

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Машина для испытаний на глубокую вытяжку BUP 200, тип ВРВ200.00.012

Назначение средства измерений

Машина для испытаний на глубокую вытяжку BUP 200, тип ВРВ200.00.012 (далее – машина) предназначена для испытания листового металла на выдавливание сферической лунки в соответствии с ГОСТ 10510-80.

Описание средства измерений

Принцип действия машины основан на вдавливании сферического пуансона в образец из листового металла, зажато между матрицей и прижимным кольцом, до начала образования на выдавливаемой в нем сферической лунке сквозной трещины или до момента спада усилия выдавливания с одновременным измерением глубины лунки.

Машина состоит из корпуса, на котором расположены клавиши управления, столешницы с держателем приспособления с откидной насадкой, модуля управления и индикации на выносной стойке.

Внутри корпуса располагается гидравлическая система, поршневая система, пуансон, датчик перемещения поршня и два датчика измерения давления масла.

Модуль управления и индикации обеспечивает управление процессом испытания, обработку и отображение информации.

Датчики давления масла измеряют давление прижима и давление вытяжки. Информация от них обрабатывается и поступает на модуль управления и индикации в виде величин усилия прижима и усилия выдавливания.

Общий вид машины представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид машин

На защитном выключателе, расположенном на откидной насадке, и на клапане ограничения давления нанесена специальная краска, что предотвращает доступ к данным узлам машины.

Программное обеспечение

Программное обеспечение машины предназначено для управления режимами работы, обработки измерительной информации и вывода результатов на модуль управления и индикации.

Уровень защиты программного обеспечения «низкий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	005400I-0052520P_JET_03
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Build 2.2.2.483
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений усилия выдавливания, кН	от 2 до 200
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений усилия выдавливания, %	±5
Диапазон измерений усилия прижима, кН	от 2 до 200
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений усилия прижима, %	±5
Диапазон измерений глубины вдавливания пуансона, мм	от 0 до 50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений глубины вдавливания пуансона, мм	±0,1

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	400±40 50/60
Потребляемая мощность, кВт, не более	7,5
Габаритные размеры машины, мм, не более: - высота - ширина - длина	1780 850 1200
Масса, кг, не более	650
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %	от +10 до +35 от 20 до 90

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Машина для испытаний на глубокую вытяжку	BUP 200, тип ВРВ200.00.012	1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки		1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 72810-18 «Машина для испытаний на глубокую вытяжку BUP 200. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ивановский ЦСМ» 14 декабря 2017 г.

Основные средства поверки:

– рабочие эталоны единицы силы 2 разряда по ГОСТ 8.640-2014 в диапазоне значений от 2 до 200 кН, ПГ: $\pm 0,24\%$;

– индикатор часового типа ИЧ 50, КТ 0 (рег. № 33841-07).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к машинам для испытаний на глубокую вытяжку BUP 200, тип ВРВ200.00.012

ГОСТ 8.640-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы

ГОСТ 10510-80 Металлы. Метод испытания на выдавливание листов и лент по Эриксену

Техническая документация фирмы «Zwick GmbH & Co. KG», Германия

Изготовитель

Фирма «Zwick GmbH & Co. KG», Германия

Адрес: August-Nagel-Strasse 11, 89079 Ulm, Deutschland

Телефон: +49 7305 100, факс: +49 7305 10200

Web-сайт: www.zwick.de; www.zwick.com

E-mail: info@zwick.de

Заявитель

Публичное акционерное общество «Северсталь» (ПАО «Северсталь»)

ИНН 3528000597

Адрес: 162608, Вологодская область, г. Череповец, ул. Мира, 30

Телефон: +7 (8202) 53 09 00, факс: +7 (8202) 53 09 15

Web-сайт: www.severstal.com

E-mail: severstal@severstal.com

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Ивановской области"

Адрес: 153000, г. Иваново, ул. Почтовая, д. 31/42

Телефон: +7 (4932) 32-84-85, факс: +7 (4932) 41-60-79

Web-сайт: www.csm.ivanovo.ru

E-mail: post@csm.ivanovo.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Ивановский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311781 от 22.08.2016 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2018 г.