

УСТРОЙСТВА ВЕСОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ М90

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
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
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

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
Ноябрьск (3496)41-32-12
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
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

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
Саранск (8342)22-96-24
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
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727) 345-47-04

Беларусь +(375) 257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: mry@nt-rt.ru || сайт: <https://metra.nt-rt.ru/>

УСТРОЙСТВА ВЕСОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ М90

Устройства весоизмерительные электронные М90 предназначены для измерений массы при совместном использовании с опорными системами различных технологических емкостей или удерживающих конструкций. Устройство находится в государственном реестре №87848-22.

В состав весоизмерительного устройства входят:

- От 1 до 10 тензометрических датчиков
- Узлы встройки датчиков
- Соединительные коробки
- Кабельная продукция
- Приборы весоизмерительные Микросим М0601, М0808, М10
- Программное обеспечение «Сеть платформенных весов / PSNet»

Максимальная нагрузка от 500кг до 100т



Принцип действия средства измерений основан на использовании гравитационного притяжения. Сила тяжести объекта измерений вызывает деформацию чувствительного элемента средства измерений, которая преобразуется в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный массе объекта измерений. Этот сигнал подвергается аналого-цифровому преобразованию, математической обработке электронным устройством средства измерений с дальнейшим определением значения массы объекта измерений.

КОНСТРУКЦИЯ

Средство измерений имеет модульную конструкцию и включает в себя:

– от одного до десяти тензорезисторных весоизмерительных датчиков с аналоговым или цифровым выходным сигналом. Датчики в комплекте с необходимой установочной оснасткой и/или узлами встройки устанавливаются для совместного использования в опорную систему технологической емкости (или емкостей) или удерживающей конструкции, выступающей в качестве грузоприемного (грузопередающего) устройства.

В методике поверки М90 предусмотрено несколько способов проведения испытаний измерительной системы.

- Поочередно испытывают каждый датчик в нагружающей машине, прилагая эталонную нагрузку.
- Нагружение поверяемого средства измерений проводится через ГПУ, совместно с которым используется поверяемое СИ, или через комплект установочной оснастки, используемой при поверке (специализированную платформу для нагружения СИ с помощью гирь).



ПРИМЕНЕНИЕ

Применение измерительных систем М90 особенно востребовано в условиях, когда нет физической возможности нагрузить гири непосредственно на бункер, силос, технологическую установку (просто некуда класть гири).

Ещё один вариант, когда востребовано применение измерительных систем М90 – это когда доставка гирь до места проведения поверки стоит дорого. Например, в условиях крайнего севера бывает проще демонтировать измерительную систему автомобильных или вагонных весов и заменить её на поверенную, а демонтированную измерительную систему отправить для проведения поверки на предприятие изготовитель.

Комплектация Устройств весоизмерительных М90 подбирается индивидуально, зависит от потребностей заказчика, особенностей оборудования, под которое планируется установить весоизмерительное устройство, специфики учёта взвешиваемого материала.

Наименование	Обозначение	Количество
Устройство весоизмерительное электронное М90	—	1 шт.
Устройство весоизмерительное электронное М90. Руководство по эксплуатации	—	1 экз.
Приборы весоизмерительные Микросим. Руководство по эксплуатации	—	1 экз. (по заказу)
Комплект установочной оснастки, используемой при поверке	—	1 компл. (по заказу)
дополнительный комплект опор, соответствующий типу используемых датчиков (для датчиков RTN, C16A, 740DMET, 740, M70, ZSF, ZSFY)	—	1 компл. (по заказу)
Методика поверки	МП 204-08-2022	1 экз.

Модификации средства измерений имеют обозначение вида:

М90 – [1];[2] – [3;4] – [5] – [6], где:

[1] – обозначение наибольшего предела взвешивания средства измерений: **0.5** для 500 кг, или в тоннах: **1; 2; 5; 10; 15; 20; 30; 50; 100**;

[2] – обозначение максимальной нагрузки датчика в тоннах;

[3;4] – обозначение электронного устройства преобразования и обработки сигналов датчиков и/или способа преобразования и обработки сигналов: **М06** (для приборов М0601-БМ-2, М0601-БМ-3 или М0601-БМ-4), **М10, ПО, М08;М10** (для приборов М0808 совместно с приборами М10), **М08;ПО** (для приборов М0808 совместно с приборами ПО);

[5] – обозначение типа (модификации) применяемых(ого) датчиков(а);

[6] – обозначение количества датчиков, задействованных при нормальной эксплуатации средства измерений, шт.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение (Модификация)				
	M90-0.5;[2] – [3;4] –[5] –[6]	M90-1;[2] – [3;4] –[5] –[6]	M90-2;[2] – [3;4] –[5] –[6]	M90-5;[2] – [3;4] –[5] –[6]	M90-10;[2] – [3;4] –[5] –[6]
Наибольший предел взвешивания (Max), кг	500	1000	2000	5000	10000
Наименьший предел взвешивания (Min), кг	4	10	20	40	100
Цена деления шкалы (d), кг	0,2	0,5	1	2	5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности (mpe), кг, при нагрузке (показании) m (в том числе после задействования устройства тарирования), выраженной через цену деления d, без учета влияния ГПУ:					
от Min до 500d включ.	±0,4	±1,0	±2	±4	±10
св. 500d до 2000d включ.	±0,8	±2,0	±4	±8	±20
св. 2000d до 3000d включ.	±1,2	—	—	±12	—

Метрологические характеристики продолжение

Наименование характеристики	Значение (Модификация)				
	M90-15;[2] – [3;4] –[5] –[6]	M90-20;[2] – [3;4] –[5] –[6]	M90-30;[2] – [3;4] –[5] –[6]	M90-50;[2] – [3;4] –[5] –[6]	M90-100;[2] – [3;4] –[5] –[6]
Наибольший предел взвешивания (Max), кг	15000	20000	30000	50000	100000
Наименьший предел взвешивания (Min), кг	100	200	200	400	1000
Цена деления шкалы (d), кг	5	10	10	20	50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности (mpe), кг, при нагрузке (показании) m (в том числе после задействования устройства тарирования), выраженной через цену деления d, без учета влияния ГПУ:					
от Min до 500d включ.	±10	±20	±20	±40	±100
св. 500d до 2000d включ.	±20	±40	±40	±80	±200
св. 2000d до 3000d включ.	±30	—	±60	±120	—

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение
Диапазон выборки массы тары, не более	100 % Max
Точность устройства установки показаний на нуль, в том числе при задействовании устройства тарирования (выборки массы тары)	±0,25d
Диапазон предварительного задания массы тары, не более	100 % Max
Параметры электрического питания приборов весоизмерительных Микросим модификации M10:	
– напряжение переменного тока, В	от 187 до 242
– частота переменного тока, Гц	50±1
Напряжение электропитания приборов весоизмерительных Микросим модификаций M0601-БМ-2, M0601-БМ-3, M0601-БМ-4, M0808 от источника постоянного тока (адаптер), В	от 10 до 30
Условия эксплуатации:	
Температура окружающей среды в месте размещения датчиков, оС:	
– HM11	от –10 до +40
– Z6, M5023, H8C; HM14H1, HM9B, 740, HLC, M70	от –30 до +40
– C16A	от –50 до +50
– RTN	от –30 до +50
– 740DMET, QS, QSZF, SQB, ZSF, ZSFY	от –40 до +40
Температура окружающей среды в месте размещения приборов весоизмерительных Микросим, оС:	
–модификации M0601-БМ-2, M0601-БМ-3, M0601-БМ-4, M0808	от –35 до +40
–модификации M10	от 0 до +40
Относительная влажность, %	до 85 включ.
Габаритные размеры (высота; ширина; глубина):	
– датчика с узлами встройки, мм, не более	500; 500; 500
– прибора весоизмерительного Микросим, мм, не более	360; 360; 180

В комплект поставки устройства весоизмерительного М90 включена стандартная версия программного обеспечения PsNet. Программа предназначена для учёта (или дозирования) материалов, хранящихся в ёмкостях, бункерах. Программа позволяет дистанционно управлять с компьютера типа IBM PC через интерфейс RS232-RS485 приборами весоизмерительными типа Микросим Модификаций М0600, М0601, М0808, М10 (далее “Микросим – МXXXX”) и дублирующими табло МТ601Ц-100, “Микросим-06АТ”.

Программа работает в двух режимах: “ДОЗАТОР” и “ВЕСЫ”.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММЫ:

- дистанционное управление приборами (до 31 прибора) в сети приборов RS485; запись показаний в базу данных;
- взвешивание материалов в емкостях и технологическом оборудовании
- ввод сопроводительной информации к записываемым показаниям;
- поиск неограниченной сложности по базе данных, конструирование и печать отчетов, экспорт данных в MS Office;
- выдача оперативного отчета с фильтрацией данных;
- регистрация операторов, работающих с программой; ведение журналов смен, событий;
- ведение словарей пользователей.

В режиме “ДОЗАТОР”:

- визуальный контроль процесса загрузки/выгрузки;
- имитация процесса дозирования (выдача управляющих сигналов на внешние устройства в процессе погрузки);

В режиме “ВЕСЫ”:

- регистрация отпуска/приема материала;
- печать накладных.

По техническому заданию заказчика разрабатываем программное обеспечение, позволяющее реализовать алгоритмы передачи и хранения данных, учёта и документооборота.

По техническому заданию заказчика разрабатываем и изготавливаем аппаратное обеспечение (шкафы управления, шкафы автоматики, датчики, приводы), позволяя

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
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
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
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
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

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
Саранск (8342)22-96-24
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
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727) 345-47-04

Беларусь +(375) 257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

эл.почта: mry@nt-rt.ru || сайт: <https://metra.nt-rt.ru/>