

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ –  
Директора ФГУП «СНИИМ»

В.И. Евграфов

« 14 » 29 2010 г.

<p>Машины испытательные универсальные BiSS UTM-100 кН</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>45360-10</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы “Bangalore Integrated System Solutions (P) Ltd” (BISS (P) Ltd), Bangalore, Индия

### Назначение и область применения

Машины испытательные универсальные BiSS UTM-100 кН предназначены для испытаний образцов материалов и элементов конструкций на растяжение-сжатие в диапазоне усилий от  $\pm 10$  до  $\pm 100$  кН.

Область применения – предприятия различных отраслей промышленности

### Описание

Принцип действия испытательной машины заключается в преобразовании силы, приложенной к испытываемому образцу, в электрический сигнал, передающийся в управляющую систему контроллера. Сигналы обрабатываются и параметры процесса нагружения через USB-порт выводятся на монитор персонального компьютера (ПК).

Машина испытательная универсальная BiSS UTM-100 кН представляет собой электрогидравлическую двухколонную блочно-модульную конструкцию с управлением от ЭВМ. Конструкция состоит из силовой рамы с подвижной и неподвижной траверсами, маслонасосной станции, системы управления от контроллера, подключаемого к ПК. На раме в нижней ее части установлены силовозбудитель, гидроаккумуляторы, сервоклапан и фильтры. Верхняя траверса с силоизмерителем перемещается с помощью гидропривода по колоннам и фиксируется в требуемом положении. Установка испытательных образцов выполняется посредством клиновых гидравлических зажимов оператором с пульта, смонтированного на раме машины. Приложение нагрузки осуществляется перемещением нижнего захвата, соединенного со штоком силовозбудителя, который снабжен датчиком перемещений. Маслонасосная станция рассчитана на работу с допустимой температурой масла в системе  $+60^{\circ}\text{C}$ , при достижении которой электропривод маслонасоса отключается. Для программного управления нагружением используется контроллер серии 2350, соединенный через USB-порт с ПК с использованием программного обеспечения (ПО) “MTL Windows” (“MTL7\_1\_001.exe”/“0001D2350\_1\_022.out”), позволяющего обеспечивать выполнение программ нагружения, регистрацию и запись результатов измерений, настройку и калибровку управляющей системы контроллера.

При загрузке ПО происходит проверка контрольных сумм базового ПО нижнего уровня. При отклонении контрольных сумм от исходных выдается сообщение и дальнейшее использование программного обеспечения становится невозможным.

### Основные технические характеристики

Наибольшая предельная нагрузка, кН	100
Наименьшая предельная нагрузка, кН	10
Предел допускаемой погрешности измерения силы, % от измеряемого значения	±0,3
Дискретность отсчета измерений силы, Н	10
Максимальная высота рабочего пространства, мм	1200
Минимальная высота рабочего пространства, мм	50
Габаритные размеры машины (длина x ширина x высота), мм	900 x 900 x 2630
Масса машины, кг	1185
Рабочий ход нижнего активного захвата, мм	±80
Расстояние между колоннами, мм	536
Диаметр колонн, мм	64
Частотный диапазон динамического нагружения, Гц	от 0 до 50
Мощность маслонасосной станции, кВт	25
Диапазон рабочих температур, °С	+10.....+35
Относительная влажность воздуха, %	до 80
Средний срок службы, лет	12

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фотохимическим способом на маркировочную табличку, закрепленную на центральной части траверсы испытательной машины, и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность

В комплект поставки входит:

- машина испытательная универсальная BiSS UTM-100 кН в составе силовой рамы, силовозбудителя, силоизмерителя, маслонасосной станции;
- комплект соединительных кабелей;
- *руководство* по эксплуатации фирмы изготовителя;
- контроллер серии 2350;
- персональный компьютер со встроенным ПО "MTL Windows";
- руководство пользователя ПО.

### Поверка

Поверку осуществляют в соответствии с документом «Машины испытательные универсальные BiSS UTM-100 кН производства фирмы BISS (P) Ltd, Bangalore, Индия. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «СНИИМ» 08.09.2010 г.

Средства поверки в условиях эксплуатации или после ремонта – эталонный динамометр первого разряда с номинальным усилием 100 кН

Интервал между поверками - 1 год.

### Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы-изготовителя BISS (P) Ltd, Bangalore, Индия

### Заключение

Тип «Машина испытательная универсальная BiSS UTM-100 кН» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

**Изготовитель:** фирма “Bangalore Integrated System Solutions (P) Ltd” (BISS (P) Ltd)  
V.P. Road, Jalahalli, Bangalore, Karnataka 560013, India  
Tel/Fax: 91-080-23456471  
e-mail: sales@biss.in

**Заявитель:** ООО «НТП «Курс»  
630133, г.Новосибирск, ул.Лазурная, 10  
Тел/факс: (383) 202-57-01  
e-mail: [kent@sibmail.ru](mailto:kent@sibmail.ru)

Представитель фирмы «BISS (P) Ltd»

Директор ООО «НТП «Курс»



Е.Н. Куликов