МЕТРА
ВЕСОИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ

УСПЕХ ТОЧНО МОЖНО ИЗМЕРИТЬ

01 ЭЛЕКТРОННЫЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ВЕСЫ

Весы автомобильные «Кочевник-М» 04

Весы автомобильные «Патриот-М» 08

Весы автомобильные «Патриот-К» 12

Весы автомобильные «Трэк» 16

Весы автомобильные «Абсолют» 18

Весы автомобильные для взвешивания карьерных самосвалов (БелАЗ) 20

Весы автомобильные во взрывозащищенном исполнении 21

Модернизация автомобильных весов 22

АВТО ПАК «КОНТРОЛЬ» 23

ВЕСЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ «КОЧЕВНИК-М»

ОДНОКАНАЛЬНЫЕ АНАЛОГОВЫЕ С ПАНДУСАМИ



- Максимальная нагрузка: **от 30 до 100 тонн**
- Длина платформы: **от 8 до 24 метров**
- Ширина платформы: **3 метра**

Уникальная конструкция позволяет свести к минимуму необходимость обслуживания весов.

«Классическая» модель весов «Кочевник» (одноканальные аналоговые весы с прибором Микросим М0601) предназначена для установки на дорожные плиты. Весы размещаются над поверхностью земли. Для въезда автомобиля на весы предусмотрены металлические пандусы или торцы, под отсыпку пандусов из щебня (продаются как отдельные товары).

Весы изготовлены в соответствии с требованиями ГОСТ OIML R 76-1-2011 "Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания". Тип весов внесен в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений (Госреестр СИ) под № 72986-18.

ДОСТОИНСТВА

- Надёжная металлоконструкция с большим запасом прочности, обеспечивает длительный срок эксплуатации весов при большом грузопотоке и высоких осевых нагрузках;
- Проверенные многими годами эксплуатации, надёжные, точные, неприхотливые к условиям установки, недорогие, широко распространённые тензодатчики типа двойная балка с шариком, имеющие большой запас по предельным нагрузкам. Марка применяемых в весах тензодатчиков: Zemic HM9B-30t;
- Удобство монтажа, обслуживания, чистки весов доведены до совершенства. Датчики расположены в местах, доступных для осмотра, обслуживания. В условиях загрязнения, обледенения весы «на шариках» сохраняют свою работоспособность дольше, чем весы на датчиках других типов (колонна, шайба);
- Высокой «клиренс» весов и особая форма пандусов существенно облегчают чистку грязи, снега, льда под весами;
- В составе весов применён весоизмерительный прибор Микросим М0601. Аналоговые весы — зарекомендовавшая себя «классика», сочетающий в себе простоту обслуживания, надёжность и минимальную цену. Прибор сертифицирован для работы при температуре от -35 до +40 градусов Цельсия, что позволяет устанавливать его возле весов без отапливаемого помещения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III
Параметры электрического питания:	
- напряжение, В	230±10%
- частота, Гц	50±1
Диапазон рабочих температур для ГПУ, °С:	
- с тензодатчиками "QS"	-40 ... +40
- с тензодатчиками "HM9B", "HM14H"	-30 ... +40
Диапазон рабочих температур для весоизмерительного прибора, °С	-35 ... +40
Время выхода на режим работы, мин	не более 10
Вероятность безотказной работы за 2000 ч	0,92

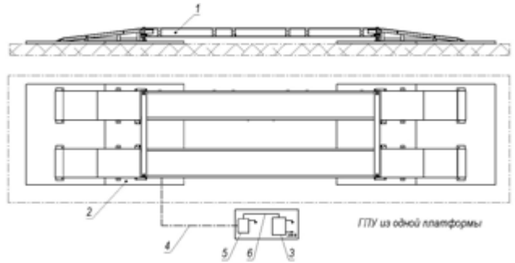
АВТОМАТИЗАЦИЯ

В комплект поставки всех автомобильных весов производства «Метра» входит программное обеспечение для учёта грузов на весах AsNet, которое обеспечивает базовые потребности большинства клиентов по учёту продукции на автомобильных весах.

- Разделение полномочий Администратора и оператора;
- Вход в программу каждого пользователя по индивидуальному паролю;
- Ведение журнала событий, в который записываются такие события как вход, выход в программу, включение и выключение весоизмерительного прибора, проезд по весам без взвешивания.

В программе AsNet реализованы следующие дополнительные возможности:

- Подключение одного или нескольких дублирующих табло;
- Управление движением через автомобильные весы при помощи светофоров и шлагбаумов;
- Управление позиционированием автомобилем на весах;
- Распознавание государственных номеров автотранспорта;
- Фото фиксация в момент взвешивания с нескольких камер;
- Видео фиксация всего процесса взвешивания



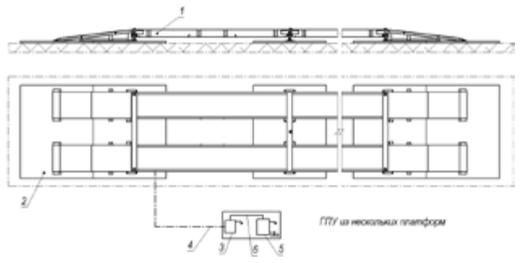
автомобиля. В базе данных сохраняется видео фрагмент всего процесса взвешивания, начинающийся за 5 секунд до въезда автомобиля на весы и заканчивающийся через 5 секунд после съезда автомобиля с весов;

- Интеграция с 1С;
- Взвешивание в ручном и автоматическом режиме.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Стандартная комплектация:

- Грузоприёмное устройство;
- Весоизмерительные (тензометрические датчики) HM9B-30t с узлами встройки и шунтирующими проводами;
- Весоизмерительный прибор Микросим М0601;
- Приборный блок грозозащиты;
- Соединительная коробка с элементами грозозащиты;
- Комплект оснований для установки на дорожные плиты;
- Строительное задание на подготовку основания и укладку дорожных плит;



- Тензометрический кабель (от грузоприёмного устройства весов до помещения весовой) длиной 30м;
- Программное обеспечение для учёта грузов на автомобильных весах AsNet.

Дополнительная комплектация:

- Взрывобезопасное исполнение весов;
- Центральный настил;
- Боковые ограждения;
- Комплект металлических пандусов;
- Комплект «торцов» для отсыпки пандусов из щебня;
- Дублирующие табло;
- Система управления движением автотранспорта через весы при помощи светофоров, шлагбаумов;
- Система позиционирования автомобиля на весах;
- Система управления погрузкой на весах;
- Цвет весов в соответствии с RAL заказчика.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Наименование	Наибольший предел взвешивания (Max), тонн	Длина платформы, м	Допустимая осевая нагрузка на одиночную ось	Допустимая осевая нагрузка на пару осей	Допустимая осевая нагрузка на три оси
M8200Б-40-08-M06-HM9B-027	40	8	12	24	36
M8200Б-40-12-M06-HM9B-024	40	12	10	20	30
M8200Б-60-08-M06-HM9B-024	60	8	15	30	45
M8200Б-60-12-M06-HM9B-027	60	12	12	24	36
M8200Б-60-16-M06-HM9B-027	60	16	10	20	30
M8200Б-60-18-M06-HM9B-024	60	18	10	20	30
M8200Б-60-20-M06-HM9B-027	60	20	10	20	30
M8200Б-80-12-M06-HM9B-030	80	12	14	28	42
M8200Б-80-16-M06-HM9B-030	80	16	12	24	36
M8200Б-80-18-M06-HM9B-027	80	18	12	24	36
M8200Б-80-20-M06-HM9B-027	80	20	10	20	30
M8200Б-80-24-M06-HM9B-024	80	24	10	20	30
M8200Б-100-18-M06-HM9B-030	100	18	14	28	42
M8200Б-100-20-M06-HM9B-030	100	20	14	28	42
M8200Б-100-24-M06-HM9B-027	100	24	12	24	36

ВЕСЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ «КОЧЕВНИК-М»

МНОГОКАНАЛЬНЫЕ АНАЛОГОВО-ЦИФРОВЫ С ПАНДУСАМИ



- Максимальная нагрузка: **от 30 до 100 тонн**
- Длина платформы: **от 8 до 24 метров**
- Ширина платформы: **3 метра**

Уникальная конструкция позволяет свести к минимуму необходимость обслуживания весов.

Цифровая многоканальная система обеспечивает более точную настройку весов. Диагностика и настройка весов может проводиться специалистами завода изготовителя дистанционно (по сети Интернет).

Многоканальные аналогово-цифровые весы являются более современным и высокотехнологичным решением по сравнению с классическими одноканальными весами. предназначена для установки на дорожные плиты. Весы размещаются над поверхностью земли. Для въезда автомобиля на весы предусмотрены металлические пандусы или торцы, под отсыпку пандусов из щебня (продаются как отдельные товары).

Весы изготовлены в соответствии с требованиями ГОСТ OIML R 76-1-2011 "Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания". Тип весов внесен в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений (Госреестр СИ) под № 72986-18.

ДОСТОИНСТВА

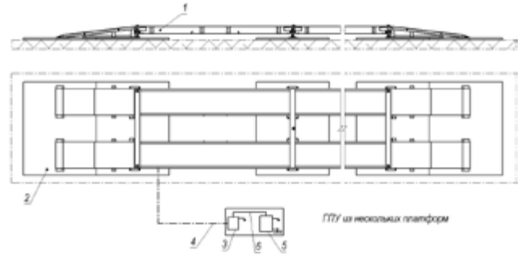
- Возможность удалённой диагностики и настройки цифровых многоканальных весов (по сети Интернет);
- Более точная настройка многоканальных аналогово-цифровых весов, по сравнению с аналоговыми одноканальными;
- Возможность передавать цифровой сигнал (по интерфейсу RS485) от многоканальных цифровых тензопреобразователей до помещения весовой на большие расстояния (порядка 1000м);
- Повышенная помехоустойчивость в сравнении с аналоговыми одноканальными весами;
- Надёжная металлоконструкция с большим запасом прочности, обеспечивает длительный срок эксплуатации весов при большом грузопотоке и высоких осевых нагрузках;
- Проверенные многими годами эксплуатации, надёжные, точные, неприхотливые к условиям установки, недорогие, широко распространённые тензодатчики типа двойная балка с шариком, имеющие большой запас по предельным нагрузкам. Марка применяемых в весах тензодатчиков: Zemic HM9B-30t;
- Удобство монтажа, обслуживания, чистки весов доведены до совершенства. Датчики расположены в местах, доступных для осмотра, обслуживания. В условиях загрязнения, обледенения весы «на шариках» сохраняют свою работоспособность дольше, чем весы на датчиках других типов (колонна, шайба);
- Высокой «клиренс» весов и особая форма пандусов существенно облегчают чистку грязи, снега, льда под весами;
- В составе весов применены весоизмерительные приборы Микросим М0808. Сертифицирован для работы при температуре от -35 до +40 градусов Цельсия;
- Приборы Микросим М0808 имеют в своей конструкции элементы грозозащиты;
- Транспортировка в разобранном виде производится обычным автомобилем с длиной кузова не менее 5800мм. Низкая стоимость транспортировки на большие расстояния. Весы в разобранном виде можно погрузить в стандартный 20 футовый контейнер;
- В комплекте с весами поставляется специализированное программное обеспечение для учёта грузов на автомобильных весах AsNet, обеспечивающее точную автоматизированную настройку весов и товарный учёт продукции;
- Двухинтервальные весы. Обеспечивают более точное взвешивание автомобилей малой массы, попадающих в первый интервал взвешивания. Например, в интервале до 30 т весы имеют дискретность индикации 10 кг, в интервале свыше 30т, весы имеют дискретность индикации 20 кг

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	средний (III)
Класс точности по МОЗМ Р 76 (OIML R 76)	III
Класс точности датчиков по ГОСТ 8.631-2013	С3
Диапазон рабочих температур, для грузоприёмного устройства °С	-30 ... +40
Диапазон рабочих температур, для весоизмерительного прибора°С	-35 ... +40
Гарантийный срок, месяцев	36
Полный средний срок службы, лет	10

АВТОМАТИЗАЦИЯ

В комплект поставки всех автомобильных весов производства «Метра» входит программное обеспечение для учёта грузов на весах AsNet, которое обеспечивает базовые потребности большинства клиентов



по учёту продукции на автомобильных весах. Программное обеспечение позволяет произвести более точную настройку многоканальных аналогово-цифровых весов, в сравнении с классическими аналоговыми одноканальными весами.

- Разделение полномочий Администратора и оператора;
- Вход в программу каждого пользователя по индивидуальному паролю;
- Ведение журнала событий, в который записываются такие события как вход, выход в программу, включение и выключение весоизмерительного прибора, проезд по весам без взвешивания.
- В программе AsNet реализованы следующие дополнительные возможности:
- Подключение одного или нескольких дублирующих табло;
- Управление движением через автомобильные весы при помощи светофоров и шлагбаумов;
- Управление позиционированием автомобилем на весах;
- Распознавание государственных номеров автотранспорта;
- Фото фиксация в момент взвешивания с нескольких камер;
- Видео фиксация всего процесса взвешивания автомобиля. В базе данных сохраняется видео фрагмент всего процесса взвешивания, начинающийся за 5 секунд до въезда автомобиля на весы и заканчивающийся через 5 секунд после съезда автомобиля с весов;
- Интеграция с 1С;
- Взвешивание в ручном и автоматическом режиме.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Стандартная комплектация:

- Грузоприёмное устройство;
- Весоизмерительные (тензометрические датчики) HM9B-30тонн с узлами встройки и шунтирующими проводами;
- Весоизмерительный прибор Микросим М0808;
- Интерфейсный коннектор М62109-24в (преобразователь интерфейсов RS485 в USB или в RS 232);
- Комплект оснований для установки на дорожные плиты;
- Строительное задание на подготовку основания и укладку дорожных плит;
- Цифровой кабель (от грузоприёмного устройства весов до помещения весовой) длиной 30м;
- Программное обеспечение для учёта грузов на автомобильных весах AsNet.

Дополнительная комплектация:

- Центральный настил;
- Боковые ограждения;
- Комплект металлических пандусов;
- Комплект «торцов» для отсыпки пандусов из щебня;
- Дублирующие табло;
- Система управления движением автотранспорта через весы при помощи светофоров, шлагбаумов;
- Система позиционирования автомобиля на весах;
- Система управления погрузкой на весах.

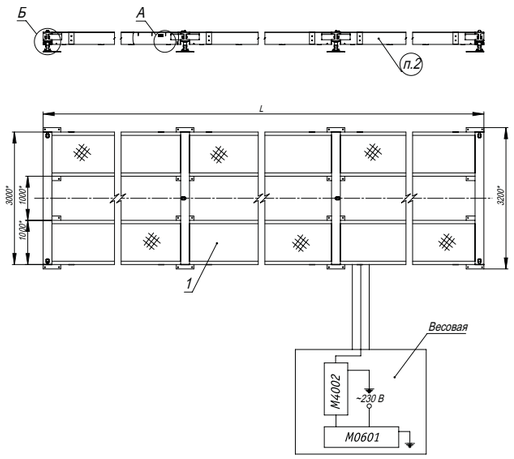
МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Наименование	Наибольший предел взвешивания (Max), тонн	Длина платформы, м	Допустимая осевая нагрузка на одиночную ось	Допустимая осевая нагрузка на пару осей	Допустимая осевая нагрузка на три оси
М8200Б-40-08-ПК-НМ9В-027	40	8	12	24	36
М8200Б-40-12-ПК-НМ9В-024	40	12	10	20	30
М8200Б-60-08-ПК-НМ9В-024	60	8	15	30	45
М8200Б-60-12-ПК-НМ9В-027	60	12	12	24	36
М8200Б-60-16-ПК-НМ9В-027	60	16	10	20	30
М8200Б-60-18-ПК-НМ9В-024	60	18	10	20	30
М8200Б-80-12-ПК-НМ9В-030	80	12	14	28	42
М8200Б-80-16-ПК-НМ9В-030	80	16	12	24	36
М8200Б-80-18-ПК-НМ9В-027	80	18	12	24	36
М8200Б-80-20-ПК-НМ9В-027	80	20	10	20	30
М8200Б-80-24-ПК-НМ9В-024	80	24	10	20	30
М8200Б-100-18ПК-НМ9В-030	100	18	14	28	42
М8200Б-100-20-ПК-НМ9В-030	100	20	14	28	42
М8200Б-100-24-ПК-НМ9В-024	100	24	12	24	36

ВЕСЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ «ПАТРИОТ-М»

ОДНОКАНАЛЬНЫЕ АНАЛОГОВЫЕ С ПАНДУСАМИ





- Максимальная нагрузка: **от 30 до 100 тонн**
- Длина платформы: **от 8 до 24 метров**
- Ширина платформы: **3 метра**

Уникальная конструкция позволяет свести к минимуму необходимость обслуживания весов.

«Классическая» модель весов «Патриот» (одноканальные аналоговые весы с прибором Микросим М0601) предназначена для установки на стационарный бетонный фундамент. Весы размещаются над поверхностью земли. Для въезда автомобиля на весы отливаются бетонные пандусы.

Весы изготовлены в соответствии с требованиями ГОСТ OIML R 76-1-2011 "Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания".

Тип весов внесен в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений (Госреестр СИ) под № 72986-18.

ДОСТОИНСТВА

- Надёжная металлоконструкция с большим запасом прочности, обеспечивает длительный срок эксплуатации весов при большом грузопотоке и высоких осевых нагрузках;
- Проверенные многими годами эксплуатации, надёжные, точные, неприхотливые к условиям установки, недорогие, широко распространённые тензодатчики типа двойная балка с шариком, имеющие большой запас по предельным нагрузкам. Марка применяемых в весах тензодатчиков: Zemic HM9B-30t;
- Удобство монтажа, обслуживания, чистки весов доведены до совершенства. Датчики расположены в местах, доступных для осмотра, обслуживания. В условиях загрязнения, обледенения весы «на шариках» сохраняют свою работоспособность дольше, чем весы на датчиках других типов (колонна, шайба);
- Высокой «клиренс» весов и особая форма пандусов существенно облегчают чистку грязи, снега, льда под весами;
- В составе весов применён весоизмерительный прибор Микросим М0601. Аналоговые весы - зарекомендовавшая себя «классика», сочетающий в себе простоту обслуживания, надёжность и минимальную цену. Прибор сертифицирован для работы при температуре от -35 до +40 градусов Цельсия, что позволяет устанавливать его возле весов без отапливаемого помещения;
- Весы укомплектованы приборным блоком грозозащиты, и элементами грозозащиты в соединительных коробках;
- Транспортировка в разобранном виде производится обычным автомобилем с длиной кузова не менее 5800мм. Низкая стоимость транспортировки на большие расстояния. Весы в разобранном виде можно погрузить в стандартный 20 футовый контейнер;
- В комплекте с весами поставляется специализированное программное обеспечение для учёта грузов на автомобильных весах AsNet;
- Двухинтервальные весы. Обеспечивают более точное взвешивание автомобилей малой массы, попадающих в первый интервал взвешивания. Например, в интервале до 30 т весы имеют дискретность индикации 10 кг, в интервале свыше 30 т, весы имеют дискретность индикации 20 кг

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III
Параметры электрического питания:	
- напряжение, В	230±10%
- частота, Гц	50±1
Диапазон рабочих температур для ГПУ, °С:	
- с тензодатчиками "QS"	-40 ... +40
- с тензодатчиками "HM9B", "HM14H"	-30 ... +40
Диапазон рабочих температур для весоизмерительного прибора, °С	-35 ... +40
Время выхода на режим работы, мин	не более 10
Вероятность безотказной работы за 2000 ч	0,92

АВТОМАТИЗАЦИЯ

В комплект поставки всех автомобильных весов производства «Метра» входит программное обеспечение для учёта грузов на весах AsNet, которое обеспечивает базовые потребности большинства клиентов по учёту продукции на автомобильных весах.

- Разделение полномочий Администратора и оператора;
- Вход в программу каждого пользователя по индивидуальному паролю;
- Ведение журнала событий, в который записываются такие события как вход, выход в программу, включение и выключение весоизмерительного прибора, проезд по весам без взвешивания.

В программе AsNet реализованы следующие дополнительные возможности:

- Подключение одного или нескольких дублирующих табло;
- Управление движением через автомобильные весы при помощи светофоров и шлагбаумов;
- Управление позиционированием автомобилем на весах;
- Распознавание государственных номеров автотранспорта;
- Фотофиксация в момент взвешивания с нескольких камер;
- Видео фиксация всего процесса взвешивания автомобиля. В базе данных сохраняется видео фрагмент всего процесса взвешивания, начинающийся за 5 секунд до въезда автомобиля на весы и заканчивающийся через 5 секунд после съезда автомобиля с весов;
- Интеграция с 1С;
- Взвешивание в ручном и автоматическом режиме.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Стандартная комплектация:

- Грузоприёмное устройство;
- Весоизмерительные (тензометрические датчики) HM9B-30тонн с узлами встройки и шунтирующими проводами;
- Весоизмерительный прибор Микросим М0601;
- Приборный блок грозозащиты;
- Соединительная коробка с элементами грозозащиты;
- Комплект оснований для установки на стационарный бетонный фундамент;
- Строительное задание на фундамент;
- Тензометрический кабель (от грузоприёмного устройства весов до помещения весовой) длиной 30м;
- Программное обеспечение для учёта грузов на автомобильных весах AsNet.

Дополнительная комплектация:

- Взрывобезопасное исполнение весов;
- Центральный настил;
- Боковые ограждения;
- Комплект «торцов» для строительства фундамента;
- Комплект закладных деталей для строительства фундамента;
- Дублирующие табло;
- Система управления движением автотранспорта через весы при помощи светофоров, шлагбаумов;
- Система позиционирования автомобиля на весах;
- Система управления погрузкой на весах;
- Цвет весов в соответствии с RAL заказчика.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Наименование	Наибольший предел взвешивания (Max), тонн	Длина платформы, м	Допустимая осевая нагрузка на одиночную ось	Допустимая осевая нагрузка на пару осей	Допустимая осевая нагрузка на три оси
М8200Б-40-08-М06-HM9B-027	40	8	12	24	36
М8200Б-40-12-М06-HM9B-024	40	12	10	20	30
М8200Б-60-08-М06-HM9B-024	60	8	15	30	45
М8200Б-60-12-М06-HM9B-027	60	12	12	24	36
М8200Б-60-16-М06-HM9B-027	60	16	10	20	30
М8200Б-60-18-М06-HM9B-024	60	18	10	20	30
М8200Б-60-20-М06-HM9B-027	60	20	10	20	30
М8200Б-80-12-М06-HM9B-030	80	12	14	28	42
М8200Б-80-16-М06-HM9B-030	80	16	12	24	36
М8200Б-80-18-М06-HM9B-027	80	18	12	24	36
М8200Б-80-20-М06-HM9B-027	80	20	10	20	30
М8200Б-80-24-М06-HM9B-024	80	24	10	20	30
М8200Б-100-18-М06-HM9B-030	100	18	14	28	42
М8200Б-100-20-М06-HM9B-030	100	20	14	28	42
М8200Б-100-24-М06-HM9B-027	100	24	12	24	36

ВЕСЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ «ПАТРИОТ-М»

МНОГОКАНАЛЬНЫЕ АНАЛОГОВО-ЦИФРОВЫЕ С ПАНДУСАМИ



- Максимальная нагрузка: **от 30 до 100 тонн**
- Длина платформы: **от 8 до 24 метров**
- Ширина платформы: **3 метра**

Уникальная конструкция позволяет свести к минимуму необходимость обслуживания весов.

Цифровая многоканальная система обеспечивает более точную настройку весов. Диагностика и настройка весов может проводиться специалистами завода изготовителя дистанционно (по сети Интернет).

Многоканальные аналогово-цифровые весы являются более современным и высокотехнологичным решением по сравнению с классическими одноканальными весами. предназначена для установки на стационарный бетонный фундамент. Весы размещаются над поверхностью земли. Для въезда автомобиля на весы отливаются бетонные пандусы.

Весы изготовлены в соответствии с требованиями ГОСТ OIML R 76-1-2011 "Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания". Тип весов внесен в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений (Госреестр СИ) под № 72986-18.

ДОСТОИНСТВА

- Возможность удалённой диагностики и настройки цифровых многоканальных весов (по сети Интернет);
- Более точная настройка многоканальных аналогово-цифровых весов, по сравнению с аналоговыми одноканальными;
- Возможность передавать цифровой сигнал (по интерфейсу RS485) от многоканальных цифровых тензопреобразователей до помещения весовой на большие расстояния (порядка 1000м);
- Повышенная помехоустойчивость в сравнении с аналоговыми одноканальными весами;
- Надёжная металлоконструкция с большим запасом прочности, обеспечивает длительный срок эксплуатации весов при большом грузопотоке и высоких осевых нагрузках;
- Проверенные многими годами эксплуатации, надёжные, точные, неприхотливые к условиям установки, недорогие, широко распространённые тензодатчики типа двойная балка с шариком, имеющие большой запас по предельным нагрузкам. Марка применяемых в весах тензодатчиков: Zemic HM9B-30t;
- Удобство монтажа, обслуживания, чистки весов доведены до совершенства. Датчики расположены в местах, доступных для осмотра, обслуживания. В условиях загрязнения, обледенения весы «на шариках» сохраняют свою работоспособность дольше, чем весы на датчиках других типов (колонна, шайба);
- Высокой «клиренс» весов и особая форма пандусов существенно облегчают чистку грязи, снега, льда под весами;
- В составе весов применены весоизмерительные приборы Микросим М0808. Сертифицирован для работы при температуре от -35 до +40 градусов Цельсия;
- Приборы Микросим М0808 имеют в своей конструкции элементы грозозащиты.;
- Транспортировка в разобранном виде производится обычным автомобилем с длиной кузова не менее 5800мм. Низкая стоимость транспортировки на большие расстояния. Весы в разобранном виде можно погрузить в стандартный 20 футовый контейнер;
- В комплекте с весами поставляется специализированное программное обеспечение для учёта грузов на автомобильных весах AsNet, обеспечивающее точную автоматизированную настройку весов и товарный учёт продукции;
- Двухинтервальные весы. Обеспечивают более точное взвешивание автомобилей малой массы, попадающих в первый интервал взвешивания. Например, в интервале до 30 т весы имеют дискретность индикации 10 кг, в интервале свыше 30т, весы имеют дискретность индикации 20 кг

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III
Диапазон уравновешивания тары	От 0 до Max
Параметры электрического питания:	
- напряжение, В	230±10%
- частота, Гц	50±1
Диапазон рабочих температур для ГПУ, °С:	
- с тензодатчиками QS, QSEB, ZSFY	-40 ... +40
- с тензодатчиками B9F, HM9B, HM14H	-30 ... +40
Полный средний срок службы, лет	10
Диапазон рабочих температур для весоизмерительного прибора, °С	-35 ... +40
Время выхода на режим работы, мин	не более 10
Вероятность безотказной работы за 2000 ч	0,92

АВТОМАТИЗАЦИЯ

В комплект поставки всех автомобильных весов производства «Метра» входит программное обеспечение для учёта грузов на весах AsNet, которое обеспечивает базовые потребности большинства клиентов по учёту продукции на автомобильных весах. Программное обеспечение позволяет произвести более точную настройку многоканальных аналогово-цифровых весов, в сравнении с классическими аналоговыми одноканальными весами.

- Разделение полномочий Администратора и оператора;
- Вход в программу каждого пользователя по индивидуальному паролю;
- Ведение журнала событий, в который записываются такие события как вход, выход в программу, включение и выключение весоизмерительного прибора, проезд по весам без взвешивания;

В программе AsNet реализованы следующие дополнительные возможности:

- Подключение одного или нескольких дублирующих табло;
- Управление движением через автомобильные весы при помощи светофоров и шлагбаумов;
- Управление позиционированием автомобилем на весах;
- Распознавание государственных номеров автотранспорта;
- Фото фиксация в момент взвешивания с нескольких камер;
- Видео фиксация всего процесса взвешивания автомобиля. В базе данных сохраняется видео фрагмент всего процесса взвешивания, начинающийся за 5 секунд до въезда автомобиля на весы и заканчивающийся через 5 секунд после съезда автомобиля с весов;
- Интеграция с 1С;
- Взвешивание в ручном и автоматическом режиме.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Стандартная комплектация:

- Грузоприёмное устройство;
- Весоизмерительные (тензометрические датчики) НМ9В-30тонн с узлами встройки и шунтирующими проводами;
- Весоизмерительный прибор Микросим М0808;
- Интерфейсный коннектор М62109-24в (преобразователь интерфейсов RS485 в USB или в RS 232);
- Комплект оснований для установки на стационарный бетонный фундамент;
- Строительное задание на фундамент;
- Цифровой кабель (от грузоприёмного устройства весов до помещения весовой) длиной 30м;
- Программное обеспечение для учёта грузов на автомобильных весах AsNet;

Дополнительная комплектация:

- Центральный настил;
- Боковые ограждения;
- Комплект «торцов» для строительства фундамента;
- Комплект закладных деталей для строительства фундамента;
- Дублирующие табло;
- Система управления движением автотранспорта через весы при помощи светофоров, шлагбаумов;
- Система позиционирования автомобиля на весах;
- Система управления погрузкой на весах.

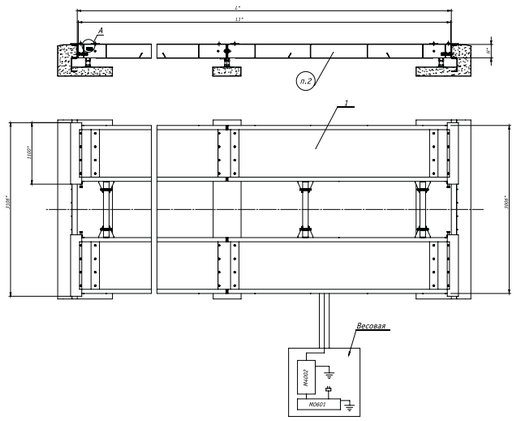
МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Наименование	Наибольший предел взвешивания (Max), тонн	Длина платформы, м	Допустимая осевая нагрузка на одиночную ось	Допустимая осевая нагрузка на пару осей	Допустимая осевая нагрузка на три оси
М8200Б-40-08-ПК-НМ9В-002-К	40	8	12	24	36
М8200Б-40-12-ПК-НМ9В-001-К	40	12	10	20	30
М8200Б-60-08-ПК-НМ9В-001-К	60	8	15	30	45
М8200Б-60-12-ПК-НМ9В-002-К	60	12	12	24	36
М8200Б-60-16-ПК-НМ9В-002-К	60	16	10	20	30
М8200Б-60-18-ПК-НМ9В-001-К	80	18	10	20	30
М8200Б-80-12-ПК-НМ9В-003-К	80	12	14	28	42
М8200Б-80-16-ПК-НМ9В-003-К	80	16	12	24	36
М8200Б-80-18-ПК-НМ9В-001-К	80	18	12	24	36
М8200Б-80-20-ПК-НМ9В-002-К	80	20	10	20	30
М8200Б-80-24-ПК-НМ9В-001-К	80	24	10	20	30
М8200Б-100-18-ПК-НМ9В-003-К	100	18	14	28	42
М8200Б-100-20-ПК-НМ9В-003-К	100	20	14	28	42
М8200Б-100-24-ПК-НМ9В-002-К	100	24	12	24	36

ВЕСЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ «ПАТРИОТ-К»

ОДНОКАНАЛЬНЫЕ АНАЛОГОВЫЕ В ПРИЯМОК





- Максимальная нагрузка: **от 30 до 100 тонн**
- Длина платформы: **от 8 до 24 метров**
- Ширина платформы: **3 метра**

Весы предназначены для статического взвешивания автомобилей и автопоездов. Для эксплуатации на предприятиях различных отраслей промышленности, сельского хозяйства, транспорта и торговли. Установка в котлован.

Весы изготовлены в соответствии с требованиями ГОСТ OIML R 76-1-2011 "Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания". Тип весов внесен в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений (Госреестр СИ) под № 72986-18.

ДОСТОИНСТВА

- Надёжная металлоконструкция с большим запасом прочности, обеспечивает длительный срок эксплуатации весов при большом грузопотоке и высоких осевых нагрузках;
- Проверенные многими годами эксплуатации, надёжные, точные, неприхотливые к условиям установки, недорогие, широко распространённые тензодатчики типа двойная балка с шариком, имеющие большой запас по предельным нагрузкам. Марка применяемых в весах тензодатчиков: Zemic HM9B-30t;
- Удобство монтажа, обслуживания, чистки весов доведены до совершенства. Датчики расположены в местах, доступных для осмотра, обслуживания. В условиях загрязнения, обледенения весы «на шариках» сохраняют свою работоспособность дольше, чем весы на датчиках других типов (колонна, шайба);
- Высокой «клиренс» весов и особая форма пандусов существенно облегчают чистку грязи, снега, льда под весами;
- В составе весов применён весоизмерительный прибор Микросим М0601. Аналоговые весы - зарекомендовавшая себя «классика», сочетающий в себе простоту обслуживания, надёжность и минимальную цену. Прибор сертифицирован для работы при температуре от -35 до +40 градусов Цельсия, что позволяет устанавливать его возле весов без отапливаемого помещения;
- Весы укомплектованы приборным блоком грозозащиты, и элементами грозозащиты в соединительных коробках;
- Транспортировка в разобранном виде производится обычным автомобилем с длиной кузова не менее 6 м;
- В комплекте с весами поставляется специализированное программное обеспечение для учёта грузов на автомобильных весах AsNet;
- Двухинтервальные весы. Обеспечивают более точное взвешивание автомобилей малой массы, попадающих в первый интервал взвешивания. Например, в интервале до 30 т весы имеют дискретность индикации 10 кг, в интервале свыше 30т, весы имеют дискретность индикации 20 кг

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III
Параметры электрического питания:	
- напряжение, В	230±10%
- частота, Гц	50±1
Диапазон рабочих температур для ГПУ, °С:	
- с тензодатчиками QS, QSEB, ZSFY	-40 ... +40
- с тензодатчиками B9F, HM9B, HM14H	-30 ... +40
Диапазон рабочих температур для весоизмерительного прибора, °С	-35 ... +40
Время выхода на режим работы, мин	не более 10
Вероятность безотказной работы за 2000 ч	0,92

АВТОМАТИЗАЦИЯ

В комплект поставки всех автомобильных весов производства «Метра» входит программное обеспечение для учёта грузов на весах AsNet, которое обеспечивает базовые потребности большинства клиентов по учёту продукции на автомобильных весах.

- Разделение полномочий Администратора и оператора;
- Вход в программу каждого пользователя по индивидуальному паролю;
- Ведение журнала событий, в который записываются такие события как вход, выход в программу, включение и выключение весоизмерительного прибора, проезд по весам без взвешивания.

В программе AsNet реализованы следующие дополнительные возможности:

- Подключение одного или нескольких дублирующих табло;
- Управление движением через автомобильные весы при помощи светофоров и шлагбаумов;
- Управление позиционированием автомобилем на весах;
- Распознавание государственных номеров автотранспорта;
- Фотофиксация в момент взвешивания с нескольких камер;
- Видео фиксация всего процесса взвешивания автомобиля. В базе данных сохраняется видео фрагмент всего процесса взвешивания, начинающийся за 5 секунд до въезда автомобиля на весы и заканчивающийся через 5 секунд после съезда автомобиля с весов;
- Интеграция с 1С;
- Взвешивание в ручном и автоматическом режиме.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Стандартная комплектация:

- Центральный настил;
- Грузоприёмное устройство;
- Весоизмерительные (тензометрические датчики) HM9B-30тонн с узлами встройки и шунтирующими проводами;
- Весоизмерительный прибор Микросим М0601;
- Приборный блок грозозащиты;
- Соединительная коробка с элементами грозозащиты;
- Комплект оснований для установки на стационарный бетонный фундамент;
- Строительное задание на фундамент;
- Тензометрический кабель (от грузоприёмного устройства весов до помещения весовой) длиной 30м;
- Программное обеспечение для учёта грузов на автомобильных весах AsNet.

Дополнительная комплектация:

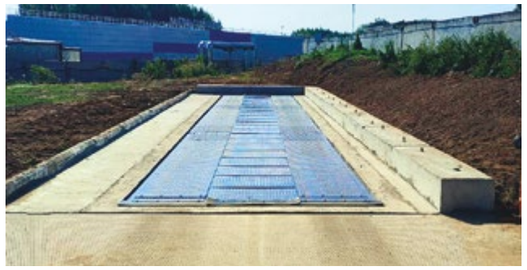
- Взрывобезопасное исполнение весов;
- Комплект «торцов» для строительства фундамента;
- Комплект закладных деталей для строительства фундамента;
- Дублирующие табло;
- Система управления движением автотранспорта через весы при помощи светофоров, шлагбаумов;
- Система позиционирования автомобиля на весах;
- Система управления погрузкой на весах;
- Цвет весов в соответствии с RAL заказчика.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Наименование	Наибольший предел взвешивания (Max), тонн	Длина платформы, м	Допустимая осевая нагрузка на одиночную ось	Допустимая осевая нагрузка на пару осей	Допустимая осевая нагрузка на три оси
M8200Б-40-08-M06-HM9B-002-K	40	8	12	24	36
M8200Б-40-12-M06-HM9B-001-K	40	12	10	20	30
M8200Б-60-08-M06-HM9B-001-K	60	8	12	24	36
M8200Б-60-12-M06-HM9B-002-K	60	12	12	24	36
M8200Б-60-16-M06-HM9B-002-K	60	16	12	24	36
M8200Б-60-18-M06-HM9B-001-K	80	18	10	20	30
M8200Б-80-12-M06-HM9B-003-K	80	12	14	28	42
M8200Б-80-16-M06-HM9B-003-K	80	16	14	28	42
M8200Б-80-18-M06-HM9B-001-K	80	18	12	24	36
M8200Б-80-20-M06-HM9B-002-K	80	20	12	24	36
M8200Б-80-24-M06-HM9B-001-K	80	24	10	20	30
M8200Б-100-18-M06-HM9B-003-K	100	18	14	28	42
M8200Б-100-20-M06-HM9B-003-K	100	20	14	28	42
M8200Б-100-24-M06-HM9B-002-K	100	24	12	24	36

ВЕСЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ «ПАТРИОТ-К»

МНОГОКАНАЛЬНЫЕ АНАЛОГОВО-ЦИФРОВЫЕ В ПРИЯМОК



- Максимальная нагрузка: **от 30 до 100 тонн**
- Длина платформы: **от 8 до 24 метров**
- Ширина платформы: **3 метра**

Уникальная конструкция позволяет свести к минимуму необходимость обслуживания весов.

Цифровая многоканальная система обеспечивает более точную настройку весов. Диагностика и настройка весов может проводиться специалистами завода изготовителя дистанционно (по сети Интернет).

Многоканальные аналогово-цифровые весы являются более современным и высокотехнологичным решением по сравнению с классическими одноканальными весами. предназначена для установки на стационарный бетонный фундамент.

Весы предназначены для статического взвешивания автомобилей и автопоездов. Для эксплуатации на предприятиях различных отраслей промышленности, сельского хозяйства, транспорта и торговли. Установка в котлован.

Весы изготовлены в соответствии с требованиями ГОСТ OIML R 76-1-2011 "Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания". Тип весов внесен в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений (Госреестр СИ) под № 72986-18.

ДОСТОИНСТВА

- Возможность удалённой диагностики и настройки цифровых многоканальных весов (по сети Интернет);
- Более точная настройка многоканальных аналогово-цифровых весов, по сравнению с аналоговыми одноканальными;
- Возможность передавать цифровой сигнал (по интерфейсу RS485) от многоканальных цифровых тензопреобразователей до помещения весовой на большие расстояния (порядка 1000м);
- Повышенная помехоустойчивость в сравнении с аналоговыми одноканальными весами;
- Надёжная металлоконструкция с большим запасом прочности, обеспечивает длительный срок эксплуатации весов при большом грузопотоке и высоких осевых нагрузках;
- Проверенные многими годами эксплуатации, надёжные, точные, неприхотливые к условиям установки, недорогие, широко распространённые тензодатчики типа двойная балка с шариком, имеющие большой запас по предельным нагрузкам. Марка применяемых в весах тензодатчиков: Zemic HM9B-30t;
- Удобство монтажа, обслуживания, чистки весов доведены до совершенства. Датчики расположены в местах, доступных для осмотра, обслуживания. В условиях загрязнения, обледенения весы «на шариках» сохраняют свою работоспособность дольше, чем весы на датчиках других типов (колонна, шайба);
- Высокой «клиренс» весов и особая форма пандусов существенно облегчают чистку грязи, снега, льда под весами;
- В составе весов применены весоизмерительные приборы Микросим М0808. Сертифицирован для работы при температуре от -35 до +40°;
- Приборы Микросим М0808 имеют в своей конструкции элементы грозозащиты;
- Транспортировка в разобранном виде производится обычным автомобилем с длиной кузова не менее 6 м;
- В комплекте с весами поставляется специализированное программное обеспечение для учёта грузов на автомобильных весах AsNet, обеспечивающее точную автоматизированную настройку весов и товарный учёт продукции;
- Двухинтервальные весы. Обеспечивают более точное взвешивание автомобилей малой массы, попадающих в первый интервал взвешивания. Например, в интервале до 30 т весы имеют дискретность индикации 10 кг, в интервале свыше 30 т, весы имеют дискретность индикации 20 кг

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III
Диапазон уравновешивания тары	От 0 до Max
Параметры электрического питания:	
- напряжение, В	230±10%
- частота, Гц	50±1
Диапазон рабочих температур для ГПУ, °С:	
- с тензодатчиками QS, QSEB, ZSFY	-40 ... +40
- с тензодатчиками B9F, HM9B, HM14H	-30 ... +40
Полный средний срок службы, лет	10
Диапазон рабочих температур для весоизмерительного прибора, °С	-35 ... +40
Время выхода на режим работы, мин	не более 10
Вероятность безотказной работы за 2000 ч	0,92

АВТОМАТИЗАЦИЯ

В комплект поставки всех автомобильных весов производства «Метра» входит программное обеспечение для учёта грузов на весах AsNet, которое обеспечивает базовые потребности большинства клиентов по учёту продукции на автомобильных весах. Программное обеспечение позволяет произвести более точную настройку многоканальных аналогово-цифровых весов, в сравнении с классическими аналоговыми одноканальными весами.

- Разделение полномочий Администратора и оператора;
- Вход в программу каждого пользователя по индивидуальному паролю;
- Ведение журнала событий, в который записываются такие события как вход, выход в программу, включение и выключение весоизмерительного прибора, проезд по весам без взвешивания.

В программе AsNet реализованы следующие дополнительные возможности:

- Подключение одного или нескольких дублирующих табло;
- Управление движением через автомобильные весы при помощи светофоров и шлагбаумов;
- Управление позиционированием автомобилем на весах;
- Распознавание государственных номеров автотранспорта;
- Фото фиксация в момент взвешивания с нескольких камер;
- Видео фиксация всего процесса взвешивания автомобиля. В базе данных сохраняется видео фрагмент всего процесса взвешивания, начинающийся за 5 секунд до въезда автомобиля на весы и заканчивающийся через 5 секунд после съезда автомобиля с весов;
- Интеграция с 1С;
- Взвешивание в ручном и автоматическом режиме.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Стандартная комплектация:

- Центральный настил;
- Грузоприёмное устройство;
- Весоизмерительные (тензометрические датчики) HM9B-30тонн с узлами встройки и шунтирующими проводами;
- Весоизмерительный прибор Микросим М0808;
- Интерфейсный коннектор М62109-24в (преобразователь интерфейсов RS485 в USB или в RS 232);
- Комплект оснований для установки на стационарный бетонный фундамент;
- Строительное задание на фундамент;
- Цифровой кабель (от грузоприёмного устройства весов до помещения весовой) длиной 30м;
- Программное обеспечение для учёта грузов на автомобильных весах AsNet.

Дополнительная комплектация

- Комплект «торцов» для строительства фундамента;
- Комплект закладных деталей для строительства фундамента;
- Дублирующие табло;
- Система управления движением автотранспорта через весы при помощи светофоров, шлагбаумов;
- Система позиционирования автомобиля на весах;
- Система управления погрузкой на весах;
- цвет весов в соответствии с RAL заказчика.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Наименование	Наибольший предел взвешивания (Max), тонн	Длина платформы, м	Допустимая осевая нагрузка на одиночную ось	Допустимая осевая нагрузка на пару осей	Допустимая осевая нагрузка на три оси
M8200Б-40-08-M06-HM9B-002-K	40	8	12	24	36
M8200Б-40-12-M06-HM9B-001-K	40	12	10	20	30
M8200Б-60-08-M06-HM9B-001-K	60	8	12	24	36
M8200Б-60-12-M06-HM9B-002-K	60	12	12	24	36
M8200Б-60-16-M06-HM9B-002-K	60	16	12	24	36
M8200Б-60-18-M06-HM9B-001-K	80	18	10	20	30
M8200Б-80-12-M06-HM9B-003-K	80	12	14	28	42
M8200Б-80-16-M06-HM9B-003-K	80	16	14	28	42
M8200Б-80-18-M06-HM9B-001-K	80	18	12	24	36
M8200Б-80-20-M06-HM9B-002-K	80	20	12	24	36
M8200Б-80-24-M06-HM9B-001-K	80	24	10	20	30
M8200Б-100-18-M06-HM9B-003-K	100	18	14	28	42
M8200Б-100-20-M06-HM9B-003-K	100	20	14	28	42
M8200Б-100-24-M06-HM9B-002-K	100	24	12	24	36

ВЕСЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ «ТРЭК»





- Максимальная нагрузка: **от 15 до 40 тонн**
- Длина платформы: **от 4 до 9 метров**
- Ширина секции: **800 и 1000 мм**
- Нагрузка на ось: **от 3 до 7,5 тонн**

Двухинтервальные автомобильные весы ТРЭК предназначены для взвешивания грузовых автомобилей при небольшом грузопотоке. Оптимальное решение для тех кто хочет быстро снять, перевезти и настроить весы на новой промышленной площадке. Позволяют производить коммерческое взвешивание автотранспорта общей массой до 40 тонн и осевой нагрузкой до 7,5 тонн на сдвоенную двухосную тележку.

Предназначены для работы при температуре от -30 до +40°С

Весы изготовлены в соответствии с требованиями ГОСТ OIML R 76-1-2011 “Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания”.

Тип весов внесен в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений (Госреестр СИ) под № 72986-18.

ДОСТОИНСТВА

- Тензодатчики производства ZEMIC Китай H8C “балка сдвига”, со степенью защиты Ip67;
- Могут быть использованы в различных климатических зонах и отличаются повышенной сопротивляемостью к воздействиям агрессивных сред и механическим нагрузкам;
- Обеспечивают высокую точность взвешивания и простоту в обслуживании;
- Могут быть установлены на любой твердой недеформируемой поверхности;
- Особенно актуальны в случае частой смены места расположения — быстро снимаются, легко перевозятся и монтируются без каких-либо проблем;
- Отсутствие необходимости подготовки фундамента значительно снижает трудозатраты и стоимость монтажных работ;
- Наиболее конкурентоспособное предложение по цене;
- Весы могут доставляться на место монтажа в стандартном 20 футовом контейнере. При отправке на большие расстояния этот способ доставки может оказаться существенно дешевле, чем доставка автотранспортом.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

- Все модели весов доставляются стандартным грузовым транспортом. Дополнительное разрешение на транспортировку весов по дорогам не требуется;
- Простота обслуживания и чистки весов;
- Покрытие поверхности весов износостойкой краской;
- Герметичное исполнение соединительных коробок для долгих лет надежной службы весового оборудования;
- Встроенная защита от грозы и перенапряжения.

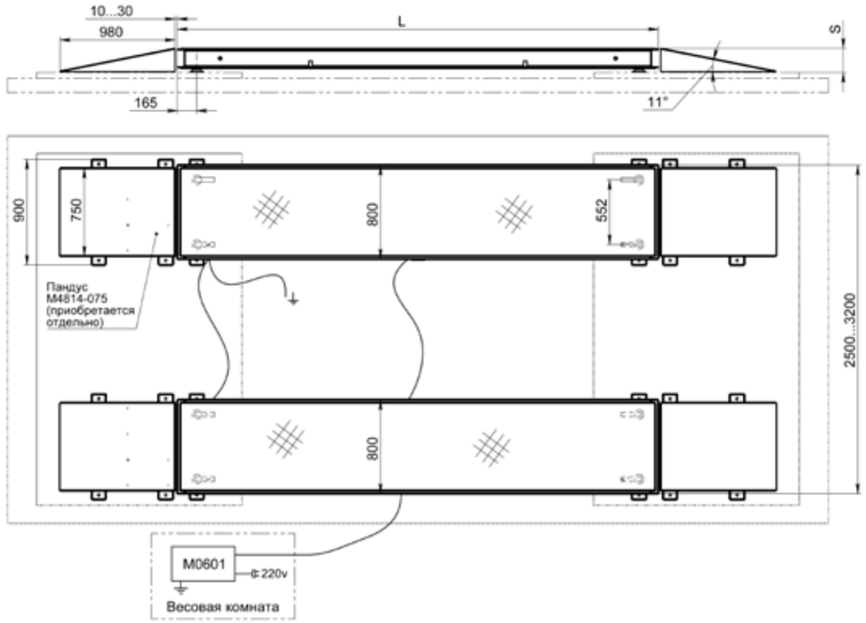
КОМПЛЕКТАЦИЯ

Стандартная комплектация:

- Грузоприемное устройство (ГПУ);
- Балочные тензометрические датчики;
- Весоизмерительный прибор Микросим М0601;
- Кабель соединительный 30 м;
- Коробка соединительная М4807;
- Приборный блок грозозащиты М4002-2;
- Эксплуатационная документация;
- Паспорт;
- Инструкция по монтажу;
- Программное обеспечение для учета грузов на автомобильных весах AsNet.

Дополнительная комплектация

- Пандусы для въезда автомобиля на весы;
- Система фотовидеофиксации взвешиваний;
- Система управления движением (светофоры и шлагбаумы);
- Система позиционирования автомобиля на весах;
- Дублирующее табло большое;
- Дублирующее табло малое;
- Компьютер с установленным специализированным ПО;
- Цвет весов в соответствии с RAL заказчика.



МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Артикул	Наименование	НПВ (т)	Длина платформы (мм)	Ширина платформы (мм)
p11595	М8200Б-15/30-04-М06-Н8С-5Т-800-БФ	30	4000	800
p11596	М8200Б-15/30-05-М06-Н8С-5Т-800-БФ	30	5000	800
p11597	М8200Б-15/30-06-М06-Н8С-5Т-800-БФ	30	6000	800
p12334	М8200Б-30/40-06-М06-Н8С-10Т-800-БФ	40	6000	800
p11598	М8200Б-30/40-07-М06-Н8С-5Т-800-БФ	40	7000	800
p12354	М8200Б-30/40-07-М06-Н8С-10Т-800-БФ	40	7000	800
p15544	М8200Б-30/40-08-М06-Н8С-10Т-1000-БФ	40	8000	1000
p12365	М8200Б-30/40-08-М06-Н8С-10Т-800-БФ	40	8000	800
p15483	М8200Б-30/40-08-М06-Н8С-5Т-1000-БФ	40	8000	1000
p11599	М8200Б-30/40-08-М06-Н8С-5Т-800-БФ	40	8000	800
p15248	М8200Б-30/40-09-М06-Н8С-10Т-1000-БФ	40	9000	1000
p12366	М8200Б-30/40-09-М06-Н8С-10Т-800-БФ	40	9000	800
p12309	М8200Б-30/40-09-М06-Н8С-5Т-800-БФ	40	9000	800

ВЕСЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ «АБСОЛЮТ»



- Максимальная нагрузка **до 100т, от 60 до 100т**
- Длина платформы от **18 до 24 м**

Аналого-цифровые автовесы АБСОЛЮТ предназначены для интенсивной эксплуатации при взвешивании тяжёлого автотранспорта с допустимой осевой нагрузкой до 16 тонн. Главными особенностями весов данной серии являются усиленная конструкция, обеспечивающая безотказную работу в жёстких условиях эксплуатации. Весы рекомендуются для применения на предприятиях тяжёлой промышленности, добывающих и обогатительных предприятиях, предприятиях строительной отрасли.

С 2020 года все автомобильные весы, выпускаемые предприятием «МЕТРА», поставляются в аналого-цифровом исполнении, что позволяет пользователю весов получать еще более точную информацию о результатах взвешивания на расстоянии до 1000м от ГПУ, а также своевременно и детализировано диагностировать неисправность тензодатчиков.

Вариант установки «в приямок» - модель Абсолют-К.

ДОСТОИНСТВА

- Усиленная конструкция обеспечивает высочайшую прочность проезжей части;
- Простота в эксплуатации и обслуживании;
- Исключительная надёжность за счёт использования проверенных, хорошо зарекомендовавших себя решений при проектировании и производстве весов;
- Конструкция узлов встройки, исключающая влияние паразитных боковых нагрузок;
- Интенсивность взвешивания — 300 машин в сутки;
- В весах применены тензодатчики Column модификации HM14H1, производства Zemic, номер в госреестре 55371-19. Срок свидетельства 24.05.2024. Корпус выполнен из стали с никелированным покрытием с применением лазерной сварки, класс защиты тензодатчика IP68 (полная пыле- и влагозащищенность);
- Качество изготовления и надёжность датчиков проверена многолетней эксплуатацией в условиях российских предприятий;
- При применении датчиков HM14H Диапазон температуры для ГПУ, от -30 до +40 °С.

ОСОБЕННОСТИ

- ГПУ состоит из левой и правой продольных несущих балок, являющихся одновременно ограничителями от съезда колёса автомобиля с весов. Продольные балки соединены между собой мощными несущими стяжками. Расположение стяжек с периодом 500мм и 16 миллиметровый лист настила обеспечивает высочайшую прочность проезжей части весов;
- Винты упоров, ограничивающие перемещение платформы при торможении и трогании автомобиля, расположены в местах, удобных для обслуживания. Для того чтобы проконтролировать и отрегулировать величину зазоров не требуется открывать люки;
- Возможность передавать цифровой сигнал (по интерфейсу RS485) от многоканальных цифровых тензопреобразователей до помещения весовой на большие расстояния (порядка 1000м);
- Возможность модернизации одноканальных аналоговых весов в многоканальные цифровые без замены датчиков, а значит, минимальная стоимость модернизации;
- Диагностика неисправностей в весах на большом количестве датчиков более простая (информативная, формализованная, однозначная), чем диагностика одноканальных аналоговых весов.

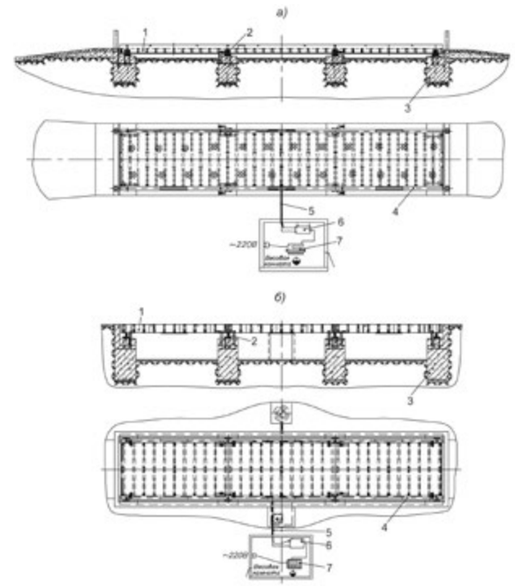
КОМПЛЕКТАЦИЯ

Стандартная комплектация:

- Грузоприёмное устройство (ГПУ);
- Фундаментные плиты;
- Кабель от ГПУ до помещения весовой длиной 30м;
- Приборный блок грозозащиты М4002-2;
- Прецизионный весоизмерительный прибор Микросим М0601;
- Программное обеспечение для учёта грузов на автомобильных весах AsNet.

Дополнительные работы и оборудование:

- Строительство фундамента для весов;
- Комплект закладных деталей для фундамента;
- Система видеофиксации взвешиваний;
- Система управления движением через весы при помощи светофоров и шлагбаумов;
- Дублирующее табло;
- Компьютер с установленным специализированным программным обеспечением;
- Светодиодные светильники уличного исполнения, для освещения весов и прилегающей территории;
- Цвет весов в соответствии с RAL заказчика.



а) весы с установкой на поверхности с бетонными пандусами;
б) весы с установкой в приямок

ГПУ состоит из трех платформ (1), стянутых в стыках болтами. Платформы установлены на восьми узлах встройки (2) с тензодатчиками. Каждая платформа состоит из левой и правой продольных несущих балок (4), соединенных между собой стяжками с шагом 500 мм. Фундамент (3) служит для передачи нагрузок от ГПУ и обеспечивает стабильную метрологическую точность весов и прочность в соответствии со схемой нагрузок весов. Кабели от тензодатчиков в гофротрубах прокладывают к соединительным коробкам, установленным в ящиках кабельных. Суммарный сигнал поступает по кабелю соединительному (5) через устройство грозозащиты (6) в прибор (7).

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Артикул	Наименование	Габариты платформы (мм)	Наибольший предел взвешивания (Max), тонн	Нагрузка на ось (т)
p06231	M8200A-60/100-1-1-18-010	18000x3450x575	100	16
p15641	M8200A-60/100-1-1-18-008-K	18000x3450x505	100	16
p11302	M8200A-60/100-1-1-24-010	24000x3260x400	100	16
p10205	M8200A-60/100-1-1-24-010	24000x3260x400	100	16

ВЕСЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДЛЯ ВЗВЕШИВАНИЯ КАРЬЕРНЫХ САМОСВАЛОВ (БЕЛАЗ)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ





Предназначены для статического измерения массы автомобилей и автопоездов.

Установка над поверхностью земли с пандусами или в приямок.

При установке в приямок доступна функция определения осевой нагрузки.

Установка на стационарный фундамент.

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011.

Тензодатчики Тензодачики Zemic HM14H1. Степень защиты IP68.

Система защиты тензодатчиков от выхода из строя при грозе.

Температурный диапазон для ГПУ весов от минус 30 до плюс 40°С.

Прибор весоизмерительный Микросим М0601. Степень защиты IP65.

Температурный диапазон для прибора весоизмерительного от минус 35 до плюс 40°С.

Подключение к компьютеру по RS232 и RS485. Программа учёта взвешиваний — в комплекте.

Стандартный кабель от ГПУ до прибора 30 метров. По заказу — до 100 метров.

Гарантийный срок — 3 года.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Система видео регистрации и распознавания государственных номеров автотранспорта;
- Система управления движением автотранспортом при помощи светофоров и шлагбаумов;
- Дублирующее табло.





МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Артикул	Наименование	Габариты платформы (мм)	НПВ (т)	Кол-во датчиков	Max нагрузка на ось (т)	Кол-во автомобилей в сутки
p12387	М8200Б-100-18-М06-ZSFY-025	18050 x 4600	100	8	80	не ограничено
p08071	М8200Б-100-08-ПК-ZSFY-008-К	8878 x 5890	100	4	80	не ограничено
7362	М8200Б-100-07-М06-ZSFY-003	7050 x 4200	100	4	80	не ограничено
8314	М8200Б-100-14-М06-ZSFY-003	14000x4200	100	6	80	не ограничено
11528	М8200Б-100-08-М06-ZSFY-003	8280 x 5200	100	4	80	не ограничено
p15686	М8200Б-60/150-24-ПК-ZSFY-048	24000x5500	150	10	75	не ограничено

ВЕСЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ

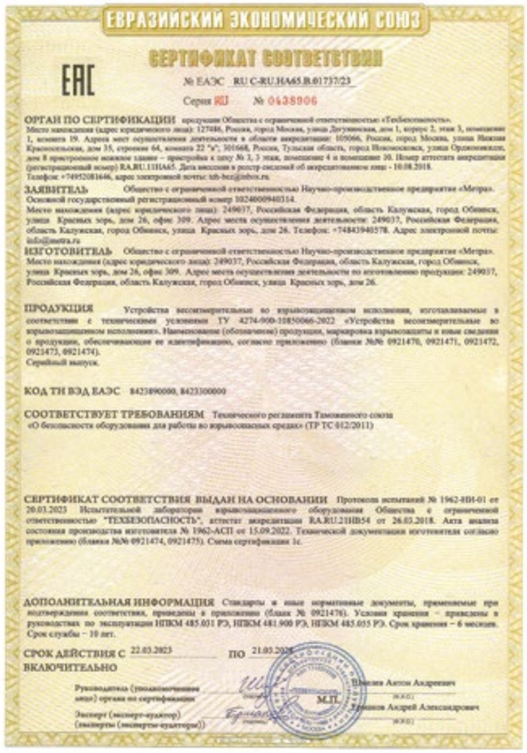




Автомобильные весы М8200Б, производимые НПП «Метра», могут поставляться во взрывозащищенном исполнении. Весы автомобильные с маркировкой «Ex» изготавливаются в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001), ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003), ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ 31610.11-2012 (IEC 60079-11:2006), ГОСТ IEC 60079-31-2013, технических условий ТУ 4274-900-10850066-2022.

Весы имеют общую маркировку взрывозащиты II Gb T135oC X, относятся к взрывозащищенному оборудованию группы II по ГОСТ 31610.0-2014 и предназначены для применения в потенциально взрывоопасных зонах класса 1 и/или 2 (по ГОСТ IEC 60079-10-1-2011), взрывоопасных смесях категорий IIA, IIB и/или IIC (по ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011) и температурных классов Т1 – Т4 (по ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011) в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2011, а также другими нормативными документами, регламентирующими применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

В состав весов М8200Б-Ex входит шкаф искрозащиты с внешними искробезопасными цепями уровня «ia». Ограничение параметров электрических цепей до искробезопасных значений обеспечивается установленными внутри барьерами искрозащиты типа Корунд - М731 (маркировка взрывозащиты [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA X). Шкаф искрозащиты предназначен для установки вне взрывоопасных зон. Дополнительную защиту весам обеспечивает применение специальных взрывозащищенных аналоговых тензорезисторных датчиков HM9B, B9F, H8C,HM14H1 (производство «Zemic») с маркировкой взрывозащиты 0Ex ia IIC T4 Ga, а также коробки соединительной М4809 производства НПП «Метра» с присвоенной маркировкой взрывозащиты 1Ex ia IIC T4 Gb X.



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

EAC № EAЭС RU C-RU.HA65.B.01737/23

Серия RU № 0438906

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ... Срок действия с 22.03.2023 по 21.03.2028 включительно

Используемые в весах комплектующие с маркировкой взрывозащиты как и сами весы имеют сертификат Таможенного Союза на соответствие техническому регламенту ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

МОДЕРНИЗАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ВЕСОВ





Основными задачами модернизации уже имеющихся механических автомобильных весов являются продление срока их службы, уменьшение эксплуатационных расходов и улучшения функциональных возможностей за счёт замены рычажной измерительной системы на тензометрическую.

Модернизация автомобильных весов осуществляется в следующих случаях:

- Замена механической измерительной системы на тензометрическую;
- Замена аналоговой тензоизмерической системы на цифровую с сохранением существующей платформы и фундамента или удлинением фундамента с заменой платформы.

При модернизации обычно наращивают бетонные опоры, служившие основанием для подушек существующих весов. На эти опоры монтируют узлы встройки с тензодатчиками, на которые будет опирается платформа. Вместо стрелочного индикатора устанавливают цифровой прибор МИКРОСИМ, позволяющий осуществлять следующие операции:

- Выборка массы тары и ввод значения тары с клавиатуры;
- Установка индикации на нуль автоматически и вручную;
- Накопление и индикация суммы результатов нескольких взвешиваний и вывод значения суммы на индикатор;
- Печать результатов взвешиваний автоматически и вручную, заморозка показаний индикатора.

Комплекс работ по модернизации вагонных весов включает в себя:

- Обследование объекта на предмет определения пригодности весов для модернизации (конструкция, фундамент, платформа и т.д.), составление технического задания;
- Разработку проекта реконструкции, учитывающего привязку к месту расположения и указания по реконструкции фундамента и грузоприемной платформы;
- Поставку оборудования и шеф-монтаж с участием специалиста ООО НПП «Метра»;
- Обучение персонала заказчика;
- Техническую поддержку.

Модернизация различных типов механических автовесов

Разнообразие конструкций узлов встройки и применение различных типов тензодатчиков позволяет выбрать наиболее рациональный вариант модернизации автовесов.

Подбор комплектующих

Датчики, используемые ООО НПП «Метра» зарекомендовали себя как долговечные и надёжные. Мы предлагаем несколько видов комплектов для модернизации на датчиках ведущих мировых производителей: ZEMIC, Keli

3 типа датчиков

В зависимости от конкретных потребительских предпочтений, а также условий эксплуатации весоизмерительного оборудования, комплекты для модернизации могут быть исполнены на трёх типах датчиков: «Колонна», «Сдвоенная балка с подвеской на двух кольцах», «Балочный двухопорный с опорой на шар».

Вывод информации на компьютер

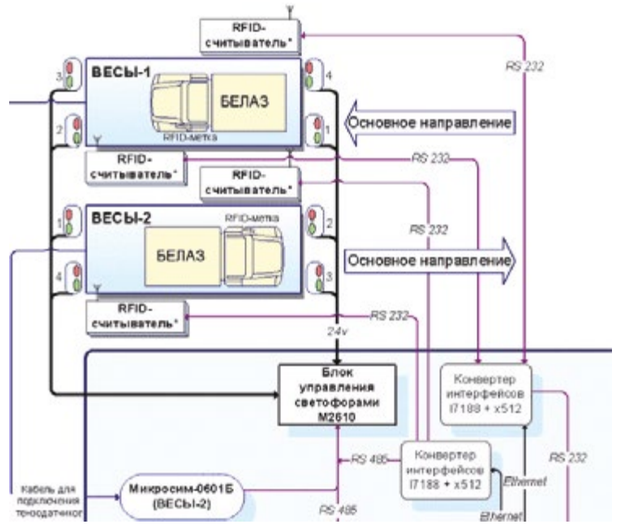
Весоизмерительный прибор Микросим оснащен последовательным портом с гальванической развязкой для работы по интерфейсам RS485, RS232-C.

Программа ASNet

В комплект поставки включено специализированное программное обеспечение ASNet, которое обеспечивает учёт взвешиваемых грузов, составление и печать отчётов, импорт информации в программу 1С.

АВТО ПАК «КОНТРОЛЬ»

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



АВТО ПАК «КОНТРОЛЬ» системы видеорегистрации, идентификации автомобилей и управления шлагбаумами и светофорами.

В дополнение к весоизмерительным системам, для полного контроля, уменьшения влияния человеческого фактора, защиты от хищений, фальсификаций данных о взвешиваниях, и в целях оптимизации процесса взвешивания НПП «МЕТРА» предлагает:

Система видеорегистрации процесса взвешивания

Комплект видео-регистрации для весов основан на устройстве совмещения текста и видеоизображения в реальном масштабе времени и предназначен для применения в составе различных систем, таких как: системы безопасности складов (весы), системы учета веса и другие; для контроля за работой весовщиков с целью предотвращения мошенничества при взвешивании.

Система управления шлагбаумами и светофорами

Система управления предназначена для регулирования проезда взвешиваемых автомобилей по автомобильным весам посредством управления светофорами и шлагбаумами. Система состоит из шкафа управления и специализированного программного обеспечения, устанавливаемого на компьютер офисного исполнения.

Система идентификации автомобилей

Система идентификации автотранспорта, позволяет автоматизировать учет на автомобильных весах, повышая производительность и исключая человеческий фактор. Система была разработана для взвешивания автомобильного и железнодорожного транспорта с автоматической регистрацией информации о весе и получением снимков взвешиваемого транспорта средства.

Система позиционирования автомобиля на весах:

Функция позиционирования автомобиля на весах включена в программу учета грузов ООО НПП «Метра» - ASNet.

Контроль правильного положения автомобиля на весах и возможность управления позиционированием автомобиля (подача сигналов водителю «Вперед»/«Назад»), что исключает результаты взвешивания при не полном заезде/съезде на платформу.

02 ВАГОННЫЕ ВЕСЫ

Бесфундаментные вагонные весы 26

Фундаментные весы для потележечного взвешивания 27

Весы вагонные для статического взвешивания 28

Весы вагонные М8300-СД для взвешивания в статике и в движении 29

Модернизация вагонных весов 30

Ж/Д ПАК «Контроль» 31

АПК для оптимизации загрузки вагонов на вагонных весах М8300 32

БЕСФУНДАМЕНТНЫЕ ВАГОННЫЕ ВЕСЫ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ





Вагонные весы маркировки БФ имеют конструкцию, предназначенную для установки без обязательного устройства бетонного фундамента, предназначены для статического взвешивания железнодорожных вагонов (4-х осных цистерн, хопперов, полувагонов и крытых вагонов) без расцепки.

В состав весов входит сборная металлическая рама, выполняющая функции опоры весов, которая укладывается на песчано-щебневую уплотненную подушку. Данный способ установки сокращает срок ввода весов до 3-5 календарных дней, что дает возможность в короткий срок продолжить эксплуатацию ж/д путей. Опорная рама имеет полости для заполнения бетоном и в случае необходимости может бетонироваться по факту установки весов.

После бетонирования рама приобретает дополнительную площадь опоры, что увеличивает надежность основания. Вагонные весы соответствуют ГОСТ OIML R 76–1—2011, номер в Государственном реестре средств измерений РФ 73062-18.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1–2011	Средний
Параметры электрического питания:	
- напряжение, В	220^{+22}_{-33}
- частота, Гц	50±1
Диапазон рабочих температур, °С:	
- для грузоприемного устройства с тензодатчиками: “НМ14Н”	-30 ... +40
- для весоизмерительного прибора	-35 ... +40
Время выхода на режим работы, мин	Не более 10
Полный средний срок службы, лет	10

- Весы производятся как для работы в режиме «Статика», так и для работы в режиме «Статика-Динамика»;
- Гарантийный срок 3 года;
- Возможна разработка и изготовление нестандартных моделей весов по техническому заданию заказчика.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Комплектация рельс, подкладок и крепежа;
- Взрывозащищенное исполнение;
- Цвет весов в соответствии с RAL заказчика.

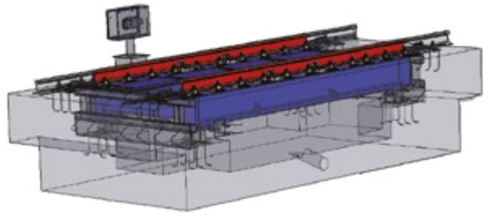
МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Артикул	Наименование	НПВ, тонн	Количество датчиков	Режим взвешивания
34948	М8300-С-60-М06-НМ14Н1-1-БФ-Р	60	4	В статике
39188	М8300-СД-60-ПК-НМ14Н1-1-БФ-Р	60	4	В статике и в движении
36767	М8300-С-100-ПК-НМ14Н1-2-БФ-Р	100	8	В статике
611028	М8300-С-150-М06-НМ14Н1-2-БФ-Р	150	8	В статике
36081	М8300-СД-150-ПК-НМ14Н1-1-БФ-Р	150	4	В статике и в движении
36078	М8300-СД-150-ПК-НМ14Н1-2-БФ-Р	150	8	В статике и в движении

ФУНДАМЕНТНЫЕ ВЕСЫ ДЛЯ ПОТЕЛЕЖЕЧНОГО ВЗВЕШИВАНИЯ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ





- Максимальная нагрузка **до 60 т**

Весы предназначены для определения массы вагонов при потележечном взвешивании в статическом режиме. Область применения весов: предприятия промышленности, сельского хозяйства, торговли и транспорта.

Весы для потележечного взвешивания больше всего подходят для периодического взвешивания небольших количеств вагонов с недорогими грузами (песок, щебень и т.п.). Крайне нежелательно выполнять потележечное взвешивание цистерн с перемещаемыми в них жидкостями.

Потележечное взвешивание заключается в поочередном взвешивании тележек вагона, затем полученные результаты автоматически суммируются в итоге получается общий вес вагона. Весной 2019 года Государственный центр стандартизации, метрологии и испытаний аттестовал методику измерения массы вагонов при потележечном взвешивании на вагонных весах М8300.

Аттестованная методика для потележечных весов производства НПП “МЕТРА”, позволяет их владельцу избежать проблем и претензий с поверяющими организациями, а также с поставщиками или покупателями своей продукции.

Весы соответствуют требованиям ГОСТ OIML R 76-1–2011 “Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания”.

Тип весов зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 73062-18.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- выборка массы тары и ввод значения массы тары вручную;
- отображение значений массы брутто, нетто, тары;
- установка показаний массы на нуль автоматически и вручную;
- автоподстройка нуля;
- индикация сообщений для пользователя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

При статическом взвешивании класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	средний (III)
При взвешивании в движении Класс точности по ГОСТ 8.647-2015	0,5; 1, 2
Максимально допустимая скорость движения через весы	15 км/ч
Межповерочный интервал	1 год
Средний срок службы, не менее	10 лет
Диапазон рабочих температур:	
— для весов (с тензодатчиками Utilcell [M740], Zemic [HM14H1])	-30 ... +40
— для весов (с тензодатчиками HBM [C16])	-30 ... +40
— весового терминала М0601	-35 ... +50
Параметры электрического питания:	
— напряжение	от 187 до 242
— частота	от 49 до 51 Гц
Пределы взвешивания:	
Максимальная нагрузка (Max), т	60
Минимальная нагрузка (Min), т	0,4
Параметры электрического питания:	
- напряжение, В	220
- частота, Гц	50±1
Вероятность безотказной работы за 2000 ч	0,92

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Датчики:

- В весах применены Тензодатчики НМ14Н1 (Zemic Co., LTD. KHP) со степенью защиты IP68 в соответствии с международным стандартом IEC 60529 (DIN 40050, ГОСТ 14254-96), подтверждены Российским сертификатом ОС.С.28.070.А №73913 и занесены в Государственный реестр средств измерений под №55371-19;
- Качество изготовления и надёжность датчиков проверена многолетней эксплуатацией в условиях российских предприятий. При применении датчиков НМ14Н диапазон температуры для ГПУ, от -30 до +40°С;
- Срок действия сертификата до 24.05.2024 г.

Вторичная аппаратура:

- Прибор весоизмерительный М0601-БМ.





ВЕСЫ ВАГОННЫЕ ДЛЯ СТАТИЧЕСКОГО ВЗВЕШИВАНИЯ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Предназначены для повагонного статического взвешивания порожних и груженых вагонов с сухими сыпучими, твердыми, а также жидкими грузами любой вязкости.

Установка на стационарный фундамент.

Класс точности по класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011.

Тензодатчики HM14H1 (Zemic Co., LTD. KHP) со степенью защиты IP68.

Система защиты тензодатчиков от выхода из строя при грозе.

Температурный диапазон для ГПУ весов от минус 30 до плюс 40°С.

Прибор весоизмерительный Микросим М0601. Степень защиты IP65.

Температурный диапазон для прибора весоизмерительного от минус 35 до плюс 40°С.

Подключение к компьютеру по RS232 и RS485. Программа учёта взвешиваний — в комплекте.

Стандартный кабель от ГПУ до прибора 30 метров. По заказу — до 100 метров.

Гарантийный срок — 3 года.

Возможна разработка и изготовление нестандартных моделей весов по техническому заданию заказчика.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Дублирующее табло;
- Взрывозащищенное исполнение;
- Комплект закладных деталей для строительства фундамента;
- Комплект рельс, подкладок и крепежа.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Артикул	Наименование	НПВ, тонн	Количество датчиков, шт	Длина секции, м
P13589	M8300-C-150-M06-HM14H-2-K-P	150	8	4,0
38977	M8300-C-150-M06-HM14H1-2-K-P	150	8	5,0
P13588	M8300-C-150-M06-HM14H1-2-K-P65	150	8	4,0





ВЕСЫ ВАГОННЫЕ М8300-СД ДЛЯ ВЗВЕШИВАНИЯ В СТАТИКЕ И ДВИЖЕНИИ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Весы вагонные М8300 СД (далее — весы) предназначены для:

- повагонного статического взвешивания и (или) повагонного взвешивания в движении в составе без расцепки порожних и груженых вагонов с сухими сыпучими, твердыми, а также жидкими грузами любой вязкости;
- потележечного взвешивания в движении в составе без расцепки порожних и груженых вагонов в составе и составов в целом с сухими сыпучими, твердыми, а также жидкими грузами с кинематической вязкостью не менее 59 мм^2/с.

Установка на стационарный фундамент.

При взвешивании в статике класс точности по класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011.

При взвешивании в движении Класс точности 0,5; 1; 2 по ГОСТ 8.647-2015.

Тензодатчики HM14H1 (Zemic Co., LTD. KHP) со степенью защиты IP68.

Система защиты тензодатчиков от выхода из строя при грозе.

Температурный диапазон для ГПУ весов от минус 30 до плюс 40°С.

Подключение к компьютеру по RS485. Программа учёта взвешиваний — в комплекте.

Информация о равномерности загрузки вагонов по тележкам и по бортам.

Стандартный кабель от ГПУ до прибора 30 метров. По заказу — до 1000 метров

Гарантийный срок — 3 года.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Артикул	Наименование	НПВ, тонн	Количество датчиков, шт	Длина секции, м
39189	M8300-СД-100-ПК-HM14H1-1-K	100	4	4,0
39912	M8300-СД-100-ПК-HM14H1-2-K-P	100	8	4,0
39914	M8300-СД-150-ПК-HM14H1-2-K-P	150	8	4,0
38618	M8300-СД-150-ПК-HM14H1-2-K-P	150	8	5,0
38857	M8300-СД-150-ПК-HM14H1-2-K-P65	150	8	4,0
38612	M8300-СД-150-ПК-HM14H1-2-K-P65	150	8	5,0

МОДЕРНИЗАЦИЯ ВАГОННЫХ ВЕСОВ





Основными задачами модернизации уже имеющихся механических вагонных весов являются:

- продление срока их службы;
- уменьшение эксплуатационных расходов;
- улучшения функциональных возможностей за счёт замены рычажной измерительной системы на тензометрическую.

Модернизация вагонных весов заключается в замене механической измерительной системы на тензометрическую с сохранением существующей платформы и фундамента или удлинением фундамента с заменой платформы. Для этого наращиваются бетонные опоры, служившие основанием для подушек существующих весов. На эти опоры монтируются узлы встройки с тензодатчиками, на которые опирается платформа. Также производится замена стрелочного индикатора на цифровой прибор МИКРОСИМ, который позволяет осуществлять следующие операции:

- Выборка массы тары и ввод значения тары с клавиатуры;
- Установка индикации на нуль автоматически и вручную;
- Накопление и индикация суммы результатов нескольких взвешиваний и вывод значения суммы на индикатор;
- Печать результатов взвешиваний автоматически и вручную, заморозка показаний индикатора.

Комплекс работ по модернизации вагонных весов включает в себя:

- Исследование объекта на предмет определения пригодности весов для модернизации (конструкция, фундамент, платформа и т.д.), составление технического задания;
- Разработку проекта реконструкции, учитывающего привязку к месту расположения и указания по реконструкции фундамента и грузоприемной платформы;
- Поставку оборудования и шеф-монтаж с участием специалиста ООО НПП «Метра»;
- Обучение персонала заказчика;
- Техническую поддержку.

Программа WsNet

В комплект поставки включено специализированное программное обеспечение WsNet, которое обеспечивает учёт взвешиваемых грузов, составление и печать отчётов, импорт информации в программу 1С.

Подбор комплектующих

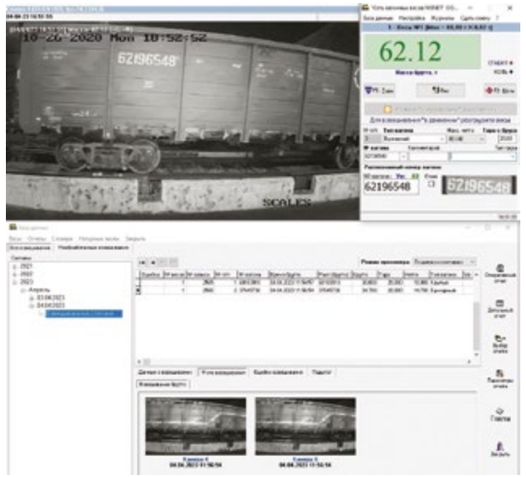
Датчики, используемые ООО НПП «Метра» зарекомендовали себя как долговечные и надёжные. Мы предлагаем несколько видов комплектов для модернизации на тензометрических датчиках ведущих мировых производителей: Zemic и Kelli.

Вывод информации на компьютер

Весоизмерительный прибор Микросим оснащен последовательным портом с гальванической развязкой для работы по интерфейсам RS485, RS232-C .

Ж/Д ПАК «КОНТРОЛЬ»

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Ж/Д ПАК «КОНТРОЛЬ» — распознавание номеров ж/д вагонов с функцией видеорегистрации процесса взвешивания.

Программно-аппаратный комплекс работает на базе программы учета грузов на вагонных весах WNet Pro, разработанной ООО НПП «Метра», в которую интегрирована программная платформа, отвечающая за распознавание номеров железнодорожных вагонов.

Предназначен для ускорения процесса взвешивания железнодорожных вагонов, уменьшения влияния человеческого фактора.

Комплекс обеспечивает:

- Автоматическое распознавание номеров вагонов в статике и движении;
- Привязку распознанного номера вагона к взвешиванию в базе данных;
- Видео и фотофиксацию процесса взвешивания с боковых камер распознавания номеров и камеры, расположенной сверху и фиксирующей груз в открытом вагоне;
- Наложение на видео изображение взвешивания данных об изменении веса. (При взвешивании в статике);
- Просмотр видео фрагментов и фотографий завершенных взвешиваний;
- Поиск и фильтрация информации по сохранённым реквизитам взвешивания (дата, время, оператор, грузоотправитель, тип груза, номер вагона);
- Возможность составления отчётов и распечатки документов о взвешиваниях;

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММЫ WsNet-R (RECOGNITION)

- Взвешивание в статике;
- Взвешивание в движении;
- Фотофиксация момента взвешивания в статике;
- Распознавание номеров при взвешивании в статике и в движении;
- Автоматическая запись видео файла в момент взвешивания вагона;
- Комплект видео-регистрации для весов позволяет сопоставить все действия весовщика с весами и соответствующие им показания весов;
- Наложение на видеоизображение результатов взвешивания. При взвешивании в статике;
- Наложение на видеоизображение информации о стабильности показаний системы и фиксации оператором результатов взвешивания в программе учета. При взвешивании в статике;
- Быстрый вызов видео файлов для просмотра взвешиваний из базы данных;
- Автоматическое занесение распознанного номера в соответствующее окно программы учета.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Лицензия (электронный ключ) и программа учёта грузов на вагонных весах с системой распознавания и видео фиксации;
- Лицензия на 4 канала распознавания номеров вагонов (электронный ключ);
- Коммутационный шкаф;
- АРМ оператора;
- Уличная IP-видеокамера;
- Датчики положения вагона (излучатель/приёмник);
- Стойки/опоры;
- Прожектор светодиодный;
- Кабельная продукция;

Комплект поставки индивидуален и оговаривается с каждым заказчиком.

АПК ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ЗАГРУЗКИ ВАГОНОВ НА ВАГОННЫХ ВЕСАХ М8300





Аппаратно-программный комплекс для оптимизации загрузки вагонов, установленных на вагонных весах, состоит из:

- Персонального компьютера (ПК). Используется компьютер, в настоящее время работающий в составе вагонных весов. На компьютер устанавливается расширенная версия программы WSNet (Вагонные весы), обеспечивающая передачу на планшет данных о загружаемом вагоне. Ключ защиты программы WSNet перепрограммируется дистанционно.
- Уличной точки доступа WiFi (с антенной, блоком питания, устройствами грозозащиты), устанавливаемой на крыше помещения весовой или на столбе в пределах прямой видимости зоны работы погрузчика.
- Планшетного компьютера, используемого в качестве дисплея оператора погрузчика.
- Кабельная проводка (Ethernet кабель от уличной точки доступа WiFi до ближайшего коммутатора (маршрутизатора в локальной сети предприятия) прокладывается на месте монтажа и не входит в комплект поставки.

Информация, передаваемая из программы WSNet на планшет оператора:

Информация о весах:

- Номер весов;
- Наибольший предел взвешивания;
- Дискретность индикации.

Информация, которую вводит весовщик на ПК в программе WSNet:

- Номер вагона;
- Тара с бруса вагона;
- Грузоподъёмность вагона;
- Наименование груза (материала).

Информация с весов:

- Брутто вагона;
- Нагрузка на левую и правую (первую и вторую) тележки вагона.

Информация, вычисляемая в программе WSNet:

- Развесовка (развеска). Вычисляется как половина разницы между левой и правой (первой и второй) тележкой вагона. Выводится со знаком + для более нагруженной тележки и со знаком – для менее нагруженной тележки.
- Недогруз. Вычисляется как разница между разрешённой грузоподъёмностью вагона и «Нетто». «Нетто» вычисляется как разница между «Брутто» и тарой с бруса вагона, которую ввёл весовщик.

Дата и время (которые установлены на компьютере, на котором работает программа WSNet).

Описание алгоритма работы аппаратно-программного комплекса:

- Локомотив (маневровая бригада) устанавливает предварительно загруженный вагон на весы.
- Весовщик вводит с ПК в программе WSNet:
  - Номер вагона;
  - Тару с бруса вагона;
  - Разрешённую грузоподъёмность вагона;
  - Марку груза (материала).
- Информация, введённая весовщиком на ПК, передаётся на дисплей, установленный в кабине водителя погрузчика.
- Если номер вагона, введённый весовщиком, не совпадает с номером вагона, установленного на весы, водитель погрузчика по рации сообщает об ошибке весовщику. Весовщик исправляет ошибку.
- Ориентируясь на показания развесовки (развески) и величину «недогруза», водитель погрузчика догружает вагон оптимальным образом, стремясь свести к минимуму значения развесовки (развески) и недогруза.
- Водитель погрузчика по рации сообщает весовщику об окончании догрузки вагона.
- Весовщик нажимает в программе WSNet кнопку «Вес». При этом Нетто, брутто и тара вагона заносятся в базу данных программы WSNet.

03 ПРИБОРЫ

Прибор весоизмерительный Микросим М0601-БМ-2.1-К 34
Прибор Микросим М 10-02 35
Прибор весоизмерительный дозирующий Микросим М0600-Д6-ХХ 36
Прибор весоизмерительный М0601-БМ-4-П-W 37
Прибор весоизмерительный Микросим М0601-БМ-3 38
Прибор весоизмерительный конвейерный М0600-КМ-6-ХХ.ХХ 39
Прибор весоизмерительный Микросим М0600-Б (для багажных весов) 40
Тензопреобразователь аналогово-цифровой 41
Микросим М0808-01-020 (НПКМ 408.009) 42
Микросим М0808-01-031 (НПКМ 408.007-01) 44
Микросим М0808-01-032 (НПКМ 408.007-02) 46
Микросим М0808-01-035 (НПКМ 408.010) 48
Микросим М0808-01-102 (НПКМ 406.044) 49
Микросим М0808-04-100 (НПКМ 408.017) 50
Микросим М0808-06-101 (НПКМ 408.018) 51
Имитатор сигнала тензодатчика М0401 52
Импульсный преобразователь скорости вращения 53
Весовой индикатор дублирующий 54
Преобразователь концентратор RS232 / RS485 55

ПРИБОР ВЕСОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МИКРОСИМ М0601-БМ-2.1-К

НАЗНАЧЕНИЕ, ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ



Предназначен для измерения и преобразования сигналов весоизмерительных тензодатчиков из аналоговых в цифровые, обработки результатов измерения, отображения их на встроенном цифровом дисплее и периферийном устройстве (компьютер, принтер, выносной дисплей).

Используется как комплектующее изделие в весах различного типа и в весоизмерительных устройствах для решения задач управления технологическими процессами на предприятиях промышленности, сельского хозяйства и транспорта.

Степень защиты прибора с установленными разъёмами (заглушками) типа LTW соответствует IP65.

Три интервала взвешивания три цены деления. Многоинтервальный режим работы (multi-interval).

Настройка по 2-м точкам «ноль» и «эталон»; или 3-м точкам «ноль», «эталон», «средняя точка интервала».

Протоколы обмена:

- Modbus RTU - для работы с контроллерами;
- Metrabus - для работы с программным обеспечением производства НПП Метра;
- Передача копий индикатора - для работы с весовыми программами различных производителей и подключения дублирующих табло.

Калибровочные данные защищены от несанкционированного изменения паролем и «электронной пломбой».

Для входа в режим калибровки используется кнопка «Калибровка», доступ к которой защищен клеймом государственного поверителя.

Глубокое подавление дрейфа и сетевой наводки достигается использованием переменного тока питания тензодатчиков (возможность питания постоянным током сохраняется);

Интерфейс RS232 (не требует сигнала DTR для работы)

Интерфейс RS485 (не требуется внешнего источника питания)

Интерфейс USB

Настройки сохраняются в энергонезависимом запоминающем устройстве с числом циклов перезаписи не менее 100000.

В комплект поставки входят диск с программой-драйвером DevCom и примерами вызова из 1С, Access и др.

Характеристика	Значение
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III
Максимальное число поверочных делений весов (n)	6000
Напряжение питания весоизмерительного датчика (Uexc), В	от 4,5 до 5,1
Диапазон входного сигнала (Umin)....(Umax), мВ	-1...15,5
Минимальное входное напряжение, приходящееся на поверочное деление (ΔUmin), мкВ	1
Минимальное и максимальное полные сопротивления весоизмерительного датчика (RLmin...RLmax), Ом	30...1000
Доля предела допускаемой погрешности прибора от предела допускаемой погрешности весов в сборе (pind)	0,5
Диапазон температур, °С	от -35 до +40

Характеристика	Значение
Параметры питания: от сети переменного тока напряжением 230^{+23}_{-23} В и частотой 50±1 Гц. Напряжение через адаптер, В	12^{+18}_{-2}
Мощность, В·А, не более	10
Кабельное соединение с весоизмерительным датчиком	6 проводов
Максимальное значение отношения длины кабеля к поперечному сечению провода, ((L/A)max), м/мм^2	286
Число разрядов индикации результата взвешивания	6
Высота цифр, мм	25
Габаритные размеры (без подставки), мм	190×122×70
Масса, кг	0,9

ПРИБОР МИКРОСИМ М 10-02





НАЗНАЧЕНИЕ

В НПП «МЕТРА» модернизировали цифровой прибор нового поколения Микросим М1001 теперь он получил маркировку М 10-02.

- Главная особенность нового прибора, что теперь он оснащен тремя портами RS485. Распределение цифровых датчиков (или многоканальных цифровых тензопреобразователей) на 3 порта позволяет сохранить высокую частоту опроса в многоканальных весовых системах, что необходимо при отслеживании веса в процессе дозирования (загрузки на весах).
- Корпус представлен в новом технологичном дизайне и стал более компактным.
- Обновлено программное обеспечение прибора.
- М10-02 позволяет работать с весами без обязательного подключения к компьютеру.
- Возможен обмен данными с системой предприятия по каналу Ethernet.
- Предусмотрена архивация данных
- Цифровой весоизмерительный прибор нового поколения работает с цифровыми датчиками (или многоканальными цифровыми преобразователями) и приборами производства ООО НПП «Метра».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III
Максимальное число поверочных интервалов	6000
Напряжение питания весоизмерительного датчика, В	от 23 до 25
Значение доли предела допускаемой погрешности	0,0
Диапазон температуры, °С	0 ... +40
Напряжение электропитания от источника переменного тока, В	от 187 до 242
Габаритные размеры (без подставки), мм, не более	
Длина	346
Высота	350
Глубина	160

ОСОБЕННОСТИ

- Весовые данные передаются от датчиков в цифровом виде.
- Полностью исключена возможность фальсификации данных взвешивания и несанкционированного доступа к изменению настроек весоизмерительной системы.

СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ

В режиме настройки прибор позволяет:

- Вывод на индикацию значения массы «брутто», «производить конфигурирование весов;
- настраивать параметры интерфейсов связи;
- устанавливать значения основных параметров весов: Max, Min, d; единиц измерения массы;
- устанавливать режим работы весов: одноинтервальный, многоинтервальный;
- определять параметры установки весов на нуль автоматически и вручную;
- производить калибровку весов и отдельных весовых платформ.

В режиме работы прибор позволяет:

- отображать значение массы брутто, нетто, тары;
- апроизводить выборку массы тары и ввод массы тары вручную;
- аустанавливать показания на нуль автоматически и вручную;
- апроизводить автоподстройку нуля;
- аотображать нагрузку на каждой платформе весов и на каждом датчике;
- апередавать весоизмерительную информацию в компьютер или внешний контроллер;
- асохранять информацию о последних 120 взвешиваниях.

ПРИБОР ВЕСОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ДОЗИРУЮЩИЙ МИКРОСИМ М0600-Д6-ХХ



НАЗНАЧЕНИЕ

Прибор весоизмерительный дозирующий предназначен для работы в составе дискретных дозаторов и технологического оборудования с тензометрическими датчиками различных типов.

ОСОБЕННОСТИ

- Широкие возможности по автоматизации, учету и регистрации производимых взвешиваний;
- Калибровочные данные весовой системы на базе “Микросим – 06Д” защищены от несанкционированного изменения паролем и “электронной пломбой”, сохраняются в энергозависимом запоминающем устройстве с числом циклов перезаписи не менее 100000;
- Прочный пылебрызгозащищенный алюминиевый корпус с пленочной передней панелью;
- U-образная подставка позволяет регулировать наклон корпуса прибора;
- Наличие монтажных узлов позволяет устанавливать прибор в шкаф;
- Наличие гальванически развязанных дискретных входов/выходов.

СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ

- Вывод на индикацию значения массы “брутто”, “нетто”, “тары”;
- Установка индикации на нуль автоматически и вручную;
- Автоподстройка нуля;
- Накопление и индикация суммы результатов нескольких взвешиваний и вывод значения суммы на индикатор;
- Скорость обмена до 9600 бод;
- Параллельное подключение нескольких тензометрических датчиков (от 1 до 8) с общим сопротивлением не менее 80 Ом;
- Прибор оснащен последовательным портом с гальванической развязкой для работы по интерфейсу RS485;
- Прибор оснащен модулем ввода-вывода “М2604” с гальванической развязкой входов/выходов.

РАСШИРЕННЫЕ ФУНКЦИИ

- Возможность установки программируемого модуля ввода-вывода “М2606” с запрограммированным алгоритмом дозирования;
- В комплект поставки входят диск с программой-драйвером DevCom и примерами его вызова из 1С, Access и др.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	Значение
Рабочий диапазон измерений входного сигнала (выходной сигнал тензодатчика, приведенный к входу, при номинальной нагрузке), мВ/В	От -0,05 до +2,55 включ.
Число поверочных делений для использования в весах и весоизмерительных устройствах, не более	3000
Пределы допускаемой погрешности в единицах e* (для использования в весах и весоизмерительных устройствах), в интервалах: - от 0 до 500 e включ. - от 500 до 2000 e включ. - св. 2000 e	 ±0,25 e ±0,5 e ±0,75 e
Напряжение питания тензодатчиков, В	От 4,5 до 5,1 включ.
Сопротивление нагрузки по цепи питания тензодатчика **, Ом	80, не менее
Длина кабеля для подключения тензодатчика, м, не более	100
Рабочий диапазон температур, °С	От -10 до +40 включ.
Параметры электропитания от сети переменного тока (через адаптер сетевого электропитания): - напряжение, В - частота, Гц	 220^{+22}_{-33} 50±1
Потребляемая мощность, В А, не более	10
Количество разрядов индикации	6
Высота знаков индикации, мм, не менее	15
Габаритные размеры (без подставки), мм	105 x 175 x 85
Масса с адаптером сетевого электропитания, кг, не более	1,4
Длина кабеля RS485, м, не более	1000

* e – цена поверочного деления весов и весоизмерительных устройств.

**Тензодатчики соединяются электрически параллельно.

ПРИБОР ВЕСОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МИКРОСИМ М0601-БМ-4-П-W



Предназначен для работы совместно с тензометрическими датчиками различных типов в составе весоизмерительных устройств (весов статического взвешивания автомобильные, вагонные платформенные) и технологического оборудования. Рекомендуется для использования в качестве вторичной аппаратуры для весов и систем статического взвешивания среднего класса с числом поверочных делений до 6000 включительно по ГОСТ OIML R 76-1-2011.

По разъёму для подключения тензоканала М0601-БМ-4-П-W совместим с Микросим М0601-БМ-2.1-К

Подключение к компьютеру напрямую или через локальную сеть Ethernet (разъём RJ45).

Для подключения к компьютеру приборов М0601-Б-4-П используется порт RS485-1. Подключение производится при помощи Интерфейсного коннектор RS485 – USB Преобразователь интерфейсов RS485 в USB.

Второй порт RS485-2 используется для подключения дублирующих табло Моделей Микросим-06А (М1900), Табло дублирующее М1903 и Табло дублирующее М1904 в пластиковом корпусе.

ОСОБЕННОСТИ

- Наличие интерфейсов WiFi и Ethernet;
- Режим «малтирэндж» (multirange), т.е. возможность работы в 2-х и даже в 3-х интервалах взвешивания с различной дискретностью отсчета, что позволяет достичь более высокой точности измерений по сравнению с одноинтервальными моделями;
- Широкие возможности по автоматизации, учету и регистрации производимых взвешиваний;
- Прибор обеспечивает разрешение в 500000 дискрет в режиме калибровки и до 30000 дискрет в весовом режиме;
- Глубокое подавление дрейфа и сетевой наводки достигается использованием переменного тока питания тензодатчиков (возможность питания постоянным током сохраняется);
- Производит настройку весовой системы по 2-м точкам «ноль» и «эталон»; или 3-м точкам «ноль», «эталон», «средняя точка диапазона». Весовая система на базе « Микросим М0601-Б-4-П-W « может быть настроена на необходимый потребителю наибольший предел взвешивания и дискретность индикации;
- Калибровочные данные весовой системы на базе «Микросим М0601-Б-4-П « защищены от несанкционированного изменения паролем и «электронной пломбой», сохраняются в энергонезависимом запоминающем устройстве с числом циклов перезаписи не менее 100000. Для входа в режим калибровки используется кнопка «Калибровка», доступ к которой защищен клеймом государственного поверителя;
- Не требуется внешнего источника питания для формирователя интерфейса RS485.

Характеристика	Значение
Рабочий диапазон измерений входного сигнала, (выходного сигнала датчика, приведенный к входу, при номинальной нагрузке), не более, мВ/В	от - 0,1 до + 3,1 включ.
Число поверочных делений для использования в весах и весоизмерительных устройствах, не более	6000
Пределы допускаемой погрешности в диапазонах измерения в единицах e* (для использования в весах и весоизмерительных устройствах):- от 0 до 500 e вкл. - св. 500 до 2000 e вкл. - св. 2000 e, e	±0,25 ±0,5 ±0,75
Напряжение питания тензодатчика, В	от 4,5 до 5,1 включ.
Сопротивление нагрузки по цепи питания датчика, Ом	от 80 до 1000 включ.
Количество подключаемых датчиков, не более**, шт	12
Максимальное значения отношения длины кабеля к поперечному сечению провода, м/мм2	286
Рабочий диапазон температур, °С	от -35 до +40 включ.
Параметры электропитания от сети переменного тока (через адаптер сетевого электропитания): - напряжение - частота, В Гц	220+22-33 50±1
Потребляемая мощность, не более, ВА	20
Высота знаков на табло индикации, не менее, мм	30
Габаритные размеры (без подставки), мм	251 × 146 × 96
Масса (с кабелем питания), кг, не более	1,3

ПРИБОР ВЕСОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ М0601-БМ-3

НАЗНАЧЕНИЕ

Прибор М0601-Б-3 повышенной степени защиты и точности для работы в тяжёлых промышленных условиях (пыль, влага, перепады температуры) в составе весоизмерительных устройств и технологического оборудования, совместно с тензодатчиками различных типов в составе весоизмерительных устройств и технологического оборудования. Рекомендуется для использования в качестве вторичной аппаратуры для весов и систем статического взвешивания среднего класса с числом поверочных делений до 6000 включительно по ГОСТ OIML R 76-1-2011.

ОСОБЕННОСТИ

- Широкий рабочий температурный диапазон (от -35 до +50 °С), пыле и влагозащищенное исполнение (IP65), прочный корпус из литого алюминия, клавиатура, рассчитанная на длительное и интенсивное использование;
- Все разъёмы, применяемые в приборе имеют степень защиты IP67;
- Режим “малтирэндж” (multirange), т.е. возможность работы в 2-х и даже в 3-х диапазонах взвешивания с различной дискретностью отсчета, что позволяет достичь более высокой точности измерений по сравнению с однодиапазонными моделями;
- Широкие возможности по автоматизации, учету и регистрации производимых взвешиваний;
- Прибор обеспечивает разрешение в 500000 дискрет в режиме калибровки и до 30000 дискрет в весовом режиме;
- Производит настройку весовой системы по 2-м точкам “ноль” и “эталон”; или 3-м точкам “ноль”, “эталон”, “средняя точка диапазона”. Весовая система на базе “Микросим М0601-БМ” может быть настроена на необходимый потребителю наибольший предел взвешивания и дискретность индикации;
- Калибровочные данные весовой системы на базе “Микросим М0601-БМ” защищены от несанкционированного изменения паролем и “электронной пломбой”, сохраняются в энергонезависимом запоминающем устройстве с числом циклов перезаписи не менее 100000. Для входа в режим калибровки используется кнопка «Калибровка», доступ к которой защищен клеймом государственного поверителя;
- Не требует сигнала DTR для работы интерфейса RS232;
- Не требуется внешнего источника питания для формирователя интерфейса RS485;
- Звуковой индикатор нажатия кнопок.

СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ

- Вывод на индикацию значения массы “брутто”, “нетто”, “тары”;
- Выборка массы тары и ввод значения тары с клавиатуры;
- Установка индикации на нуль автоматически и вручную;
- Автоподстройка нуля;
- Накопление и индикация суммы результатов нескольких взвешиваний и вывод значения суммы на индикатор;
- Печать результатов взвешиваний автоматически и вручную, “заморозка” показаний индикатора;
- Автоматический переход в режим пониженного энергопотребления при длительном неиспользовании;
- Скорость обмена до 9600 бод;
- Параллельное подключение нескольких тензометрических датчиков (от 1 до 8) с общим сопротивлением не менее 80 ОМ;
- Прибор оснащен последовательным портом с гальванической развязкой для работы по интерфейсам RS485, RS232-С и параллельный порт для подключения принтера.

Наименование характеристики	Значение
Рабочий диапазон измерений входного сигнала, (выходной сигнал тензодатчика, приведенный к входу, при номинальной нагрузке), мВ/В, не более	От минус 0,1
Число поверочных делений для использования в весах и весоизмерительных устройствах, не более	до плюс 3,1 включ.
Пределы допускаемой погрешности в единицах e* (для использования в весах и весоизмерительных устройствах), в интервалах:	6000
- от 0 до 500 e включ.	±0,25 e
- св. 500 до 2000 e включ.	±0,5 e
- св. 2000 e	±0,75 e
Напряжение питания тензодатчиков, В	От 4,5 до 5,1 включ.
Сопротивление нагрузки по цепи питания тензодатчика, Ом	От 30 до 1000 включ.
Количество подключаемых тензодатчиков, шт., не более**	16
Максимальное значения отношения длины кабеля к поперечному сечению провода, м/мм2	286
Параметры электропитания постоянным током:	
- напряжение, В	От 12 до 28
- ток, А, не менее	0,5
Потребляемая мощность, В·А, не более	10
Количество разрядов встроенного дисплея	6
Высота знаков на встроенном дисплее, мм	20
Габаритные размеры, мм	168 x 118 x 54
Масса, кг, не более	0,8

* e – поверочное деление весов и весоизмерительных устройств.

** Тензодатчики соединяются электрически параллельно

ПРИБОР ВЕСОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ КОНВЕЙЕРНЫЙ М0600-КМ-6-ХХ.ХХ

НАЗНАЧЕНИЕ

Прибор предназначен для работы в составе конвейерных весов и дозаторов непрерывного действия с переменной или постоянной скоростью ленты, служит для автоматического измерения и индикации основных параметров работы конвейерных весов:

- счетчика отгруженной массы;
- текущей производительности;
- времени счета;
- линейной плотности;
- скорости конвейера;
- перемещения конвейерной ленты (при настройке).

Кроме этого, обеспечивается:

- дистанционная передача значений текущей производительности (или линейной плотности) в виде сигнала постоянного тока от 4 до 20 мА;
- выдача управляющих сигналов о превышении уставок (количество отгруженной массы и порог производительности/линейной плотности);
- передача по последовательному каналу RS485.

Прибор обеспечивает непосредственное подключение к тензорезисторным мостовым датчикам без дополнительных элементов сопряжения. Количество параллельно соединенных датчиков (с сопротивлением 350 Ом каждый) – до четырех (Rmin = 80 Ом).

Прибор имеет индикатор, клавиатуру управления, гальванически развязанные входы/выходы, разъемы:

- для подключения тензодатчика;
- для подключения датчика скорости;
- интерфейс RS485 (для подключения компьютера);
- интерфейс MS-bus (для подключения контроллера непрерывного действия).

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Принцип действия прибора основан на преобразовании сигналов тензорезисторного датчика и импульсного датчика в цифровой код, который обрабатывается микропроцессором по программе, записанной в постоянное запоминающее устройство (ПЗУ).

Прибор весоизмерительный конвейерный М0600-К6 предназначен для работы в составе конвейерных весов и дозаторов непрерывного действия, служит для измерения, выдачи на индикацию (и, возможно, передачи в ЭВМ) следующих значений:

- P(t) – линейная плотность (погонная нагрузка) в единицах массы продукта на единицу длины, например килограммы на метр;
- Rate(t) – производительность конвейера, выражаемая в единицах массы продукта за единицу времени, например, килограммы в секунду или тонны в час;
- M(t) – масса продукта, отгруженного на весах, в килограммах или тоннах;
- t – момент времени.

Прибор имеет два основных режима: “КАЛИБРОВКА” и “РАБОТА”.

- В режиме “КАЛИБРОВКА” производится настройка тензоканала.
- В режиме “РАБОТА” прибор постоянно производит измерение сигналов тензодатчика, датчика скорости и вычисляет массу отгруженного материала и производительность.

Во время работы прибор постоянно диагностирует состояние сигналов и при необходимости индицирует возникновение ошибки.

Артикул	Обозначение	Наименование	Модуль	Токовый выход	Комментарий
p12592	НПКМ 406.035	Прибор М0600-КМ-6-00.01	Без модуля	4...20 мА	Для конвейерных весов и ленточных дозаторов непрерывного действия, RS-485, MS-bus токовый выход 4-20 мА, без модуля сопряжения.
p12992	НПКМ 406.035-01	Прибор М0600-КМ-6-00.00	Без модуля	0...5 мА	Для конвейерных весов и ленточных дозаторов непрерывного действия, RS-485, MS-bus токовый выход 0-5 мА, без модуля сопряжения.
p12994	НПКМ 406.035-02	Прибор М0600-КМ-6-00.02	Без модуля	0...20 мА	Для конвейерных весов и ленточных дозаторов непрерывного действия, RS-485, MS-bus токовый выход 0-20 мА, без модуля сопряжения.
p14840	НПКМ 406.035-03	Прибор М0600-КМ-6-02.00	Модуль М2604	0...5 мА	Для конвейерных весов, ленточных дозаторов непрерывного действия и конвейерных дозаторов доз, блок сопряжения М2604, RS-485, MS-bus токовый выход 0-5 мА
p14842	НПКМ 406.035-04	Прибор М0600-КМ-6-02.01	Модуль М2604	4...20 мА	Для конвейерных весов, ленточных дозаторов непрерывного действия, блок сопряжения М2604, RS-485, MS-bus токовый выход 4-20 мА
p14844	НПКМ 406.035-05	Прибор М0600-КМ-6-02.02	Модуль М2604	0...20 мА	Для конвейерных весов, ленточных дозаторов непрерывного действия, блок сопряжения М2604, RS-485, MS-bus токовый выход 0-20 мА
p14850	НПКМ 406.035-06	Прибор М0600-КМ-6-04.00	Модуль М2606	0...5 мА	Для конвейерных весов, ленточных дозаторов непрерывного действия, блок сопряжения М2606, RS-485, MS-bus токовый выход 0-5 мА
p14848	НПКМ 406.035-07	Прибор М0600-КМ-6-04.01	Модуль М2606	4...20 мА	Для конвейерных весов, ленточных дозаторов непрерывного действия, блок сопряжения М2606, RS-485, MS-bus токовый выход 4-20 мА
p14846	НПКМ 406.035-08	Прибор М0600-КМ-6-04.02	Модуль М2606	0...20 мА	Для конвейерных весов, ленточных дозаторов непрерывного действия, блок сопряжения М2606, RS-485, MS-bus токовый выход 0-20 мА

ПРИБОР ВЕСОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МИКРОСИМ М0600-Б (ДЛЯ БАГАЖНЫХ ВЕСОВ)



НАЗНАЧЕНИЕ

Прибор разработан для применения в багажных весах при регистрации авиапассажиров и замены устаревшего прибора, применявшегося в терминалах, произведённых Рижской фирмой LAS-1. В комплект поставки входит плата табло пассажира, которая встраивается в существующий корпус терминала производства фирмы LAS-1.

Прибор предназначен для измерения и преобразования сигналов весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее — тензодатчик), вывода измерительной информации на встроенные индикаторы и передачи информации через интерфейсы к компьютеру и внешнему табло (табло пассажира).

Прибор является однодиапазонным и предназначен для использования в составе весового терминала багажных весов для регистрации багажа авиапассажиров с фиксированным значением максимальной нагрузки (Max), равным 100 или 200 кг

ОПИСАНИЕ

Прибор имеет 2 встроенных цифровых дисплея — для отображения массы взвешиваемого груза и суммарной массы нескольких взвешиваний, индикаторные светодиоды, четыре металлических вандалоустойчивых кнопки управления, расположенные на лицевой стороне.

Прибор обеспечивает непосредственное подключение тензодатчика мостового типа без дополнительных элементов сопряжения. Для подключения тензодатчика используется разъём DB-9M из комплекта монтажных частей.

Для подключения внешнего табло используется кабель связи из комплекта монтажных частей.

Связь с компьютером производится через кабель RS232 из комплекта монтажных частей.

Настройка прибора производится без внешних регулировочных элементов с сохранением кодов настроек в запоминающем устройстве, защищенном от сбоев по питанию с числом циклов записи не менее 100000.

Алгоритм работы прибора в весовом режиме соответствует требованиям OIML R 76-1-2011 для весов среднего класса точности.

Характеристика	Значение
Число поверочных интервалов весов	с Max 100 кг – 1000 с Max 200 кг – 2000
Поверочный интервал e и действительная цена деления d, кг	0,1
Пределы допускаемой погрешности в единицах e (для использования в весах и весоизмерительных устройствах), в интервалах: ▪ от 0 до 500 e включ. ▪ св. 500 до 2000 e включ. ▪ св. 2000 e	 ±0,25 e ±0,5 e св. ±0,75 e
Рабочий диапазон измерений входного сигнала, (выходной сигнал тензодатчика, приведенный к входу, при номинальной нагрузке), мВ/В	От - 0,1 до + 3,1 включительно
Напряжение питания тензодатчика, В	От 4,5 до 5,1 включительно
Сопротивление нагрузки по цепи питания тензодатчика*, Ом	От 80 до 1000
Длина кабеля для подключения тензодатчика, м, не более	200
Параметры электропитания от сети переменного тока (через адаптер** сетевого электропитания): ▪ напряжение, В ▪ частота, Гц	200^{+22}_{-33} 50±1 30
Потребляемая мощность, ВА, не боле	10

* Если используется несколько тензодатчиков, то они должны соединяться электрически параллельно.

** Выходное напряжение адаптера 5 В ± 10 %, выходной ток не менее 2 А постоянного тока.

METRA

ТЕНЗОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ АНАЛОГОВО-ЦИФРОВОЙ



НАЗНАЧЕНИЕ

Преобразователь цифровой весоизмерительный предназначен для измерения и преобразования сигналов тензодатчиков, управления состояниями дискретных выходов, считывания и обработки состояний дискретных входов, получения и передачи информации через последовательный интерфейс RS485 к другому оборудованию. Преобразователь может использоваться как компонент тензометрических систем, таких как электронные весы, дозаторы, контрольное и технологическое оборудование.

ОПИСАНИЕ

Преобразователь измеряет выходной сигнал тензодатчика, преобразует его в цифровое значение посредством 24-разрядного АЦП и производит обработку полученного значения — фильтрацию, суммирование, преобразование в инженерные единицы, дискретизацию.

Параметры преобразования сигнала АЦП и обработки значений задаются пользователем при настройке и сохраняются в EEPROM преобразователя. Настройка преобразователя производится с использованием персонального компьютера с помощью программного обеспечения из комплекта поставки.

ОСОБЕННОСТИ

- непосредственное подключение тензодатчиков;
- четырех- или шестипроводная схема подключения тензодатчика;
- высокая разрешающая способность (24 разряда цифрового кода);
- простота и удобство эксплуатации;
- рабочий температурный диапазон (от —30 до +40 °C);
- гальванически развязанное от схемы преобразователя питание;
- обновление микропрограммы преобразователя.

СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ

- преобразование аналогового сигнала в цифровой;
- фильтрация сигнала от высокочастотных наводок;
- предварительная обработка сигнала: масштабирование, усреднение;
- настройка параметров выработки и обработки сигнала;
- сохранение настроек в EEPROM;
- передача цифрового сигнала по RS485;
- возможность функционирования в сети преобразователей.

Входящее в комплект поставки программное обеспечение работает в операционной системе MS Windows и позволяет обрабатывать данные от нескольких преобразователей, объединенных в сеть.

M0802	M0803-1	M0803-5
Нет дискретных входов и выходов	4 дискретных входа и 4 выхода	8 дискретных входов и 6 выходов
2 выхода интерфейса RS485	2 выхода интерфейса RS485	1 выход интерфейса RS485
Содержит подстроечные резисторы для выравнивания характеристики сигнала тензодатчика. Герметичность входов и выходов	Герметичность входов и выходов	Крепление на DIN рейку и установка в шкаф управления, индикация входов и выходов
Масса 1,4 кг	Масса 1,4 кг	Масса 0,2 кг
Габаритные размеры 225×150×160 мм	Габаритные размеры 225×150×160 мм	Габаритные размеры 104×89,5×58 мм

METRA

Приборы весоизмерительные Микросим модификации М0808 являются средством измерений. Номер в Госреестре 75654-19. В соответствии с Т.2.2.3 ГОСТ OIML R 76-1–2011 приборы весоизмерительные Микросим модификации М0808 являются устройствами обработки аналоговых данных. Приборы представляют собой электронные устройства, включающие в себя: стабилизированный источник питания датчиков, усилитель электрических сигналов, аналогово-цифровой преобразователь, процессор обработки данных, запоминающее устройство и интерфейс связи.

Принцип действия приборов модификаций М0808 основан на измерении аналогового электрического сигнала от весоизмерительных датчиков. Этот сигнал усиливается, затем с помощью аналогово-цифрового преобразователя преобразуется в цифровой, далее обрабатывается микропроцессором. Измеренное значение массы передается через цифровой интерфейс RS485 на внешние устройства.

Выпускаются несколько моделей приборов Микросим М0808, отличающихся функциональными возможностями, степенью защиты и материалом корпуса.

МИКРОСИМ М0808-01-020 (НПКМ 408.009)

ОСОБЕННОСТИ

- Одноканальный (от 1 до 4х тензодатчиков можно подключить на один тензоканал);
- На плате установлены 4 переменных резистора, предназначенные для выравнивания коэффициентов передачи датчиков (для настройки по углам);
- Корпус G120 из литого алюминиевого сплава;
- 2 кабельных ввода для подключения кабелей RS485, («вход» и «выход» RS485 предназначены для соединения нескольких приборов в «цепочку»);
- 4 кабельных ввода для подключения кабелей от тензодатчиков;
- Металлические кабельные вводы, рассчитаны на диаметр кабеля от 4 до 7,6 мм;
- Внутри корпуса прибора все провода (тензодатчики, питание, RS485) подключаются при помощи винтовых клемм (под отвёртку);
- Протокол обмена Metrabus;
- Настройка весоизмерительной системы (весов) производится при помощи драйвера многоплатформенных весов MpsDrv.

Преобразователь содержит следующие узлы (рисунок 1):

- канал измерения значения весовой нагрузки;
- последовательный интерфейс RS485;
- источник питания;
- кнопка «Сброс»;
- перемычки «Заводские настройки» и «Терминатор»;
- светодиодная индикация;
- элементы гальванической развязки и грозозащиты;
- герметичные кабельные вводы для подключения 4х тензодатчиков;
- клемма заземления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания тензодатчика	+5 В постоянного тока 5 В переменного тока
Сопротивление нагрузки по цепи питания тензодатчика, Ом, не менее	80
Количество подключаемых тензодатчиков, шт., не более*	4
Схема подключения тензодатчика	Четырёхпроводная
Рабочий диапазон измерений входного сигнала, (выходной сигнал тензодатчика, приведённый ко входу, при номинальной нагрузке), мВ/В, не более	От минус 0,25 до плюс 3,75 включ.
Длина кабеля для подключения тензодатчика, м, не более	100
Основная приведенная погрешность преобразования сигнала тензодатчика в код, %, не более	± 0,01
Собственная нелинейность, % полной шкалы, не более	± 0,002
Частота измерений, 1/с	От 12,5 до 400 включ.
Тип цифрового интерфейса	RS485
Скорость обмена, бит/с	1200; 2400; 4800; 9600; 19200; 38400; 57600; 115200
Длина кабеля RS485, м, не более	1200
Напряжение электропитания постоянным током, В	От 19 до 30 В включ.
Потребляемая мощность, В•А, не более	1,0
Габаритные размеры (длина х ширина х высота), мм	225 × 165 × 60
Масса, кг, не более	1,4
Значение вероятности безотказной работы за 2000 ч	0,92
Средний срок службы, лет, не менее	10

* Тензодатчики соединяются электрически параллельно.

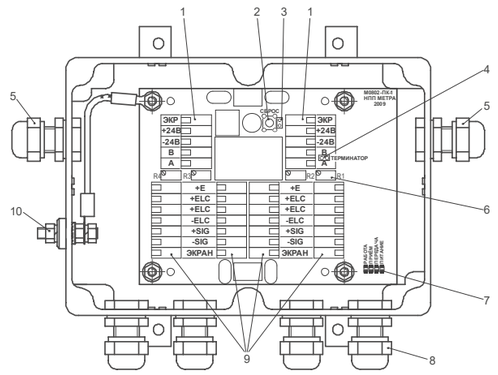


Рисунок 1 – Вид преобразователя со снятой крышкой

1 – клеммные соединители интерфейса RS485;

2 – кнопка «Сброс»;

3 – перемычка «Заводские настройки»;

4 – перемычка «Терминатор»;

5 – кабельные вводы для кабелей RS485;

6 – подстроечный резистор (4 шт.);

7 – светодиоды, индикаторы состояния преобразователя;

8 – кабельные вводы для кабелей тензодатчиков;

9 – клеммные соединители тензодатчиков;

10 – клемма заземления.

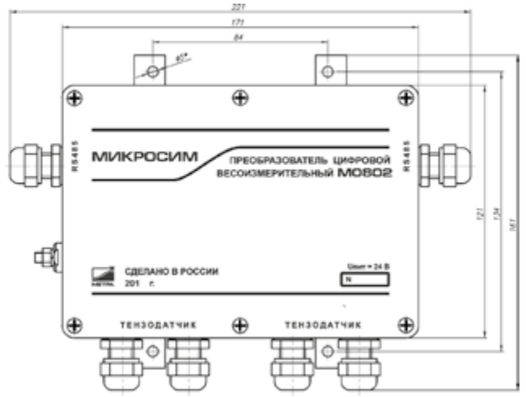


Рис. 2 – Внешний вид, габаритные и присоединительные размеры преобразователя

На корпусе преобразователя установлены кабельные вводы:

- 4 входа для тензодатчиков (поз. 8 на рисунке 1);
- 2 кабельных ввода для интерфейса RS485 (поз. 5);

На боковую сторону выведена клемма заземления (поз. 10).

МИКРОСИМ М0808-01-031 (НПКМ 408.007-01)

ОСОБЕННОСТИ

- Одноканальный (1 тензодатчик подключается на один тензоканал).
- Корпус G120 из литого алюминиевого сплава.
- 2 кабельных ввода для подключения кабелей RS485, («вход» и «выход» RS485 предназначены для соединения нескольких приборов в «цепочку»).
- 1 кабельный ввод для подключения кабеля от тензодатчика.
- 4 дискретных входа (2 кабельных ввода для подключения кабелей дискретных входов).
- 4 дискретных входа (1 кабельный ввод для подключения кабеля дискретных выходов).
- Металлические кабельные вводы, рассчитаны на диаметр кабеля от 4 до 7.6 мм.
- Внутри корпуса прибора все провода (тензодатчики, питание, RS485, дискретные входы и выходы) подключаются при помощи винтовых клемм (под отвёртку).
- Протокол обмена Metrabus.
- Настройка весоизмерительной системы (весов) производится при помощи драйвера многоплатформенных весов MpsDrv.

Преобразователь содержит следующие функциональные узлы (рисунок 1):

- канал измерения значения весовой нагрузки;
- дискретные выходы “OUT0”, “OUT1”, “OUT2”, “OUT3”;
- дискретные входы “IN0”, “IN1”, “IN2”, “IN3”;
- последовательный интерфейс RS485;
- стабилизатор питания;
- кнопка аппаратного перезапуска;
- перемычки “JP1” и “JP2”;
- герметичные кабельные вводы для подключения 1 тензодатчика;
- светодиодная индикация.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания тензодатчика	+5 В постоянного тока 5 В переменного тока
Сопротивление нагрузки по цепи питания тензодатчика, Ом	80, не менее
Количество подключаемых тензодатчиков, шт.	1
Схема подключения тензодатчика	Шестипроводная или четырёхпроводная
Рабочий диапазон измерений входного сигнала, (выходной сигнал тензодатчика, приведенный к входу, при номинальной нагрузке), мВ/В, не более	От -0,25 до +3,75 включ
Длина кабеля для подключения тензодатчика, м, не более	100
Основная приведенная погрешность преобразования сигнала тензодатчика в код, %, не более	± 0,01
Собственная нелинейность, % полной шкалы, не более	± 0,002
Частота измерений, Гц	От 10 до 400 включ.
Тип цифрового интерфейса	RS485
Скорость обмена, бит/с	1200; 2400; 4800; 9600; 19200; 38400; 57600; 115200
Длина кабеля RS485, м, не более	1200
Напряжение электропитания постоянным током, В	От 19 до 30 В включ.
Потребляемая мощность, ВА, не более	1,0
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм	225 × 150 × 160
Масса, кг, не более	1,4
Значение вероятности безотказной работы за 2000 ч	0,92
Средний срок службы, лет, не менее	10

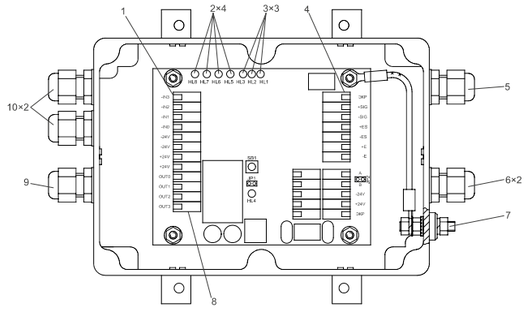


Рисунок 1 – Вид преобразователя внутри

1 – клеммный соединитель дискретных входов;

2 – светодиоды, индикаторы состояния дискретных входов;

3 – светодиоды, индикаторы состояния преобразователя;

4 – клеммный соединитель тензодатчика;

5 – кабельный ввод для кабеля тензодатчика;

6 – кабельные вводы для кабелей RS485;

7 – клемма заземления;

8 – клеммный соединитель дискретных выходов;

9 – кабельный ввод для кабеля дискретных выходов;

10 – кабельные вводы для кабелей дискретных входов.

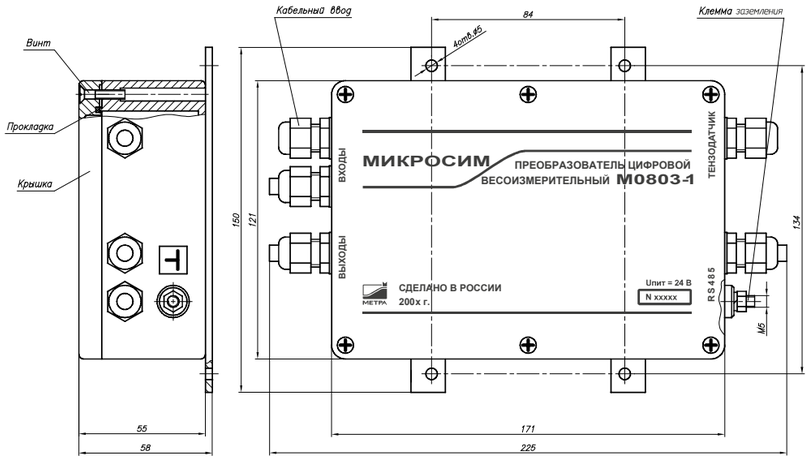


Рисунок 2 – Внешний вид, габаритные и присоединительные размеры преобразователя

На корпусе преобразователя установлены кабельные вводы:

- 1 вход для тензодатчика (поз. 4 на рисунке 1);
- 2 кабельных ввода для интерфейса RS485 (поз. 6);
- 2 кабельных ввода для дискретных входов (поз. 10);
- 1 кабельный ввод для дискретных выходов (поз. 9).

МИКРОСИМ М0808-01-032 (НПКМ 408.007-02)

ОСОБЕННОСТИ

- Одноканальный (1 тензодатчик подключается на один тензоканал).
- Корпус G120 из литого алюминиевого сплава.
- 2 кабельных ввода для подключения кабелей RS485, («вход» и «выход» RS485 предназначены для соединения нескольких приборов в «цепочку»).
- 1 кабельный ввод для подключения кабеля от тензодатчика.
- Металлические кабельные вводы, рассчитаны на диаметр кабеля от 4 до 7,6 мм.
- Внутри корпуса прибора все провода (тензодатчики, питание, RS485,) подключаются при помощи винтовых клемм (под отвёртку).
- Протокол обмена Metrabus.
- Настройка весоизмерительной системы (весов) производится при помощи драйвера многоплатформенных весов MpsDrv.

Преобразователь содержит следующие функциональные узлы (рисунок 1):

- канал измерения значения весовой нагрузки;
- последовательный интерфейс RS485;
- стабилизатор питания;
- кнопка аппаратного перезапуска;
- перемычки “JP1” и “JP2”;
- герметичные кабельные вводы для подключения 1 тензодатчика;
- светодиодная индикация.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания тензодатчика	+5 В постоянного тока 5 В переменного тока
Сопротивление нагрузки по цепи питания тензодатчика, Ом	80, не менее
Количество подключаемых тензодатчиков, шт.	1
Схема подключения тензодатчика	Шестипроводная или четырёхпроводная
Рабочий диапазон измерений входного сигнала, (выходной сигнал тензодатчика, приведенный к входу, при номинальной нагрузке), мВ/В, не более	От -0,25 до +3,75 включ.
Длина кабеля для подключения тензодатчика, м, не более	100
Основная приведенная погрешность преобразования сигнала тензодатчика в код, %, не более	± 0,01
Собственная нелинейность, % полной шкалы, не более	± 0,002
Частота измерений, Гц	От 10 до 400 включ.
Тип цифрового интерфейса	RS485
Скорость обмена, бит/с	1200; 2400; 4800; 9600; 19200; 38400; 57600; 115200
Длина кабеля RS485, м, не более	1200
Напряжение электропитания постоянным током, В	От 19 до 30 В включ.
Потребляемая мощность, ВА, не более	1,0
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм	225 × 150 × 160
Масса, кг, не более	1,4
Значение вероятности безотказной работы за 2000 ч	0,92
Средний срок службы, лет, не менее	10

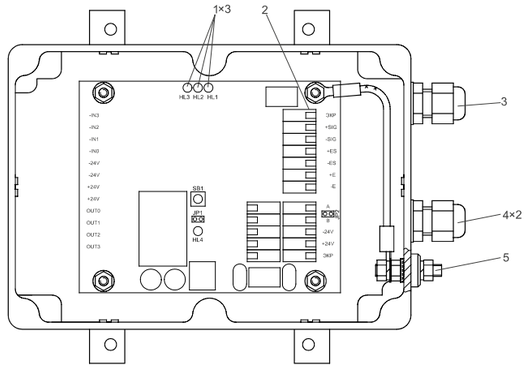


Рисунок 1 – Вид преобразователя внутри

1 – светодиоды, индикаторы состояния преобразователя;

2 – клеммный соединитель тензодатчика;

3 – кабельный ввод для кабеля тензодатчика;

4 – кабельные вводы для кабелей RS485;

5 – клемма заземления.

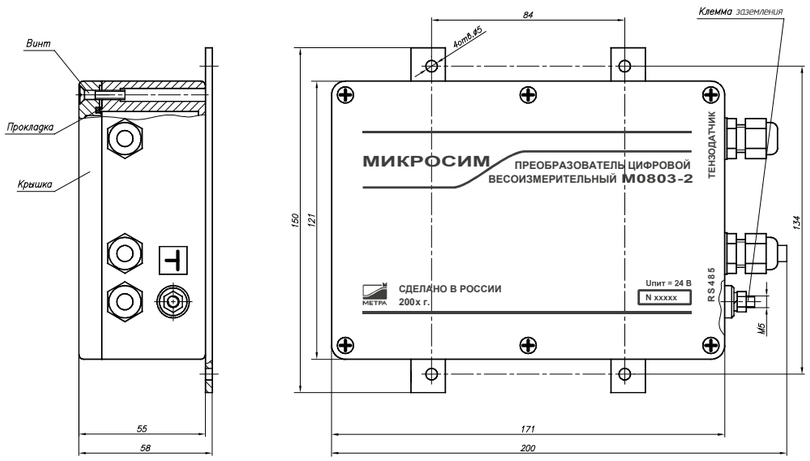


Рисунок 2 – Внешний вид, габаритные и присоединительные размеры преобразователя

На корпусе преобразователя установлены кабельные вводы:

- 1 вход для тензодатчика (поз. 2 на рисунке 1);
- 2 кабельных ввода для интерфейса RS485 (поз. 4).

МИКРОСИМ М0808-01-035 (НПКМ 408.010)

ОСОБЕННОСТИ

- Одноканальный (1 тензодатчик подключается на один тензоканал).
- Пластиковый корпус, предназначенный для установку на DIN рейку.
- 2 пары клемм для подключения интерфейса RS485, («вход» и «выход» RS485 предназначены для соединения нескольких приборов в «цепочку»).
- 6 клемм для подключения кабеля от 1 тензодатчика.
- 8 дискретных входов.
- 6 дискретных выходов.
- Все провода (тензодатчики, питание, RS485, дискретные входы и выходы) подключаются при помощи винтовых клемм (под отвёртку).
- Протокол обмена Metrabus.
- Настройка весоизмерительной системы (весов) производится при помощи драйвера многоплатформенных весов MpsDrv.

Преобразователь содержит следующие узлы (рисунок 1):

- канал измерения значения весовой нагрузки (поз. 12);
- дискретные выходы “Y0”, “Y1”, “Y2”, “Y3”, “Y4”, “Y5”;
- дискретные входы “X0”, “X1”, “X2”, “X3”, “X4”, “X5”, “X6”, “X7” (поз.1);
- последовательный интерфейс RS485 (поз. 10 и 11);
- стабилизатор питания;
- кнопка аппаратного перезапуска (поз. 13);
- кнопка восстановления заводских настроек (поз. 14);
- светодиодная индикация.

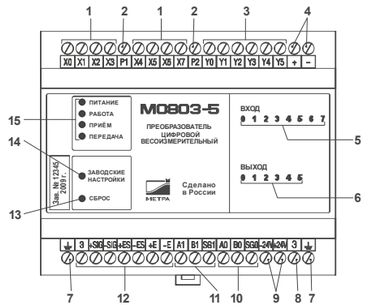


Рис. 1 – Внешний вид и расположение элементов

1 – клеммы дискретных входов; 2 – клеммы управления полярностью дискретных входов; 3 – клеммы дискретных выходов; 4 – клеммы выхода питания; 5 – светодиоды, индикаторы состояния дискретных входов; 6 – светодиоды, индикаторы состояния дискретных выходов; 7 – клеммы заземления; 8 – клемма “Экран” питания; 9 – клеммы входа питания; 10, 11 – клеммы интерфейса RS485; 12 – клеммы подключения тензодатчика; 13 – кнопка аппаратного перезапуска “СБРОС”; 14 – кнопка “ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ”; 15 – светодиоды, индикаторы состояния преобразователя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания тензодатчика	+5 В постоян. тока 5 В перемен. тока
Сопротивление нагрузки по цепи питания тензодатчика, Ом	80, не менее
Количество подключаемых тензодатчиков, шт.	1
Схема подключения тензодатчика	Шестипроводная или четырёхпроводная
Рабочий диапазон измерений входного сигнала, (выходной сигнал тензодатчика, приведенный к входу, при номинальной нагрузке), мВ/В, не более	От -0,25 до +3,75 включ.
Длина кабеля для подключения тензодатчика, м, не более	100
Основная приведенная погрешность преобразования сигнала тензодатчика в код, %, не более	± 0,01
Собственная нелинейность, % полной шкалы, не более	± 0,002
Частота измерений, Гц	От 12,5 до 400 включ.
Тип дискретных выходов	Транзисторный, открытый коллектор
Количество дискретных выходов, шт.	6
Рабочее напряжение дискретных выходов, В, не более	30
Суммарный ток нагрузки дискретных выходов, мА, не более	800
Количество дискретных входов, шт.	8
Тип цифрового интерфейса	RS485
Скорость обмена, бит/с	1200; 2400; 4800; 9600; 19200; 38400; 57600; 115200
Длина кабеля RS485, м, не более	1200
Напряжение электропитания постоян. током, В	От 19 до 30 В включ.
Потребляемая мощность, В·А, не более	2,0
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм	104 × 89,5 × 58
Масса, кг, не более	0,2
Значение вероятности безотказной работы за 2000 ч	0,92
Средний срок службы, лет, не менее	10



Рисунок 2 – Внешний вид, Микросим М0808-01-035

МИКРОСИМ М0808-01-102 (НПКМ 406.044)

ОСОБЕННОСТИ

- Одноканальный (1 тензодатчик подключается на один тензоканал).
- Корпус GAINTA G205MF, 115x65x55мм, IP65 пластик, светло-серый, с фланцами для крепления.
- 2 кабельных ввода для подключения кабелей RS485, («вход» и «выход» RS485 предназначены для соединения нескольких приборов в «цепочку»).
- 1 кабельный ввод для подключения кабеля от тензодатчика.
- Пластиковые кабельные вводы, рассчитаны на диаметр кабеля от 4 до 7,6 мм.
- Внутри корпуса прибора все провода (тензодатчики, питание, RS485,) подключаются при помощи винтовых клемм (под отвёртку).
- Протокол обмена Metrabus.
- Настройка весоизмерительной системы (весов) производится при помощи драйвера многоплатформенных весов MpsDrv.

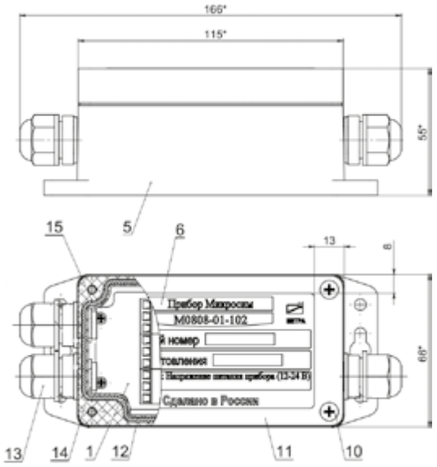


Рис. 1 – Внешний вид, габаритные и присоединительные размеры Микросим М0808-01-102.

1. Плата комбинированная. 5. Основание корпуса G205MF. 6. Наклейка «М0808-01-102». 11. Крышка G205MF. 12. Прокладка G205MF. 13. Кабельный ввод MGB12-07B-ST (3 шт). 14. Гайка кабельного ввода M12x1,5 GM-Ms Hummel (3 шт). 15. Саморез СММ 3х6 (4шт).

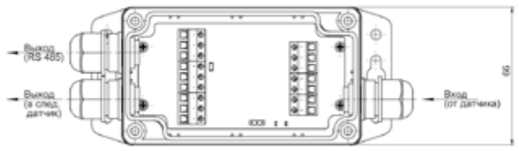


Рис. 2 – Вид Микросим М0808-01-102 внутри, расположение кабельных вводов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания тензодатчика	+5 В постоян. тока 5 В перемен. тока
Сопротивление нагрузки по цепи питания тензодатчика, Ом	80, не менее
Количество подключаемых тензодатчиков, шт.	1
Схема подключения тензодатчика	Четырёхпроводная
Рабочий диапазон измерений входного сигнала, (выходной сигнал тензодатчика, приведенный к входу, при номинальной нагрузке), мВ/В, не более	От -0,25 до +3,75 включ.
Длина кабеля для подключения тензодатчика, м, не более	16
Основная приведенная погрешность преобразования сигнала тензодатчика в код, %, не более	± 0,01
Собственная нелинейность, % полной шкалы, не более	± 0,002
Частота измерений, Гц	От 10 до 400 включ.
Тип цифрового интерфейса	RS485
Скорость обмена, бит/с	1200; 2400; 4800; 9600; 19200; 38400; 57600; 115200
Длина кабеля RS485, м, не более	1200
Напряжение электропитания постоянным током, В	От 12 до 24 В включ.
Потребляемая мощность, ВА, не более	1,0
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм	166 × 66 × 55
Масса, кг, не более	0,4
Значение вероятности безотказной работы за 2000 ч	0,92
Средний срок службы, лет, не менее	10

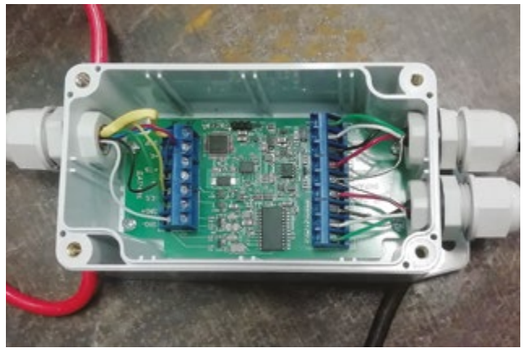


Рис. 3 – Фото внешний вид Микросим М0808-01-102 со снятой крышкой.

МИКРОСИМ М0808-04-100 (НПКМ 408.017)

ОСОБЕННОСТИ

- Четырёхканальный. 4 тензодатчика подключаются каждый к своему (отдельному) тензоканалу.
- Корпус из нержавеющей стали. Степень защиты корпуса IP 65.
- 2 кабельных ввода для подключения кабелей RS485, («вход» и «выход» RS485 предназначены для соединения нескольких приборов в «цепочку»).
- 4 кабельных ввода для подключения кабелей от тензодатчиков.
- Металлические кабельные вводы, рассчитаны на диаметр кабеля от 4 до 7.6 мм. Кабельные вводы предусматривают фиксацию пластиковой гофрированной трубы (в которую продет кабель). Наружный диаметр гофрошланга 16мм, внутренний диаметр гофрошланга 10мм.
- Внутри корпуса прибора все провода (тензодатчики, питание, RS485,) подключаются при помощи винтовых клемм (под отвёртку).
- Протокол обмена Metrabus.
- Настройка весоизмерительной системы (весов) производится при помощи драйвера многоплатформенных весов MpsDrv.

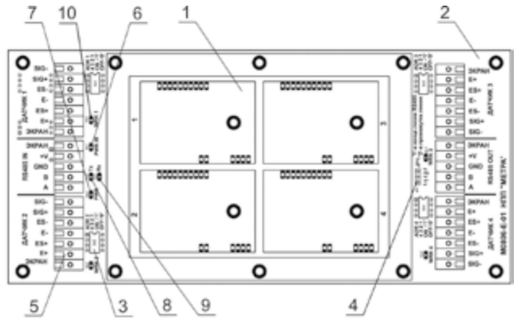


Рис. 1 – Плата 4х канального прибора.

1. Съёмные модули одноканальных преобразователей 2. Печатная (материнская) плата 3. Движковые переключатели для установки адресов преобразователей в сети RS485 4. Джампер (перемычка) для подключения согласующего резистора интерфейса RS485. 5. Индикатор состояния источника питания “PWR IN” 6. Индикатор состояния источника питания “PWR” 7. Индикатор работы интерфейса RS485 “Tx” 8. Индикатор работы интерфейса RS485 “Rx” 9. Индикаторы контроля работы канальных преобразователей “WRK…” для каждого преобразователя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания тензодатчика	+5 В постоян. тока 5 В перемен. тока
Сопротивление нагрузки по цепи питания тензодатчика, Ом	80, не менее
Количество независимых каналов для подключения тензодатчиков	4
Схема подключения тензодатчика	Шестипроводная (четырехпроводная)
Рабочий диапазон измерений входного сигнала, (выходной сигнал тензодатчика, приведенный к входу, при номинальной нагрузке), мВ/В, не более	От - 0,25 до + 3,75 включ.
Длина кабеля для подключения тензодатчика, м, не более	16
Основная приведенная погрешность преобразования сигнала тензодатчика в код, %, не более	± 0,01
Собственная нелинейность, % полной шкалы, не более	± 0,002
Частота измерений, Гц	От 50 до 400 включ.
Тип цифрового интерфейса	RS485
Скорость обмена, бит/с	1200; 2400; 4800; 9600; 19200; 38400; 57600; 115200
Длина кабеля RS485, м, не более	1000
Напряжение электропитания постоянным током, В	От 10 до 30 включ.
Потребляемая мощность, ВА, не более	4
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм:	390 x 166 x 60
Степень защиты корпуса	IP 65
Масса, кг, не более:	2



Рис. 2 – Фото общий вид Микросим М0808-04-100 со снятой крышкой.

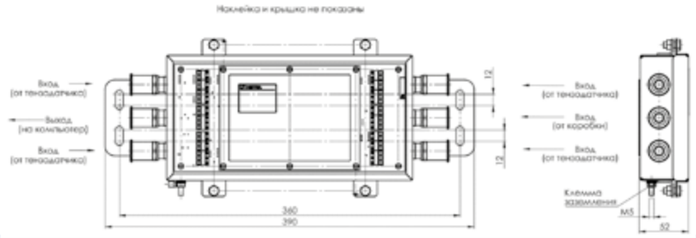


Рис. 3 – Габариты Микросим М0808-04-100.

МИКРОСИМ М0808-06-101 (НПКМ 408.018)

ОСОБЕННОСТИ

- Шестиканальный. 6 тензодатчиков подключаются каждый к своему (отдельному) тензоканалу.
- Корпус из нержавеющей стали. Степень защиты корпуса IP 65.
- 1 кабельный ввод для подключения кабеля RS485, («вход» RS485).
- 6 кабельных вводов для подключения кабелей от тензодатчиков.
- Металлические кабельные вводы, рассчитаны на диаметр кабеля от 4 до 7.6 мм. Кабельные вводы предусматривают фиксацию пластиковой гофрированной трубы (в которую продет кабель). Наружный диаметр гофрошланга 16мм, внутренний диаметр гофрошланга 10мм.
- Внутри корпуса прибора все провода (тензодатчики, питание, RS485,) подключаются при помощи винтовых клемм (под отвёртку).
- Протокол обмена Metrabus.
- Настройка весоизмерительной системы (весов) производится при помощи драйвера многоплатформенных весов MpsDrv.

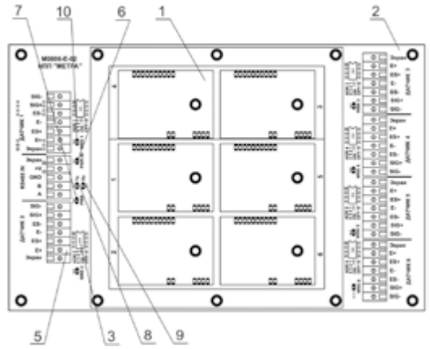


Рис. 1 – Плата шести канального прибора.

1. Съёмные модули одноканальных преобразователей 2. Печатная (материнская) плата 3. движковые переключатели для установки адресов преобразователей в сети RS485 4. джампер (перемычка) для подключения согласующего резистора интерфейса RS485. 6. Индикатор состояния источника питания “PWR IN” 7. Индикатор состояния источника питания “PWR” 8. Индикатор работы интерфейса RS485 “Tx” 9. Индикатор работы интерфейса RS485 “Rx” 10. Индикаторы контроля работы канальных преобразователей “WRK…” для каждого преобразователя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания тензодатчика	+5 В постоян. тока 5 В перемен. тока
Сопротивление нагрузки по цепи питания тензодатчика, Ом	80, не менее
Количество независимых каналов для подключения тензодатчиков	6
Схема подключения тензодатчика	Шестипроводная (четырехпроводная)
Рабочий диапазон измерений входного сигнала, (выходной сигнал тензодатчика, приведенный к входу, при номинальной нагрузке), мВ/В, не более	От- 0,25 до + 3,75 включ.
Длина кабеля для подключения тензодатчика, м, не более	16
Основная приведенная погрешность преобразования сигнала тензодатчика в код, %, не более	± 0,01
Собственная нелинейность, % полной шкалы, не более	± 0,002
Частота измерений, Гц	От 50 до 400 включ.
Тип цифрового интерфейса	RS485
Скорость обмена, бит/с	1200; 2400; 4800; 9600; 19200; 38400; 57600; 115200
Длина кабеля RS485, м, не более	1000
Напряжение электропитания постоянным током, В	От 10 до 30 включ.
Потребляемая мощность, ВА, не более	6
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм:	390 x 209 x 60
Степень защиты корпуса	IP 65
Масса, кг, не более:	2,4



Рис. 2 – Общий вид Микросим М0808-06-101 со снятой крыкой.

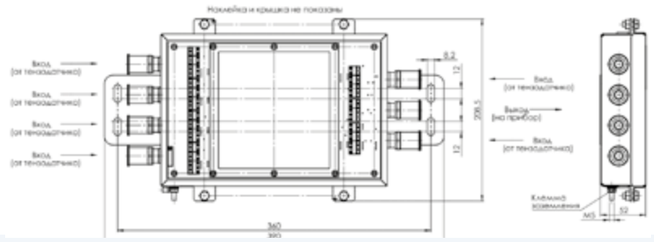


Рис. 3 – Габариты Микросим М0808-06-101.

ИМИТАТОР СИГНАЛА ТЕНЗОДАТЧИКА М0401





Имитатор представляет собой цифровой программируемый преобразователь входного сигнала $U_{дат}$ в дифференциальный выходной сигнал $U_{сиг}$ в соответствии с заданным пользователем коэффициентом передачи Кп по формуле:

$$U_{сиг} = U_{дат} \times K_{п}$$

Коэффициент передачи Кп и Шаг его изменения задаются с клавиатуры или с компьютера и отображаются на дисплее имитатора.

Имитатор используется для проверки приборов весоизмерительных Микросим — 06, модификаций М0600 и М0601 (далее — тензоизмеритель).

Имитатор может использоваться с другими тензометрическими приборами постоянного и переменного тока, имеющими аналогичные приборам весоизмерительным Микросим-06 характеристики.

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Имитатор представляет собой портативное переносное прецизионное электронное устройство для имитации выходных сигналов тензорезисторных мостовых схем и тензорезисторных датчиков мостового типа (далее тензодатчик). Подключение тензодатчиков к тензоизмерителям осуществляется с помощью сигнального кабеля по шестипроводной схеме, в таблице приведены имена цепей.

Значение коэффициента передачи $K_{п}$ может вводиться в имитатор различными способами: через клавиатуру, через интерфейс RS232-C или задается программно. Значение коэффициента передачи отображается на индикаторе.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИМИТАТОРА К ТЕНЗОИЗМЕРИТЕЛЮ



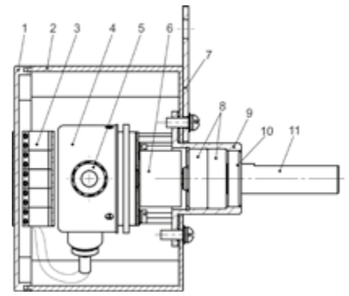
ИМПУЛЬСНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ

НАЗНАЧЕНИЕ

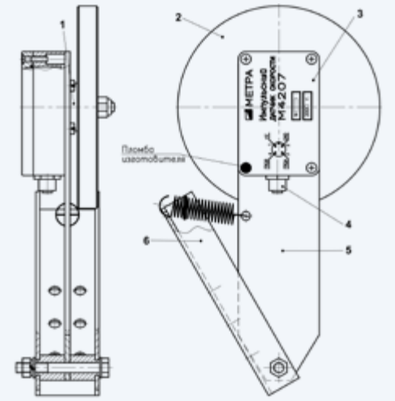
Датчик скорости М4207 предназначен для преобразования поступательного движения конвейерной ленты во вращательное движение вала датчика скорости и генерации электрических импульсов, частота которых пропорциональна скорости вращения вала. Электрические импульсы могут передаваться по кабелю связи в обрабатывающее устройство (например, прибор весоизмерительный конвейерный М0600-КМ-6) для вычисления скорости перемещения ленты конвейера. Измерительное колесо с помощью конструктивных элементов прижимается к движущейся ленте и преобразует поступательное движение ленты во вращательное движение вала. Выходной каскад схемы — открытый коллектор. Это позволяет повысить помехоустойчивость линии связи с тензоизмерителем. Кабель связи пропускается в корпус датчика через герметичный кабельный ввод. Датчик скорости предназначен для работы в помещениях и на открытом воздухе при температуре окружающего воздуха от минус 30 до плюс 40ºС, при относительной влажности не более 80 % при температуре 25ºС, атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.). Вид климатического исполнения УХЛ 2 по ГОСТ 15150-69. На валу в корпусе установлен оптический датчик вращения. Оптический датчик имеет разрешение 18 импульсов на один оборот измерительного колеса. Плата электрического преобразователя расположена в корпусе за оптическим датчиком. Плата содержит клеммные соединители для подключения информационных и питающих цепей датчика, схему дешифратора сигналов с датчика, схему питания и клеммный соединитель для подключения кабеля связи.

Датчик скорости М4208 предназначен для использования в составе конвейерных дозаторов. Позволяет работать на малых скоростях — до 2мм/сек. Электронная схема платы преобразователя собрана таким образом, чтобы исключить ложное срабатывание при обратном вращении измерительного вала. Если по какой-либо причине (дрожание ленты) измерительный вал повернулся в обратную сторону, то счетные импульсы не будут подаваться на выход датчика скорости до возвращения вала в исходное положение. Регистрируемый угол отклонения измерительного колеса <= 45°. Датчик устанавливается на вал приводного барабана конвейера, сконструирован на замену датчика Siemens.





Характеристика	М4207	М4208
Диаметр измерительного колеса, мм	160	-
Диаметр вала, мм	-	15,9
Количество импульсов на 1 оборот колеса, шт.	18	от 250 до 1000
Длина соединительного кабеля, м, не более	100	100
Напряжение питания постоянного тока, В	9...24	от 10 до 15
Потребляемая мощность, ВА не более	1	2



1 – подшипниковый узел; 2 – измерительное колесо; 3 – корпус; 4 – разъем; 5 – несущая пластина; 6 – монтажная скоба с пружиной

ВЕСОВОЙ ИНДИКАТОР ДУБЛИРУЮЩИЙ





НАЗНАЧЕНИЕ

Дополнительное устройство индикации и управления для работы на улице, в больших цехах и складах при значительном удалении оператора от весов, предназначено для совместной работы с приборами весоизмерительными типа «Микросим-06»:

- «Микросим-06А(В)» версии не ниже 2.1, «М0600-А»;
- «М0601-А(Б)»;
- «М0600-К1», «М0600-К4», «М0600-Д1», «М0600-Д4»;
- «Микросим-06КС», «Микросим-06Д».

Табло может также использоваться в составе локальной сети под управлением компьютера типа IBM PC (с драйвером сети DevNet) совместно с вышеперечисленными приборами.

Возможно применение табло в составе других измерительных систем в качестве дублирующего табло и пульта управления при условии выполнения соглашения протокола обмена.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ТАБЛО:

- прием команд в качестве ведомого устройства по последовательному интерфейсу RS485;
- отображение информации на семисегментных светодиодных индикаторах и светодиодах по командам, поступающим через последовательный интерфейс RS485 от ведущего устройства;
- передача информации о нажимаемых клавишах (кнопках) передней панели ведущему устройству (в зависимости от используемого протокола обмена, по запросу или по своей инициативе в момент нажатия кнопки).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАБЛО

Характеристика	Единица измерения	М1904	М1903
Габаритные размеры	мм	251×146×96	740x190x60
Масса, не более	кг	1,3	12
Напряжение питания, не более	В	230±10%	10...24
Ток потребления, не более	А	0,1	1,0
Число знаков индикации + светодиодов	шт.	6	6 + 3
Высота знаков индикации	мм	30	100
Число кнопок управления	шт.	4	4
Длина соединительного кабеля, не более	м	1000	1200

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ КОНЦЕНТРАТОР RS232 / RS485





НАЗНАЧЕНИЕ

Концентратор М2109 предназначен для организации локальной промышленной сети с топологией «звезда» на базе интерфейса RS485 с хост-интерфейсом RS485, RS232 или USB. Может использоваться для увеличения максимального количества подключенных устройств свыше 31 шт. Используется для работы при температурах от −30 до +50°С.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Предоставляет возможность двунаправленной передачи данных между хост-интерфейсом RS485/RS232/USB и двумя «лучами» с интерфейсами RS485 в режиме полудуплекса со скоростью передачи до 115200 бит/с без какой-либо предварительной настройки со стороны пользователя.
- Управление направлением передачи для интерфейса RS485 происходит автоматически, в зависимости от активности на линиях RS485.
- Степень защиты IP65 по ГОСТ 14254-96.
- Обеспечивает подключение к каждому «лучу» двунаправленной шины на основе витой пары до 31 устройства с интерфейсом RS485 и линий питания. Напряжение поступает от основного источника питания и может использоваться внешними устройствами с суммарным током потребления не более 1 А.
- Обеспечивает гальваническую развязку между кабелями связи RS485 и хост-интерфейсом RS485 / RS232 / USB. При этом сами «лучи» RS485 гальванически связаны между собой.
- Интерфейсные линии RS485 и линии питания защищены от перенапряжения, возникающего при наводках от работы близко расположенного промышленного оборудования или от грозовых разрядов.
- На линиях связи интерфейсов RS485 постоянно подключены резистивные терминаторы сопротивлением 120 Ом.
- Максимальная длина линии связи для интерфейса RS485 не более 1000 м при использовании кабеля STP или FTP 5 категории.
- Максимальная длина линии связи для интерфейса RS232 не более 15 м.
- Максимальная длина линии связи для интерфейса USB не более 5 м.
- Для питания концентратора необходим внешний источник питания с напряжением 12 — 28 В постоянного тока. При этом источник питания гальванически связан с «полевыми» интерфейсами RS485 и развязан от хост-интерфейса RS485 / RS232 / USB. Собственное потребление концентратора не превышает 100 мА.
- Диаметр подсоединяемых кабелей от 4 до 7 мм.

04 ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПЛАТФОРМЕННЫЕ ВЕСЫ

Платформенные весы на одном тензодатчике «Гарант» 58

Платформенные весы на одном тензодатчике «Стандарт» 59

Платформенные весы на четырех тензодатчиках «Мастер» 60

Платформенные весы на четырёх тензодатчиках «Классик» 61

Платформенные весы на четырёх тензодатчиках «Профи» 62

Паллетные весы 63

ПЛАТФОРМЕННЫЕ ВЕСЫ НА ОДНОМ ТЕНЗОДАТЧИКЕ «ГАРАНТ» М8000





НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для статического измерения массы грузов.

Конструкция весов выполнена из нержавеющей стали.

Установка весов по горизонту при помощи винтовых опор.

Первичная поверка производится на предприятии изготовителе.

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011, средний (III)

Весы двухинтервальные. Переключение интервалов и изменение дискретности индикации происходят автоматически.

Температурный диапазон для ГПУ весов от минус 30 до плюс 40°С.

Прибор весоизмерительный Микросим М0601-БМ-3.1. в комплекте с герметичным кожухом. Степень защиты IP 65.

Температурный диапазон для прибора весоизмерительного от минус 35 до плюс 40°С.

Подключение к компьютеру по USB, RS485, RS232 через преобразователь интерфейсов. Драйвер для подключения весов к компьютеру в комплекте.

Стандартный кабель от ГПУ до прибора 3 метра.

Гарантийный срок- 24 месяца.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Стойка для крепления прибора;
- Дублирующее табло.

Артикул	Наименование	Габариты платформы, мм	Максимальная нагрузка, кг	Дискретность индикации, гр
р09351	Гарант 6/15	350х450	15	2/5
р09352	Гарант 15/30	350х450	30	5/10
р08498	Гарант 30/60	350х450	60	10/20

ПЛАТФОРМЕННЫЕ ВЕСЫ НА ОДНОМ ТЕНЗОДАТЧИКЕ «СТАНДАРТ» М8000





НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для статического измерения массы грузов.

Конструкция весов выполнена конструкционной стали, окрашенной порошковой краской, крышка из нержавеющей стали.

Установка весов по горизонту при помощи винтовых опор.

Первичная поверка производится на предприятии изготовителе.

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011, средний (III)

Весы двухинтервальные. Переключение интервалов и изменение дискретности индикации происходят автоматически.

Температурный диапазон для ГПУ весов от минус 30 до плюс 40°С.

Прибор весоизмерительный Микросим М0601-БМ-2.1-К. Степень защиты IP 65.

Температурный диапазон для прибора весоизмерительного от минус 35 до плюс 40 С.

Подключение к компьютеру по USB, RS485, RS232 через преобразователь интерфейсов. Драйвер для подключения весов к компьютеру в комплекте.

Стандартный кабель от ГПУ до прибора 3 метра

Гарантийный срок- 24 месяца.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Стойка для крепления прибора;
- Дублирующее табло.

Артикул	Наименование	Габариты платформы (мм)	Максимальная нагрузка, кг	Дискретность индикации (г)
р09717	Стандарт 30/60	450×600	30/60	10/20
р09723	Стандарт 60/150	450×600	60/150	20/50
р10024	Стандарт 150/300	600×800	150/300	50/100

ПЛАТФОРМЕННЫЕ ВЕСЫ НА ЧЕТЫРЁХ ТЕНЗОДАТЧИКАХ «МАСТЕР» М8100





НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для статического измерения массы грузов.

Конструкция весов выполнена из нержавеющей стали.

Малая высота грузоприёмной площадки облегчает закатывание тележек на весы.

Установка на твёрдое основание, крепление анкерами.

Первичная поверка производится на предприятии изготовителе.

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011, средний (III)

Весы двухинтервальные. Переключение интервалов и изменение дискретности индикации происходят автоматически.

Температурный диапазон для ГПУ весов от минус 30 до плюс 40°С.

Прибор весоизмерительный Микросим М0601-БМ-3.1. в комплекте с герметичным кожухом. Степень защиты IP 65.

Температурный диапазон для прибора весоизмерительного от минус 35 до плюс 40°С.

Подключение к компьютеру по USB, RS485, RS232 через преобразователь интерфейсов. Драйвер для подключения весов к компьютеру в комплекте.

Стандартный кабель от ГПУ до прибора 3 метра. По предварительному согласованию длина кабеля может быть увеличена до 100 м.

Гарантийный срок- 24 месяца.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Стойка для крепления прибора;
- Дублирующее табло;
- Пандус.

Артикул	Наименование	Габариты платформы (мм)	Максимальная нагрузка, кг	Дискретность индикации (г)
17827	Мастер 150/300 (1000×1200)	1000×1200	150/300	50/100
14147	Мастер 300/600 (1000×1200)	1000×1200	300/600	100/200
17829	Мастер 300/600 (1200×1200)	1200×1200	300/600	100/200
17705	Мастер 300/600 (1000×1500)	1000×1500	300/600	100/200
17831	Мастер 300/600 (1500×1500)	1500×1500	300/600	100/200
17836	Мастер 1000 (1000×1200)	1000×1200	1000	500
17664	Мастер 1000 (1200×1200)	1200×1200	1000	500
17839	Мастер 1000 (1200×1500)	1200×1500	1000	500
17842	Мастер 1000 (1500×1500)	1500×1500	1000	500
17718	Мастер 600/1500 (1200×1200)	1200×1200	600/1500	200/500
17774	Мастер 600/1500 (1200×1500)	1200×1500	600/1500	200/500
17784	Мастер 600/1500 (1500×1500)	1500×1500	600/1500	200/500

ПЛАТФОРМЕННЫЕ ВЕСЫ НА ЧЕТЫРЁХ ТЕНЗОДАТЧИКАХ «КЛАССИК» М8100





НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для статического измерения массы грузов.

Конструкция весов выполнена конструкционной стали, окрашенной порошковой краской.

Малая высота грузоприёмной площадки облегчает закатывание тележек на весы.

Установка на твёрдое основание, возможна установка в приямок.

Регулируемые по высоте опоры.

Первичная поверка производится на предприятии изготовителе.

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011, средний (III)

Весы двухинтервальные. Переключение интервалов и изменение дискретности индикации происходят автоматически.

Температурный диапазон для ГПУ весов от минус 30 до плюс 40°С.

Прибор весоизмерительный Микросим М0601-БМ-2.1-К. Степень защиты IP 65.

Температурный диапазон для прибора весоизмерительного от минус 35 до плюс 40 С.

Подключение к компьютеру по USB, RS485, RS232 через преобразователь интерфейсов. Драйвер для подключения весов к компьютеру в комплекте.

Стандартный кабель от ГПУ до прибора 3 метра. По предварительному согласованию длина кабеля может быть увеличена до 100 м.

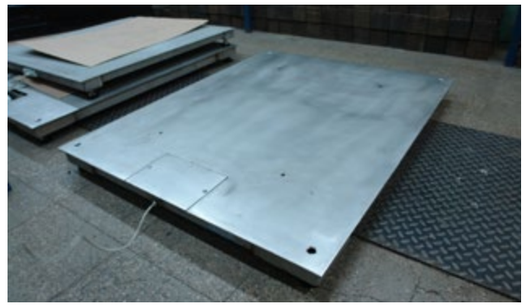
Гарантийный срок- 24 месяца.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Стойка для крепления прибора;
- Дублирующее табло;
- Пандус.

Артикул	Наименование	Габариты платформы, м	Максимальная нагрузка, кг	Дискретность индикации, г
38072	КЛАССИК-П 300/600 (1000x1000мм)	1000x1000x90	300/600	0,1/0,2
38073	КЛАССИК-П 300/600 (1000x1200мм)	1000x1200x90	300/600	0,1/0,2
38074	КЛАССИК-П 300/600 (1000x1500мм)	1000x1500x90	300/600	0,1/0,2
38075	КЛАССИК-П 300/600 (1200x1200мм)	1200x1200x90	300/600	0,1/0,2
38061	КЛАССИК-П 1000 (1200x1500мм)	1200x1500x90	1000	0,5
38062	КЛАССИК-П 1000 (1500x1500мм)	1500x1500x90	1000	0,5
38063	КЛАССИК-П 1000 (1500x2000мм)	1500x2000x90	1000	0,5
38076	КЛАССИК-П 600/1500 (1000x1000мм)	1000x1000x90	600/1500	0,2/0,5
38077	КЛАССИК-П 600/1500 (1000x1200мм)	1000x1200x90	600/1500	0,2/0,5
38078	КЛАССИК-П 600/1500 (1000x1500мм)	1000x1500x90	600/1500	0,2/0,5
38079	КЛАССИК-П 600/1500 (1200x1200мм)	1200x1200x90	600/1500	0,2/0,5
38068	КЛАССИК-П 2000 (1200x1500мм)	1200x1500x90	2000	1,0
38069	КЛАССИК-П 2000 (1500x1500мм)	1500x1500x90	2000	1,0
38071	КЛАССИК-П 2000 (1500x2000мм)	1500x2000x90	2000	1,0
38064	КЛАССИК-П 1500/3000 (1200x1200мм)	1200x1200x90	1500/3000	0,5/1,0
38065	КЛАССИК-П 1500/3000 (1200x2700мм)	1200x2700x90	1500/3000	0,5/1,0
38066	КЛАССИК-П 1500/3000 (1500x1500мм)	1500x1500x90	1500/3000	0,5/1,0
38067	КЛАССИК-П 1500/3000 (1500x2000мм)	1500x2000x90	1500/3000	0,5/1,0

ПЛАТФОРМЕННЫЕ ВЕСЫ НА ЧЕТЫРЁХ ТЕНЗОДАТЧИКАХ «ПРОФИ» М8101





НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для статического измерения массы грузов.

Конструкция весов выполнена из нержавеющей стали.

Герметичные кабельные вводы весоизмерительного прибора.

Повышенная пыле- и брызгозащита (ежедневная мойка водой под давлением с применением щелочных растворов)

Малая высота грузоприёмной площадки облегчает закатывание тележек на весы.

Установка как на поверхности (с пандусами), так и в приямок.

Первичная поверка производится на предприятии изготовителе.

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011, средний (III).

Весы двухинтервальные. Переключение интервалов и изменение дискретности индикации происходят автоматически.

Температурный диапазон для ГПУ весов от минус 30 до плюс 40 С.

Прибор весоизмерительный Микросим М0601- БМ-3.1. Степень защиты IP 65.

Температурный диапазон для прибора весоизмерительного от минус 35 до плюс 40 С.

Подключение к компьютеру по USB, RS485, RS232 через преобразователь интерфейсов. Драйвер для подключения весов к компьютеру в комплекте.

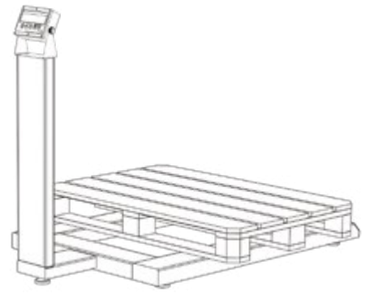
Стандартный кабель от ГПУ до прибора 3 метра. По предварительному согласованию длина кабеля может быть увеличена до 100 м.

Гарантийный срок- 24 месяца.

Артикул	Наименование	Габариты платформы, м	Максимальная нагрузка, кг	Дискретность индикации, г
p09001	ПРОФИ 300/600 (1000х1000мм)	1000х1000х90	300/600	0,1/0,2
p09003	ПРОФИ 300/600 (1000х1200мм)	1000х1200х90	300/600	0,1/0,2
p09005	ПРОФИ 300/600 (1000х1500мм)	1000х1500х90	300/600	0,1/0,2
p09007	ПРОФИ 300/600 (1200х1200мм)	1200х1200х90	300/600	0,1/0,2
p09009	ПРОФИ 1000 (1200х1500мм)	1200х1500х90	1000	0,5
p09002	ПРОФИ 600/1500 (1000х1000мм)	1000х1000х90	600/1500	0,2/0,5
p09004	ПРОФИ 600/1500 (1000х1200мм)	1000х1200х90	600/1500	0,2/0,5
p09006	ПРОФИ 600/1500 (1000х1500мм)	1000х1500х90	600/1500	0,2/0,5
p09008	ПРОФИ 600/1500 (1200х1200мм)	1200х1200х90	600/1500	0,2/0,5
p09011	ПРОФИ 600/1500 (1500х1500мм)	1500х1500х90	600/1500	0,2/0,5
p09013	ПРОФИ 600/1500 (1500Х2000мм)	1500х2000х90	600/1500	0,2/0,5
p09010	ПРОФИ 2000 (1200х1500мм)	1200х1500х90	2000	1,0
p09012	ПРОФИ 1500/3000 (1500х1500мм)	1500х1500х90	1500/3000	0,5/1,0
p09014	ПРОФИ 1500/3000 (1500х2000мм)	1500х2000х90	1500/3000	0,5/1,0

ПАЛЛЕТНЫЕ ВЕСЫ





НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для статического взвешивания грузов, установленных на европоддонах, при учетных и технологических операциях при приемке, отпуске и упаковке продукции на промышленных, сельскохозяйственных и торговых предприятиях. Рекомендуются к применению на оптовых базах, складах, таможенных терминалах. Грузоприемное устройство (ГПУ) состоит из П-образной платформы, по углам которой закреплены четыре тензодатчика, через которые проходят регулируемые винтовые опоры. Кабели от датчиков поступают в суммирующую коробку, из которой выходит 6-проводный кабель для подключения к весоизмерительному прибору, снабженному U-образной подставкой. Подставка позволяет зафиксировать прибор на вертикальной или на горизонтальной плоскости.

Предназначены для работы при температуре от – 30 до +40 °С. Максимальная нагрузка до 1500 кг.

Гарантийный срок эксплуатации — 1 год.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- простота и удобство обслуживания;
- малая высота грузоприемного устройства;
- четыре тензодатчика по углам платформы;
- отсутствие подвижных частей;
- защита от внешних факторов за счет покрытия рамы грузоприемного устройства порошковой эмалью;
- набор опций и несколько типоразмеров платформы (в зависимости от габаритов нагружающих приспособлений — устройств, тележек), обеспечивающий решение широкого круга задач.





Наименование	Диапазон взвешивания НмПВ...НПВ, кг	Поверочный интервал, кг	Габаритные размеры ГПУ, мм	Масса весов не более, кг
M8100-0,6СК9С-2-С	4,0...600	0,2	1200×800×80	100
M8100-1,5СК9С-5-С	10...1500	0,5	1300×1220×100	150

05 БОЛЬШЕГРУЗНЫЕ ВЕСЫ

Противоударные весы для крановой погрузки «Удар» 66

Платформенные большегрузные весы «Титан» 67

Контейнерные весы 68

ПРОТИВОУДАРНЫЕ ВЕСЫ ДЛЯ КРАНОВОЙ ПОГРУЗКИ «УДАР»



НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для статического измерения массы различных грузов.

Установка груза краном или лебедкой. Демпфирующие пружины и усиленная конструкция весов защищают датчики от ударов при установке груза.

Установка в зависимости от конструкции:

- крепление анкерами к бетонному основанию;
- на опорах при установке на жестком основании.

Мобильность. Быстрый демонтаж весов и монтаж на новом месте эксплуатации.

При монтаже не требуют производства бетонных и сварочных работ.

Первичная поверка производится на предприятии изготовителе.

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011, средний (III).

Двухинтервальные весы. Переключение интервалов и изменение дискретности индикации происходят автоматически.

Тензодатчики ZEMIC HM9B. Степень защиты IP68, ZEMIC H8C. Степень защиты IP67.

Температурный диапазон для ГПУ весов от минус 30 до плюс 40 °С.

Прибор весоизмерительный Микросим М0601 модификация по выбору. Степень защиты IP65.

Температурный диапазон для прибора весоизмерительного от минус 35 до плюс 40 °С.

Подключение к компьютеру по USB, RS485, RS232 через преобразователь интерфейсов.

Стандартный кабель от ГПУ до прибора 30 метров. По заказу — до 100 метров.

Гарантийный срок — 3 года.

Артикул	Наименование	Габариты платформы (мм)	Дискретность индикации, кг	Максимальная нагрузка, т
р13811	Весы платформенные противоударные М8100-15-АК5С	2000х2000	5	15
р09292	Удар 15000/30000 (М8100-30-АК5С)	2000х2000	10	30
р10329	Удар 40 тонн (М8101-40-2500х2500-М06-НМ9В-К-001)	2500х2500	20	40
38334	Удар 50 тонн (М8101-50-2400х2400-М06-НМ9В-К-001)	2400х4500	20	50

ПЛАТФОРМЕННЫЕ БОЛЬШЕГРУЗНЫЕ ВЕСЫ «ТИТАН»





НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для статического измерения массы различных грузов.

Установка груза краном или лебедкой. Демпфирующие пружины и усиленная конструкция весов защищают датчики от ударов при установке груза.

Установка: крепление анкерами к бетонному основанию.

Мобильность. Быстрый демонтаж весов и монтаж на новом месте эксплуатации.

При монтаже не требуют производства бетонных и сварочных работ.

Первичная поверка производится на предприятии изготовителе.

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011, средний (III).

Двухинтервальные весы. Переключение интервалов и изменение дискретности индикации происходят автоматически.

Тензодатчики ZEMIC H8C. Степень защиты IP67.

Температурный диапазон для ГПУ весов от минус 30 до плюс 40 °С.

Прибор весоизмерительный Микросим М0601, модификация по выбору. Степень защиты IP65.

Температурный диапазон для прибора весоизмерительного от минус 35 до плюс 40 °С.

Подключение к компьютеру по USB, RS485, RS232 через преобразователь интерфейсов.

Стандартный кабель от ГПУ до прибора 30 метров. По заказу — до 100 метров

Гарантийный срок — 3 года.

Возможна разработка и изготовление нестандартных моделей весов по техническому заданию заказчика.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

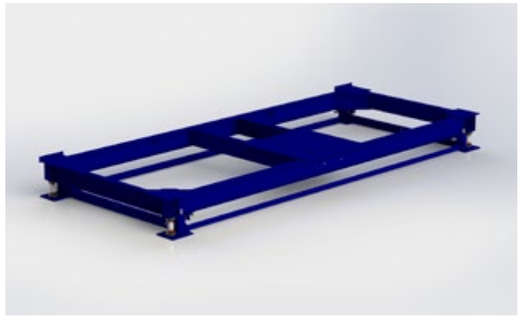
- Ложемент для укладки груза на платформу весов;
- Дублирующее табло.





Артикул	Наименование	Габариты платформы, мм	Дискретность индикации, кг	Максимальная нагрузка, т
р15933	Титан 1500/3000 М8100-1,5/3-ВК9Н	900х900	0,5/1	3
42360	Титан 1500/3000 (М8100-1,5/3-ТК5С)	2000х2000	0,5/1	3
17665	Титан 3000/5000 (М8100-5ТК5С-12-БМ)	2000х2000	1/2	5
17773	Титан 5000/10000 (М8100-10ТК5С)	2000х2000	2/5	10

КОНТЕЙНЕРНЫЕ ВЕСЫ



НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для статического измерения массы различных контейнеров.

Установка груза контейнерным погрузчиком. Демпфирующие пружины и усиленная конструкция весов защищают датчики от ударов при установке контейнера.

Установка: крепление анкерами к бетонному основанию.

Мобильность. Быстрый демонтаж весов и монтаж на новом месте эксплуатации.

При монтаже не требуют производства бетонных и сварочных работ.

Первичная поверка производится на предприятии изготовителе.

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011средний (III).

Двухинтервальные весы. Переключение интервалов и изменение дискретности индикации происходят автоматически.

Тензодатчики ZEMIC HM14H1. Степень защиты IP68.

Температурный диапазон для ГПУ весов от минус 30 до плюс 40 °С.

Прибор весоизмерительный Микросим М0601, модификация по выбору. Степень защиты IP65.

Температурный диапазон для прибора весоизмерительного от минус 35 до плюс 40 °С.

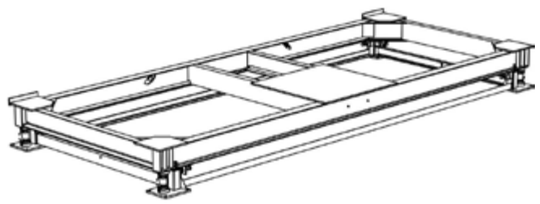
Подключение к компьютеру по USB, RS485, RS232 через преобразователь интерфейсов.

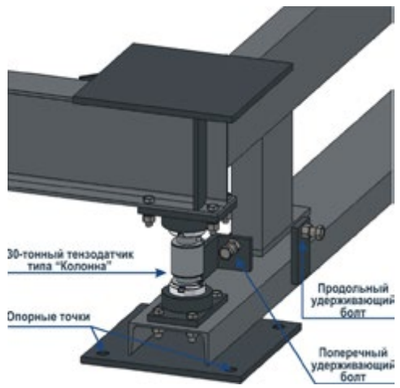
Стандартный кабель от ГПУ до прибора 30 метров. По заказу — до 100 метров.

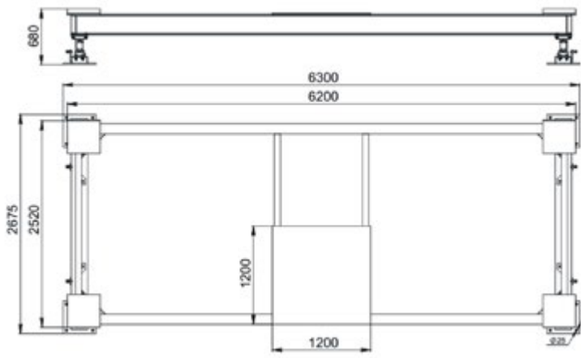
Гарантийный срок — 2 года.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Дублирующее табло.







Артикул	Наименование	Габариты платформы, мм	Дискретность индикации,кг	Максимальная нагрузка, т
p12051	Весы платформенные M8101-40-2500x6000-M06-C-K-001	6000x2550	10/20	40

METRA

06 ВЕСЫ ДЛЯ ВЗВЕШИВАНИЯ ЖИВОТНЫХ

Весы для взвешивания мелких домашних животных 70

Весы для взвешивания крупного рогатого скота 71

ВЕСЫ ДЛЯ ВЗВЕШИВАНИЯ МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

НАЗНАЧЕНИЕ

Специализированные платформенные весы для взвешивания мелких домашних животных, разработанные с учетом потребностей и специфики работы предприятий агропромышленного комплекса.

Весы для животных напольные, предназначены для поголовного или группового взвешивания овец и свиней на сельскохозяйственных и мясозаготовительных предприятиях. Весы изготовлены в соответствии с требованиями ГОСТ OIML R 76-1-2011, класс точности средний (III) и внесены в Государственный реестр средств измерений под № 65370-16. Весы позволяют быстро, точно и удобно поголовно контролировать массу животных, оценивать скорость прироста массы и корректировать нормы развития. В связи с тем, что животные постоянно передвигаются по платформе, был разработан специальный алгоритм взвешивания для прибора Микросим М0601-БМ-3.1.

Платформа весов выполнена из конструкционной стали с износостойким спецпокрытием или из нержавеющей стали. Максимальная пыле- влагозащита позволяет эксплуатировать весы в условиях сильной загрязненности, под открытым небом и в районах крайнего севера.

Весы для животных поставляются в комплекте со съёмными ограждениями. Высота ограждения составляет 900 мм, открывающиеся створки находятся по узкой стороне весов.

Предназначены для работы при температуре от — 30 до +40 °С. Максимальная нагрузка до 3 т. Гарантийный срок эксплуатации — 2 года.



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Имеют два весовых диапазона с автоматическим переключением дискретности при переходе из одного диапазона взвешивания на другой;
- Высокая точность, надежность, простота в установке и обслуживании;
- Возможность передачи результатов взвешивания на персональный компьютер;
- Режим «Взвешивание животных», сглаживающий колебания показаний при взвешивании и фиксирующий окончательный вес;
- Рифленая поверхность предотвращает скольжение копыт.

Артикул	Наименование	Габариты платформы, мм	Дискретность индикации, кг	Максимальная нагрузка, кг
38034	Привес М8100-0,6/1,5-1-ЖК9Н	1850x2000	0,2/0,5	1500
38036	Привес М8100-0,6/1,5-1-ЖК9Н	1850x3000	0,2/0,5	1500
34910	Привес М8100-1ЖК1Н	900x1200	0,5	1000

ВЕСЫ ДЛЯ ВЗВЕШИВАНИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА





НАЗНАЧЕНИЕ

Специализированные платформенные весы для взвешивания крупного рогатого скота, разработанные с учетом потребностей и специфики работы предприятий агропромышленного комплекса.

Весы для крупного рогатого скота напольные, предназначены для поголовного взвешивания коров на сельскохозяйственных и мясоперерабатывающих предприятиях. Весы изготовлены в соответствии с требованиями ГОСТ OIML R 76-1-2011, класс точности средний (III) и внесены в Государственный реестр средств измерений под № 65370-16. Весы позволяют быстро, точно и удобно поголовно контролировать массу животных, оценивать скорость прироста массы и корректировать нормы развития. В связи с тем, что животные постоянно передвигаются по платформе, был разработан специальный алгоритм взвешивания для прибора весоизмерительного Микросим М0601-БМ-3.1 в комплекте с герметичным кожухом. Степень защиты IP65.

Платформа весов выполнена из конструкционной стали с настилом, имеющим рифлёную поверхность.

Весы для крупного рогатого скота поставляются в комплекте со съёмными ограждениями. Внутренние размеры для нахождения животного 1000×2000 мм; Высота — 1800 мм, открывающиеся створки находятся по узкой стороне весов.

Предназначены для работы при температуре от –30 до +40°С. Максимальная нагрузка до 1500 кг. Гарантийный срок эксплуатации — 24 месяца.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Имеют два весовых диапазона с автоматическим переключением дискретности при переходе из одного диапазона взвешивания на другой;
- Высокая точность, надежность, простота в установке и обслуживании;
- Возможность передачи результатов взвешивания на персональный компьютер;
- Режим «Взвешивание животных», сглаживающий колебания показаний при взвешивании и фиксирующий окончательный вес;
- Рифленая поверхность предотвращает скольжение копыт;
- Возможность оцинковки изделия.

Наименование	Габариты платформы, мм	Дискретность индикации, кг	Максимальная нагрузка, кг
Привес-КРС 600/1500	2200x880	0,2/0,5	1500

07 МОНОРЕЛЬСОВЫЕ ВЕСЫ

МОНОРЕЛЬСОВЫЕ ВЕСЫ

НАЗНАЧЕНИЕ



Монорельсовые весы предназначены для статического взвешивания полутуш, транспортируемых по монорельсу. Рекомендуются для взвешивания на мясоперерабатывающих предприятиях.

Весы выпускаются на одном или двух тензодатчиках.

Весы изготавливаются двух модификаций, отличающихся конструкцией грузоприёмного устройства.

Предназначены для работы при температуре от -30 до +40°С.

ОПИСАНИЕ

Грузоприёмное устройство (ГПУ) включает повторяющий профиль монорельса грузоприёмный участок, закрепляемый жёстко к датчику, другой конец которого прикреплён к раме. Рама предназначена для крепления ГПУ к потолку, стене и т.п. Профиль монорельса может быть плоским или круглым.

Датчик соединён кабелем с весоизмерительным прибором, снабжённым U- образной подставкой, которая позволяет зафиксировать прибор на вертикальной или на горизонтальной плоскости.

M8700-1 — с грузоприёмным устройством на одном тензодатчике.

M8700-2 — с грузоприёмным устройством на двух тензодатчиках.

Грузоприемное устройство (ГПУ) включает повторяющий профиль монорельса грузоприемный участок, закрепляемый жестко к датчику, другой конец которого прикреплен к раме. Рама предназначена для крепления ГПУ к потолку, стене и т.п. Профиль монорельса может быть плоским или круглым. Датчик соединен кабелем с весоизмерительным прибором, снабженным U-образным подставкой. Подставка позволяет зафиксировать прибор на вертикальной или на горизонтальной плоскости.

ОСОБЕННОСТИ ВЕСОВ

- Простота и удобство обслуживания;
- Защита от внешних факторов за счёт покрытия грузоприёмного устройства порошковой эмалью;
- Вариант исполнения из нержавеющей стали;
- Изготовление по индивидуальному проекту заказчика.

Наименование	Тензодатчик	Диапазон взвешивания, кг	Поверочный интервал e1/e2, кг	Ширина взвешиваемой части ГПУ, мм
ПЛОСКИЕ КРАШЕНЫЕ				
41560	M8700-2-0,3/0,6-K-K	300/600	0,1/0,2	1000
39689	M8700-2-0,6/1,5-K-K	600/1500	0,2/0,5	1000
18264	M8700-1-0,6KA(600)	300/600	0,1/0,2	600
18265	M8700-1-1,5KA(600)	600/1500	02,/0,5	600
ПЛОСКИЕ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ				
18266	M8700-1-0,6HA(600)	300/600	0,1/0,2	600
18268	M8700-1-1,5HA(600)	600/1500	0,2/0,5	600
18257	M8700-2-1HH(700)	1000	0,5	700
14191	M8700-2-0,6HH(700)	300/600	0,1/0,2	700
С ТРУБОЙ КРАШЕНЫЕ				
p14817	M8700-1-0,6KA(60/800)	300/600	0,1/0,2	800
18280	M8700-1-0,6KA(48/600)	300/600	0,1/0,2	600
18281	M8700-1-0,6KA(48/800)	300/600	0,1/0,2	800
18282	M8700-1-0,6KA(48/800)	300/600	0,1/0,2	800
18284	M8700-1-0,6KA(60/800)	300/600	0,1/0,2	800
С ТРУБОЙ ОЦИНКОВАННЫЕ				
18220	M8700-2-0,6CH(60/1000)	300/600	0,1/0,2	1000
С ТРУБОЙ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ				
p14816	M8700-1-0,6HA(60/500)	300/600	0,1/0,2	500
18285	M8700-1-0,6HA(60/600)	300/600	0,1/0,2	600
18286	M8700-1-0,6HA(60/800)	300/600	0,1/0,2	800
18097	M8700-2-0,6HH(60/1000)	300/600	0,1/0,2	1000

08 КОНВЕЙЕРНЫЕ ВЕСЫ

Весы конвейерные автоматические непрерывного действия M8400 76

ВЕСЫ КОНВЕЙЕРНЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ М8400



НАЗНАЧЕНИЕ

Область применения – предприятия промышленности и сельского хозяйства.

Весы предназначены для автоматического измерения массы сыпучих материалов, транспортируемых ленточными конвейерами.

Весы имеют функцию учета массы отгружаемого материала, интерфейс для передачи данных и приема управляющих команд с внешнего управляющего устройства (например, компьютера или дублирующего табло).

Грузоприемное устройство (ГПУ) соответствует исполнению УХЛ 2.1 по ГОСТ 15150-69, для работы при температурах окружающего воздуха от -30 до +40ºС, при относительной влажности не более 80 % при температуре 25 ºС, атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

ОСОБЕННОСТИ ВЕСОВ

- В конструкции весов предусмотрена возможность изменения ширины рамы за счет опорных балок, что позволяет устанавливать весы на различные по ширине ставы конвейеров.
- В конструкции весов применены 4 тензодатчика, расположенных по углам ГПУ в поворотных узлах встройки, что позволяет устанавливать весы на конвейерах с углом наклона до 20°.
- Датчик скорости ленты крепится к роликоопоре весов или конвейера и приводится во вращение верхней ветвью конвейерной ленты.
- Измерительный участок конвейерной ленты передаёт нагрузку на датчики через две роликоопоры, что позволяет достигнуть высокой точности взвешивания.
- Грузоприёмное устройство легко монтируется на став конвейера.
- Весы неприхотливы и удобны в обслуживании.
- Простота транспортировки к месту монтажа (весы поставляются в разобранном виде масса 60-120кг).
- Повышенная защита от внешней среды за счет применения герметичных датчиков из нержавеющей стали ВМ11 со степенью защиты IP67 (производство ZEMIC).

Модель весов	Ширина конвейерной ленты, от-до мм	Наибольшая допустимая нагрузка на грузоприёмное устройство, кг	Применяемые тензодатчики
М8400-1	400- 500	160	ВМ11 - 50 kg
М8400-3	600- 800	160- 320	ВМ11 - 50, 100 kg
М48400-5	900- 1200	320	ВМ11- 100 kg
М8400-7	1400- 1600	320	ВМ11- kg

09 ЭЛЕКТРОННЫЕ БУНКЕРНЫЕ ВЕСЫ

Весы бункерные электронные (ВДЭ) 78

ВЕСЫ БУНКЕРНЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ (ВДЭ)



НАЗНАЧЕНИЕ

Бункерные электронные весы предназначены, для автоматического взвешивания порций сыпучих материалов или продуктов и измерения их общей массы как суммы масс отдельных порций (доз) при учетных и технологических операциях. Предназначение данного вида весов состоит в том, что бы взвешивать сырье и материал, который проходит через бункер. Бункерные весы, производимые НПП «Метра» имеют объём весового бункера до 1000 литров, максимальную производительность зерна до 220 тонн в час и поставляются с пневмо- или электроприводом.

ВДЭ в комплектации электроприводом заслонок предназначены для работы при температуре -35...+40ºС.

ВДЭ в комплектации пневмоприводом заслонок предназначены для работы при температуре +1...+40ºС, при качестве воздуха Класса 9 (осушенный) предназначены для работы при температуре -10...+40 ºС.

Шкаф управления предназначен для работы при температуре -10...+40 ºС.

Гарантийный срок эксплуатации — 12 месяцев.

СОСТАВ УСТРОЙСТВ

- Секторная отсечка дозируемого потока с пневмо- или электроприводом. Материал — конструкционная сталь.
- Весовой ковш открытия днища с приводом (импортного производства), закреплённый на тензодатчиках, расположен в раме с открывающимися боковыми крышками. Материал — конструкционная сталь.
- Шкаф электроавтоматики с весодозирующим контроллером управления и элементами электроавтоматики. В стандартном исполнении имеется возможность обмена данными по Ethernet ModBus TCP/IP, RS 485 ModBus RTU. Описание протокола поставляется бесплатно.
- За дополнительную плату поставляется удалённый дублирующий весовой терминал для размещения в пульте управления или других удалённых местах.

Модификация весов	Наибольший предел автоматического взвешивания, кг	Минимальная суммируемая нагрузка в зависимости от класса точности (КТ) МОЗМ Р 107, кг				Дискретность отсчета основного суммирующего устройства в зависимости от класса точности, кг
		КТ 0,2	КТ 0,5	КТ 1	КТ 2	
ВДЭ-50	50	15	12	15	15	0,01/0,02/0,05/0,1
ВДЭ-60	60	30	30	30	30	0,02/0,05/0,1/0,2
ВДЭ-100	100	30	30	30	30	0,02/0,05/0,1/0,2
ВДЭ-150	150	75	60	60	30	0,05/0,1/0,2/0,2
ВДЭ-200	200	75	60	60	30	0,05/0,1/0,2/0,2
ВДЭ-300	300	150	120	60	30	0,1/0,2/0,2/0,2
ВДЭ-500	500	150	60	60	75	0,1/0,1/0,2/0,5
ВДЭ-800	800	300	120	300	750	0,2/0,2/0,5/0,5
ВДЭ-1000	1000	300	300	150	150	0,2/0,5/0,5/1
ВДЭ-1500	1500	750	300	300	150	0,5/0,5/0,5/1
ВДЭ-2000	2000	750	600	300	150	0,5/1/1/1
ВДЭ-3000	3000	1500	1200	600	300	1/2/2/2
ВДЭ-4000	4000	1500	1200	600	750	1/2/2/5
ВДЭ-5000	1500	1500	1200	1500	750	1/2/5/5

10 ДОЗАТОРЫ

Дозатор весовой автоматический дискретного действия - М8500 — 80
Конвейерный дозатор М8401 — 81
Дисковый питатель трудносыпучих материалов — 82
Универсальный дозатор трудносыпучих материалов — 83

ДОЗАТОР ВЕСОВОЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ДИСКРЕТНОГО ДЕЙСТВИЯ - М8500





НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для автоматического дозирования и суммарного учета сыпучего продукта (зерно, отруби, крупа, семена, сахарный песок, сухой жом и другие мелкогранулированные и порошкообразные продукты). Рекомендуется для автоматического измерения текущего расхода и суммарного количества, а также дискретного весового дозирования мелкодисперсных кусковых и пылящих материалов. Применяется в технологических процессах металлургической, горнорудной, сельскохозяйственной промышленностей, на цементных, угольных предприятиях, при производстве строительных материалов и в других отраслях.

Дозаторы весовые в комплектации с электроприводом заслонок предназначены для работы при температуре -30...+40°С.

Дозаторы весовые в комплектации с пневмоприводом заслонок предназначены для работы при температуре +1...+40, при качестве воздуха Класса 9 (осушенный) -10...+40°С. Гарантийный срок эксплуатации — 12 месяцев.

ОПИСАНИЕ

Дозатор бункерный управляется блоком управления, снабжен тензометрической весоизмерительной системой. В процессе работы происходит взвешивание материала в весовом бункере. При пересечении заранее выставленных уставок, происходит отключение/переключение исполнительных механизмов.

Шкаф управления на базе микропроцессорной техники имеет цифровой индикатор, а также аналоговые и интерфейсные выходы для подключения к автоматизированной системе управления (АСУ) верхнего уровня. Для создания весовой сети допустимо подключение к компьютеру одновременно до 30 дозаторов. Дозатор является комплектным оборудованием в системах управления технологическими процессами, но может иметь и самостоятельное автономное применение.

ОСОБЕННОСТИ ДОЗАТОРА

- простота и удобство обслуживания;
- при использовании шнекового питателя возможна двухступенчатая загрузка;
- обмен информацией с компьютером по интерфейсу RS485;
- широкий температурный диапазон эксплуатации (от –30 до +40 °С.);
- четыре тензодатчика по углам грузоприемного устройства (ГПУ);
- защита от внешних факторов за счет покрытия порошковой эмалью и защитного кожуха.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- **автономный** — дозирование с заданием с клавиатуры прибора;
- **комплексный** — дозирование с заданием от компьютера;
- **наладка** — выполнение калибровочных и настроечных операций.

Наименование характеристики	Значение			
	М8500-30-Х	М8500-60-Х	М8500-150-Х	8500-1500-Х
Номинальное значение класса точности по ГОСТ 8.610-2012	Ref(0,2)			
Наибольший предел Max, кг	30	60	150	1500
Цена деления шкалы d, кг	0,01	0,02	0,05	0,5

КОНВЕЙЕРНЫЙ ДОЗАТОР М8401

НАЗНАЧЕНИЕ

Дозатор автоматический весовой непрерывного действия предназначен для автоматического воспроизведения заданных значений массы сыпучих материалов в единицу времени (производительности).

Функциональные блоки конвейерного дозатора объединены в единую систему, точно поддерживающую заданную производительность конвейера. В процессе работы происходит непрерывное взвешивание материала, перемещаемого лентой над весоизмерительным устройством, а также измерение скорости движения ленты. На основании полученных данных управляющий контролер рассчитывает текущую производительность дозатора и, при необходимости, изменяет скорость движения ленты для устранения отклонения от заданного значения.

Дозатор используется для непрерывного дозирования и суммарного учета сыпучего продукта (уголь, кусковая известь, руда, песок, зерно и другие мелкогранулированные и порошкообразные продукты).

Рекомендуется для весового дозирования мелко-дисперсных, кусковых и пылящих материалов. Дозаторы применяются в технологических процессах сельского хозяйства и металлургической промышленности, а также на предприятиях цементной, горнорудной, угольной, строительных материалов и других отраслях промышленности.

Предназначен для работы при температуре от — 30 до +40°С. Гарантийный срок обслуживания — 12 месяцев.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы дозатора основан на преобразовании деформации упругих элементов тензодатчиков, возникающей под действием силы тяжести дозируемого материала, в аналоговый электрический сигнал. Сигналы от тензодатчиков и датчика скорости перемещения конвейерной ленты поступают в весоизмерительный прибор для обработки. На основании полученных данных прибор вычисляет текущую производительность дозатора и передает в контроллер. Контроллер в случае отклонения текущей производительности от заданной формирует сигнал, воздействующий на регулируемый частотный привод, который изменяет скорость вращения двигателя таким образом, чтобы устранить рассогласование между текущей и заданной производительностью.

ОСОБЕННОСТИ ДОЗАТОРА

- широкий диапазон изменения скоростей конвейерной ленты для поддержания заданной производительности;
- применение встроенного ПИД-регулятора;
- применение частотных преобразователей с векторным регулированием позволяет поддерживать постоянный момент на валу мотор-редуктора при любых скоростях конвейерной ленты;
- простота и удобство обслуживания;
- обмен информации с ЭВМ ВУ по интерфейсам;
- Основной — **Ethernet Modbus TCP/IP;**
- Дополнительный:
  ИРПС «токовая петля» — 4-20 мА (текущая производительность/линейная плотность) **RS-485 ModBus RTU**, возможна установка ProfiBus DP;
- 2 тензодатчика, на длинных конвейерах, при необходимости производится контроль схода ленты с помощью датчиков;
- наличие кожуха и отверстия для подключения аспирации позволяет уменьшить запыленность;
- защита от внешних факторов за счет покрытия порошковой эмалью.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- **автономный** — дозирование с заданием от контроллера;
- **автоматический** — дозирование с заданием от компьютера;
- **наладка** — выполнение калибровочных и настроечных операций.

Характеристика	М8401-1	М8401-2	М8401-3	М8401-4	М8401-5	М8401-6
Наибольший предел производительности (НПП), т/ч	1; 1,6; 2,5; 4; 6,3; 10; 16; 25; 40	1; 1,6; 2,5; 4; 6,3; 10; 16; 25; 40; 63	1; 1,6; 2,5; 4; 6,3; 10; 16; 25; 40; 63;100	2,5; 4; 6,3; 10; 16; 25; 40; 63; 100; 160; 200	4; 6,3; 10; 16; 25; 40; 63; 100; 160; 200	10; 16; 25; 40; 63; 100; 160; 200
Ширина транспортерной ленты, мм	500	650	800	1000	1200	1400
Габаритные размеры ГПУ, см	560×135×120	560×150×120	560×170×120	560×195×120	560×215×150	560×245×150
Масса ГПУ, кг	800	1000	1200	1500	1800	2200

ДИСКОВЫЙ ПИТАТЕЛЬ ТРУДНОСЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

НАЗНАЧЕНИЕ

Дисковый питатель (далее — ДП) благодаря особой конструкции обеспечивает равномерную разгрузку влажных, трудносыпучих, слипающихся материалов. При разгрузке не образуется «крысиных нор» с застойными областями и сводов. ДП прекрасная альтернатива вибропитателям, так как позволяет более точно и равномерно поток склонного к слипанию материала. При работе ДП не спрессовывает и не повреждает материал.

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Основной принцип работы Дискового Питателя состоит в вытекании продукта сквозь кольцевую щель между днищем и краями манжеты. С помощью кольца регулировки высоты канала, работающего по принципу телескопической трубы, можно добиться увеличения высоты слоя материала на центральных лопастях вращающегося диска. Изменяя зазор и частоту вращения диска, можно влиять на производительность питателя. Диск 1 играет в этом процессе двойную инициирующую роль, одновременно распределяя материал по двум направлениям — радиальном в сторону канала 2 и кольцевом в канале, в сторону разгрузки 3. Большой размер загрузочного отверстия позволяет равномерно разгружать зависающие и слипшиеся массы без применения обрушающих устройств и ворошителей. Конструкция питателя даёт возможность обрабатывать высокотемпературные материалы до 900 ºС. Широкий модельный ряд позволяет подобрать Дисковый Питатель для подачи как сверхмалых доз 1г/час, так и обеспечить большую подачу до 100м³/час.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПИТАТЕЛЯ:

- ДП позволяет резко увеличить угол наклона стенок силоса, тем самым увеличивая его объём при равных габаритах.
- Большой диаметр загрузочного отверстия питателя (до 2,5м) позволяет равномерно разгружать зависающие и слипшиеся массы (комбикорм, пластик, резиновая крошка) без применения обрушающих устройств и ворошителей.
- Отсутствие в конструкции полимерных материалов, и приводы, вынесенные на безопасное расстояние, дают возможность дозирования высокотемпературных материалов до 900°С.
- Выдача компонентов смеси без перемешивания слоёв.
- Низкое энергопотребление приводов до 25м³/час на 1,5 кВт, 1м³/час на 0,37 кВт.
- Специальное исполнение для работы под давлением до 0.6 Мра.
- Размерная линейка ДП обеспечивает подачу от сверхмалых доз до 100м³/час (ёмкость железнодорожного вагона).
- До 4-х портов выдачи материала на одном питателе с общим приводом.
- ДП подает материал, не повреждая его (метизы, фурнитура), а также материалы, которые невозможно дозировать никакими другими способами (рваные куски железа, пластиковые бутылки).
- Лёгкий доступ ко всем элементам ДП для чистки и технического обслуживания.

Модель/тип*	Q max (м3/ч)	Q min (л/ч)	Вес (кг)	Двигатель (кВт)	А, мм	В, мм
ДП-200/1	0,15	0,6	30	0,09	350	200
ДП -200/2	0,8	0,4	30		420	
ДП -300/1	0,5	0,2	70	0,18	500	300
ДП -300/2	1,2	0,6	70		560	
ДП -500/1	1,2	0,6	150	0,37	800	500
ДП -500/2	3	1,3	180		850	
ДП -800/1	6	2,3	280	0,37	1200	800
ДП -800/2	15	6,5	350		1500	
ДП -1000/1	12	4	450	1,5	1500	1000
ДП -1000/2	25	9	500		1600	
ДП -1200/1	15	5	700	2,5	1700	1200
ДП -1200/2	35	8	800		1800	
ДП -1500/1	25	8	1000	3,7	2000	1500
ДП -1500/2	45	15	1200		2100	
ДП -1800/1	35	7	1300	5,6	2500	1800
ДП -1800/2	60	18	1500		2600	
ДП -2000/1	40	10	2000	7,5	2700	2000
ДП -2000/2	80	22	2200		2800	
ДП -2400/1	50	13	2800	7,5	3200	2400
ДП -2400/2	100	37	3200		3400	

* Тип 1 дозируемый материал с высокой насыпной плотностью (напр. песок). Тип 2 материал с низкой насыпной плотностью (напр. вата).

Размер А - внешний габарит ДП. Размер Б - диаметр загрузочного отверстия

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДОЗАТОР ТРУДНОСЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

НАЗНАЧЕНИЕ

Дисковый дозатор универсальный (далее — ДДУ) предназначен для дозирования трудносыпучих сложных фракций размером до 100мм.

ФУНКЦИИ ДОЗАТОРА

- непрерывное поддержание заданной производительность подачи материала в технологический процесс;
- отгрузка заданных порций материала.

Не спрессовывает и не повреждает материал при дозировании. Успешно справляется с дозированием материалов, склонных к сводообразованию и слёживанию. Применяется для работы со стальной, базальтовой, стеклянной, полимерной и карбоновой фиброй длиной до 50 мм. Возможно использование для дозирования мелкодисперсных или сильно абразивных материалов, для которых затруднено использование шнеков и других разгрузочных механизмов.

ДДУ является прекрасной альтернативой дозаторам на базе вибропитателей, позволяя более точно поддерживать однородный поток склонного к слипанию материала. Дозирование осуществляется в автономном и автоматическом режиме в составе технологической линии. Погрешность дозирования составляет не более 1%.

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

ДДУ представляет собой дозатор на базе дискового питателя и при работе с трудносыпучими материалами реализует все преимущества данного типа питателей. Состоит из накопительной ёмкости, соединённой с дисковым питателем. Конструкция установлена на тензометрические датчики. ДДУ является дифференциальным дозатором, работающим на убывание веса (Loss-in-Weight System). Загрузка материала в накопительную емкость производится автоматически или вручную в паузах между дозировками.

ОСОБЕННОСТИ ДОЗАТОРА

- Дозирование труносыпучих (склонных к сводообразованию, абразивных, слёживающихся) материалов.
- Работа без повреждения крупных фракций свыше 50мм.
- Поддержание заданной производительности.
- Низкие энергозатраты (в несколько раз меньше по сравнению со шнековым питателем такой же производительности).
- Увеличение ресурса на отказ по сравнению со шнековыми питателями.
- Простота и скорость обслуживания (лёгкий доступ ко всем узлам).
- Объём накопительной ёмкости до 3000л.
- Более высокая точность дозирования по сравнению со шнековыми питателями за счёт низкого уровня вибраций медленно вращающихся рабочих механизмов (1-10 об/мин)
- Нестандартные размеры (по запросу).
- Вертикальная компоновка позволяет разместить дозатор на небольшой площади.
- Встраивание в существующие линии производства.
- Создание новой и изменение существующей системы автоматизации производства с учётом интеграции дозатора.
- Испытание на материале заказчика для получения гарантии успешной работы.
- Гарантийное и послегарантийное обслуживание дозатора и систем автоматизации.

Модель/тип*	Q max (м3/ч)	Q min (м3/ч)	Вес (кг)	Двигатель (кВт)	А, мм	В, мм
ДДУ-200	0,8	0,5	30	0,09	420	200
ДДУ -300	1,2	0,5	70	0,18	560	300
ДДУ -500	3	1,5	180	0,37	850	500
ДДУ -800	15	7	350	0,37	1500	800
ДДУ -1000	25	9	500	1,5	1600	1000
ДДУ -1200	35	12	800	2,5	1800	1200

* Тип 1 дозируемый материал с высокой насыпной плотностью (напр. песок).

Тип 2 материал с низкой насыпной плотностью (напр. вата).

Размер А - внешний габарит ДП. Размер Б - диаметр загрузочного отверстия





11 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программное обеспечение:
Автомобильные весы ASNet — 86

Программное обеспечение:
Вагонные весы WSNet — 88

Программное обеспечение
Платформенные весы PSNet — 89

Программное обеспечение Приборы
DevNet — 90

Программное обеспечение: драйвер
многоплатформенных весов MPSDRV — 91

Программное обеспечение:
дискретные дозаторы DSNet — 92

Программное обеспечение:
конвейерные весы NSC — 93

Приложение для мобильных устройств
METRA SW — 94

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: АВТОМОБИЛЬНЫЕ ВЕСЫ ASNet

НАЗНАЧЕНИЕ

Программа ASNet предназначена для использования на весовых пунктах в составе автомобильных весов в качестве автоматизированного рабочего места оператора-весовщика. Рекомендуется к применению в информационных системах (ИС) технологического и коммерческого учета на предприятиях промышленности и транспорта при отпуске и приемке продукции, перемещаемой автомобильным транспортом.

ОСОБЕННОСТИ

- программа использует COM-технологии Windows и работает в операционных системах Microsoft Windows XP и выше;
- программа позволяет работать с несколькими приборами «Микросим», объединенными в сеть RS485;
- количество приборов, с которыми программа может работать, определяется количеством приобретенных лицензий.

ОПИСАНИЕ

Программа ASNet позволяет дозировать на весах и учитывать грузы, перевозимые на автомобилях, а также печатать сопроводительные документы (накладные) на каждый учитываемый груз.

Программа работает в двух режимах: «ДОЗАТОР» и «ВЕСЫ».

В режиме «ДОЗАТОР»

- визуальный контроль процесса загрузки автомобилей;
- имитация процесса дозирования (выдача управляющих сигналов на внешние устройства в процессе загрузки);
- печать накладных на отгружаемую продукцию.

В режиме «ВЕСЫ»

- регистрация отпуска и приемки автомобилей с грузом;
- печать накладных на перевозимые грузы;
- Стандартные функции;
- регистрация и контроль доступа операторов, работающих с программой;
- контроль над действиями операторов, ведение контрольного журнала (в специальные защищенные паролем таблицы записываются сведения об измененных оператором взвешиваниях, о незарегистрированных взвешиваниях, догрузке/разгрузке после регистрации автомобиля, минимумах и максимумах показаний весов, об отключении весов от компьютера);
- запись показаний весов (ввод информации о произведенных взвешиваниях) в базу данных;
- ввод сопроводительной информации к записываемым показаниям, в том числе с использованием выборки из словарей, организуемых пользователем;
- отображение процесса загрузки автомобиля;
- управление процессом дозирования и взвешивания, в том числе выборка и ввод тары, инициализация управляющих сигналов;
- трансляция показаний на одно или несколько дублирующих табло;
- отображение информации о ранее произведенных взвешиваниях;
- настройка параметров отображения и регистрации;
- поиск в базе данных, сортировка, группировка и фильтрация данных;
- составление, просмотр и печать отчетов (накладная, сменный журнал и т.д.) с поддержкой диалоговых форм для ввода дополнительных данных;
- экспорт результатов взвешиваний и подготовленных отчетов в различные форматы данных MS Office (DBF, XLS, CSV, TXT, HTML, RTF);
- реализация различных алгоритмов взвешивания автомобилей, в том числе взвешивания по частям.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

ASNet Pro (РАСШИРЕННАЯ ВЕРСИЯ ASNet)

- получение значений веса от внешних драйверов весов DevNet и MPSDrv;
- взвешивание непосредственно с весов, оснащенных приборами «Микросим-0601»;
- выдача управляющих сигналов на внешние устройства (светофоры, сигнализаторы, приводы и т.п.) через другой последовательный порт или плату ввода-вывода;
- обслуживание многоплатформенных (многоканальных) весов;
- работа с несколькими одно- и много- платформенными весами одновременно.

Поосное взвешивание

Предназначено для определения осевой осевой нагрузки автомобилей.

Определение осевой нагрузки на ось производится с остановкой автомобиля при въезде каждой следующей оси (или группы осей) на платформу весов (тип установки весов «в приямок») и фиксацией веса оператором.

Распознавание номеров автомобилей

- Автоматическое распознавание государственных регистрационных номеров автомобилей.
- Получение информации о распознанных номерах с камер.
- Автоматическое занесение распознанного номера в соответствующее окно программы учета.

Распознавание номеров автомобилей

Комплект видео-регистрации для весов позволяет сопоставить в реальном масштабе времени все действия весовщика с весами и соответствующие им показания весов.

Окно видеонаблюдения содержит:

1. Переход к началу видеофрагмента;
2. Уменьшить скорость просмотра видеофрагмента;
3. Пауза / Воспроизведение;
4. Увеличить скорость просмотра видеофрагмента;
5. Кнопка выхода из режима просмотра видеоархива;
6. Полоса прокрутки видеофрагмента. Позволяет непосредственно перейти к любому месту видеофрагмента;
7. Текущее время видеофрагмента;
8. Время начала видеофрагмента;
9. Время конца видеофрагмента;
10. Индикатор записи. Появляется, если в данный момент осуществляется запись с камеры, транслирующей изображение в это окно;
11. Текущие дата и время видеофрагмента или видео.

Управление шлагбаумами и светофорами

Управление движением автомобиля через весы , при помощи шлагбаумов и двух-секционных светофоров.

Позиционирование автомобиля на весах

Функциональные возможности:

- Контролирует положение автомобиля на весах;
- Управляет позиционированием автомобиля на весах (индикаторы «Вперёд», «Назад»);
- Производит автоматическую запись видео файла в момент взвешивания автомобиля;
- Наложение на видеоизображение результатов взвешивания;
- Наложение на видеоизображение информации о стабильности показаний системы и фиксации оператором результатов взвешивания в программе учета;
- Быстрый вызов видео файлов для просмотра взвешиваний из базы данных учтенных автомобилей;
- Получение информации о распознанных номерах с одной камеры;
- Автоматическое занесение распознанного номера в соответствующее окно программы учета;
- Реализован режим автоматического взвешивания (без участия оператора).

Считывание RFID-меток

Позволяет считывать RFID-метки, расположенные на автомобилях, записывать идентификаторы меток в базу данных.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- получение значений веса от внешних драйверов весов DevNet и MPSDrv;
- взвешивание непосредственно с весов, оснащенных приборами «Микросим-M0601»;
- выдача управляющих сигналов на внешние устройства (светофоры, сигнализаторы, приводы и т.п.) через другой последовательный порт или плату ввода-вывода;
- обслуживание многоплатформенных (многоканальных) весов;
- работа с несколькими одно- и много- платформенными весами одновременно.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: ВАГОННЫЕ ВЕСЫ WSNet

НАЗНАЧЕНИЕ

Программа WSNet предназначена для использования на весовых пунктах в составе вагонных весов в качестве автоматизированного рабочего места оператора-весовщика. Рекомендуется к применению в информационных системах (ИС) технологического и коммерческого учета на предприятиях промышленности и транспорта при отпуске и приемке продукции, перемещаемой железнодорожным транспортом.

ОСОБЕННОСТИ

- программа использует COM-технологии Windows и работает в операционных системах Microsoft Windows XP и выше;
- программа позволяет работать с несколькими приборами «Микросим», объединенными в сеть RS485;
- количество приборов, с которыми программа может работать, определяется количеством приобретенных лицензий;
- расширенная версия программы (WSNet Pro) - режим взвешивании составов «В ДВИЖЕНИИ». Взвешивание вагонов «в движении» выполняется автоматически без участия оператора;
- Видеонаблюдение. При подключении программы к системе видеонаблюдения, на экране компьютера будут дополнительно отображаться окна с видеоизображением, получаемым с камер видеонаблюдения (по одному окну на каждую камеру). Создается фотоархив взвешиваний.

Распознавание номеров вагонов:

1. Фотофиксация момента взвешивания в статике с камер распознавания номеров и обзорной камеры.

2. Распознавание номеров при взвешивании в статике и в движении.

3. Автоматическая запись видео файла в момент взвешивания вагона.

4. Наложение на видеоизображение результатов взвешивания. При взвешивании в статике.

5. Наложение на видеоизображение информации о стабильности показаний системы и фиксации оператором результатов взвешивания в программе учета. При взвешивании в статике.

6. Быстрый вызов видео файлов для просмотра взвешиваний из базы данных.

7. Автоматическое занесение распознанного номера в соответствующее окно программы учета.

ОПИСАНИЕ

Программа WSNet позволяет дозировать на весах и учитывать грузы, перевозимые в вагонах, а также печатать сопроводительные документы (накладные) на каждый учитываемый груз.

Программа работает в двух режимах: «ДОЗАТОР» и «ВЕСЫ».

В режиме «ДОЗАТОР»

- визуальный контроль процесса погрузки вагонов;
- имитация процесса дозирования (выдача управляющих сигналов на внешние устройства в процессе погрузки);
- печать накладных на отгружаемую продукцию.

В режиме «ВЕСЫ»

- регистрация отпуска и приемки вагонов с грузом;
- печать накладных на перевозимые грузы.

СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ

- регистрация и контроль доступа операторов, работающих с программой;
- контроль над действиями операторов, ведение контрольного журнала (в специальные защищенные паролем таблицы записываются сведения об измененных оператором взвешиваниях, о незарегистрированных взвешиваниях, догрузке/разгрузке после регистрации вагона, минимумах и максимумах показаний весов, об отключении весов от компьютера);
- запись показаний весов (ввод информации о произведенных взвешиваниях) в базу данных;
- ввод сопроводительной информации к записываемым показаниям, в том числе с использованием выборки из словарей, организуемых пользователем;
- отображение процесса загрузки вагона;
- управление процессом дозирования и взвешивания, в том числе выборка и ввод тары, инициализация управляющих сигналов;
- трансляция показаний на одно или несколько дублирующих табло;
- отображение информации о ранее произведенных взвешиваниях;
- настройка параметров отображения и регистрации;
- поиск в базе данных, сортировка, группировка и фильтрация данных;
- составление, просмотр и печать отчетов (накладная, сменный журнал и т.д.) с поддержкой диалоговых форм для ввода дополнительных данных;
- экспорт результатов взвешиваний и подготовленных отчетов в различные форматы данных MS Office (DBF, XLS, CSV, TXT, HTML, RTF);
- реализация различных алгоритмов взвешивания вагонов, в том числе потележечного взвешивания.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: ПЛАТФОРМЕННЫЕ ВЕСЫ PSNet

НАЗНАЧЕНИЕ

Программа PSNet предназначена для использования в качестве автоматизированного рабочего места оператора-весовщика. Рекомендуется к применению в информационных системах (ИС) технологического и коммерческого учета на предприятиях промышленности при отпуске и приемке продукции, перемещаемой в контейнерах.

ОСОБЕННОСТИ

- программа использует COM-технологии Windows и работает в операционных системах Microsoft Windows XP и выше;
- программа позволяет работать с несколькими приборами «Микросим», объединенными в сеть RS485;
- количество приборов, с которыми программа может работать, определяется количеством приобретенных лицензий;
- обычная (PSNet) и расширенная (PSNet Pro) версии программы.

ОПИСАНИЕ

Программа PSNet позволяет дозировать на весах и учитывать грузы, перевозимые в нумерованных контейнерах (под контейнером подразумевается любая тара или маркированный груз), а также печатать сопроводительные документы (накладные) на каждый учитываемый груз. Программа работает в двух режимах: «ДОЗАТОР» и «ВЕСЫ».

В режиме «ДОЗАТОР»

- визуальный контроль процесса загрузки контейнера;
- имитация процесса дозирования (выдача управляющих сигналов на внешние устройства в процессе загрузки);
- печать накладных на отгружаемую продукцию.

В режиме «ВЕСЫ»

- регистрация отпуска и приемки вагонов с грузом;
- печать накладных на перевозимые грузы.

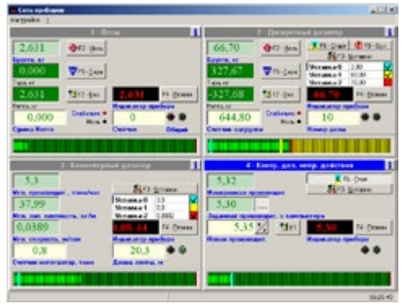
СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ

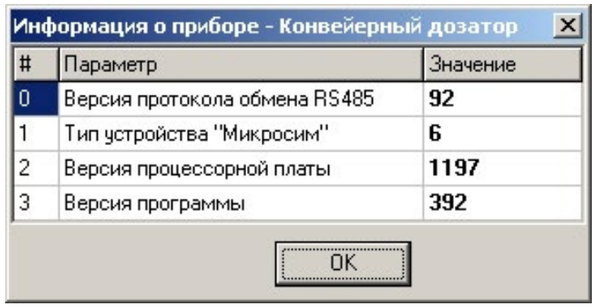
- регистрация и контроль доступа операторов, работающих с программой;
- контроль над действиями операторов, ведение контрольного журнала (в специальные защищенные паролем таблицы записываются сведения об измененных оператором взвешиваниях, о незарегистрированных взвешиваниях, догрузке/разгрузке после регистрации автомобиля, минимумах и максимумах показаний весов, об отключении весов от компьютера);
- запись показаний весов (ввод информации о произведенных взвешиваниях) в базу данных;
- ввод сопроводительной информации к записываемым показаниям, в том числе с использованием выборки из словарей, организуемых пользователем;
- отображение процесса загрузки автомобиля;
- управление процессом дозирования и взвешивания, в том числе выборка и ввод тары, инициализация управляющих сигналов;
- трансляция показаний на одно или несколько дублирующих табло;
- отображение информации о ранее произведенных взвешиваниях;
- настройка параметров отображения и регистрации;
- поиск в базе данных, сортировка, группировка и фильтрация данных;
- составление, просмотр и печать отчетов (накладная, сменный журнал и т.д.) с поддержкой диалоговых форм для ввода дополнительных данных;
- экспорт результатов взвешиваний и подготовленных отчетов в различные форматы данных MS Office (DBF, XLS, CSV, TXT, HTML, RTF);
- реализация различных алгоритмов взвешивания контейнеров, в том числе взвешивания по частям.

РАСШИРЕННАЯ ВЕРСИЯ ПРОГРАММЫ

- получение значений веса от внешних драйверов весов DevNet и MPSDrv;
- взвешивание непосредственно с весов, оснащенных приборами «Микросим-0601»;
- выдача управляющих сигналов на внешние устройства (светофоры, сигнализаторы, приводы и т.п.) через другой последовательный порт или плату ввода-вывода;
- обслуживание многоплатформенных (многоканальных) весов;
- работа с несколькими одно- и много- платформенными весами одновременно.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: СЕТЬ ПРИБОРОВ DevNet





НАЗНАЧЕНИЕ

Информационные системы учета. Автоматизация технологических процессов.

Программа предназначена для получения от приборов М0600-А, М0601-А, М0601-Б, М0600-Д, М0600-К, М1600-Н, М2606 различной измеряемой информации и управления работой приборов.

Рекомендуется к применению в информационных системах (ИС) технологического и коммерческого учета, а также автоматизированных системах управления технологическими процессами (АСУ ТП) в любых отраслях промышленности.

ОСОБЕННОСТИ

- программа использует COM-технологии Windows и работает в операционных системах Microsoft Windows XP и выше;
- сетевая версия программы позволяет работать с несколькими приборами «Микросим», объединенными в сеть RS485;
- количество приборов, с которыми программа может работать, определяется количеством приобретенных лицензий;
- несетевая версия (программа DevCom) позволяет работать только с одним прибором «Микросим».

ОПИСАНИЕ

Программа-драйвер DevNet позволяет производить настройку соединения, осуществлять передачу в приборы управляющих команд, получать результаты измерений от приборов, отображать полученные результаты на экране монитора и транслировать на дублирующие табло (при наличии), а также выполняет аналогичные функции при вызове DevNet из пользовательского приложения (примеры прилагаются).

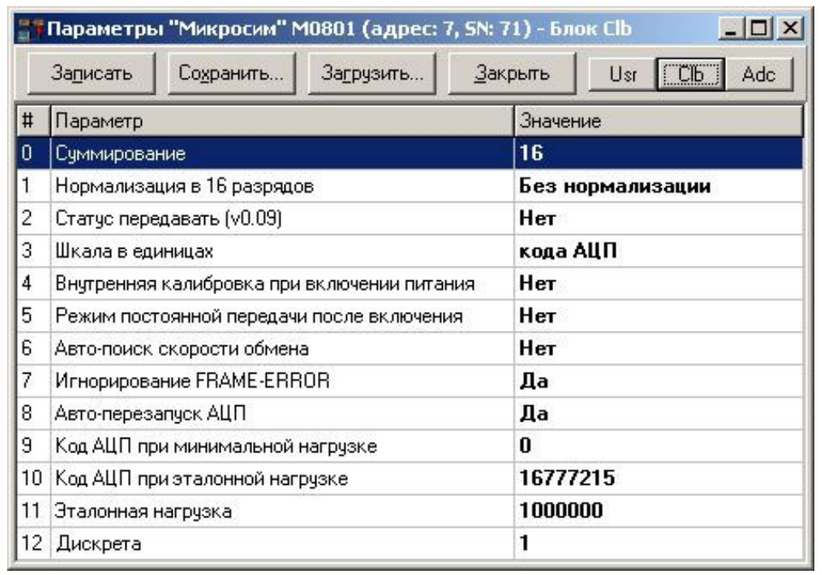
СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ

- встраивание в АСУ и ИС в качестве драйвера с помощью технологий OLE Automation (сервер OLE автоматизации), MailSlot (почтовый ящик), FileMapping (межзадачный буфер обмена);
- передача измеренных значений на цифровые дублирующие табло (М1903, М1904), в буфер обмена и через локальную сеть (в пределах домена или рабочей группы Windows);
- визуальный контроль процессов взвешивания и дозирования;
- выдача управляющих сигналов через последовательный порт компьютера, имитация процессов дозирования;
- управление приборами как непосредственно с компьютера, на котором запущена программа, так и через локальную сеть;
- выдача команд «НОЛЬ», «ТАРА» приборам М0600-А, М0601-А, М0601-Б, М0600-Д;
- изменение значений уставок, выдача команд «СТАРТ», «СТОП» приборам М0600-Д, М0600-К, М1600-Н;
- выдача команд «ВКЛ», «ВЫКЛ» приборам М0600-Д, М0600-К.

Расширение возможностей по регистрации и учету взвешиваний достигается применением DevNet в составе программ WSNet Pro, ASNet Pro, PSNet Pro, DBWriter.



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: ДРАЙВЕР МНОГОПЛАТФОРМЕННЫХ ВЕСОВ MPSDRV



НАЗНАЧЕНИЕ

Информационные системы учета. Автоматизация технологических процессов.

Программа предназначена для настройки параметров приборов М0808 и получения от них измеренных значений кода АЦП и веса брутто.

Рекомендуется к применению в информационных системах (ИС) технологического и коммерческого учета, а также автоматизированных системах управления технологическими процессами (АСУ ТП) в любых отраслях промышленности.

ОСОБЕННОСТИ

- программа использует COM-технологии Windows и работает в операционных системах Microsoft Windows XP и выше;
- сетевая версия программы позволяет работать с несколькими приборами М0808, объединенными в сеть RS485;
- количество приборов, с которыми программа может работать, определяется количеством приобретенных лицензий;
- несетевая версия (программа MPSCom) позволяет работать только с одним прибором и входит в состав приборов М0808.

ОПИСАНИЕ

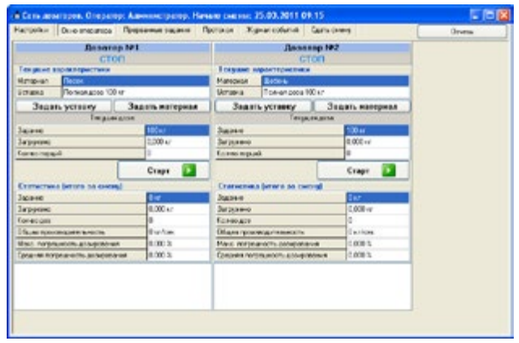
Программа-драйвер MPSDrv позволяет производить настройку соединения, осуществлять настройку параметров и калибровку АЦП приборов, получать результаты измерений от приборов, отображать полученные результаты на экране монитора и сохранять их в файл, а также выполняет аналогичные функции при вызове MPSDrv из пользовательского приложения.

СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ

- встраивание в АСУ и ИС в качестве драйвера с помощью технологий OLE Automation (сервер OLE автоматизации), MailSlot (почтовый ящик);
- передача измеренных значений веса брутто через локальную сеть (в пределах домена или рабочей группы Windows);
- визуальный контроль результатов измерений;
- сохранение результатов измерений в файл;
- настройка параметров и калибровка АЦП приборов М0808.

Расширение возможностей по регистрации и учету взвешиваний достигается применением MPSDrv в составе расширенных версий программ WSNet, ASNet, PSNet.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: ДИСКРЕТНЫЕ ДОЗАТОРЫ DSNet



НАЗНАЧЕНИЕ

Программа «Дискретные дозаторы» (DSNet) предназначена для отображения, сбора и обработки весоизмерительной информации, принимаемой от прибора.

Программа позволяет задавать требуемую для дозирования уставку и наименование дозируемого материала, учитывать процесс дозирования, печатать аналитические отчеты о взвешенном материале по команде оператора.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- регистрация отвесов (доз) и порций дозируемого материала в базе данных (далее — БД);
- регистрация текущей и заданной производительности;
- расчет и отображение средней производительности за смену ;
- расчет и отображение максимальной и средней погрешности дозирования за мену;
- регистрация оператора, работающего с программой;
- просмотр журнала событий работы программы;
- формирование различных отчетов по данным регистрации взвешиваний;
- печать отчета в соответствии с формой, выбранной оператором;
- запуск цикла дозирования (если позволяет шкаф управления);
- прерывание (останов) цикла дозирования (если позволяет шкаф управления);
- возобновление прерванного задания (цикла дозирования).

ОСОБЕННОСТИ

- программа использует COM-технологии Windows и работает в операционных системах Microsoft Windows XP и выше;
- программа позволяет работать с несколькими приборами «Микросим», объединенными в сеть RS485;
- количество приборов, с которыми программа может работать, определяется количеством приобретенных лицензий;
- Программа разработана для эксплуатации в операционной системе Microsoft Windows XP и выше;
- Используемые для работы дозаторы подключаются к сети RS485, и через интерфейсный коннектор Incon MT, к последовательному порту компьютера.

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

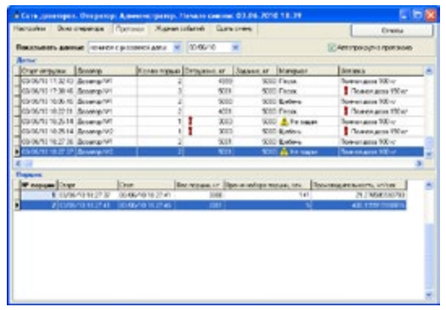
Программа состоит из следующих модулей:

- драйвер дискретных дозаторов (DevNet.exe);
- программа «Дискретные дозаторы» (DSNet.exe);
- система генерации отчетов FastReport 4 (NSC.exe);
- формы аналитических отчетов (Report*.fr3).

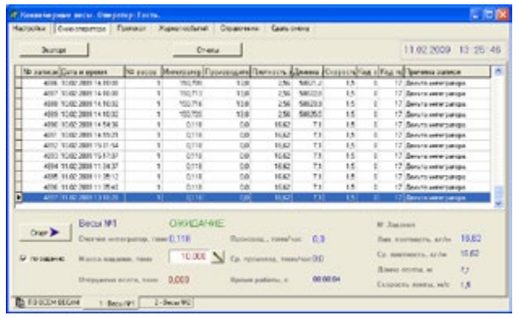
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МОДУЛЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа «Дискретные дозаторы» (DSNet) предназначена для отображения, сбора и обработки весоизмерительной информации, принимаемой от прибора.

Программа позволяет задавать требуемую для дозирования уставку и наименование дозируемого материала, учитывать процесс дозирования, печатать аналитические отчеты о взвешенном материале по команде оператора.



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: КОНВЕЙЕРНЫЕ ВЕСЫ NSC



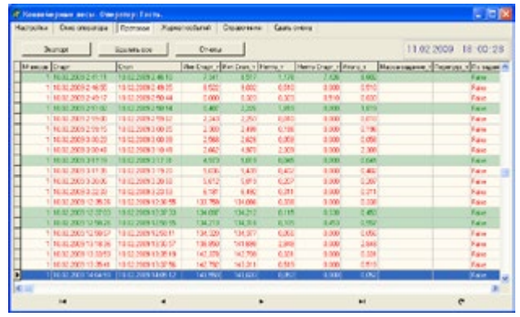
НАЗНАЧЕНИЕ

Программа «Конвейерные весы» (NSC) предназначена для отображения, сбора и обработки весоизмерительной информации, принимаемой от прибора.

Программа также позволяет задавать требуемое для отгрузки значение массы материала и контролировать процесс отгрузки, печатать аналитические отчеты о взвешенном материале по команде оператора.

СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ

- регистрация массы материала в базе данных (далее — БД), прошедшего через конвейерные весы;
- регистрация текущих и средних значений измеренной производительности, линейной плотности материала и скорости движения конвейерной ленты;
- управление отгрузкой заданной оператором массы материала;
- регистрация оператора, работающего с программой;
- ведение списка операторов и журнала смен;
- просмотр журнала событий работы программы;
- редактирование справочников программы;
- формирование различных отчетов по данным регистрации взвешиваний;
- печать отчета в соответствии с формой, выбранной оператором;
- экспорт полученных отчетов в различные форматы.



ОСОБЕННОСТИ

- программа разработана для эксплуатации в операционной системе Microsoft Windows XP и выше;
- используемые для работы весы подключаются к сети RS485 и через конвертер интерфейсов RS485/RS232 к последовательному порту RS232 компьютера.

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Программа состоит из следующих модулей:

- драйвер конвейерных весов (DevNet.exe);
- программа «Конвейерные весы» (NSC.exe);
- система генерации отчетов FastReport 4 (NSC.exe);
- формы аналитических отчетов (Report*.fr3).

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МОДУЛЕЙ ПРОГРАММЫ

Драйвер конвейерных весов постоянно опрашивает весы, получая от них измеренные значения. Программа с заданным временным интервалом получает от драйвера измеренные значения, анализирует их, отображает полученные данные на экране и сохраняет их в таблицах БД. Система генерации отчетов создает и печатает необходимые отчеты по выбранной оператором форме.

ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ METRA SW

НАЗНАЧЕНИЕ

Приложение разработано для эксплуатации в операционной системе Android, на любых мобильных платформах.

Программа обеспечивает сбор данных из программы WSNet с возможностью подключения по локальной сети, либо через глобальную сеть интернет.

Для работы в локальной сети мобильное устройство с установленным приложение METRA SW должно быть в единой WiFi сети с программой WSNet.

Для подключения через глобальную сеть (интернет) программа WSNet должна быть доступна для удаленного доступа из интернет средствами администрирования сетей предприятия, на котором установлено приложение.

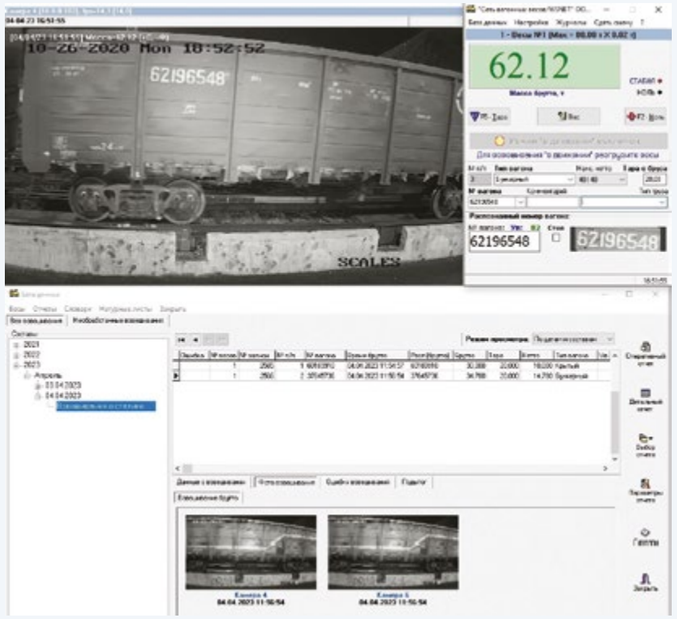
ОПИСАНИЕ

Приложение для мобильных устройств METRA SW предназначена для удаленного мониторинга состояния вагонных весов и обеспечивает отображение следующих значений, получаемых от программы WSNet:

- общая загрузка вагона;
- тара, брутто, нетто вагона;
- нагрузка на переднюю и заднюю оси вагона;
- нагрузка на правую и левую стороны вагона;
- недогруз\перегруз вагона;
- номер весов;
- номер вагона и тип груза.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Дистанционное мониторинг параметров и состояния вагонных весов;
- Отображение возникающих ошибок при измерении;
- Отображение разбаланса тележек вагона;
- Графическая визуализация полученных значений.



METRA

12 ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ

Шкаф управления конвейерными весами непрерывного действия M6403 — 96
Шкаф управления M6210 — 97

ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ КОНВЕЙЕРНЫМИ ВЕСАМИ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ М6403



НАЗНАЧЕНИЕ

Управление конвейерными весами непрерывного действия, измеряющими массу сыпучего материала, транспортируемого ленточным конвейером.

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

На лицевой панели шкафа смонтированы весоизмерительный прибор, элементы управления и индикации.

Прибор обеспечивает измерение и индикацию параметров работы конвейерных весов:

- массы отгруженного материала;
- текущей производительности;
- времени счета;
- линейной плотности;
- скорости конвейерной ленты.

Внутри шкафа управления смонтированы источник питания и клеммные соединители для подсоединения внешних цепей.

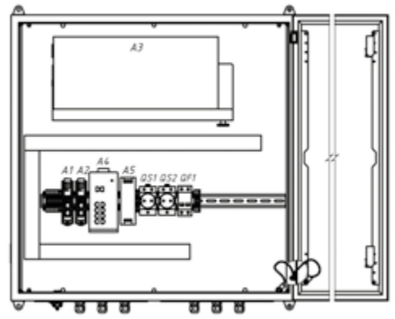
Для обеспечения автоматизированного учета дозируемого материала и дистанционного управления к шкафу необходимо подключить компьютер со специальным программным обеспечением НПП «Метра».

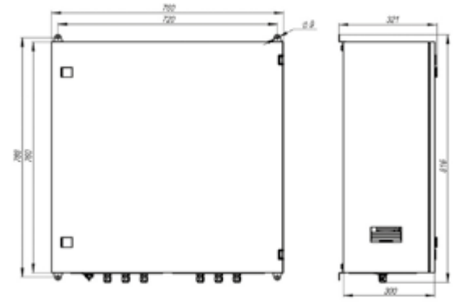
СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ

- Прибор М0600-К6 с модулем М2604;
- Источник питания;
- Кнопка «ПУСК» с подсветкой;
- Кнопка «СТОП»;
- Выключатель автоматический;
- Розетка;
- Клеммные соединители.

Характеристика	Значение
ПАРАМЕТРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТЕНЗОКАНАЛА:	
Схема подключения	Шестипроводная
Напряжение питания тензодатчика	(5±0,5) В
Длина кабеля связи с тензодатчиком, не более	80 м (экран. кабель)
ПАРАМЕТРЫ ЧАСТОТНОГО ВХОДА:	
Диапазон измерения частоты	3 - 500 Гц
Напряжение питания датчика скорости	12 В
Ток питания датчика скорости, не более	200 мА
ПАРАМЕТРЫ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРФЕЙСА:	
Тип интерфейса	RS485
Длина линии связи, не более	1000 м (экран. кабель)
Диапазон изменения токового выхода	4 - 20 мА включ.
Дискретные входы/выходы	5 / 8
Питание переменным током от сети	~220 В
Рабочий диапазон температур	от -10 до +40 С
Масса	12 кг

ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ М6210





НАЗНАЧЕНИЕ

Шкаф управления предназначен для подключения весов, имеющих интерфейс RS485 к сети Ethernet. Обеспечения бесперебойного питания преобразователей интерфейса RS-485 в Ethernet и весоизмерительных приборов.

ОПИСАНИЕ

Шкаф управления представляет собой металлический шкаф с открывающейся дверкой.

На задней стенке шкафа управления смонтированы два преобразователя интерфейса, коммутатор, ИБП, блок питания, автоматический выключатель, две розетки ~230 В и клеммные соединители для подсоединения внешних цепей.

Кабели интерфейсов RS-485 от весов подключают к преобразователям интерфейса, которые, в свою очередь, подключены к портам коммутатора.

К одному из портов коммутатора также подключен ИБП.

Кабели от внешних устройств вводятся в шкаф управления через герметичные кабельные вводы и подсоединяются к клеммным соединителям, расположенным на DIN-рейке.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество подключаемых весов, шт., не более	2
Тип интерфейса для подключения весов	RS-485
Длина линии связи с весами, м, не более	50
Тип интерфейса связи	Ethernet
Длина линии интерфейса Ethernet, м, не более	100
Параметры электропитания от сети переменного тока:	
- напряжение, В - частота, Гц - ток потребления, А, не более	220^{+22}_{-33} 50±1 3
Время автономной работы от аккумулятора, мин, не менее	30
Масса, кг, не более	73
Габаритные размеры (высота×ширина×глубина), мм	816 × 760 × 321
Средний срок службы, лет	3 – 5

Наименование	Обозначение	Назначение
Преобразователь RS-485 в Ethernet MOXA NPort IA-5150 (далее – преобразователь интерфейса)	A1, A2	Преобразование интерфейса RS-485 в Ethernet
Источник бесперебойного питания APC Smart-UPS SMT 1000I (далее – ИБП)	A3	Защита электронного оборудования от кратковременного нарушения подачи электроэнергии и скачков напряжения и тока; имеет плату настройки и управления, подключаемую через Ethernet
Коммутатор Planet IGS-10020HPT (далее – коммутатор)	A4	Подключение до 8 устройств к промышленной сети Ethernet
Блок питания 120W/24V/DIN (далее – блок питания)	A5	Обеспечение питанием =24 В коммутатора и преобразователей интерфейса
Автоматический выключатель	QF1	Отключение пита¬ния установленных в шкафу устройств и розеток при перегрузке по току
Розетка	QS1, QS2	Розетка ~230 В

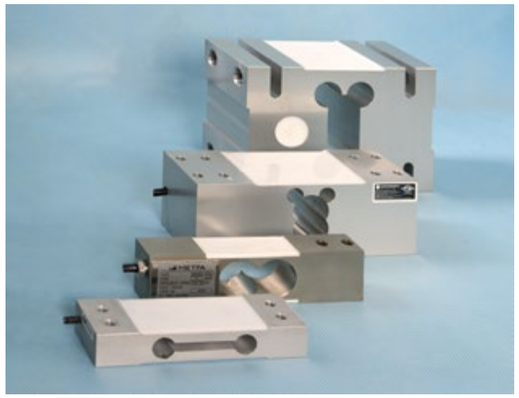
13 ТЕНЗОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ

Тензометрические датчики типа «SINGLE-POINT» — 100

Тензометрические датчики типа «Колонна» (MULTI-COLUMN) — 101

Тензометрические датчики типа «Балка среза» (SHEAR BEAM) — 101

Тензометрические датчики типа «Двусторонняя балка среза» (DOUBLE ENDED SHEAR BEAM) — 102



ТЕНЗОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ ТИПА «SINGLE-POINT»

Весоизмерительные датчики типа «Single point» применяются в платформенных весах на малые нагрузки. Конструкция этих датчиков позволяет использовать их для создания весов на одном датчике. Используются в платформенных, монорельсовых, бункерных весах и дозаторах.

Конструкция датчиков позволяет использовать их для создания весов на одном датчике.



Название	Zemic L6G
Максимальная нагрузка, т	50 — 750 кг
Выходная чувствительность, мВ/В	2±0,2
Рабочий диапазон температур, °С	-35...+70
Напряжение питания, В	5 ... 12
Класс точности	C3
Степень защиты	IP 65
Длина кабеля	3 м
Материал	алюминиевый сплав
Применение	весы платформенные

ТЕНЗОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ ТИПА «КОЛОННА» (MULTI-COLUMN)

Весоизмерительные датчики типа «Колонна» применяются для взвешивания колоссальных нагрузок (от 10 т). Используются в платформенных, автомобильных и вагонных весах.

Тензодатчики изготовлены из нержавеющей стали, степень защиты IP 68. Имеют взрывобезопасное исполнение, в связи с чем могут эксплуатироваться во взрывоопасных зонах.



Название	Zemic HM14H1
Максимальная нагрузка, т	10-50
Выходная чувствительность, мВ/В	2,0 ±2,002
Рабочий диапазон температур, °С	-35....+70
Напряжение питания, В	5....12
Класс точности	C3
Степень защиты	IP68
Длина кабеля	16м
Материал	сталь с никелированным покрытием
Применение	весы автомобильные, вагонные, платформенные, установка бункеров, цистерн, силосов

ТЕНЗОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ ТИПА «БАЛКА СРЕЗА» (SHEAR BEAM)

Весоизмерительные датчики типа «Балка» применяются в платформенных весах от 300 кг до 10 тонн, для взвешивания емкостей и бункеров. Используются в платформенных, монорельсовых, конвейерных, бункерных весах и дозаторах.

Тензодатчики изготовлены из стали и нержавеющей стали, степень защиты IP 65 и IP 67.



Название	Zemic H8C
Максимальная нагрузка, т	0,5 — 10 т
Выходная чувствительность, мВ/В	2±0,002
Рабочий диапазон температур, °С	-35...+70
Напряжение питания, В	5 ... 12
Класс точности	C3
Степень защиты	IP 67
Длина кабеля	4 м
Материал	конструкционная сталь с никелевым покрытием
Применение	весы платформенные, бункерные весы

ТЕНЗОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ ТИПА «ДВУСТОРОННЯЯ БАЛКА СРЕЗА» (DOUBLE ENDED SHEAR BEAM)

Весоизмерительные датчики типа «Сдвоенная балка» за счет своей конструкции используются для измерения больших нагрузок, чем тензодатчики «Балка». Их применяют в платформенных весах от 10 т, в автомобильных весах, для взвешивания бункеров и емкостей, бункерных весах и дозаторах.

Тензодатчики изготовлены из стали, имеют дополнительное защитное покрытие степень защиты IP 65.





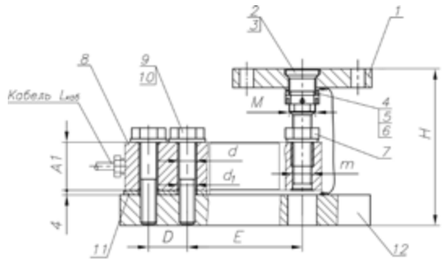


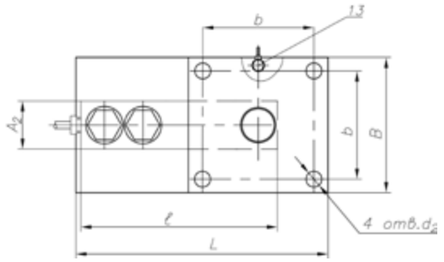
Название	Keli CEE QS	Zemic HM9B	Zemic B9F
Максимальная нагрузка, т	5 — 40 т	10 — 50 т	10 — 75 Klb
Выходная чувствительность, мВ/В	2±0,002	2±0,002	3±0,003
Рабочий диапазон температур, °С	-30 ...+70	-35.....+70	-35.....+70
Напряжение питания, В	10 ... 12	5 ... 12	5 ... 12
Класс точности	C3	C3	C3
Степень защиты	IP 68	IP 68	IP 67
Длина кабеля	5 — 16 м	12 м	9,3 м
Материал	нержавеющая сталь	сталь с никелевым покрытием	нержавеющая сталь
Применение	весы автомобильные, вагонные весы, бункерные весы	весы автомобильные, вагонные весы	весы автомобильные, вагонные весы, бункерные весы

14 УЗЛЫ ВСТРОЙКИ ТЕНЗОДАТЧИКОВ

Узел встройки тензодатчиков MA65023 ——— 106
Узел встройки тензодатчиков MA4500-C16 ——— 107
Узел встройки тензодатчиков MA65040 ——— 108
Узел встройки тензодатчиков MA65058 ——— 109

УЗЕЛ ВСТРОЙКИ ТЕНЗОДАТЧИКОВ МА65023





НАЗНАЧЕНИЕ

Узел встройки предназначен для установки весоизмерительного тензодатчика типа 65023 (Sensortronics), М5023 (Метра), HLCBC3 (HBM) в грузоприемные устройства (ГПУ) весов и весовые системы различного назначения.

Узлы встройки изготавливают с типоразмерами, соответствующие встраиваемым тензодатчикам

- Узел встройки МА65023М-02Т — тензодатчики: HLCBC3-1760, М5023-2200
- Узел встройки МА65023Д-04К — тензодатчик: 65023С-4К
- Узел встройки МА65023Д-10К — тензодатчик: 65023С-10К
- Узел встройки МА65023М-10Т — тензодатчик: 65023С-10Т

Узел встройки состоит из двух плит верхней (1) и нижней (12). В верхней плите (1) установлен винт шарнирный (2) в сборе с шайбами сферической (4) и конической (5), гайкой (3) и шплинтом (6). Резьбовым концом винт шарнирный (2) ввинчен в резьбовое отверстие тензодатчика (8) и закреплен контргайкой (7). При сборке этого узла обеспечен люфт в шайбах (4) и (5) до 0,05 мм, который позволяет самоцентрирование. На нижнюю плиту (12) через подкладку (11) закреплен тензодатчик (8). Затяжка болтов (9) с шайбами (10) должна обеспечивать надежное крепление. Для защиты тензодатчика от токовых помех служит шина заземления (13).

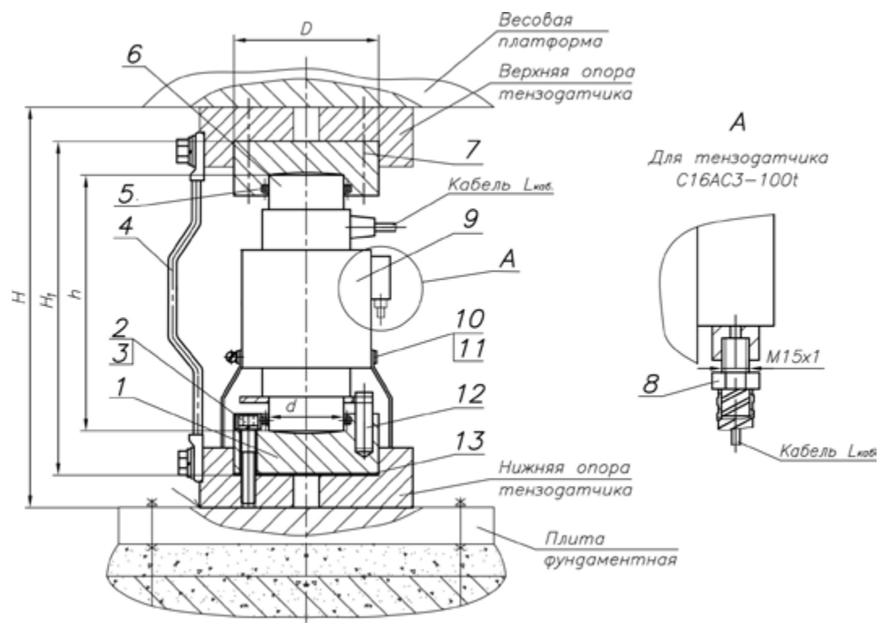
Основные параметры и размеры узлов встройки

Код узла встройки	Нагрузка, кгс	Габаритные размеры B×L×H, мм	Резьба d1, мм	b, мм	d2, мм
МА65023М-02Т-01	1760	125×175×(120 - 140)	М12	100	13
МА65023Д-04К-01	1760	125×175×(120 - 140)	М12	100	13
Ма65023Д-04К-02	1760	125×175×(120 - 140)	М12	100	13
МА65023Д-10К-01	4550	125×225×(125 -150)	М18	100	13
МА65023Д-10К-02	4550	125×225×(125 - 150)	М18	100	13
МА65023М-10Т-01	10000	170×300×(170 - 200)	М24	125	22

Основные размеры тензодатчиков

Тип тензодатчика	Габаритные размеры A1×A2×ℓ, мм	D, мм	E, мм	Резьба m, мм	d, мм	L кабеля, м	Масса, кг
HLCBC3-1760	30,7×30,2×133,4	25,4	76,2	М12	13,2	3	1,0
М5023-2200	31,8×31,8×130,0	25,4	76,2	М12	12,5	3	1,8
65023С-4К	31,8×31,8×130,0	25,4	76,2	1/2"	13,4	6	1,8
65023С-10К	38,1×38,1×171,5	38,1	95,2	3/4"	19,8	6	2,9
65023С-10Т	50,8×50,8×226,0	50,8	124	М24х2	25,4	6	4,1

УЗЕЛ ВСТРОЙКИ ТЕНЗОДАТЧИКОВ МА4500-С16



НАЗНАЧЕНИЕ

Узел встройки предназначен для установки весоизмерительного тензодатчика типа С16АС3 (HBM) в грузоприемные устройства (ГПУ) весов и весовые системы различного назначения.

Узел встройки состоит из двух пят нижней (1) и верхней (7), в которых установлены резиновые кольца (5). Пяты к опорам тензодатчика закреплены винтами (2) с шайбами пружинными (3). От поворота тензодатчика (9) в нижней плите установлен штифт (12). Резиновые кольца (5) служат для центрирования положения тензодатчика и защиты места контакта тензодатчика и пят от ударных нагрузок. Для защиты тензодатчика от токовых помех служит шина заземления (4). Тензодатчик (9) снабжен резиновым чехлом (10) с хомутиком (11), которые защищают нижнюю опорную поверхность тензодатчика от грязи и воды. На выходной штуцер тензодатчика С16А3-100t закреплен переходник (8). Для регулирования узла встройки по высоте под пяту (1) подкладывают шайбы регулировочные (13).

Тензодатчик (9) в сборе с переходником (8), штифтом (12) и резиновым чехлом (10) с хомутиком (11) в комплект поставки не входят и поставляются по отдельному заказу.

Основные параметры и размеры узлов встройки

Код узла встройки	Тип тензодатчика	H, мм	H1, мм	h, мм	D, мм	d, мм	L кабеля, м	Масса, кг
М4500-С16-60	С16АС3-20t	233	193	150	85	44	12	4
	С16АС3-30t	233	193	150	85	44	12	
	С16АС3-60t	293	253	210	85	44	20	
М4500-С16-100	С16АС3-100t	420	340	260	120	64	20	10

УЗЕЛ ВСТРОЙКИ ТЕНЗОДАТЧИКОВ MA65040

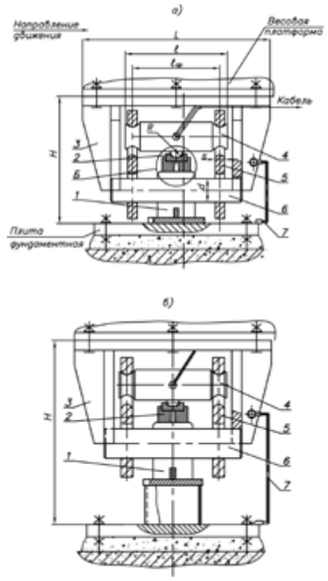
Узел встройки предназначен для установки весоизмерительного тензодатчика типа 65040 (Sensortronics), DLB, HED (Celtron) в грузоприемные устройства (ГПУ) весов и весовые системы различного назначения.

Узлы встройки изготавливают с типоразмерами, соответствующие встраиваемым тензодатчикам

- Узел встройки MA65040-25K-3000 — тензодатчики: 65040C-25000lb-3000, DLB-25Klb
- Узел встройки MA65040-40K-3000 — тензодатчики: 65040C-40000lb-3000, DLB-40Klb
- Узел встройки MA65040-50K-3000 — тензодатчик: 65040C-50000lb-3000
- Узел встройки MA65040-50K-3122 — тензодатчик: 65040C-50000-3122
- Узел встройки MA65040-65K-3122 — тензодатчик: 65040C-65000-3122
- Узел встройки MA65040-100K HED — тензодатчики: HED-65Klb, HED-100Klb

Узел встройки состоит из рамы (3), опоры (1), двух серег (5), стержня (6). В головку опоры (1) вставляется пятка (2). Пятка имеет радиусную закаленную поверхность, которая позволяет тензодатчику (4) качаться и принимать равновесное положение, а стенки надежно фиксируют тензодатчик на опоре.

Рама (3) выполнена в виде скобы с двумя стойками-вилками, в которые своими концами



установлен стержень (6). На радиусные шейки тензодатчика надеты две серьги, которые передают нагрузку от весовой платформы через раму (3) на тензодатчик (4) и далее через опору (1) на плиту фундаментную. Серьги (5) имеют два отверстия с радиусными опорными кромками. Для защиты тензодатчика от токовых помех служит шина заземления (7).

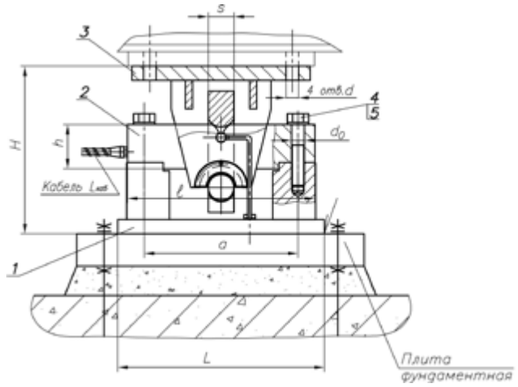
Основные параметры и размеры узлов встройки

Код узла встройки	Нагрузка, тс	Габаритные размеры B×L×H, мм	Диаметр стержня d, мм	Толщина серьги s, мм
MA65040-25K-3000-02	11,3	120×280×240	50	20
MA65040-25K-3000-01	11,3	200×400×270	50	20
MA65040-40K-3000-02	18,2	120×280×260	60	25
MA65040-40K-3000-01	18,2	200×400×295	60	25
MA65040-40K-3000-04	18,2	120×280×340	60	25
MA65040-40K-3000-03	18,2	200×400×375	60	25
MA65040-50K-3000-02	22,7	150×380×311	70	30
MA65040-50K-3000-01	22,7	200×500×356	70	30
MA65040-50K-3122-02	22,7	150×350×320	70	30
MA65040-50K-3122-01	22,7	200x500x360	70	30
MA65040-65K-3122-02	30,0	160×350×320	70	30
MA65040-65K-3122-01	30,0	200×500×360	70	30
MA65040-65K HED	30,0	200x500x385	70	30
MA65040-100K-HED	45,0	200×500×365	75	35

Основные размеры тензодатчиков

Тип тензодатчика	Габаритные размеры b×h×ℓ, мм	ℓср, мм	R, мм	L каб., м	Масса, кг
65040C-25000lb-3000	49,3×75,4×209,6	184,2	12,7	10,5	5,5
DLB-25Klb					
65040C-40000lb-3000	49,3×75,4×209,6	184,2	12,7	10,5	5,5
DLB-40Klb					
65040C-50000lb-3000	49,3×88,2×292,1	254	25,4	12,0	8,2
65040C-50000lb-3122	49,3×74,7×254	215.9	25,4	12,0	8,2
65040C-65000lb-3122	49,3×74,7×254	215.9	25,4	12,0	8,2
HED-65Klb	76,2×76,2×260,4	215,9	25,4	15,0	19,1
HED-100Klb					

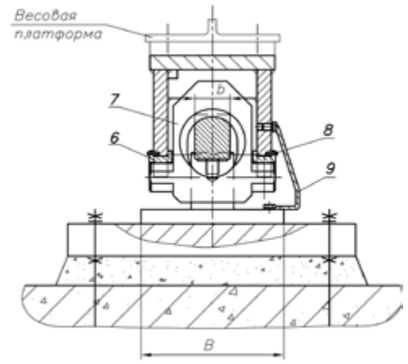
УЗЕЛ ВСТРОЙКИ ТЕНЗОДАТЧИКОВ MA65058



Узел встройки предназначен для установки весоизмерительного тензодатчика типа 65058 (Sensortronics), CLB (Celtron) в грузоприемные устройства (ГПУ) весов и весовые системы различного назначения.

Узлы встройки изготавливают с типоразмерами, соответствующие встраиваемым тензодатчикам

- Узел встройки MA65058-25K-3000 — тензодатчики: 65058C-25000lb-3000, CLB-25Klb;
- Узел встройки MA65058-40K-3000 — тензодатчики: 65058C-40000lb-3000, CLB-40Klb;
- Узел встройки MA65058-50K-3000 — тензодатчик: 65058C-50000-3000.



Узел встройки (рисунок 1) состоит из основания (1), на опорах которого двумя болтами (4) с шайбами (5), закреплен тензодатчик (2). Для надежного крепления тензодатчика в опорах оснований сделаны две посадочные лыски. На тензодатчик предварительно надета серьга (7) с двумя цапфами, на которых установлены два вкладыша (6). Вкладыши по внутреннему диаметру имеют радиусную поверхность для свободного качания. Для передачи нагрузки рама (3) имеет две вилки, в которые входят вкладыши (6). От поворота вкладыши крепятся к вилкам рамы штифтами (8), которые при сварке кернят от выпадения. Для защиты тензодатчика от токовых помех служит шина заземления (9).

Основные параметры и размеры узлов встройки

Код узла встройки	Нагрузка, тс	Габаритные размеры B×L×H, мм	Диаметр отверстий d, мм	Толщина серьги s, мм
MA65058-25K-3000-02	11,3	160×220×169	17	30
MA65058-25K-3000-01	11,3	160×290×200	17	30
MA65058-40K-3000-02	18,2	200×290×200	25	36
MA65058-40K-3000-01	18,2	200×290×235	25	36
MA65058-50K-3000-02	22,7	200×300x240	25	40
MA65058-50K-3000-01	22,7	200×300×275	25	40

Основные размеры тензодатчиков

Тип тензодатчика	Габаритные размеры b×h×ℓ, мм	a, мм	d0, мм	L кабеля, м	Масса, кг
65058C-25000lb-3000	42,9×49,3×196,8	165,1	17,3	10,5	4,1
CLB-25Klb					
65058C-40000lb-3000	49,3×62,0×260,4	215,9	20,6	10,75	5,0
CLB-40Klb					
65058C-50000lb-3000	62,0×74,7×260,4	215,9	26,9	10,75	9,0

15 КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ВЕСОВЫХ СИСТЕМ

Коробка соединительная — 112

Устройство грозозащиты М4002-2 — 113

КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ





НАЗНАЧЕНИЕ

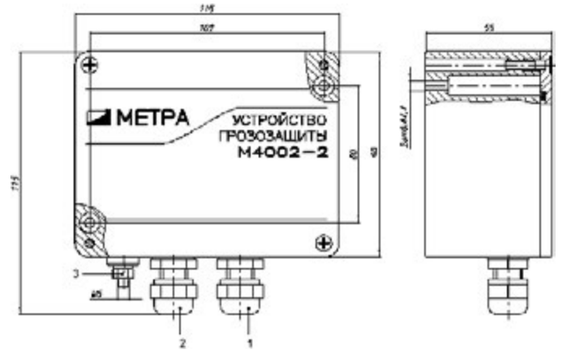
Коробки соединительные представлены в разных типоразмерах, в литом алюминиевом корпусе, в пластиковом исполнении и изготовленные из нержавеющей стали. Коробка предназначена для суммирования аналоговых электрических сигналов, поступающих от подключенных тензодатчиков, и передачи суммарного сигнала на весоизмерительный прибор.

Коробка позволяет подключить от четырех до восьми тензодатчиков включительно. По устойчивости к воздействию климатических факторов внешней среды коробка соответствуют исполнению УХЛ категории 2.1 ГОСТ 15150-69, но для работы при температурах от минус 30 до плюс 50оС, относительной влажности 98% при температуре 25оС. Подключение кабелей происходит через клеммные соединители. Диаметр кабелей от 4 до 7,6 мм. Крышка крепится к корпусу винтами через герметизирующую прокладку.



УСТРОЙСТВО ГРОЗОЗАЩИТЫ М4002-2





НАЗНАЧЕНИЕ

Устройство предназначено для защиты весоизмерительного прибора от импульсных перенапряжений на кабеле подсоединения весоизмерительных тензорезисторных датчиков1) (далее – тензодатчики), расположенном вне здания и подверженном воздействию атмосферного электричества и импульсным электромагнитным полям искуственного происхождения.

Устройство предназначено для совместной работы с весоизмерительными приборами Микросим-06 производства ООО НПП “Метра”.

Вид климатического исполнения УХЛ 2.1 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температурах от минус 30 до плюс 50 °С, относительной влажности 98 % при температуре 25 °С.

Степень защиты IP65 по ГОСТ 14254-96.

ПРИМИНЕНИЕ

Подключение кабеля от тензодатчиков к весоизмерительному прибору.

На корпусе устройства установлены клемма заземления (3) и 2 кабельных ввода: для подключения кабеля от тензодатчиков по шестипроводной схеме (2) и для подключения кабеля к весоизмерительному прибору по шестипроводной схеме (1). Внутри корпуса устройства находится плата с клеммными соединителями и элементами грозозащиты.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- двухкаскадное подавление энергии наводки;
- подключение кабелей через клеммные соединители;
- масса 0,6 кг;
- габаритные размеры 115×115×55;
- диаметр подсоединяемых кабелей от 4 до 7,6 мм.

СОСТАВ

- корпус с крышкой, соединенные между собой винтами через герметизирующую прокладку;
- плата;
- 2 герметичных кабельных ввода;
- клемма заземления.

Характеристика	Значение
Количество защищаемых линий, шт.	6
Диаметр входящего и выходящего кабелей, мм	От 4 до 7,6
Напряжение срабатывания защиты, В	90
Время срабатывания защиты по напряжению, нс, не более	200
Выходное напряжение при срабатывании защиты, В, не более	10
Номинальный импульсный разрядный ток (импульс 8/20 мкс), кА	10
Проходное сопротивление постоянному току, Ом, не более	10

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ООО НПП «МЕТРА»
249037, Калужская область,
г. Обнинск, ул. Красных Зорь, д. 26

+7 (800) 707-48-91

E-mail: info@metra.ru
metra.ru