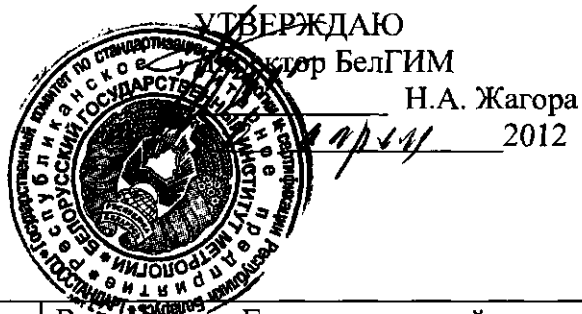


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



Машины для измерения нагрузок при испытаниях материалов на растяжение, сжатие и изгиб серии 5900	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ0303 4848 12</i>
---	---

Выпускают по технической документации фирмы "Instron Division of ITW Limited", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Машины для измерения нагрузок при испытаниях материалов на растяжение, сжатие и изгиб серии 5900 (далее – машины) предназначены для измерений силы и изменений линейных размеров образцов различных материалов (металлов, строительных, полимерных и текстильных материалов, изделий из дерева, стекла, керамики и др.) при испытаниях на растяжение/сжатие, изгиб, трение, срез.

Область применения - металлургия, машиностроение, строительство, легкая промышленность и др.

ОПИСАНИЕ

Машины состоят из нагрузочной рамы со встроенным контроллером и панели управления, смонтированной на колонне; динамометрического датчика, смонтированного на траверсе; комплекта ручных зажимов и компьютера. Нагрузочная рама состоит из основания, одной или двух колонн, подвижной траверсы и верхней плиты. Каждая колонна состоит из направляющей колонны и ходового винта. На направляющей колонне и ходовом винте закрепляется траверса. При вращении ходового винта осуществляется подача траверсы вниз или вверх.

На подвижной траверсе закреплен динамометрический датчик (тензометрического типа), который вместе с системой коммутации и регистрации измерений является силоизмерительным устройством машины. Нагрузка прикладывается к испытываемому образцу последовательно с динамометрическим датчиком.

Принцип действия силоизмерительного устройства машин заключается в преобразовании силы, приложенной к испытываемому образцу, в электрический сигнал, передающийся в электронный блок управления.

Для измерения деформации на образце закрепляется датчик деформации – экстензометр. Для проведения испытаний на изгиб и расслаивание используются специальные приспособления.

Управление всеми операциями машин производится с компьютера с использованием программного обеспечения Instron Bluehill, позволяющего в автоматическом режиме осуществлять измерения, запись результатов измерений в графической форме, а также в форме протоколов.



В зависимости от наибольшей предельной нагрузки машины изготавливаются следующих исполнений:

- 5942, 5943, 5944 – одноколонные настольные машины;
- 5965, 5966, 5967, 5969 – двухколонные настольные машины;
- 5982, 5984, 5985, 5988, 5989 – двухколонные напольные машины.

Внешний вид машин приведен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведено в приложении А настоящего описания типа.

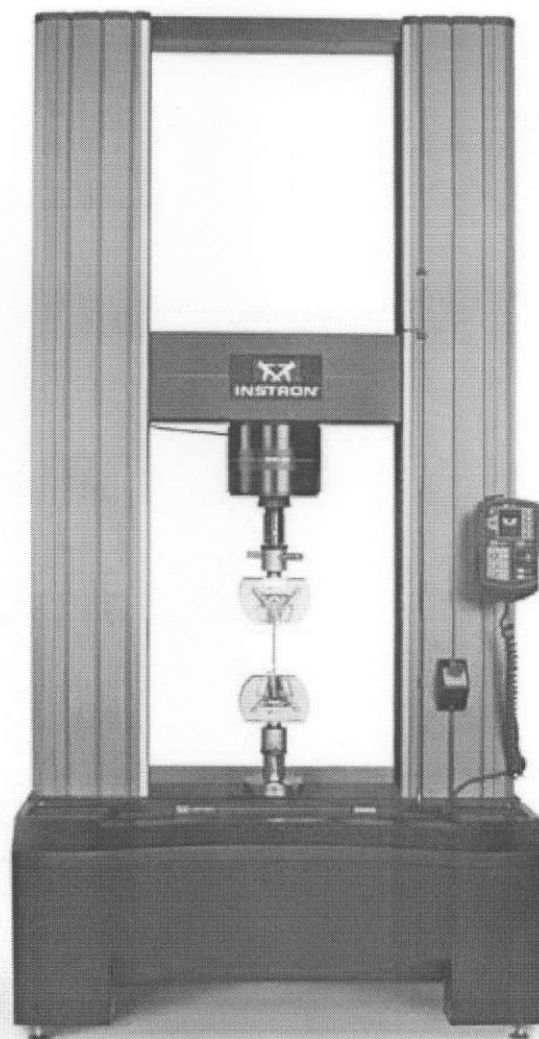
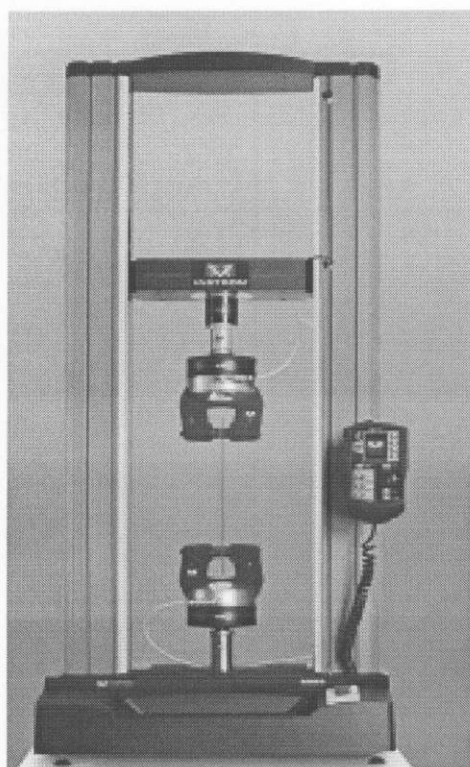
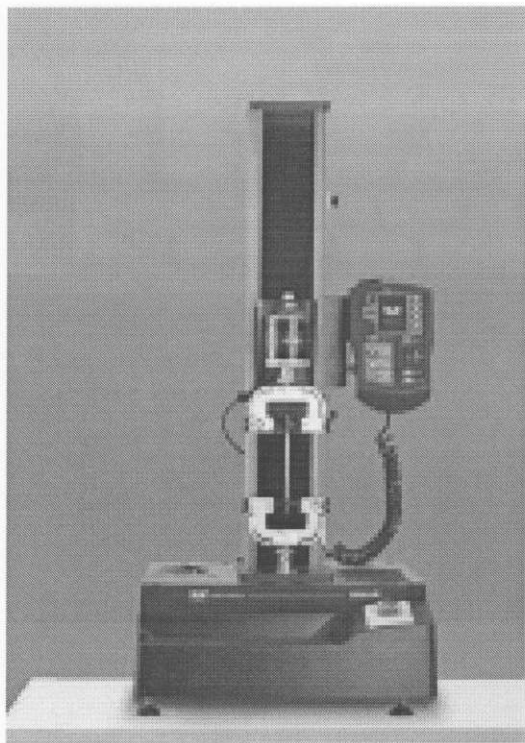


Рисунок 1 Внешний вид машин для измерения нагрузок при испытаниях материалов на растяжение, сжатие и изгиб серии 5900



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение												
	5942	5943	5944	5965	5966	5967	5969	5982	5984	5985	5988	5989	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Наибольшая предельная нагрузка, кН	0,5	1	2	5	10	30	50	100	150	250	400	600	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения нагрузки, %	±0,4 для датчиков Instron 2525, 2530, 2580 в диапазоне до 0,01 верхнего предела измерений												
	±0,5 для датчиков Instron 2580 в диапазоне до 0,02 верхнего предела измерений												
Диапазон перемещения траверсы, мм	±0,5 для датчиков Instron 2525, 2530 в диапазоне до 0,04 верхнего предела измерений												
	от 0 до 488	от 0 до 885		от 0 до 1140		от 0 до 1640*		от 0 до 1330		от 0 до 1830*			
Пределы допускаемой погрешности записи перемещения подвижной траверсы	±0,02 мм или 0,1 % от перемещения (большее из значений)												
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения деформации, %	±0,5 в диапазоне до 0,2 верхнего диапазона измерений для экстензометров класса 0.5 по ISO 9513												
Максимальная скорость перемещения подвижной траверсы, мм/мин	2500	2500	2500	3000	1500	1000	600	1016	762	508	508	508	
Скорость обратного хода подвижной траверсы, мм/мин	1875	2500	2500	3200	1700	1000	600	1016	800	600	508	508	
Максимальная высота рабочего пространства, мм	762	1123	1123	1256	1256	1212	1212	1430	1430	1430	2050	2000	
	100	100	100	1756*	1756*	1712*	1712*	1930*	1930*	1930*	1930*	1930*	
Масса, кг, не более	43	54,4	54,4	146	146	192	250	784	882	882	2255	2516	
	250	250	300	161*	161*	210*	273*	898*	955*	955*	4800	4800	
Потребляемая мощность, В.А, не более	230+23												
Напряжение питания, В	230+23												



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Габаритные размеры, мм, не более												
высота	986	1383	1383	1630 2148*	1630 2148*	1630 2148*	1630 2148*	2273 2773*	2273 2773*	2273 2773*	3128	3128
ширина	459	459	459	779	779	779	779	1130	1130	1130	1594	1594
глубина	614	614	614	725	725	725	725	777	777	777	964	964
Диапазон температур при эксплуатации, °С	от плюс 10 до плюс 38											
Диапазон температур при хранении, °С	от минус 40 до плюс 66											
Диапазон относительной влажности при эксплуатации и хранении, %	от 10 до 90 (без конденсата)											
Примечание - *Указаны значения для машин с расширенным рабочим пространством												



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- машина для измерения нагрузок при испытаниях материалов на растяжение, сжатие и изгиб серии 5900;
- комплекты кабелей присоединительных, захватов и зажимов, датчиков нагрузки и экстензометров;
- персональный компьютер (по заказу);
- программное обеспечение Instron Bluehill;
- руководство по эксплуатации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя "Instron Division of ITW Limited", США. СТБ 8034-2011 "Система обеспечение единства измерений Республики Беларусь. Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Машины для измерения нагрузок при испытаниях материалов на растяжение, сжатие и изгиб серии 5900 соответствуют технической документации фирмы-изготовителя "Instron Division of ITW Limited", США.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для машин, предназначенных для применения либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

Изготовитель: фирма "Instron Division of ITW Limited", США
Адрес: 825 University Avenue, Norwood, MA 02062-2643, USA

Представитель фирмы в Российской Федерации: ООО "Новатест"
Адрес: Российская Федерация, 125130 г. Москва, Старопетровский проезд, д. 7А

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

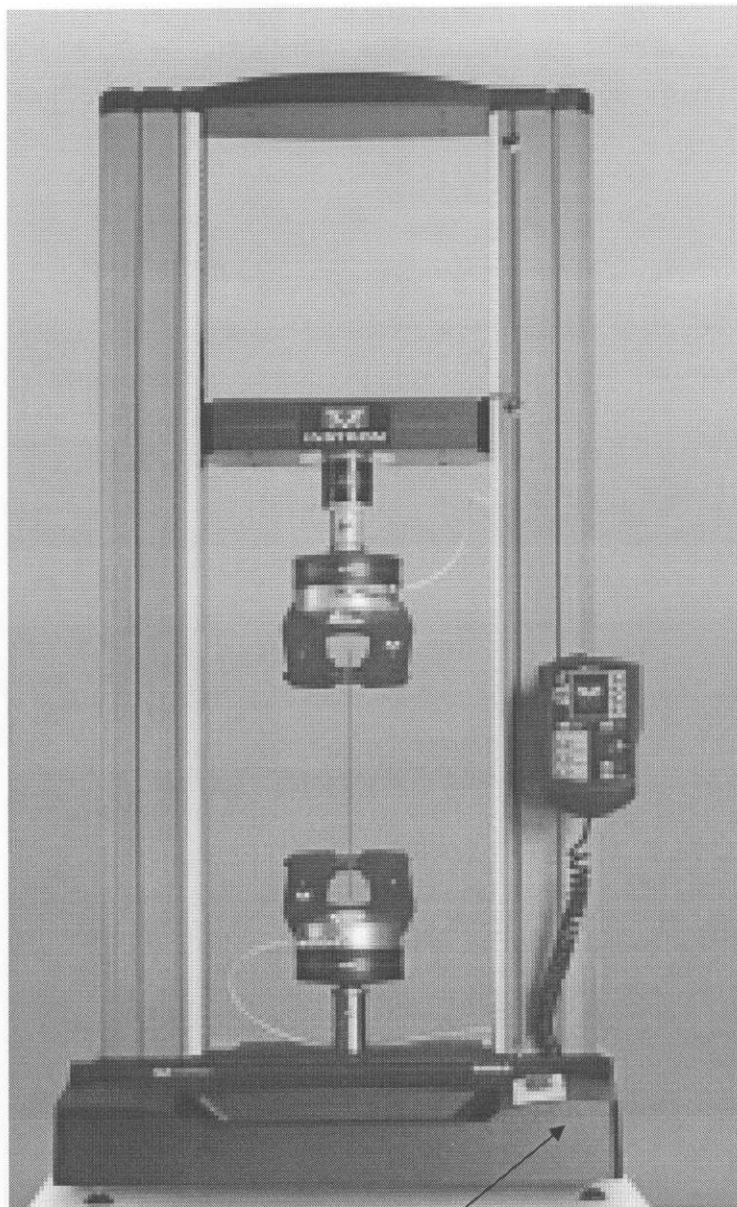


С.В. Курганский



Приложение А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки



Место нанесения знака
поверки в виде клейма-
наклейки

