**Оснащенность средствами НК, вспомогательным оборудованием, образцами и принадлежностями организации – АЦСНК и/или АЦЛНК и/или АП АЦСНК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

СНК ОПО РОНКТД – 04-2021 «Система неразрушающего контроля на опасных производственных объектах. Требования к аттестационным центрам».

Направление аттестационной деятельности: АЦСНК и/или АЦЛНК и/или АП АЦСНК.

Виды (методы) НК: ВИК, УК, АЭ, РК, МК, ВК, ПВК, ПВТ, ВД, ЭК, ТК, ОК.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование** | **Примечание** | **Результат проверки****(да, нет,** **кол-во)** |
| **1** | **Ультразвуковой контроль (УК)** |
| 1.1 | Ультразвуковой дефектоскоп с рабочей частотой в диапазоне от 1 до 10 МГц 1 | В комплекте с соединительными кабелями |  |
| 1.2 | Ультразвуковой толщиномер общего назначения с диапазоном измерения толщины металлических и неметаллических изделий не менее 0,8 до 35 мм (по стали)  | При отсутствии дефектоскопа с функцией «толщиномер» |  |
| 1.3 | Наклонный преобразователь, угол ввода 45/60 или 65/70 градусов, с квадратной или круглой пьезопластиной размером от 10 до 24 мм 1 | В диапазоне от 1,25 до 5 МГц |  |
| 1.4 | Прямой раздельно-совмещенный преобразователь с квадратной или круглой пьезопластиной размером от 6 до 20 мм 1 | В диапазоне от 1,25 до 10 МГц |  |
| 1.5 | Наклонный раздельно-совмещенный преобразователь хордового типа, угол ввода 90 градусов1 | Для сварных соединений полиэтиленовых трубопроводов, частота 5МГц |  |
| 1.6 | Калибровочный образец (мера) 1 | КОУ-2 (СО-2, СО-3) |  |
| 1.7 | Калибровочный образец (мера) 1 | V2/25 |  |
| 1.8 | Трубный настроечный образец с отражателями различного типа (угловой, плоскодонный и т.д.) 1 | По объектам контроля |  |
| 1.9 | Плоский настроечный образец с отражателями различного типа (угловой, плоскодонный и т.д.) 1 | - |  |
| 1.10 | Ступенчатый настроечный образец для калибровки толщиномера1 | - |  |
| 1.11 | Специализированный настроечный образец 1 | Для сварных соединений полимерных трубопроводов |  |
| 1.12 | Контактная жидкость (машинное масло, глицерин и т.п.) | - |  |
| 1.13 | Набор мер образцов шероховатости (сравнения) | - |  |
| 1.14 | Ветошь | - |  |
| 1.15 | Экзаменационные образцы с естественными, искусственными или внедренными несплошностями  | Не менее 10 шт.(металл) |  |
| 1.16 | Экзаменационные образцы с естественными, искусственными или внедренными несплошностями | Не менее 5 шт.(полимер) |  |
| 1.17 | Рентгеновские снимки на экзаменационные образцы  | По количеству экзаменационных образцов (металл) |  |
| **2** | **Радиографический контроль (РК)** |
| 2.1 | Рентгеновский аппарат (переносной или стационарный) 1 | - |  |
| 2.2 | Ручное или автоматическое устройство обработки пленки, включающее проявочный бак с термостатической регулировкой, стоповую ванну, промывочные, фиксирующие баки и бак окончательной промывки | - |  |
| 2.3 | Сушильный шкаф с термостатом | - |  |
| 2.4 | Рентгеновская пленка | - |  |
| 2.5 | Химические реактивы для обработки пленки | - |  |
| 2.6 | Эталоны чувствительности канавочные № 1, 2, 31 | - |  |
| 2.7 | Эталоны чувствительности проволочные1 | - |  |
| 2.8 | Денситометр 1 | - |  |
| 2.9 | Дозиметр рентгеновского и гамма - излучения1 | - |  |
| 2.10 | Набор мер оптической плотности | - |  |
| 2.11 | Кассета для рентгеновской пленки (гибкая и жесткая) 1 | - |  |
| 2.12 | Знаки маркировочные свинцовые (буквы и цифры) | - |  |
| 2.13 | Комплект поясов мерных  |  |  |
| 2.14 | Усиливающие экраны  | - |  |
| 2.15 | Негатоскоп для расшифровки радиографических снимков 1 | - |  |
| 2.16 | Магнитный прижим | - |  |
| 2.17 | Лупа измерительная 3х-10х1 | - |  |
| 2.18 | Ленточные или клипсовые пленочные подвески | - |  |
| 2.19 | Таймер для проявочной комнаты (при ручной обработке) | - |  |
| 2.20 | Резак для резки рентгеновской пленки | - |  |
| 2.21 | Линейка металлическая | 300 мм |  |
| 2.22 | Фотофонарь неактиничный с переменной освещенностью | - |  |
| 2.23 | Экзаменационные образцы с естественными, искусственными или внедренными несплошностями | Не менее 10 шт. |  |
| **3** | **Магнитный контроль (МК)** |
| 3.1 | Магнитопорошковый дефектоскоп или намагничивающее устройство на постоянных магнитах 1 | Со сменными полюсными наконечниками и регулируемым межполюсным расстоянием |  |
| 3.2 | Термометр контактный или пирометр | - |  |
| 3.3 | Измеритель напряженности магнитного поля 1 | - |  |
| 3.4 | Магнитопрошковая суспензия | - |  |
| 3.5 | Краска белая контрастная | - |  |
| 3.6 | Очиститель | - |  |
| 3.7 | Ультразвуковая ванна | - |  |
| 3.8 | Контрольный образец 1 | - |  |
| 3.9 | Люксметр  | - |  |
| 3.10 | Линейка металлическая 1 | 300 мм |  |
| 3.11 | Набор мер образцов шероховатости (сравнения) | - |  |
| 3.12 | Портативный источник света 1 | - |  |
| 3.13 | Маркер для обозначения расположения дефекта 1 | - |  |
| 3.14 | Экзаменационные образцы с естественными или искусственными несплошностями | Не менее 5 шт. |  |
| **4** | **Контроль проникающими веществами (ПВК)** |
| 4.1 | Набор для распыления аэрозольных жидкостных пенетрантов, включая средство для обезжиривания (удаления) пенетранта, флуоресцентный пенетрант, цветной контрастный краситель, проявитель 1 | - |  |
| 4.2 | Люксметр | - |  |
| 4.3 | Контрольный образец 1 | - |  |
| 4.4 | Термометр контактный или пирометр | - |  |
| 4.5 | Портативный источник света 1 | - |  |
| 4.6 | Линейка металлическая 1 | 300 мм |  |
| 4.7 | Набор мер образцов шероховатости (сравнения) |  |  |
| 4.8 | Ультразвуковая ванна | - |  |
| 4.9 | Ветошь | - |  |
| 4.10 | Маркер для обозначения расположения дефекта 1 | - |  |
| 4.11 | Секундомер | **-** |  |
| 4.12 | Лабораторный шкаф с вытяжным устройством | - |  |
| 4.13 | Экзаменационные образцы с естественными или искусственными несплошностями | Не менее 5 шт. |  |
| **5** | **Контроль проникающими веществами (ПВТ)** |
| 5.1 | Установка для контроля герметичности, включающая компрессор, вакуумный насос, манометр, вакуумный шланг | - |  |
| 5.2 | Пенопленочный индикатор | - |  |
| 5.3 | Камера вакуумная плоская  | - |  |
| 5.4 | Камера вакуумная угловая | - |  |
| 5.5 | Калибровочный блок (калиброванная течь) | - |  |
| 5.6 | Люксметр | - |  |
| 5.7 | Портативный источник света 1 | - |  |
| 5.8 | Линейка металлическая 1 | 300 мм |  |
| 5.9 | Ветошь | - |  |
| 5.10 | Маркер для обозначения расположения дефекта | - |  |
| 5.11 | Экзаменационные образцы с естественными или искусственными несплошностями | Не менее 5 шт. |  |
| **6** | **Визуальный и измерительный контроль (ВИК)** |
| 6.1  | Угольник поверочный 1 | - |  |
| 6.2 | Линейка металлическая 1 | 150 мм, 400 мм |  |
| 6.3 | Штангенциркуль 1 | С глубиномером 125 – 150 мм |  |
| 6.4 | Средства для измерения параметров сварного шва (шаблоны) 1 | - |  |
| 6.5 | Набор щупов №1,2,3,4 1 | - |  |
| 6.6 | Лупа измерительная 3х-10х1 | - |  |
| 6.7 | Лупа просмотровая 2х-5х с подсветкой 1 | - |  |
| 6.8 | Рулетка измерительная 1 | 2 м, 5 м |  |
| 6.9 | Индикатор часового типа 1 или TapiRUS | - |  |
| 6.10 | Набор мер образцов шероховатости (сравнения)  | - |  |
| 6.11 | Люксметр | - |  |
| 6.12 | Портативный источник света 1 | - |  |
| 6.13 | Маркер для обозначения расположения дефекта 1 | - |  |
| 6.14 | Экзаменационные образцы с естественными, искусственными или внедренными несплошностями | Не менее 10 шт. |  |
| **7** | **Электрический контроль (ЭК)** |
| 7.1 | Электроискровой дефектоскоп со сменными электродами  | Диапазон импульсного испытательного напряжения от 5 до 40 кВ |  |
| 7.2 | Прибор для измерения электропроводности | - |  |
| 7.3 | Адгезиметр  | - |  |
| 7.4 | Мультиметр | - |  |
| 7.5 | Образец-свидетель (плоский образец в изоляции) | - |  |
| 7.6 | Толщиномер покрытий | **-** |  |
| 7.7 | Экзаменационные образцы с естественными или искусственными несплошностями (трубные и плоские образцы в изоляции) | Не менее 5 шт. |  |
| **8** | **Тепловой контроль (ТК)** |
| 8.1 | Тепловизор  | С температурной чувствительностью не менее 80 мК |  |
| 8.2 | Пирометр | - |  |
| 8.3 | Термогигрометр  | С диапазоном измерений не менее от минус 10 до плюс 50 °C |  |
| 8.4 | Анемометр  | С диапазоном измерений скорости воздушного потока, не менее от 0,1 до 10,0 м/c, температуры от 0 до плюс 50 °C |  |
| 8.5 | Экзаменационные образцы - установки – имитаторы объектов контроля с несплошностями, обеспечивающими нормированный тепловой напор или термограммы объекта контроля, имеющего несплошности и поверхности с разной отражающей способностью  | Не менее 3 шт. |  |
| **9** | **Вихретоковый контроль (ВК)** |
| 9.1 | Вихретоковый дефектоскоп | - |  |
| 9.2 | Преобразователи (датчики) внешние, внутренние, накладные | - |  |
| 9.3 | Настроечные образцы для всех типов преобразователей и материалов | - |  |
| 9.4 | Набор мер образцов шероховатости (сравнения)  | - |  |
| 9.5 | Линейка металлическая 1 | 300 мм |  |
| 9.6 | Лупа измерительная 10х | - |  |
| 9.7 | Лупа просмотровая 2х-5х | - |  |
| 9.8 | Люксметр | - |  |
| 9.9 | Портативный источник света 1 | - |  |
| 9.10 | Экзаменационные образцы с естественными, искусственными или внедренными несплошностями | Не менее 5 шт. |  |
| **10** | **Вибродиагностический контроль (ВД)** |
| 10.1 | Переносной прибор (виброанализатор) | - |  |
| 10.2 | Экзаменационные образцы с естественными, искусственными или внедренными несплошностями | Не менее 5 шт. |  |
| **11** | **Оптический контроль (ОК)** |
| 11.1 | Зеркала разного размера диаметром до 50 мм с неподвижными и шарнирными головками 1 | - |  |
| 11.2 | Портативный источник света 1 | - |  |
| 11.3 | Прибор для проведения непрямого осмотра (бороскоп, эндоскоп, фиброскоп), в т.ч. под разными углами 1 | - |  |
| 11.4 | Экзаменационные образцы с естественными, искусственными или внедренными несплошностями | Не менее 10 шт. |  |
| **12** | **Акустико-эмиссионный контроль (АЭ)** |
| 12.1 | Преобразователи акустической эмиссии с устройствами крепления и материалами для обеспечения акустической связи с объектом контроля | - |  |
| 12.2 | Акустико-эмиссионная система, включающая в себя средства приема, обработки, отображения, запоминания и регистрации сигналов АЭ, использующая специализированное программное обеспечение | - |  |
| 12.3 | Пьезоэлектрический преобразователь, возбуждаемый электрическими импульсами (имитатор сигналов акустической эмиссии) | С частотным диапазоном, соответствующим частотному диапазону системы контроля |  |
| 12.4 | Набор мер образцов шероховатости (сравнения) | - |  |
| 12.5 | Контактная жидкость (машинное масло, глицерин и т.п.) | - |  |
| 12.6 | Экзаменационные образцы с имитаторами источников акустической эмиссии или файлы с записью проведенного испытания  | Не менее 5 шт. |  |
| Примечания: 1 Не менее 2-х средств контроля, обеспечивающих возможность проверки практических навыков специалистов НК в соответствие с паспортами экзаменационных образцов АЦСНК, АП АЦСНК |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Акт проверки оформил(и) эксперты |  |  |  |
|  | подпись |  | Ф.И.О. |
|  |  |  |  |
|  | подпись |  | Ф.И.О. |
|  |  |  |  |
|  | подпись |  | Ф.И.О. |
| С актом проверки ознакомлен:Руководитель организации – АЦСНК и/или АЦЛНК и/или АП АЦСНК |  |  |  |
|  | подпись |  | Ф.И.О. |
| М.П. |  |  |  |