

Утверждаю:

Главный инженер ОАО «ЗиО-Подольск»


А.Н. Рубцов

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № ЗиО-067

на закупку эндоскопической видеоинформационной системы (далее эндоскоп)

№	Перечень основных требований и условий
01	Наименование оборудования: Эндоскопическая видеоинформационная система (далее эндоскоп)
02	Назначение: Эндоскоп предназначен для контроля качества внутренней поверхности длинномерных труб, качества сварных соединений, величины проплавления (включая возможность определения его физической величины по трем значениям – ширина, длина, глубина), недоступных для проведения прямого визуального осмотра и измерительного контроля поверхностей парогенераторов для АЭС с ВВЭР (ПГВ-1000М, 1000МК, 1000МКП и др.), поставляемых для Российских и зарубежных АЭС, секций котлов-утилизаторов для ТЭЦ и др. оборудования.
03	Характеристика контролируемого изделия: 4.1. Изделие: Теплообменные трубы (парогенератор): Наружный диаметр теплообменных труб min, мм.16 Толщина стенок теплообменных труб, мм.1,5 Допуск на номинальный диаметр трубы, мм.±0,25 Допуск на толщину стенки трубы, %±15
	4.2. Материал труб Сталь
04	Особенности и требования к оборудованию: Эндоскоп позволяет оценивать техническое состояние внутренних поверхностей, при этом определяется: - наличие поверхностных дефектов, - дефекты типа трещин, пор, кратеров, наплывов, забоин, прогаров и коррозии, включая возможность определения физической величины дефектов по трем значениям – ширина, длина, глубина. Эндоскоп позволяет документировать полученную информацию в форме видеозаписи, фотоснимков или цифровых изображений для последующего повторного просмотра, обработки и распечатки на бумаге. Аппаратура для документирования совместима с любым техническим эндоскопом данной марки.

Технические характеристики заказываемого оборудования:

- Температура работы системы: от 0 до 35°C
- Температура головной части: от 0 до 100°C
- Температура хранения: 0° до 35°C
- Относительная влажность: Все компоненты от 15 до 90%
- Водонепроницаемость: зонд водонепроницаем до 0,73 Бар, 7,5 м;

Характеристики базовой станции:


- Конструкция: литой магниевый сплав с резиновыми бамперами.
- Системный процессор: Intel Pentium® M (или эквивалент);
- Видео Процессор: цифровой сигнальный процессор;
- Контроль яркости: автоматический и ручной, адаптивный автозатвор и автоэкспозиция;
- Системная память: Встроенная память не менее 1Гб, съёмная карта памяти Compact Flash объемом не менее 8 Гб с возможностью использования флэш-накопителя USB.;
- Тип лампы: светодиодная матрица холодного свечения;
- Срок службы: не менее 100000 часов;
- С функцией управления на джойстике.
- С видео выходом: Переключаемым NTSC/PAL S-Video, Стандартным 15-штыр, композитным BNC.
- USB: один внешний USB 2.0 порт;
- Внутренний аккумулятор: 150 минут работы.
- Питание от сети: от 100 В до 240 В, 50/60 Гц (с комплектным сетевым адаптером)
- Предохранитель: самовосстанавливающийся;

Характеристики ручного прибора:

- Конструкция: корпус из поликарбоната с эластичными проставками;
- ЖКИ: Диагональ не менее 16.51 см антибликовый ЖК-монитор с возможностью работы при прямом солнечном свете, NTSC: 640 x 480; PAL: 768 x 576
- Управление: джойстик и набор функциональных клавиш;
- Микрофон: встраиваемый микрофон для звуковых комментариев.
- Характеристики программного обеспечения (ПО):
- Операционная система: Многопоточная с рабочим столом;
- Управление файлами: Создание файлов и папок, наименование их, удаление и перемещение;
- Аудио Данные: PC совместимые, Формат записи — WAV.
- Контроль за изображением: адаптируемая яркость, 3-кратное цифровое увеличение изображения, Левая/Правое инвертирование для коррекции оптик с боковым полем вида. Заморозка кадра, разделение экрана, режим стоп-кадр/потокное изображение, цифровое масштабирование, 9 ступеней регулировки яркости, 5 ступеней регулировки контраста для неподвижных и вызванных из памяти изображений, 4-ступенчатая регулировка коэффициента усиления, регулировка времени экспозиции ПЗС-матрицы. PAL: 20 - 500 мс, NTSC: 17 - 500 мс, Монохромный режим и выделение красного, синего или всех основных цветов.
- Доступная память: не менее 1 Гб внутренней, пользовательская внешняя;
- Комментарии: Заголовок из 30 символов, дата, время и системные настройки. Устройство, позволяющее добавлять к изображению до 10 описаний, отображая

	<p>их по категориям и содержанию.;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Контроль артикуляции: 360° Технология отклонения с электромеханическим сервоусилением, ручное управление; • Контроль за лампой: Вкл/Выкл, два уровня яркости для более интенсивной подсветки; • Встроенной в камеру система предупреждения о превышении температуры; • Языки интерфейса: наличие русского и английского языка.
06	<p>Описание метода измерения: Измерение производится путем оценки полученной информации по состоянию внутренней полости теплообменных труб, секций и др. оборудования и сварных соединений.</p>
07	<p>Комплект поставки оборудования: В комплект поставки входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Паспорт на эндоскоп; • Основной системный блок в составе процессора изображений с п/о на русском языке и встроенной памяти, съемной картой памяти Compact Flash, цветным монитором и стыковочным кабелем с разъемами, блоком питания от сети переменного тока 100-240В, комплектом ремней для ношения, кейса для хранения и транспортировки, инструкции по эксплуатации программного обеспечения на русском языке, аккумулятора, зарядного устройства • Сменная гибкая рабочая часть D=6.0 мм, L=18.0 м, в защитной вольфрамовой оплетке. • Сменный объектив прямого и бокового длиннофокусного и короткофокусного обзора.
08	<p>Требования к энергоносителям: 8.1 Питание электрооборудования системы должно производиться от сети переменного тока напряжением 100В – 240 ±10%, 50 Гц.</p>
09	<p>Специальные и дополнительные требования: 9.1. Соответствие системы международным стандартам и нормам ISO:9001. 9.2. Сертификат соответствия российским нормам ГОСТ Р 51060-97 Средства измерений средней мощности оптического излучения для волоконно-оптических систем передачи.</p>
10	<p>Требования к поставщику оборудования: -лицензирование -сертификация -требования к качеству в соответствии с нормативными требованиями страны-производителя -гарантийные обязательства поставщика на эндоскоп на срок не менее 12 месяцев -обучение персонала работе на оборудовании во взаимосогласованные сроки в рамках заключенного договора.</p>

Начальник ОТК ОАО «ЗиО-Подольск»



27.03.14

Г. А. Батанова