

**УТВЕРЖДЕНО**  
**приказом Федерального агентства**  
**по техническому регулированию**  
**и метрологии**  
**от «02» июля 2024 г. № 1589**

Регистрационный № 76630-19

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Установки неразрушающего контроля насосно-компрессорных труб**

**Назначение средства измерений**

Установки неразрушающего контроля насосно-компрессорных труб (далее – установки) предназначены для измерений толщины стенки и длины труб, а так же для неразрушающего контроля труб.

**Описание средства измерений**

Принцип действия установок основан на комбинации двух методов неразрушающего контроля: магнитного индукционного метода и электромагнитно-акустического.

Установки состоят из двух магнитных индукционных дефектоскопов и электромагнитно-акустической установки, датчика для измерений длины трубы, механизмов перемещения трубы и размагничивающего устройства.

Контролируемая труба подается на рольганг и перемещается в направлении продольной оси через сканирующие устройства магнитоиндукционных дефектоскопов для автоматического обнаружения поперечных и продольных дефектов на наружной и внутренней поверхности контролируемой трубы и электромагнитно-акустического устройства для измерений толщины стенки трубы. Далее результаты сканирования в автоматическом режиме поступают в компьютер для обработки измеренных данных.

Внешний вид установок показан на рисунке 1. Цвет установок может отличаться от приведенного на рисунке 1.

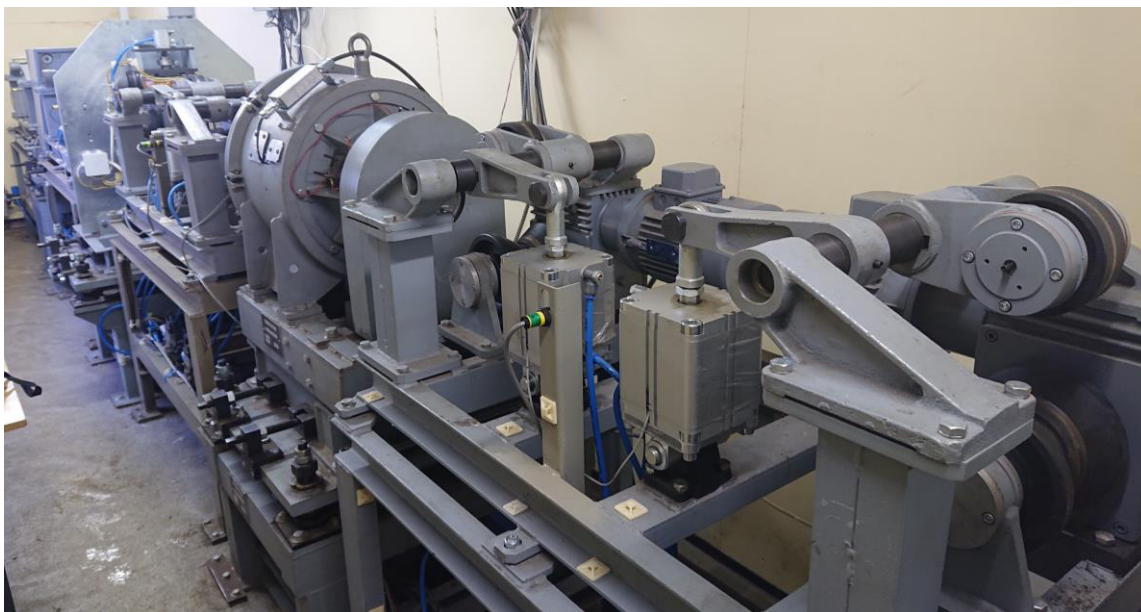


Рисунок 1 - Общий вид установок неразрушающего контроля насосно-компрессорных труб

Пломбирование установок от несанкционированного доступа не предусмотрено.

### Программное обеспечение

В установках имеется программное обеспечение, которое выполняет функции управления, настройки, сбора и обработки данных и визуализации результатов измерений.

Конструкция установок исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Уровень защиты программного обеспечения установок соответствует уровню «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

| Идентификационные данные (признаки)       | Значение                            |
|---|-------------------------------------|
| Идентификационное наименование ПО         | Участок неразрушающего контроля НКТ |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | V 1.0 и выше                        |
| Цифровой идентификатор ПО                 | отсутствует                         |

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

| Наименование характеристики   | Значение      |
|---|---------------|
| Диапазон измерений толщины стенки, мм                                   | от 3 до 15    |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений толщины стенки, мм | $\pm 0,25$    |
| Порог чувствительности к обнаружению искусственных дефектов, мм         |               |
| - прорез  |               |
| — длина   | 120           |
| — ширина  | 0,5           |
| — глубина*  | от 1,8 до 2,3 |
| - сверление, Ø  | 1,6 и 3,2     |

| Наименование характеристики  | Значение         |
|--|------------------|
| Диапазон измерений длины трубы, м  | от 5 до 13       |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений длины трубы, мм                                   | $\pm 30$         |
| Диапазон измерений линейной координаты расположения дефекта, м   | от 0,15 до 12,85 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейной координаты месторасположения дефекта, мм | $\pm 30$         |
| * Примечание: в зависимости от диаметра трубы и толщины стенки   |                  |

Таблица 3 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики  | Значение                     |
|--|------------------------------|
| Номинальные значения диаметров контролируемых труб, мм*  | 60; 73; 89                   |
| Параметры электрического питания:<br>- напряжение, В   | 380 $\pm$ 42<br>220 $\pm$ 22 |
| Условия эксплуатации:<br>- температура окружающей среды, °C  | от +5 до +35                 |
| Масса, кг, не более  | 5000                         |
| Габаритные размеры, мм, не более<br>- длина<br>- ширина<br>- высота  | 8850<br>1240<br>1500         |
| *Примечание: по требованию заказчика возможно изготовление установки, предназначенной для измерений труб одного из перечисленных диаметров |                              |

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность

| Наименование   | Обозначение     | Количество |
|--|-----------------|------------|
| Установка неразрушающего контроля насосно-компрессорных труб | -               | 1 шт.      |
| ПО на диске  | -               | 1 шт.      |
| Руководство по эксплуатации                                  | -               | 1 шт.      |
| Методика поверки   | МП № 203-4-2019 | 1 шт.      |

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам неразрушающего контроля насосно-компрессорных труб

ТУ 26.51.66-018-18908125-2019. Установки неразрушающего контроля насосно-компрессорных труб. Технические условия.

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «НТС-ЛИДЕР» (ООО «НТС-ЛИДЕР»)  
ИНН 5047166297

Адрес: 141407, Московская обл., г. Химки, Нагорное ш., д. 4

Адрес места осуществления деятельности: 141407, Московская обл., г. Химки,  
Нагорное ш., д. 4, помещ. 202

Тел./факс: +7 (495) 317-55-55

Web-сайт: [www.nts-leader.ru](http://www.nts-leader.ru)

E-mail: [info@nts-leader.ru](mailto:info@nts-leader.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел.: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66

Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.