль, должны удовлетворять требованиям «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности» ПБ 08-624-03 и «Правил производственной санитарии для предприятий».

6.2 Санитарно-гигиенические условия труда на рабочих местах должны соответствовать требованиям «Санитарных норм проектирования промышленных предприятий».

6.3. На рабочих местах должны быть обеспечены условия электробезопасности в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».

6.4 Перед допуском к проведению контроля, все лица, участвующие в его выполнении, должны пройти соответствующий инструктаж по технике безопасности с регистрацией в специальном журнале.

6.5 Все лица, участвующие в выполнении контроля, должны знать и выполнять общие правила техники безопасности, установленные для работников предприятия.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

А К Т
результатов неразрушающего контроля

Регистрационный акт №_____

«____»_____20 _____г. г._____

_____
наименование предприятия, на котором производилась проверка

Настоящий акт составлен о контроле _____
наименование оборудования, узла, детали

на _____
определяемые показатели

в условиях _____
указывается место проверки: буровая, мастерская, трубная база и т.д.

Метод неразрушающего контроля _____
Тип прибора _____ № прибора _____

Оператор-дефектоскопист _____ , удостоверение № _____
инициалы, фамилия

Заводской (инвентарный) номер проверяемого оборудования _____

Результаты проверки _____

Место эскиза _____

_____

_____

Начальник службы неразрушающего контроля _____
подпись инициалы, фамилия

Оператор-дефектоскопист _____
подпись инициалы, фамилия

Копию акта получил _____
подпись инициалы, фамилия

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ докум.	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					