

АО БСКБ «Нефтехимавтоматика»

ТИСЫ МЕХАНИЧЕСКИЕ  
ДЛЯ ЗАЖИМА ОБРАЗЦОВ ПРИ ИСПЫТАНИЯХ  
НА МАШИНЕ *ЛинтеЛ*<sup>®</sup> МРП-20  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
АИФ 4.078.017 РЭ

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 НАЗНАЧЕНИЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 ХАРАКТЕРИСТИКИ.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА .....</b>	<b>5</b>
<b>2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ .....</b>	<b>7</b>
<b>2.3 УСТАНОВКА ОСНАСТКИ В МРП-20.....</b>	<b>7</b>
<b>3 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ ОБРАЗЦОВОГО ДИНАМОМЕТРА .....</b>	<b>9</b>
<b>4 КОМПЕНСАЦИЯ МЕХАНИКИ.....</b>	<b>10</b>
<b>5 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....</b>	<b>10</b>
<b>6 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.....</b>	<b>12</b>
<b>7 УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ .....</b>	<b>12</b>
<b>ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ .....</b>	<b>13</b>

**Перед использованием тисов изучите данное руководство по эксплуатации.**

### **ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ВАШЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**ЧТОБЫ УМЕНЬШИТЬ ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ТРАВМЫ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ:**

- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** нахождение посторонних предметов при смыкании и размыкании тисов.
- При работе с аппаратом обслуживающий персонал должен выполнять правила техники безопасности при работе с электрическими установками с напряжением до 1000 В.

# 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

## 1.1 Назначение

1.1.1 Тисы механические (в дальнейшем тисы), предназначены для зажима испытуемого образца при испытаниях на разрыв в машине для испытаний на разрыв и продавливание *ЛинтеЛ*<sup>®</sup> МРП-20.

1.1.2 Область применения - лаборатории предприятий и научно-исследовательских институтов, разрабатывающих, выпускающих и потребляющих материалы, испытываемые на разрыв.

## 1.2 Характеристики

1.2.1 Рабочие параметры указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Рабочие параметры

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Значение
<b>Эксплуатационные параметры</b>			
1.	Максимальное усилие растяжения образца	кН	30
2.	Максимальное усилие сжатия тисков	кН	90
3.	Максимальная зажимная толщина образца	мм	30
4.	Максимальная ширина образца	мм	200
5.	Зажимная длина	мм	100
<b>Массогабаритные показатели</b>			
6.	Масса		
	- тисов	кг	2x16
7.	Габаритные размеры (ШВД)		
	- тисов	мм	260x139x195

1.2.2 Срок службы тисов 6 лет, но не более 15000 часов. Гарантийный срок эксплуатации 2 года, но не более 5000 часов с момента поставки.

1.2.3 Показатели надежности:

- 1) вероятность безотказной работы за 1000ч не менее 0,96;
- 2) установленный срок службы не менее 6 лет.

### **1.3 Состав изделия**

1.3.1 Тисы механические.

1.3.2 Эксплуатационные документы:

- руководство по эксплуатации АИФ 4.078.017 РЭ
- паспорт АИФ 4.078.017 ПС.

1.3.3 Комплект принадлежностей:

- ключ гаечный рожковый 41\*46;
- ключ гаечный рожковый 30\*32;
- ключ гаечный рожковый 24\*27;
- ключ динамометрический Т04М250;
- головка торцевая 12-гранная 1/2"-24 мм.

### **1.4 Устройство и работа**

1.4.1 Тисы являются вспомогательным оборудованием для машины *ЛинтеЛ*<sup>®</sup> МРП-20.

1.4.2 Общий вид тисов представлен на рисунке 1.  
**Тензодатчик 1** крепится к **неподвижной траверсе 6** с помощью **переходника 8** и **гайки 7**. **Верхний зажим тисочный 3** закреплен к **тензодатчику 1** с помощью **цапфы верхней 2**, **нижний зажим тисочный 3** к **траверсе подвижной 5** с помощью **винта 10**. Установка образца производится вручную. Зажим образцов осуществляется с помощью динамометрического ключа.

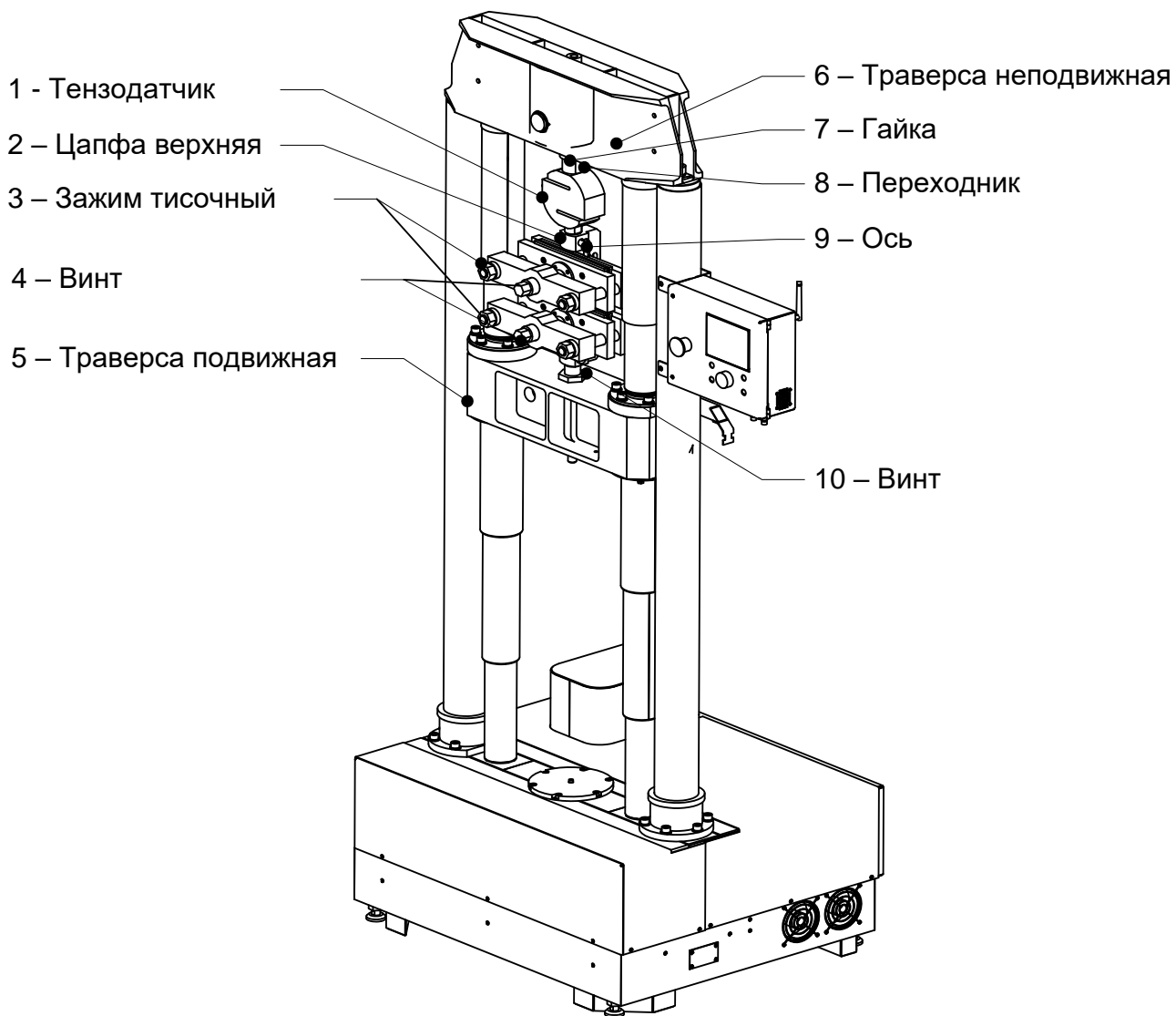


Рисунок 1 – Общий вид тисов, установленных в МРП-20

## **2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ**

### **2.1 Эксплуатационные ограничения**

2.1.1 Тисы требуют аккуратного обращения и ухода в процессе эксплуатации и обслуживания.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** нахождение посторонних предметов при смыкании и размыкании тисов.

2.1.2 Лица, допущенные к работе с тисами, должны иметь соответствующую квалификацию и подготовку.

### **2.2 Подготовка изделия к использованию**

2.2.1 После внесения тисов в отапливаемое помещение из зоны с температурой ниже +15°C, выдержать его в упаковке не менее 4 ч.

2.2.2 Перед началом эксплуатации произвести следующие работы:

- 1) освободить тисы от упаковки;
- 2) проверить комплектность поставки, наличие сопроводительной документации, произвести внешний осмотр;
- 3) на все дефекты составляется соответствующий акт.

2.2.3 Обслуживающий персонал должен:

- 1) пройти обучение для работы с тисами и получить допуск;
- 2) знать принцип действия;
- 3) знать правила безопасного обслуживания;
- 4) знать порядок действия при возникновении сбоя.

2.2.4 Режим работы тисов повторно-кратковременный.

### **2.3 Установка оснастки в МРП-20**

2.3.1 Траверсу подвижную 5 опустить вниз (рис.1).

2.3.2 Верхний зажим тисочный 3 закрепить к тензодатчику 1 с помощью цапфы верхней 2, установить в отверстие ось 9 (рис.1).

2.3.3 Нижний зажим тисочный 3 закрепить к траверсе подвижной 5 с помощью винта 10 (рис.1).

2.3.4 Зажать один конец образца в верхнем зажиме тисочном 3 (рис.1) завинчивая винт 4 с помощью динамометрического ключа.

2.3.5 Траверсу подвижную 5 поднимать до тех пор, пока расстояние между зажимами не составит 100 мм (рис.1). Расстояние можно измерить, например, с помощью измерительной линейки 500 мм ГОСТ 427;

2.3.6 Зажать образец в нижнем зажиме тисочном 3 (рис.1) завинчивая винт 4 с помощью динамометрического ключа, избегая провисания или натягивания образца.

2.3.7 Подключить разъем тензодатчика 1 к соответствующему разъему на блоке управления МРП-20 (см. рис.1.5 РЭ МРП-20).

2.3.8 Если оснастка устанавливается в МРП-20 впервые, выполнить раздел 3 настоящего руководства.



### 3 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ ОБРАЗЦОВОГО ДИНАМОМЕТРА

- снять зажимы тисочные;
- вкрутить переходник (состоит из гайки 2 и шпильки 3) для крепления динамометра к тензодатчику 1;
- вкрутить образцовый динамометр 4;
- траверсу подвижную 8 опустить вниз;
- вкрутить втулки 6, 7 к траверсе подвижной согласно рисунка;
- поднимать траверсу подвижную 8 до тех пор, пока отверстие проушины образцового динамометра 4 не совместится с отверстием втулки 6;
- вставить ось 5 в отверстие;
- выполнить п.4.3 РЭ МРП-20.

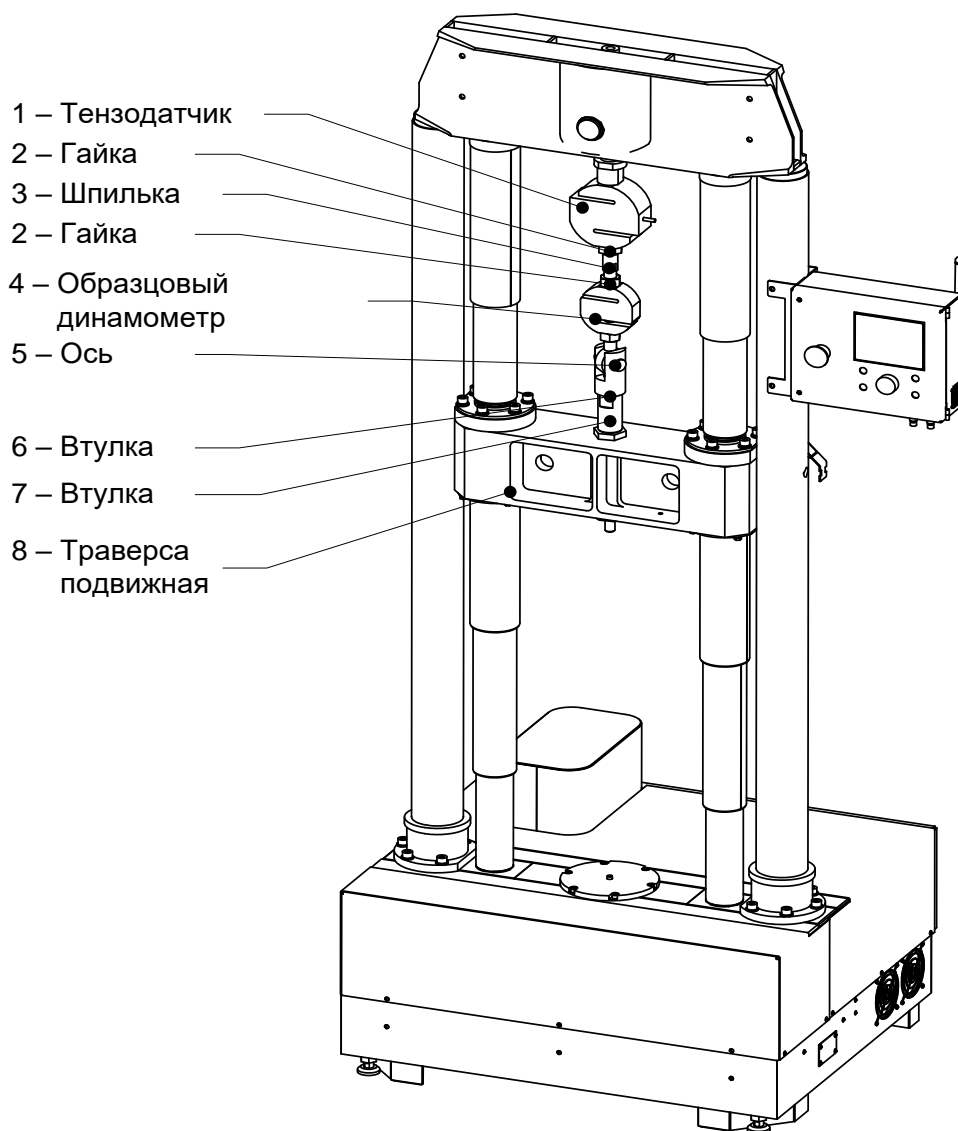


Рисунок 2 – Установка образцового динамометра

#### 4 КОМПЕНСАЦИЯ МЕХАНИКИ

- траверсу подвижную опустить вниз;
- разжать губки зажимов тисочных 1 на расстоянии более 20 мм. Расстояние измерить, например, с помощью измерительной линейки 150 мм ГОСТ 427;
- один конец плиты 2 установить в верхний зажим тисочный 1 согласно рисунку 3 и зажать;
- траверсу подвижную поднимать до тех пор, пока другой конец плиты 2 полностью не войдет в нижний зажим тисочный 1 согласно рисунку 3, зажать;
- выполнить п.4.4 РЭ МРП-20.

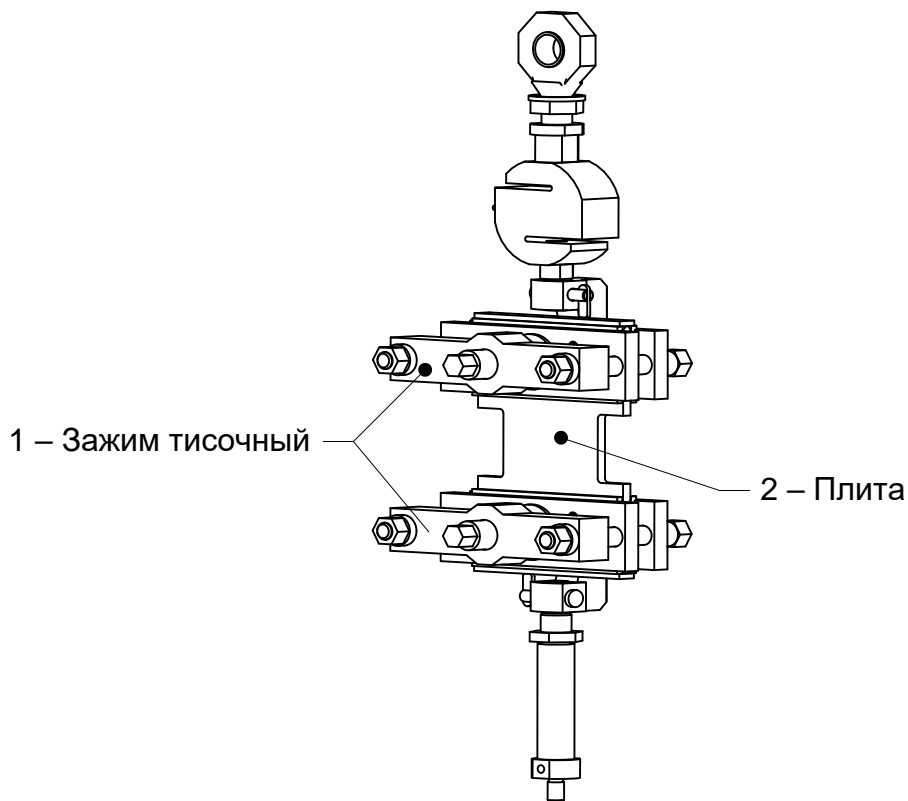


Рисунок 3 – Компенсация механики

## 5 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Возможные неисправности приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование неисправности, внешнее проявление, дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
затрудненное вращение винта	отсутствие смазки	произвести смазку пластичной смазкой Литол-24 ГОСТ 21150

## **6 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ**

- 6.1.1 Условия хранения в части воздействия климатических факторов по группе “Л” ГОСТ 15150-69.
- 6.1.2 Устройство должно храниться в закрытых отапливаемых помещениях в упаковке на стеллажах, не подвергающихся вибрации и ударам при температуре воздуха от 5 до 40°C и относительной влажности воздуха 80% при 25°C.
- 6.1.3 Хранение устройства в штабелях без упаковки не допускается.
- 6.1.4 Срок хранения устройства 6 лет.
- 6.1.5 Консервация устройства согласно ГОСТ 9.014-78 вариант ВЗ-10, вариант внутренней упаковки ВУ-5.
- 6.1.6 Если после распаковывания устройство не применялось по своему прямому назначению, то хранить его нужно в чехле из полиэтиленовой пленки ГОСТ 10354-82.

## **7 УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

- 7.1.1 Перед упаковкой устройства в транспортную тару предприятия изготовителя, запасные части уложить в отдельный пакет, изготовленный из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82.
- 7.1.2 Устройство консервируют в соответствии с ГОСТ 9.014-78 вариант ВЗ-10.
- 7.1.3 Условия транспортирования устройства в части воздействия климатических факторов по группе условий хранения 5 (ОЖЧ) по ГОСТ 15150-69.
- 7.1.4 Устройство разрешается транспортировать всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах (авиационным в отапливаемых герметизированных отсеках) на любое расстояние.

## **Предприятие-изготовитель**

450075, г. Уфа, проспект Октября, 149

АО БСКБ «Нефтехимавтоматика»

по вопросам продаж

тел: (347) 284-44-36, 284-27-34 факс: (347) 284-35-81

по вопросам эксплуатации

тел: (347) 284-28-32

по техническим вопросам

тел: (347) 233-02-88

Наша страница в Интернете: <http://bashnxa.ru>

Адрес электронной почты: [info@bashnxa.ru](mailto:info@bashnxa.ru)