

РАЗРЫВНАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ МАШИНА РГМ-1000

Испытательная гидравлическая машина РГМ-1000-1 выпускается в соответствии с ГОСТ 28840-90. Предназначена для определения механических свойств высокопрочных материалов и элементов конструктивных изделий в режимах растяжения, сжатия и изгиба при статических нагрузках до 1000 кН.

Машина внесена в Государственный реестр средств измерений РФ под №57860-14 (сертификат об утверждении типа средств измерений № 56106).

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ МАШИНЫ:

РГМ-XXX-Y-Z, где:

РГМ – разрывная гидравлическая машина;

XXX – наибольшая предельная нагрузка в кН;

Y – способ управления машиной и обработка данных испытания:

- Без обозначения – ручное управление и обработка данных на пульте управления (БАЗОВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ), тип - РГМ;
 - М – ручное управление и обработка данных на ПК (КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННАЯ), тип – РГМ-М;
 - А – управление и обработка данных на ПК (АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ); тип – РГМ-А.
- Z – версия программного обеспечения:
- 1 – предел допустимой относительной погрешности измерения силы 1,0%;
 - 2 – предел допустимой относительной погрешности измерения силы 0,5%.

Пример шифровки маркировки машины при заказе: «РГМ-1000-М-1».

Машина с наибольшей нагрузкой 1000 кН, предел допускаемой относительной погрешности измерения силы 1%, с ручным управлением с пульта оператора и обработкой данных на ПК.

КОНСТРУКЦИЯ:

- исполнение силовой рамы – четырех- или шестиколонное;
- две испытательные зоны- зона растяжения (верхняя) и зона сжатия (нижняя);
- высокая жесткость силовой рамы нагружающего модуля;
- для установки данной модели требуется фундамент



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РГМ-1000, РГМ-1000-М-1, РГМ-1000-М-2	
Наибольшая предельная нагрузка, кН	1000
Определяемая нагрузка, кН	40/20*-1000
Номинальная цена деления единицы наименьшего разряда силоизмерителя, кН	0,01
Предел допускаемой погрешности измерения нагрузки при прямом ходе, %	1 / 0,5*
Высота рабочего пространства, мм:	
верхняя зона	600**
нижняя зона	520**
Полный рабочий ход подвижной траверсы, мм	600
Полный рабочий ход гидравлического поршня, мм	300
Ширина рабочего пространства между колоннами, не менее, мм	520**
Максимальная скорость перемещения подвижной траверсы, не менее, мм/мин	300
Максимальная скорость перемещения гидравлического поршня, не менее, мм/мин	70
Габаритные размеры нагружающей установки (ДхШхВ), не более, мм	840x540x2260
Габаритные размеры пульта управления гидростанцией (ДхШхВ), не более, мм:	
базового исполнения (для модификаций типа РГМ, РГМ-М)	630x500x1280
автоматизированная система управления (для модификаций типа РГМ-А)	850x730x900
Масса, не более, кг	3500
Потребляемая мощность, кВт	3,0
Питание, В/Гц	380/50
Шумовая нагрузка, дБ	75

* - для модификаций типа РГМ-М, РГМ-А.

** - размеры могут быть увеличены (согласно технического задания заказчика) в пределах конструкционных и технических возможностей.

БАЗОВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ


Комплект поставки

№ п/п	Наименование комплектующих.	Технические характеристики, описание комплектующих.
1.	<p>Гидростанция с пультом оператора.</p> 	<p>- оснащение модификаций тип РГМ, РГМ-М; - встроенный цифровой дисплей с печатающим устройством (для типа РГМ); - погрешность измерения предела допустимой относительной погрешности нагрузки с пультом оператора - 1%</p> <p>Технические возможности:</p> <ul style="list-style-type: none">• Отображение в реальном времени значения нагрузки, приложенной к образцу;• Отображение в реальном времени значения деформации (удлинения) образца;• Автоматическое определение максимального значения нагрузки;• Построение графика испытания в реальном времени;• Настройка параметров графика испытания;• Автоматическое отключение масляного насоса при превышении максимально допустимой нагрузки на 5%;• Автоматическое отключение масляного насоса при превышении значения полного хода гидравлического поршня;• Управление процессом нагружения вручную при помощи масляного клапана подачи и клапана сброса;• Плавность хода масляного клапана позволяет точно поддерживать требуемую скорость нагружения (приоткрывая или прикрывая масляный клапан);• Установлен гидроклапан быстрого сброса для повышения производительности.
2.	<p>Датчик перемещения.</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Высокоточный цифровой датчик предназначен для измерения деформации (удлинения) образца;• Совмещает в себе тросиковый датчик с оптическим энкодером;• Подключение кабелем к блоку управления;• Рабочий температурный диапазон -30...+70.

3.	<ul style="list-style-type: none"> • Пульт оператора выносной. 	<ul style="list-style-type: none"> • Назначение: • Управление подвижной траверсой – движение «Вверх», «Вниз»; • Управление гидравлическими захватами – «Зажать», «Ослабить»; • Позволяет управлять процессом установки образца в захватах, находясь в непосредственной близости от нагружающего устройства.
4.	<p>Сопроводительная документация.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - паспорт; - гарантийный талон; - руководство по эксплуатации; - инструкция оператору; -оригинал свидетельства о первичной поверке оборудования; -копия действующего свидетельства об утверждении средств измерений; - копия документа таможенного союза декларации о соответствии ЕАС.

Дополнительное оборудование:

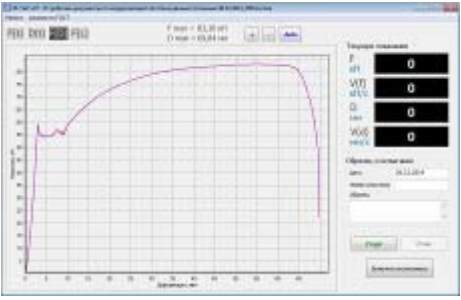
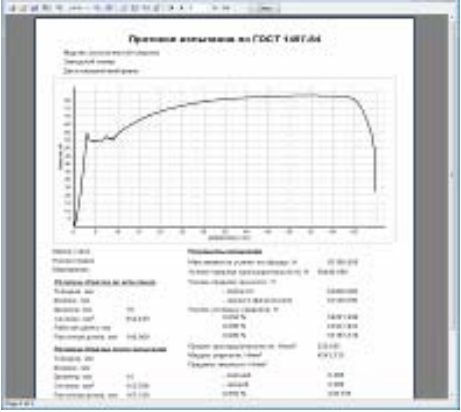

1.	<p>Механические универсальные клиновые захваты.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - захваты предназначены для закрепления и удержания образцов при испытаниях на статическое осевое растяжение; - комплектуются сменными вкладышами для закрепления плоских и цилиндрических образцов; - конструкция захватов обеспечивает увеличение зажимной силы за счет приложения растягивающей нагрузки к образцу; - перед отправкой проходят контроль качества; - конструкция захватов может быть изменена в соответствии с техническим заданием заказчика.
2.	<p>Вкладыши для удержания образцов при растяжении.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - вкладыши для удержания цилиндрических образцов диаметром Ø13-26, Ø26-40; - вкладыши для удержания плоских образцов толщиной 0-15, (ширина – 80 мм); - имеют специальную маркировку; - перед отправкой проходят контроль качества; - для увеличения сопротивления на контактных поверхностях вкладышей нанесена крестообразная насечка; - твердость рабочей поверхности по HRC 55...60.
3.	<p>Приспособление для проведения испытания на трехточечный изгиб.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - приспособление используется для определения модуля упругости при изгибе как отношения приращения напряжения к соответствующему приращению относительной деформации; - максимальная нагрузка – 1000 кН - расстояние между опорами – max 360 мм, регулируется вручную; - высота опоры – 50 мм; - диаметр опорных роликов -30 мм; - ширина опоры – 140 мм; - высота ножа – 70 мм; - диаметр ролика ножа – 30 мм;

		<ul style="list-style-type: none">- <i>размеры приспособления могут быть изменены в соответствии с тех. заданием заказчика.</i>- приспособление имеет специальную маркировку;- перед отправкой проходит контроль качества.
4.	Столы для испытания на сжатие. 	<ul style="list-style-type: none">- столы имеют специальную маркировку;- перед отправкой проходят контроль качества;- диаметр столов – 205 мм;- <i>размеры столов могут быть изменены в соответствии с тех. заданием заказчика.</i>


ИСПОЛНЕНИЕ – КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННАЯ

Комплект поставки

В дополнении к базовой комплектации:

1.	<p>Компьютеризированная система измерений. (Программное обеспечение MTest)</p>  	<p>Данной системой оснащается машина типа РГМ-М. В систему входит:</p> <ul style="list-style-type: none">- пульт оператора гидростанций;- персональный компьютер;- принтер;- набор специальных кабелей;- модули сбора показаний датчиков и согласования интерфейсов;- специальное программное обеспечение MTest (разработка ООО «МЕТРОТЕСТ»). <p>Функциональные возможности программы:</p> <ul style="list-style-type: none">• Построение графиков «Нагрузка – Перемещение», «Нагрузка – Время», «Перемещение - Время», в режиме реального времени;• Определение текущего и максимального значения нагрузки и деформации приложенной к образцу;• Определение текущей скорости нагружения (кН/с);• Сохранение результатов испытания/серии испытаний для дальнейшей обработки;• Экспорт результатов испытания в Excel для возможности анализа данных за пределами программного комплекса;• Редактор графиков для возможности ручной коррекции/анализа контрольных точек испытания;• Калибровка датчиков испытательной машины в диалоговом режиме;• Автоматическая цифровая защита от перегрузки и аварийных ситуаций. <ul style="list-style-type: none">• Внесение ГОСТ по техническому заданию заказчика;• Возможность подключения экстензометра.
2.	<p>Сопроводительная документация.</p> 	<ul style="list-style-type: none">- паспорт;- гарантийный талон;- руководство по эксплуатации;- инструкция оператору;- программа MTest. Руководство пользователя (также программное обеспечение + документация по программе на CD носителе)-оригинал свидетельства о первичной поверке оборудования;-копия действующего свидетельства об утверждении средств измерений;- копия документа таможенного союза декларации о соответствии ЕАС.

Дополнительное оборудование:

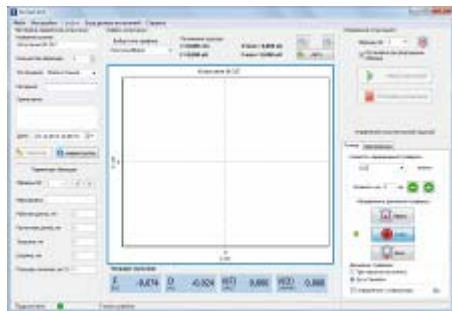
1.	<p>Электронный экстензометр растяжения.</p> 	<ul style="list-style-type: none">- производство: Тайвань;- предназначен для определения продольной деформации образца (для модификаций типа РГМ-М, РГМ-А)- погрешность измерения деформации $\pm 0,5\%$; <p>Базовая длина – 50 мм* Диапазон измерения деформации –10мм* * - подбор по техническому заданию заказчика</p>
----	---	--

ИСПОЛНЕНИЕ – АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ

Комплект поставки

В дополнении к базовой комплектации:

1. Автоматизированная система управления и измерения.
(Программное обеспечение MTest ACU)



- Системой оснащается машина типа РГМ-А. В нее входит:
- пульт управления гидростанцией для автоматизированной системы управления;
 - персональный компьютер;
 - набор специальных кабелей;
 - установка модулей сбора данных и контроллера для работы с машиной;
 - специальное программное обеспечение MTest ACU (разработка ООО «МЕТРОТЕСТ»).
- Функциональные возможности программы:
- Построение графиков «Нагрузка – Перемещение», «Нагрузка – Время», «Перемещение – Время», в режиме реального времени;
 - Определение текущей скорости нагружения (кН/с);
 - Определение текущего и максимального значения нагрузки и деформации приложенной к образцу;
 - Автоматическая остановка испытания при разрыве образца;
 - Автоматическое сохранение результатов испытания / серии испытаний в базе данных для дальнейшей обработки;
 - Экспорт результатов испытания в Excel для возможности анализа данных за пределами программного комплекса;
 - Редактор графиков «Нагрузка – Перемещение», «Нагрузка – Время», «Перемещение – Время», для возможности ручной коррекции/анализа контрольных точек испытания;
 - Вывод информации о результатах (в виде таблиц, протоколов, графиков в координатах в любом масштабе, выбор фрагмента диаграммы) испытаний на дисплей персонального компьютера, с возможностью дальнейшей распечатки;
 - Программное обеспечение на русском языке;
 - Цифровое ступенчатое и плавное задание скорости;
 - Автоматическое обнуление показаний при начале испытания;
 - Режимы ручного и автоматического управления испытательной машиной/испытанием;
 - Возможность управления испытательной машиной с клавиатуры ПК;
 - Проведение испытаний до разрушения образца / заданного значения нагрузки / заданного значения перемещения, с возможностью указания и автоматическим поддержанием желаемой скорости нагружения/перемещения;
 - Возможность задания многоступенчатых циклических программ испытания до заданной нагрузки/перемещения, с удобным графическим редактором циклограмм и автоматическим поддержанием скорости нагружения;
 - Программирование параметров испытаний образцов в диалоговом режиме;
 - Калибровка датчиков испытательной машины в диалоговом режиме;
 - Автоматическая цифровая защита от перегрузки и

		<p>аварийных ситуаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Автоматический контроль состояния модулей испытательной машины. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Возможность внесения методик автоматизированных испытаний по заданному ГОСТ; • Возможность подключения экстензометра.
2.	<p>Сопроводительная документация.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - паспорт; - гарантийный талон; - руководство по эксплуатации; - инструкция оператора; - калибровка систем управления; - программа MTest-АСУ. Руководство пользователя (также программное обеспечение + документация по программе на CD носителе); -оригинал свидетельства о первичной поверке оборудования; -копия действующего свидетельства об утверждении средств измерений; - копия документа таможенного союза декларации о соответствии ЕАС.

На все модификации предоставленных выше машин:

Первичная поверка в ФБУ «ЦСМ».

Предпочтительные условия оплаты:

100% авансовый платеж;

70% - авансовый платеж / 30% - окончательный платеж.

Гарантийный срок – от 12 до 36 месяцев.

Доставка: в адрес Заказчика осуществляется по предварительному согласованию с менеджером.

Пуско-наладочные работы, шеф-монтаж.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ И ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ - ПО ЗАПРОСУ.