

Прессы испытательные мобильные МИП

Назначение средства измерений

Прессы испытательные мобильные МИП (далее – прессы) предназначены для измерений значений силы при проведении механических испытаний контрольных образцов из бетона по ГОСТ 10180-90 и ГОСТ 28570-90 и других строительных материалов.

Описание средства измерений

Принцип работы прессов заключается в деформации образцов до разрушения с помощью гидравлического пресса и измерении силы, приложенной к образцу. Измерение силы производится путем преобразования давления в пропорциональный электрический сигнал с последующей обработкой этого сигнала в пульте управления.

Конструктивно прессы состоят из гидравлического пресса и электронного блока, закрепленного на корпусе гидравлического пресса.

Прессы выпускаются в различных модификациях, отличающихся конструктивным исполнением и диапазоном измерения нагрузки и имеющих обозначение МИП-НП, где:

МИП – обозначение типа;

Н – наибольший предел измерения силы, тс;

П – конструктивное исполнение (Р – пресс с ручным приводом; Э - пресс с электрическим приводом).



Рисунок 1 - Общий вид прессов

1– модификации МИП-25Р и МИП-50Р; 2 – модификации МИП-25Э и МИП-50Э.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Россия (495)268-04-70
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Программное обеспечение

Прессы имеют встроенное и внешнее программное обеспечение (ПО).

Встроенное ПО МИП является метрологически значимым, реализовано на микросхеме Flash-микроконтроллера с защитой от считывания и перезаписи. ПО МИП не может быть изменено пользователем. ПО предназначено для регистрации максимально достигнутого давления в гидросистеме, поддержания скорости в пределах (0,2 - 1,0) МПа/с и долговременного хранения результатов 800 серий измерений и условий их выполнения. Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части ПО указаны в таблице 1.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений по МИ 3286-2010 соответствует уровню «А».

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование метрологически значимой части ПО	Номер версии ПО	Цифровой идентификатор ПО	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора
ПО МИП	НКИП.408271.100 ПО	25.03.12	F44E	CRC 16

Внешнее ПО - ПО МИП-1.0 применяется для связи с компьютером через интерфейс USB, позволяет считывать из микроконтроллера пресса результаты измерений, сохранять их на жестком диске персонального компьютера. Внешнее ПО не является метрологически значимым.

Метрологические и технические характеристики

Наибольшая предельная нагрузка, кН

–МИП-25 300;
–МИП-50 550.

Наименьшая предельная нагрузка, кН..... 10.

Диапазон измерений силы, кН

–МИП-25 от 50 до 250;
–МИП-50 от 50 до 500.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения силы, % ±1,0.

Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения силы при отклонении температуры окружающей среды, отличной от 20 °С,

на каждые 10 °С в пределах рабочего диапазона температур, % ± 0,5.

Дискретность цифрового отсчетного устройства, кН..... 0,1.

Размеры рабочего пространства (ширина × высота), мм..... 130 × 110.

Рабочий ход силового поршня, мм, не менее 5.

Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более

–МИП-25Р и МИП-50Р..... 360 × 230 × 430;
–МИП-25Э и МИП-50Э..... 360 × 230 × 430.

Масса, кг, не более:

–МИП-25Р и МИП-50Р..... 30;
–МИП-25Э и МИП-50Э..... 45.

Электрическое питание прессов, В:

–МИП-25Р; МИП-50Р от аккумулятора типа АА напряжением(2,5 ± 0,5);

–МИП-25Э; МИП-50Э от сети напряжением.....(220 ±10).

Потребляемая мощность, Вт,

–МИП-25Р; МИП-50Р, не более..... 0,7;

–МИП-25Э; МИП-50Э, не более350.

Рабочие условия эксплуатации:

диапазон рабочих температур, °С от минус 10 до плюс 40;

относительная влажность окружающего воздуха

при плюс 25 °С и более низкой температуре без конденсации влаги, % до 90;

атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7.

Средняя наработка на отказ, ч, не менее 6000.

Полный средний срок службы, лет 10.

Знак утверждения типа

наносится печатным способом в левом верхнем углу титульного листа Руководства по эксплуатации и в виде наклейки на лицевой стороне корпуса пресса.

Комплектность

Комплектность прессов приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
Пресс гидравлический		1	
Мотор-редуктор		1	МИП-25Э, МИП-50Э
Силовой кабель		1	МИП-25Э, МИП-50Э
Аккумулятор тип АА		2	МИП-25Р, МИП-50Р
Блок питания 5В (USB)		1	МИП-25Р, МИП-50Р
Кабель связи USB		1	
Программа связи с ПК	МИП - 1.0	1	На диске
Руководство по эксплуатации	НКИП.408271.100 РЭ	1	МИП-25Р, МИП-50Р
Руководство по эксплуатации	НКИП.408272.100РЭ	1	МИП-25Э, МИП-50Э
Методика поверки	МП 55-233-2013	1	

Поверка

осуществляется по документу МП 55-233-2013 «ГСИ. Прессы испытательные мобильные МИП. Методика поверки».

Перечень эталонов, используемых при поверке:

- Динамометры эталонные 2-го разряда по ГОСТ Р 8.663-2009.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений представлена в 6.5 Руководства по эксплуатации НКИП.408271.100 РЭ (для МИП-25Р, МИП-50Р) и НКИП.408272.100РЭ (для МИП-25Э, МИП-50Э).

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к прессам испытательным мобильным МИП

- 1 ГОСТ Р 8.663-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы.
- 2 ТУ 4271-025-7453096769-2012 Прессы испытательные мобильные МИП. Технические условия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Россия (495)268-04-70
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://ruspribor.nt-rt.ru/> || rpu@nt-rt.ru