

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «14» марта 2024 г. № 703

Регистрационный № 91583-24

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Прессы испытательные гидравлические Спектр

Назначение средства измерений

Прессы испытательные гидравлические Спектр (далее – прессы) предназначены для измерений силы, возникающей при деформации образца, в процессе определения механических характеристик строительных материалов (предела прочности на сжатие и на изгиб контрольных образцов из бетона, а также других строительных материалов).

Описание средства измерений

Принцип действия прессов заключается в измерении значения электрического сигнала разбаланса тензорезисторного моста датчика давления, возникающего при деформации упругого элемента под действием прикладываемой силы (нагрузки) к испытываемому образцу посредством гидроцилиндра.

Конструктивно прессы представляют собой машину, состоящую из нагружающего устройства и силоизмерителя. Нагружающее устройство состоит из силовой рамы, гидронасоса и рабочего цилиндра, которые обеспечивают нагружение испытуемых образцов. Силоизмеритель состоит из датчика давления, соединенного с контроллером, и пульта управления с дисплеем для обработки измерительной информации и управления нагружающим устройством.

Силовая рама образована основанием, четырьмя колоннами, верхней, нижней, нажимной и шарнирной плитами. Под силовой рамой размещена гидростанция с масляным баком, блок питания, контроллер управления и оптическая линейка, а также концевые датчики положений поршня. Между нажимной и нижней плитой расположен, рабочий гидроцилиндр с поршнем. На верхней плите установлен защитный кожух.

Для испытаний на изгиб образец размещается в специальном приспособлении, поставляемым по опциональному заказу. Для обеспечения мер безопасности при испытаниях образцов нагружающее устройство закрыто кожухом с дверцей.

Прессы выпускаются в следующих модификациях: Спектр 600, Спектр 1000, Спектр 1500, Спектр 2000. Модификации отличаются между собой внешним видом, диапазонами измерений силы и габаритными размерами. Общий вид прессов представлен на рисунках 1 – 3.

Заводской номер прессов состоит из арабских цифр и наносится методом лазерной гравировки на идентификационную табличку, расположенную на кожухе с задней стороны прессов. Общий вид типовой идентификационной таблички с местом нанесения заводского номера представлен на рисунке 4.

Для предотвращения несанкционированного доступа внизу кожуха с двух сторон наносится пломбирующая наклейка, место нанесения указано на рисунке 5, общий вид типовой пломбирующей наклейки указан на рисунке 6.

Нанесение знака поверки на прессы не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид прессов
испытательных гидравлических Спектр 600



Рисунок 2 – Общий вид прессов
испытательных гидравлических Спектр 1000,
Спектр 1500, Спектр 2000

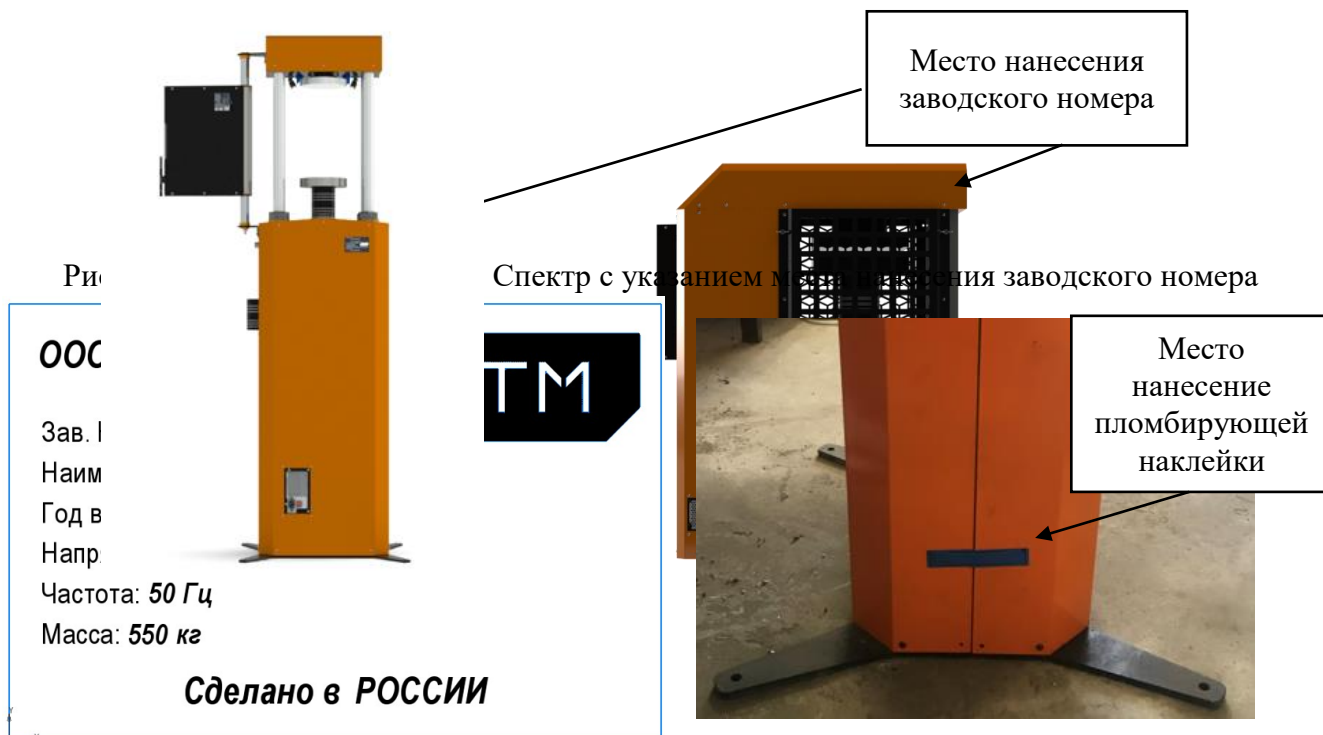


Рисунок 4 – Пример типовой
идентификационной таблички

Рисунок 5– Место нанесение пломбирующей
наклейки

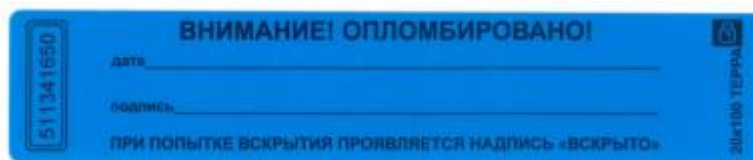


Рисунок 6 – Пример типовой пломбирующей наклейки

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) прессов представляет собой встроенное в пульт управления ПО «Spectr TM», которое является метрологическим значимым и предназначено для сбора, обработки, вывода информации, а также для управления режимами работы и экспорта измеренных значений на внешние устройства.

ПО защищено ключом электронной защиты и по уровню защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Идентификационные данные программного обеспечения прессов приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Spectr TM
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 01i
Цифровой идентификатор ПО	23ce5f8ce0cece4d4f7427713b0d40d6
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD5

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Модификация	Диапазон измерений силы, кН	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы, %	Дискретность отсчёта измерений силы, кН
Спектр 600	от 5 до 600	±1	0,01
Спектр 1000	от 15 до 1000		
Спектр 1500	от 20 до 1500		
Спектр 2000	от 30 до 2000		

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение питания переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 210 до 230 50±1
Потребляемая мощность, кВт, не более	1
Габаритные размеры (Ш×Д×В), мм, не более	430×900×1750
Масса, кг, не более	550
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от +10 до +35 80 от 84,0 до 106,7

Знак утверждения типа наносится

на титульный лист руководства по эксплуатации, совмещенного с паспортом, типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Пресс испытательный гидравлический	Спектр	1 шт.
Проставка	-	4 шт.
Плита нажимная	-	1 шт.
Сетевой кабель питания	-	1 шт.
Приспособление (СП1-СП5) ¹⁾	-	1 шт.
Захват ¹⁾	-	2 шт.
Руководство по эксплуатации. Паспорт	-	1 экз.

¹⁾ – опционально, по заказу потребителя

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 «Режимы работы» документа «Прессы испытательные гидравлические Спектр. Руководство по эксплуатации. Паспорт».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 октября 2019 г. № 2498 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений силы»;

ТУ 28.41.33-002-26596154-2023 Прессы испытательные гидравлические Спектр. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Спектр технологий машиностроения» (ООО «Спектр ТМ»)

ИНН 5904296110

Адрес юридического лица: 614025, г. Пермь, ш. Космонавтов. д. 215, кв. 93

Тел.: + 7 (919) 700-72-34

E-mail: info@sptm59.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Спектр технологий машиностроения» (ООО «Спектр ТМ»)

ИНН 5904296110

Адрес юридического лица: 614025, г. Пермь, ш. Космонавтов. д. 215, кв. 93

Адрес места осуществления деятельности: 614500, д. Хмели, Савинская с/а, ш. Космонавтов, д. 320Б/15

Тел.: + 7 (919) 700-72-34

E-mail: info@sptm59.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ» (ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Адрес юридического лица: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, эт. 4, помещ. I, ком. 28

Адрес осуществления деятельности: 142300, г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2

Тел.: +7 (495) 481-33-80

E-mail: info@prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312126.

