

ТЕНЗОДАТЧИКИ

Ведущий российский
разработчик и производитель
тензодатчиков



Уважаемые коллеги! Дорогие друзья!



Перед вами девятое издание каталога тензорезисторных датчиков, выпускаемых нашим предприятием.

Многолетний опыт производства тензодатчиков позволяет выпускать продукцию с качеством мирового уровня. Это подтверждает сертификат соответствия требованиям ГОСТ 8.631-2013, который аналогичен международным рекомендациям R 60:2000 (E). Сегодня нами сформирована оптимальная гамма типоразмеров тензодатчиков для использования в промышленных весоизмерительных системах.

Упругие элементы датчиков обрабатываются на современных высокоточных станках с ЧПУ. При монтаже датчиков используются термо- и тензорезисторы, кремниевые и пленочные резисторы, микропровод, кабель, герметики и клеи лучших мировых производителей.

Регулировка параметров и испытания тензодатчиков проводятся на силозадающих машинах, разработанных инженерами «ТЕНЗО-М». Эти машины аттестованы в качестве эталонов первого разряда согласно Государственной поверочной схеме для средств измерения силы.

Каждый датчик проходит многоступенчатый контроль в соответствии с нашими уникальными методиками и технологиями испытаний.

Уровень рекламаций по датчикам не превышает соотношения 1:10000, достигнутого только лучшими мировыми производителями.

Сегодня мы являемся крупнейшим производителем весоизмерительного оборудования в России. Продукция «ТЕНЗО-М» работает в космосе, авиации, в составе государственного эталона силы, нефтедобыче и других жизненно важных отраслях промышленности.

Наши новые продукты, как правило, обладают мировой новизной и защищены патентами на изобретения и полезные модели, поэтому они имеют реальный шанс обеспечить Вам ряд конкурентных преимуществ. Важно и то, что Вы получаете полностью российский продукт, не зависящий от очередных санкций. Вы просто занимаетесь своим любимым бизнесом. А мы обеспечиваем Вам сервис, поддержку и совместный синтез того, до чего наши с Вами общие зарубежные конкуренты еще не скоро додумаются!

Благодарю Вас всех за доверие и работу по совместному возрождению российского производства!

Сенянский Михаил Васильевич

Генеральный директор

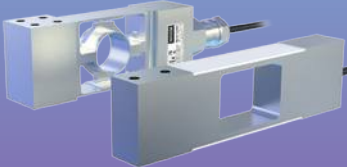
АО «Весоизмерительная Компания «ТЕНЗО-М»

Председатель ТК 310, к.т.н.



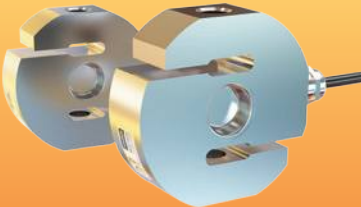
Содержание

	Датчики балочного типа	Стр.
	H4	06
	HC	10
	T2	12
	T4	14

	Датчики типа «Single Point»	Стр.
	T24A	18
	T40A	20
	T50	22
	T60A	24

	Датчики сжатия мембранного типа	Стр.
	M50	28
	M70	30
	M100	32

	Датчики сжатия типа колонна	Стр.
	MB150	36
	MB	38
	MBЦ	40

	Датчики растяжения- сжатия	Стр.
	C2H	44

	Датчики растяжения для крановых весов	Стр.
	C2K	48

	Осевые датчики	Стр.
	HO	52

	Сило- передающие устройства	Стр.
	СПУ	56

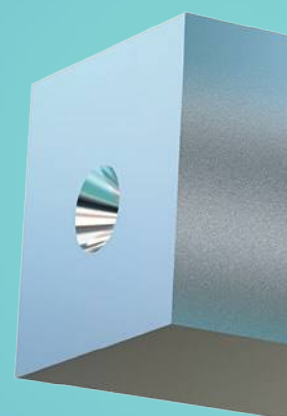
Датчики балочного типа

01

Тензодатчики балочного типа используются в весоизмерительных и весодозирующих системах, где необходимастройка силоизмерительного узла минимальной высоты и точность, соответствующая 2000 – 5000 поверочных интервалов. Высокая степень защиты оболочкой позволяет использовать датчики на открытом воздухе, в сырых и неотапливаемых помещениях

Тип тензометрического датчика	T2	T4	H4	HC
ГОСТ 8.631-2013	да	да	да	да
Материал	нержавеющая сталь			
Герметизация	лазерная сварка			герметик
Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254	IP68	IP68	IP68	IP67
Наибольший предел измерений, кг				
20	•			
50	•			
100	•			
200	•			
250			•	
300		•		•
500		•	•	
1000		•	•	
2000			•	
5000			•	
10000			•	
20000			•	

Область применения	T2	T4	H4 (250-2000 кг)	H4 (5000-20000 кг)	HC
Платформенные весы	•	•	•		•
Дозаторы и бункерные весы	•	•	•		•
Баки и емкости до 5 т	•	•	•		•
Большегрузные весы				•	
Емкости более 5 т				•	



Датчики	Стр.
H4	06
HC	10
T2	12
T4	14

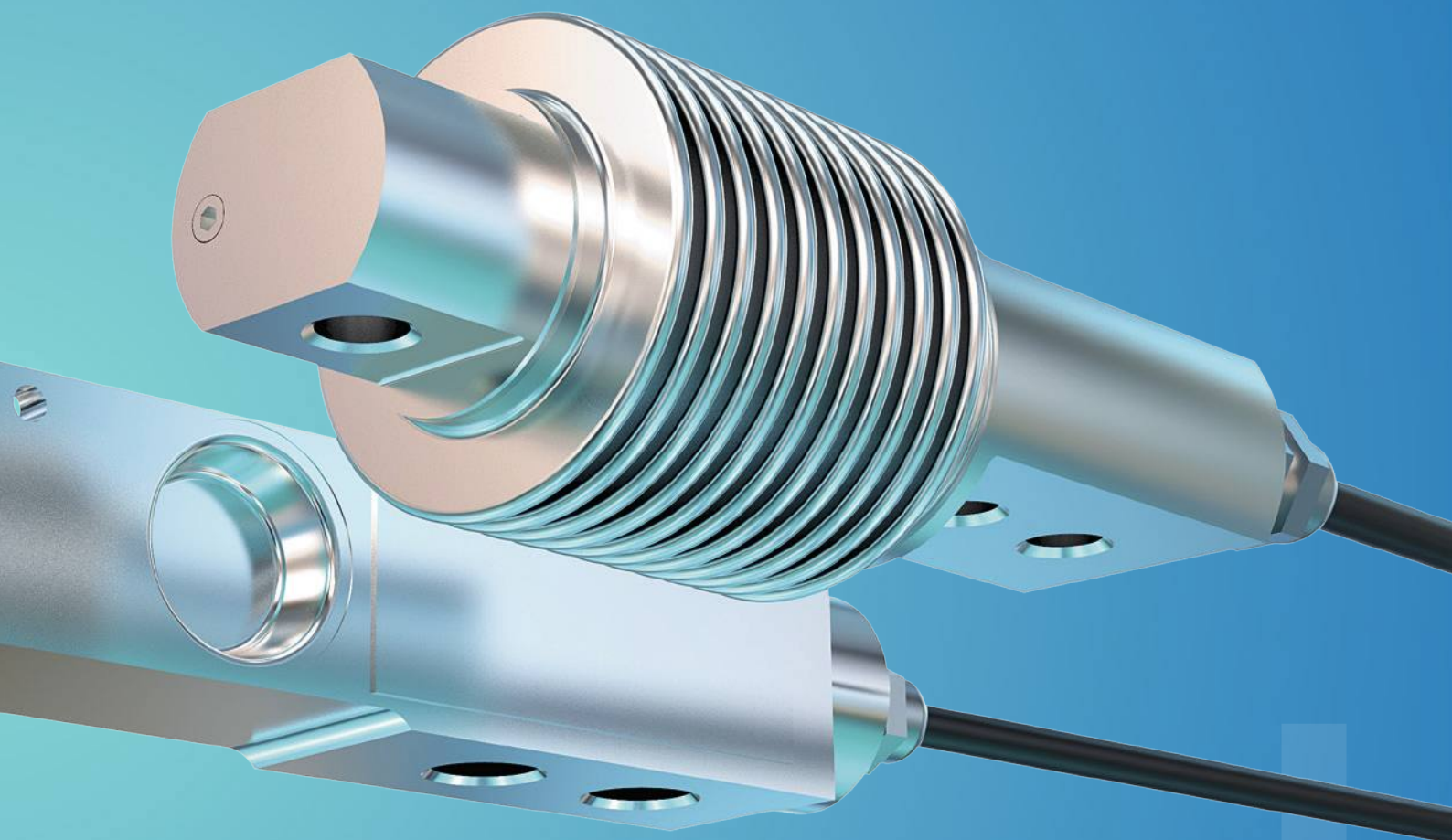


СХЕМА ВЫВОДОВ КАБЕЛЯ

+U_{пит.} – зеленый

–U_{пит.} – черный

+U_{изм.} – белый

–U_{изм.} – красный

УЗЛЫ ВСТРОЙКИ ТЕНЗОДАТЧИКОВ

см. стр. 56 – 59

H4 до 2 т

Применяются в платформенных весах, паллетных весах, для взвешивания емкостей. Соответствуют ГОСТ 8.631-2013

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

ДИАПАЗОН НАГРУЗОК

от 250 до 2000 кг

IP68



ОСОБЕННОСТИ

- Тензодатчики данного типа невосприимчивы к боковым силам
- Датчики изготовлены из материалов и комплектующих лучших мировых производителей
- Герметизация тензодатчика осуществляется с помощью лазерной сварки
- Каждый датчик проходит проверку на герметичность гелиевым течеискателем
- При нормировании параметров датчика и испытаниях используются уникальные методики
- Многоступенчатая система контроля качества тензодатчиков
- Потребителю тензодатчики поставляются подобранными по группам для совместного использования в весах
- Гарантийный срок 4 года

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 3000 поверочных интервалов
- Четырехпроводная схема подключения
- Экран кабеля не соединен с корпусом тензодатчика
- Длина кабеля 3 м
- Взрывозащищенное исполнение в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011

ОПЦИИ

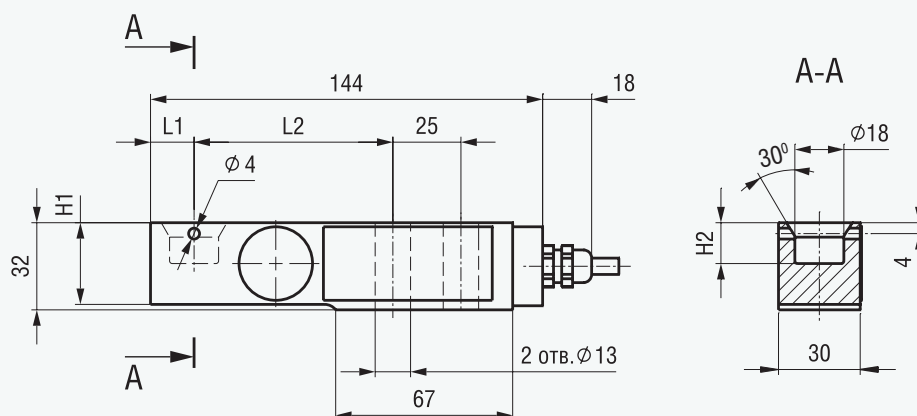
- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 1000 поверочных интервалов
- Длина кабеля от 2 до 100 м
- Шестипроводная схема подключения
- Напряжение питания от 2 до 36 В

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры датчика	Значения параметров			
Наибольший предел измерения (НПИ), кг	250, 500, 1000		2000	
Класс точности по ГОСТ 8.631-2013	C1	C3	C1	C3
Число поверочных интервалов	1000	3000	1000	3000
Минимальный поверочный интервал	НПИ / 5000	НПИ / 10000	НПИ / 5000	НПИ / 10000
Рабочий коэффициент передачи (РКП), мВ/В	2 ±0,010	2 ±0,002	2 ±0,005	2 ±0,002
Начальный коэффициент передачи (НКП), % от РКП	< 3	< 3	< 3	< 3
Комбинированная погрешность, % от РКП	≤ ±0,040	≤ ±0,020	≤ ±0,040	≤ ±0,020
Ползучесть (30 мин.), % от РКП	≤ ±0,049	≤ ±0,025	≤ ±0,049	≤ ±0,025
Изменение НКП от температуры, % от РКП/°C	≤ ±0,0028	≤ ±0,0014	≤ ±0,0028	≤ ±0,0014
Изменение РКП от температуры, % от РКП/°C	≤ ±0,0022	≤ ±0,0011	≤ ±0,0022	≤ ±0,0011
Наибольшее напряжение питания постоянного тока, В	12			
Сопротивление входное, Ом	1100 ±15		380 ±15	
Сопротивление выходное, Ом	1000 ±1		350 ±1	
Сопротивление изоляции, ГОм	≥ 5			
Номинальный диапазон температур, °C	-30... +40	-10... +40	-30... +40	-10... +40
Диапазон температур эксплуатации и хранения, °C	-50... +50			
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP68			
Допустимая перегрузка в течение не более 1 часа, % от НПИ	25			
Разрушающая нагрузка, % от НПИ	300			
Материал датчика	Нержавеющая сталь			

МАССО-ГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

НПИ, кг	L1, мм	L2, мм	H1, мм	H2, мм	Размер болтов для крепления	Момент затяжки болтов, Нм	Масса датчика, кг	Длина кабеля, м
250			30	15	M12-8.8	90	0,9	3
500	15	74	30,6	15,3				
1000			30	15				
2000	13	75	31	15,5				



H4 5, 10, 20 т

Применяются в автомобильных весах, для взвешивания емкостей.
Соответствуют ГОСТ 8.631-2013

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

ДИАПАЗОН НАГРУЗОК

от 5000 до 20000 кг

IP68



ОСОБЕННОСТИ

- Тензодатчики данного типа невосприимчивы к боковым силам
- Датчики изготовлены из материалов и комплектующих лучших мировых производителей
- Герметизация тензодатчика осуществляется с помощью лазерной сварки
- Каждый датчик проходит проверку на герметичность гелиевым течеискателем
- При нормировании параметров датчика и испытаниях используются уникальные методики
- Многоступенчатая система контроля качества тензодатчиков
- Потребителю тензодатчики поставляются подобранными по группам для совместного использования в весах
- Гарантийный срок 4 года

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 3000 поверочных интервалов
- Четырехпроводная схема подключения
- Экран кабеля не соединен с корпусом тензодатчика
- Длина кабеля 5 м; 10 м – 10, 20 т
- Взрывозащищенное исполнение в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011

ОПЦИИ

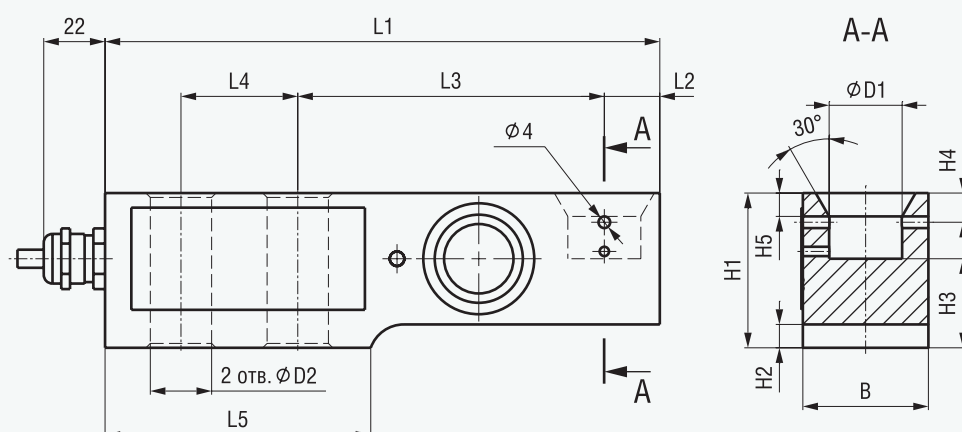
- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 2000 поверочных интервалов
- Длина кабеля от 2 до 100 м
- Шестипроводная схема подключения

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры датчика	Значения параметров		
Наибольший предел измерения (НПИ), т	5, 10, 20		
Класс точности по ГОСТ 8.631-2013	C1	C2	C3
Число поверочных интервалов	1000	2000	3000
Минимальный поверочный интервал	НПИ / 5000	НПИ / 7500	НПИ / 10000
Рабочий коэффициент передачи (РКП), мВ/В	2 ±0,005	2 ±0,005	2 ±0,002
Начальный коэффициент передачи (НКП), % от РКП	< 3	< 3	< 3
Комбинированная погрешность, % от РКП	≤ ±0,040	≤ ±0,030	≤ ±0,020
Ползучесть (30 мин.), % от РКП	≤ ±0,049	≤ ±0,025	≤ ±0,025
Изменение НКП от температуры, % от РКП/°C	≤ ±0,0028	≤ ±0,0021	≤ ±0,0014
Изменение РКП от температуры, % от РКП/°C	≤ ±0,0022	≤ ±0,0016	≤ ±0,0011
Наибольшее напряжение питания постоянного тока, В	12		
Сопротивление входное, Ом	380 ±15		
Сопротивление выходное, Ом	350 ±1		
Сопротивление изоляции, ГОм	≥ 5		
Номинальный диапазон температур, °C	-30... +40	-30... +40	-10... +40
Диапазон температур эксплуатации и хранения, °C	-50... +50		
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP68		
Допустимая перегрузка в течение не более 1 часа, % от НПИ	25		
Разрушающая нагрузка, % от НПИ	300		
Материал датчика	Нержавеющая сталь		

МАССО-ГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

НПИ, т	L1, мм	L2, мм	L3, мм	L4, мм	L5, мм	H1, мм	H2, мм	H3, мм	H4, мм	H5, мм	D1, мм	D2, мм	B, мм	Размер болтов для крепления	Момент затяжки болтов, Нм	Масса датчика, кг	Длина кабеля, м
5	190	19	105	40	91	53	8	30,5	10	8	25	21	43	M20-8.8	400	2,4	5
10	245	30	135	50	120	73	11	42	12	10	30	26	60	M24-8.8	700	6	10
20	318	38	159	89	159	95	24	73	10	10	38	32	70	M30-8.8	1500	12	10



НС

Применяются в платформенных весах,
паллетных весах, для взвешивания емкостей.
Соответствуют ГОСТ 8.631-2013

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

НАГРУЗКА 300 кг

IP67



ОСОБЕННОСТИ

- Датчики изготовлены из материалов и комплектующих лучших мировых производителей
- Герметизация тензодатчика осуществляется с помощью специальных герметиков
- При нормировании параметров датчика и испытаниях используются уникальные методики
- Многоступенчатая система контроля качества тензодатчиков
- Гарантийный срок 1 год

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 1000 поверочных интервалов
- Четырехпроводная схема подключения
- Экран кабеля не соединен с корпусом тензодатчика
- Длина кабеля 0.2 м

ОПЦИИ

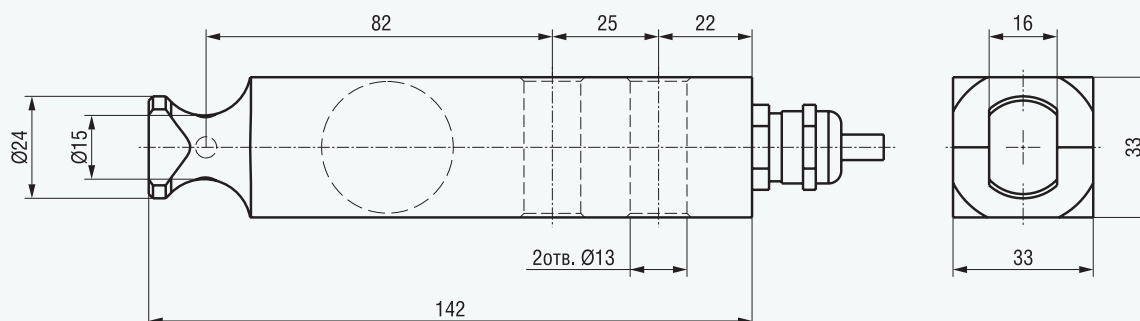
- Длина кабеля от 0.2 до 100 м
- Шестипроводная схема подключения
- Напряжение питания от 2 до 36 В

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры датчика	Значения параметров
Наибольший предел измерения (НПИ), кг	300
Класс точности по ГОСТ 8.631-2013	C1
Число поверочных делений	1000
Минимальный поверочный интервал	НПИ / 5000
Рабочий коэффициент передачи (РКП), мВ/В	$2 \pm 0,010$
Начальный коэффициент передачи (НКП), % от РКП	< 3
Комбинированная погрешность, % от РКП	$\leq \pm 0,040$
Ползучесть (30 мин.), % от РКП	$\leq \pm 0,049$
Изменение НКП от температуры, % от РКП/°C	$\leq \pm 0,0028$
Изменение РКП от температуры, % от РКП/°C	$\leq \pm 0,0022$
Наибольшее напряжение питания постоянного тока, В	12
Сопротивление входное, Ом	1100 ± 50
Сопротивление выходное, Ом	850 ± 50
Сопротивление изоляции, ГОм	≥ 5
Номинальный диапазон температур, °C	-10... +40
Диапазон температур эксплуатации и хранения, °C	-30... +50
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP67
Допустимая перегрузка в течение не более 1 часа, % от НПИ	25
Разрушающая нагрузка, % от НПИ	300
Материал датчика	Нержавеющая сталь

МАССО-ГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

НПИ, кг	Размер болтов для крепления	Масса датчика, кг	Длина кабеля, мм
300	M12	0,6	200



T2

Применяются в платформенных весах,
бункерных весах, для взвешивания емкостей.
Соответствуют ГОСТ 8.631-2013

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

ДИАПАЗОН НАГРУЗОК

от 20 до 200 кг

IP68



ОСОБЕННОСТИ

- Датчики изготовлены из материалов и комплектующих лучших мировых производителей
- Герметизация термо- и тензочувствительных схем производится сильфоном из нержавеющей стали
- Сильфон прикреплен к упругому элементу с помощью лазерной сварки
- Каждый датчик проходит проверку на герметичность гелиевым течеискателем
- При нормировании параметров датчика и испытаниях используются уникальные методики
- Потребителю тензодатчики поставляются подобранными по группам для совместного использования в весах
- Гарантийный срок 4 года

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 3000 поверочных интервалов
- Четырехпроводная схема подключения
- Экран кабеля не соединен с корпусом тензодатчика
- Длина кабеля 3 м
- Взрывозащищенное исполнение в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011

ОПЦИИ

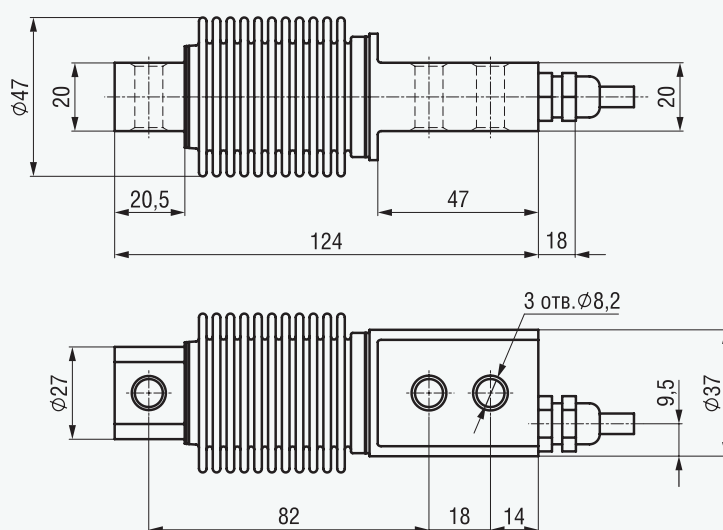
- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 1000 поверочных интервалов
- Длина кабеля от 2 до 100 м
- Шестипроводная схема подключения

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры датчика	Значения параметров	
Наибольший предел измерения (НПИ), кг	20, 50, 100, 200	
Класс точности по ГОСТ 8.631-2013	C1	C3
Число поверочных интервалов	1000	3000
Минимальный поверочный интервал	НПИ / 5000	НПИ / 10000
Рабочий коэффициент передачи (РКП), мВ/В	$2 \pm 0,005$	$2 \pm 0,002$
Начальный коэффициент передачи (НКП), % от РКП	< 3	< 3
Комбинированная погрешность, % от РКП	$\leq \pm 0,040$	$\leq \pm 0,020$
Ползучесть (30 мин.), % от РКП	$\leq \pm 0,049$	$\leq \pm 0,025$
Изменение НКП от температуры, % от РКП/°C	$\leq \pm 0,0028$	$\leq \pm 0,0014$
Изменение РКП от температуры, % от РКП/°C	$\leq \pm 0,0022$	$\leq \pm 0,0011$
Наибольшее напряжение питания постоянного тока, В	12	
Сопротивление входное, Ом	390 ± 15	
Сопротивление выходное, Ом	350 ± 1	
Сопротивление изоляции, ГОм	≥ 5	
Номинальный диапазон температур, °C	$-10 \dots +40$	
Диапазон температур эксплуатации и хранения, °C	$-50 \dots +50$	
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP68	
Допустимая перегрузка в течение не более 1 часа, % от НПИ	25	
Разрушающая нагрузка, % от НПИ	300	
Материал датчика	Нержавеющая сталь	

МАССО-ГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

НПИ, кг	Размер болтов для крепления	Момент затяжки болтов, Нм	Масса датчика, кг	Длина кабеля, м
20, 50, 100, 200	M8-8.8	25	0,6	3



T4

Применяются в платформенных весах,
бункерных весах, для взвешивания емкостей.
Соответствуют ГОСТ 8.631-2013

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

ДИАПАЗОН НАГРУЗОК

от 300 до 1000 кг

IP68



ОСОБЕННОСТИ

- Датчики изготовлены из материалов и комплектующих лучших мировых производителей
- Герметизация термо- и тензочувствительных схем производится сильфоном из нержавеющей стали
- Сильфон прикреплен к упругому элементу с помощью лазерной сварки
- Каждый датчик проходит проверку на герметичность гелиевым течеискателем
- При нормировании параметров датчика и испытаниях используются уникальные методики
- Потребителю тензодатчики поставляются подобранными по группам для совместного использования в весах
- Гарантийный срок 4 года

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 3000 поверочных интервалов
- Четырехпроводная схема подключения
- Экран кабеля не соединен с корпусом тензодатчика
- Длина кабеля 3 м
- Взрывозащищенное исполнение в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011

ОПЦИИ

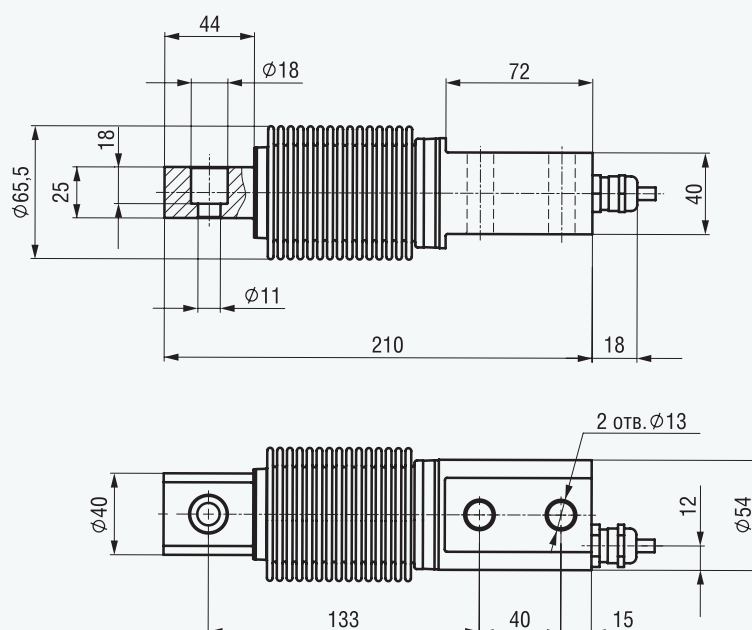
- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 1000 поверочных интервалов
- Длина кабеля от 2 до 100 м
- Шестипроводная схема подключения

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры датчика	Значения параметров	
Наибольший предел измерения (НПИ), кг	300, 500, 1000	
Класс точности по ГОСТ 8.631-2013	C1	C3
Число поверочных интервалов	1000	3000
Минимальный поверочный интервал	НПИ / 5000	НПИ / 10000
Рабочий коэффициент передачи (РКП), мВ/В	$2 \pm 0,005$	$2 \pm 0,002$
Начальный коэффициент передачи (НКП), % от РКП	< 3	< 3
Комбинированная погрешность, % от РКП	$\leq \pm 0,040$	$\leq \pm 0,020$
Ползучесть (30 мин.), % от РКП	$\leq \pm 0,049$	$\leq \pm 0,025$
Изменение НКП от температуры, % от РКП/°C	$\leq \pm 0,0028$	$\leq \pm 0,0014$
Изменение РКП от температуры, % от РКП/°C	$\leq \pm 0,0022$	$\leq \pm 0,0011$
Наибольшее напряжение питания постоянного тока, В	12	
Сопротивление входное, Ом	390 ± 15	
Сопротивление выходное, Ом	350 ± 1	
Сопротивление изоляции, ГОм	≥ 5	
Номинальный диапазон температур, °C	$-10 \dots +40$	
Диапазон температур эксплуатации и хранения, °C	$-50 \dots +50$	
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP68	
Допустимая перегрузка в течение не более 1 часа, % от НПИ	25	
Разрушающая нагрузка, % от НПИ	300	
Материал датчика	Нержавеющая сталь	

МАССО-ГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

НПИ, кг	Размер болтов для крепления	Момент затяжки болтов, Нм	Масса датчика, кг	Длина кабеля, м
300, 500, 1000	M12-8.8	90	2,4	3



Датчики типа «Single Point»

02

Тензодатчики типа «Single Point» из алюминиевого сплава используются в бюджетных настольных и напольных платформенных весах, дозаторах, а также при взвешивании баков и емкостей в лабораторных и сухих помещениях. Тензодатчики типа «Single Point» из нержавеющей стали используются в платформенных и конвейерных весах, дозаторах, при взвешивании баков и емкостей на открытом воздухе и во влажных помещениях.

Тип тензометрического датчика	T24A	T40A	T60A	T50
ГОСТ 8.631-2013	да	да	да	да
Материал	алюминиевый сплав			нержавеющая сталь
Герметизация	герметик			лазерная или микроплазменная сварка
Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254	IP67			IP68
Наибольший предел измерений, кг				
5	•			
10	•			•
20	•			•
30	•		•	
40	•			
50	•	•	•	•
100	•	•	•	•
150		•		
200	•	•	•	•
250		•		•
300			•	
500			•	•
750			•	
1000				•

Область применения	T24A	T40A	T60A	T50
Настольные весы до 20 кг	•			
Настольные весы до 20 кг, влажные условия				•
Платформенные весы, дозаторы, емкости до 1000 кг	•	•	•	
Конвейерные весы, дозаторы, платформенные весы, взвешивание емкостей до 1000 кг во влажных условиях				•



Датчики	Стр.
T24A	18
T40A	20
T50	22
T60A	24

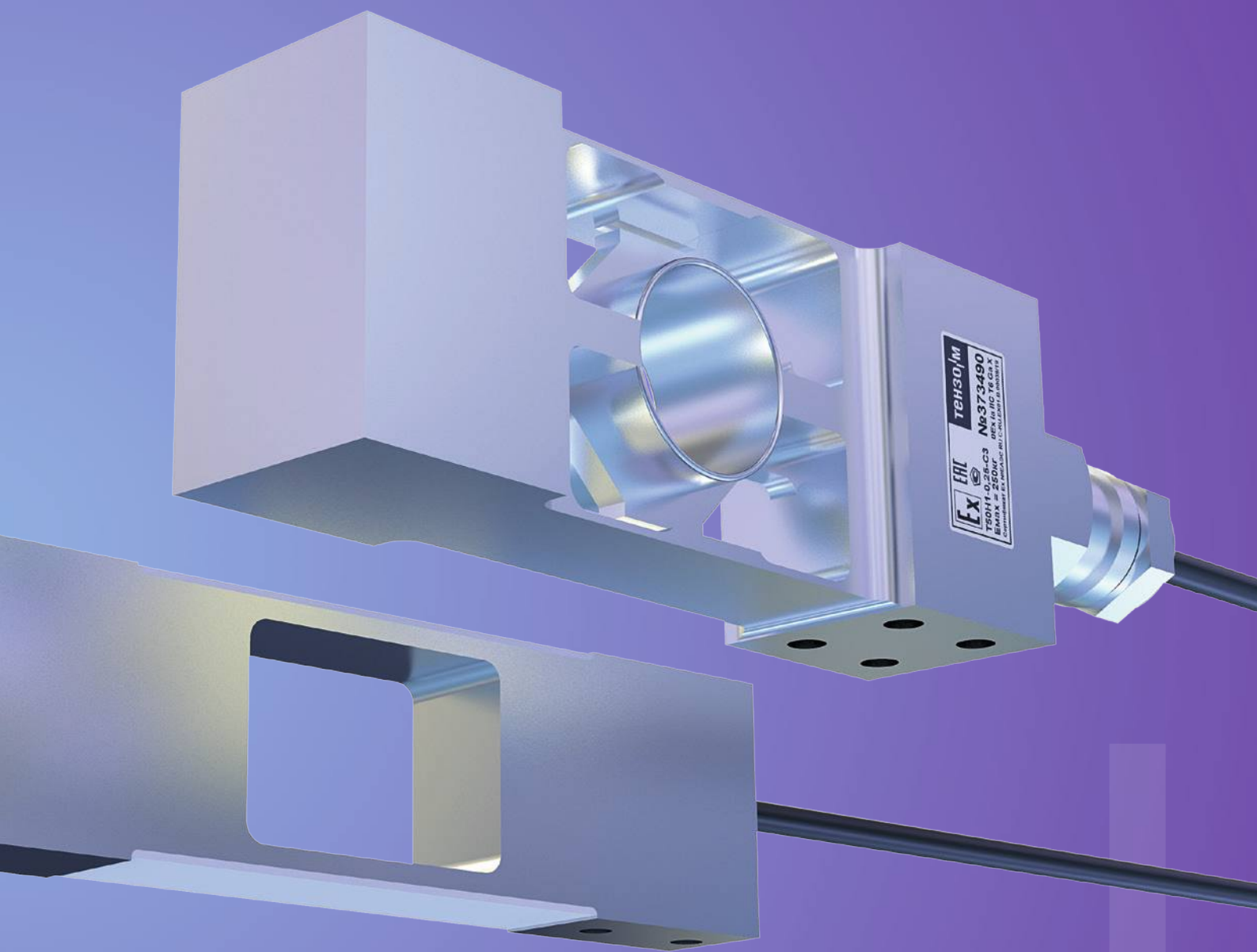


СХЕМА ВЫВОДОВ КАБЕЛЯ

для Т50 (мод. 1, 2, 3), Т60А (мод. 1)

+U_{ПИТ.} – зеленый
 -U_{ПИТ.} – черный
 +U_{ИЗМ.} – белый
 -U_{ИЗМ.} – красный
 +U_{ОС} – синий
 -U_{ОС} – коричневый

для Т24А (мод. 1, 2), Т40А

+U_{ПИТ.} – красный
 -U_{ПИТ.} – черный
 +U_{ИЗМ.} – зеленый
 -U_{ИЗМ.} – белый

для Т60А (мод. 2)

+U_{ПИТ.} – зеленый
 -U_{ПИТ.} – черный
 +U_{ИЗМ.} – белый
 -U_{ИЗМ.} – красный

T24A

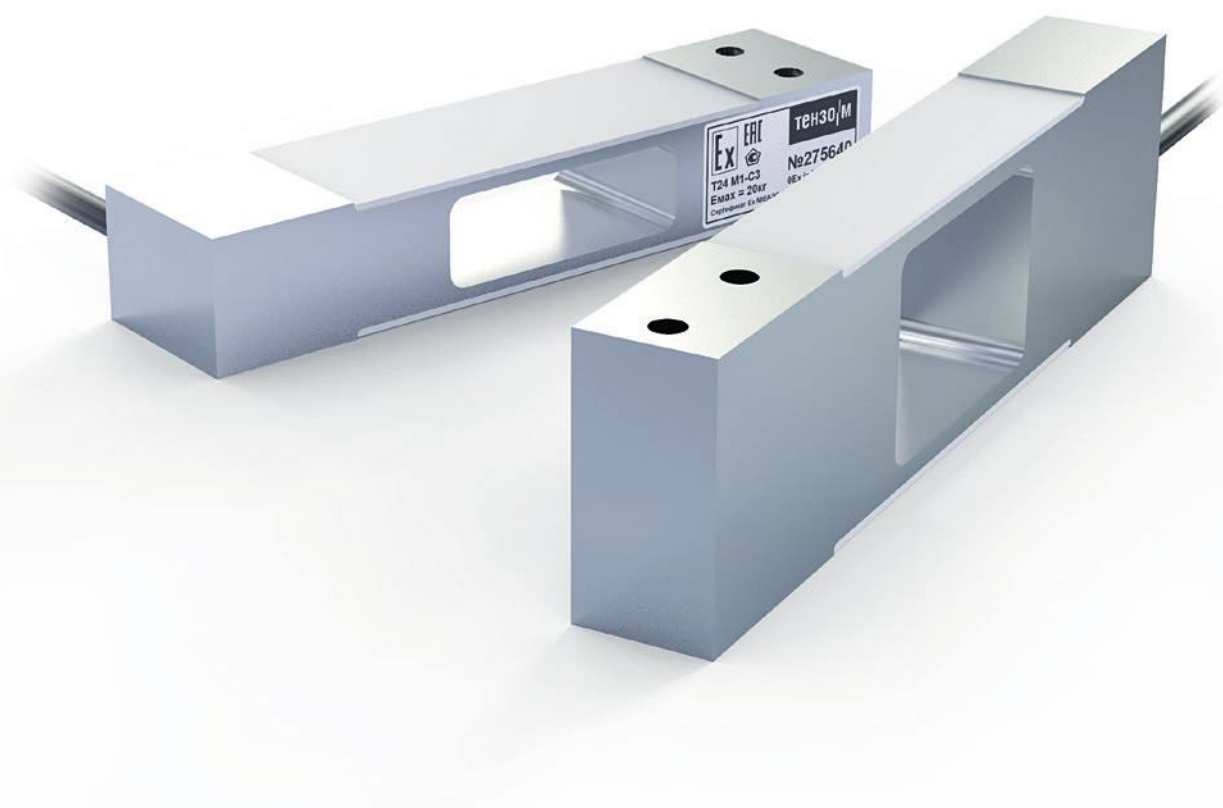
Применяются в платформенных весах, настольных весах, лотковых расходомерах, для взвешивания емкостей и баков, многобункерных систем.
Соответствуют ГОСТ 8.631-2013

АЛЮМИНИЕВЫЙ СПЛАВ

ДИАПАЗОН НАГРУЗОК

от 5 до 200 кг

IP67



ОСОБЕННОСТИ

- Конструкция упругого элемента обеспечивает низкую чувствительность к нагрузке вне центра весовой платформы
- Датчики изготовлены из материалов и комплектующих лучших мировых производителей
- Герметизация датчиков производится с помощью специальных герметиков
- При испытаниях датчиков используются уникальные методики
- Многоступенчатая система контроля качества тензодатчиков
- Гарантийный срок 1 год

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

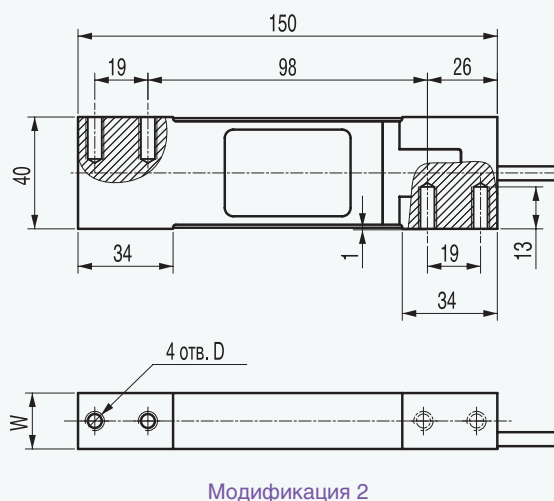
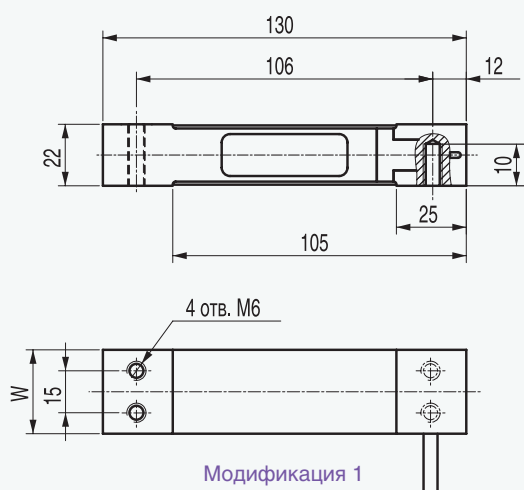
- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 3000 поверочных интервалов
- Четырехпроводная схема подключения
- Взрывозащищенное исполнение в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры датчика	Значения параметров	
	Модификация 1	Модификация 2
Наибольший предел измерения (НПИ), кг	5, 10, 20, 30, 40	5, 10, 20, 30, 50, 100, 200
Класс точности по ГОСТ 8.631-2013	С3	
Число поверочных интервалов	3000	
Минимальный поверочный интервал	НПИ / 6000	НПИ / 10000
Рабочий коэффициент передачи (РКП), мВ/В	2 ± 5 %	2 ± 10 %
Начальный коэффициент передачи (НКП), % от РКП	≤ ± 5	
Комбинированная погрешность, % от РКП	≤ ± 0,0200	
Ползучесть (30 мин.), % от РКП	≤ ± 0,0166	
Изменение НКП от температуры, % от РКП/°С	≤ ± 0,00233	≤ ± 0,00140
Изменение РКП от температуры, % от РКП/°С	≤ ± 0,0010	
Наибольшее напряжение питания постоянного тока, В	12	
Сопротивление входное, Ом	413 ± 20	
Сопротивление выходное, Ом	350 ± 25	
Сопротивление изоляции, ГОм	≥ 5	
Номинальный диапазон температур, °С	-10... +40	
Диапазон температур эксплуатации и хранения, °С	-50... +50	
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP67	
Допустимая нагрузка, % от НПИ	150	
Разрушающая нагрузка, % от НПИ	300	
Материал датчика	Алюминиевый сплав	

МАССО-ГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Мод.	НПИ, кг	W, мм	D, мм	Размер болтов для крепления	Момент затяжки болтов, Нм	Масса датчика, кг	Длина кабеля, м	Максимальный размер платформы, мм
1	5	25,4	—	M6-8.8	10	0,15	2	350 x 350
	10, 20, 30, 40	30	—					
2	5, 10, 20, 30	25	M6	M8-8.8	25	0,25	2	400 x 400
	50, 100							
	200		M8					



T40A

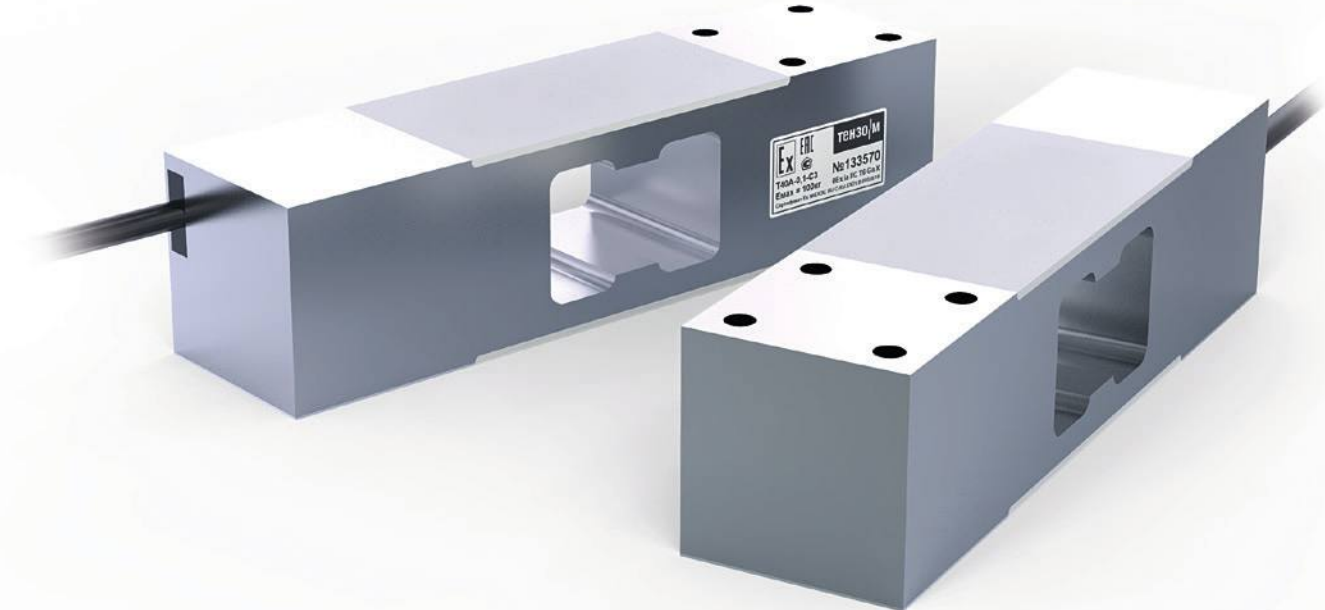
Применяются в платформенных весах, настольных весах, лотковых расходомерах, для взвешивания емкостей и баков, многобункерных систем.
Соответствуют ГОСТ 8.631-2013

АЛЮМИНИЕВЫЙ СПЛАВ

ДИАПАЗОН НАГРУЗОК

от 50 до 250 кг

IP67



ОСОБЕННОСТИ

- Конструкция упругого элемента обеспечивает низкую чувствительность к нагрузке вне центра весовой платформы
- Датчики изготовлены из материалов и комплектующих лучших мировых производителей
- Герметизация датчиков производится с помощью специальных герметиков
- При испытаниях датчиков используются уникальные методики
- Многоступенчатая система контроля качества тензодатчиков
- Гарантийный срок 1 год

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

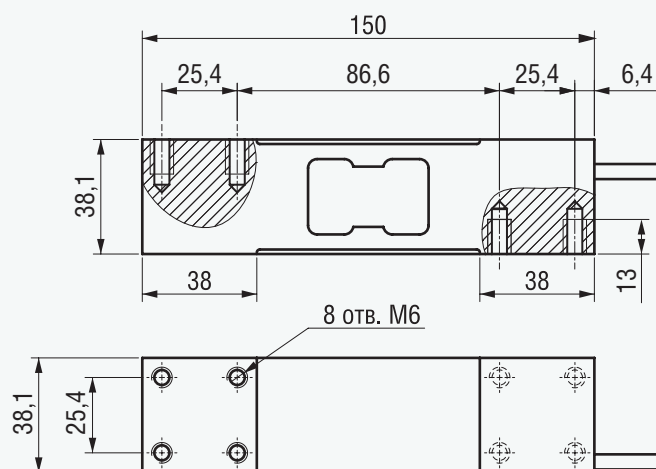
- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 3000 поверочных интервалов
- Четырехпроводная схема подключения
- Взрывозащищенное исполнение в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры датчика	Значения параметров
Наибольший предел измерения (НПИ), кг	50, 100, 150, 200, 250
Класс точности по ГОСТ 8.631-2013	C3
Число поверочных интервалов	3000
Минимальный поверочный интервал	НПИ / 7500
Рабочий коэффициент передачи (РКП), мВ/В	$2 \pm 10 \%$
Начальный коэффициент передачи (НКП), % от РКП	$\leq \pm 5$
Комбинированная погрешность, % от РКП	$\leq \pm 0,0200$
Ползучесть (30 мин.), % от РКП	$\leq \pm 0,0166$
Изменение НКП от температуры, % от РКП/°C	$\leq \pm 0,00187$
Изменение РКП от температуры, % от РКП/°C	$\leq \pm 0,0010$
Наибольшее напряжение питания постоянного тока, В	12
Сопротивление входное, Ом	413 ± 20
Сопротивление выходное, Ом	350 ± 25
Сопротивление изоляции, ГОм	≥ 5
Номинальный диапазон температур, °C	-10... +40
Диапазон температур эксплуатации и хранения, °C	-50... +50
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP67
Допустимая нагрузка, % от НПИ	150
Разрушающая нагрузка, % от НПИ	300
Материал датчика	Алюминиевый сплав

МАССО-ГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

НПИ, кг	Размер болтов для крепления	Момент затяжки болтов, Нм	Масса датчика, кг	Длина кабеля, м	Максимальный размер платформы, мм
50, 100, 150, 200, 250	M6-8.8	10	0,7	2	600 x 600



T50

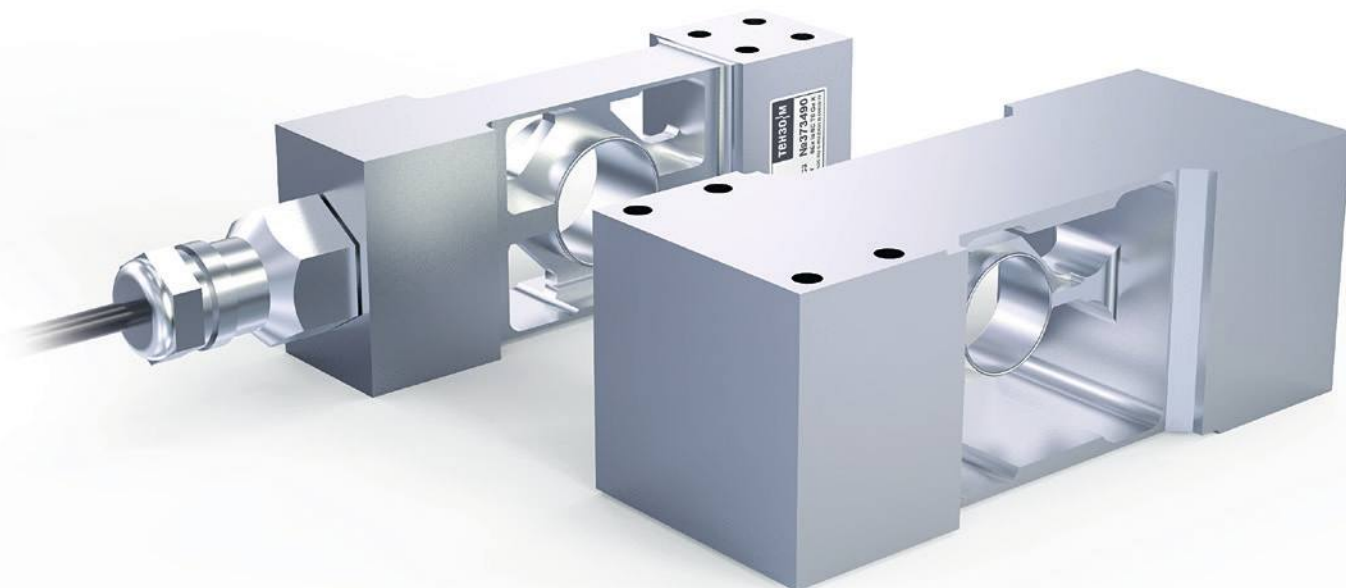
Применяются в платформенных весах, настольных весах, конвейерных весах, дозаторах, для взвешивания емкостей и баков. Соответствуют ГОСТ 8.631-2013

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

ДИАПАЗОН НАГРУЗОК

от 10 до 1000 кг

IP68



ОСОБЕННОСТИ

- Конструкция упругого элемента обеспечивает низкую чувствительность к нагрузке вне центра весовой платформы
- Датчики изготовлены из материалов и комплектующих лучших мировых производителей
- Герметизация датчиков производится с помощью специальных герметиков
- При испытаниях датчиков используются уникальные методики
- Многоступенчатая система контроля качества тензодатчиков
- Гарантийный срок 1 год

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 3000 поверочных интервалов
- Шестипроводная схема подключения (мод. 1, 2, 3)
- Экран кабеля соединен с корпусом тензодатчика (мод. 1, 3)
- Экран кабеля не соединен с корпусом тензодатчика (мод. 2)
- Длина кабеля 3 м (мод. 2), 6 м (мод. 1, 3)
- Взрывозащищенное исполнение в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011

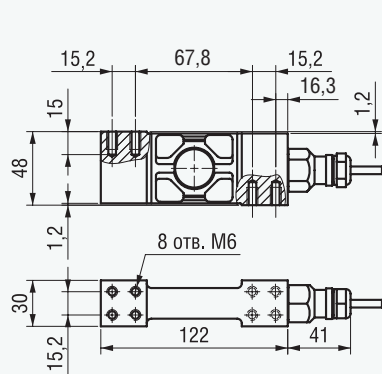
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры датчика	Значения параметров		
	Модификация 1	Модификация 2	Модификация 3
Наибольший предел измерения (НПИ), кг	10, 20, 50, 100, 200	100, 250, 500	50, 100, 250, 500, 1000
Класс точности по ГОСТ 8.631-2013	С3		
Число поверочных интервалов	3000		
Минимальный поверочный интервал	НПИ / 12500	НПИ / 6000	НПИ / 12500
Рабочий коэффициент передачи (РКП), мВ/В	2 ± 5 %	2 ± 10 %	2 ± 5 %
Начальный коэффициент передачи (НКП), % от РКП	≤ ± 5	≤ ± 10	≤ ± 5
Комбинированная погрешность, % от РКП	≤ ± 0,0200		
Ползучесть (30 мин.), % от РКП	≤ ± 0,0166	≤ ± 0,0170	≤ ± 0,0166
Изменение НКП от температуры, % от РКП/°С	≤ ± 0,0011	≤ ± 0,0023	≤ ± 0,0011
Изменение РКП от температуры, % от РКП/°С	≤ ± 0,0010		
Наибольшее напряжение питания постоянного тока, В	12	15	12
Сопротивление входное, Ом	1100 ± 50	380 ± 10	1100 ± 50
Сопротивление выходное, Ом	960 ± 50	350 ± 3	960 ± 50
Сопротивление изоляции, ГОм	≥ 5	≥ 1	≥ 5
Номинальный диапазон температур, °С	-10... +40		
Диапазон температур эксплуатации и хранения, °С	-50... +50		
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP68		
Допустимая нагрузка, % от НПИ	200	150	200
Разрушающая нагрузка, % от НПИ	300	200	300
Материал датчика	Нержавеющая сталь		

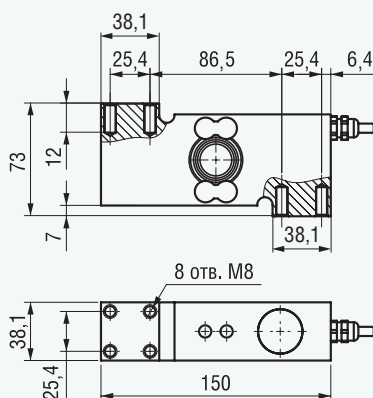
МАССО-ГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Мод.	НПИ, кг	Размер болтов для крепления	Момент затяжки болтов, Нм	Масса датчика, кг	Длина кабеля, м	Максимальный размер платформы, мм
1	10, 20, 50, 100, 200	M6-8.8	10	0,9	6	350 x 350 (до 20 кг), 450 x 450 (до 50 кг), 600 x 600 (до 200 кг)
2	100, 250, 500, 50, 100	M8-8.8	22	2,4 5,4	3	600 x 600
3	250, 500, 1000	M8-8.8*	25	5,7 5,8	6	600 x 600 (до 50 кг), 800 x 800 (до 500 кг), 1000 x 1000 (до 1000 кг)

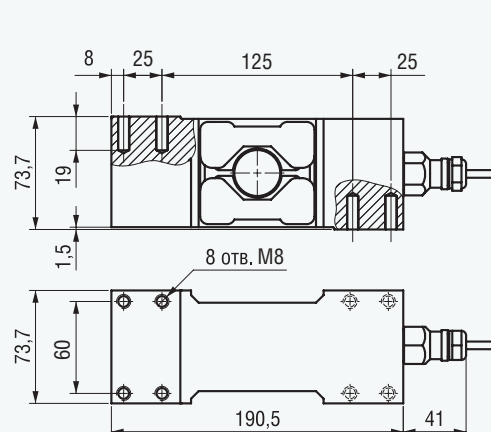
* – M8-12.9 для НПИ = 1000 кг



Модификация 1



Модификация 2



Модификация 3

T60A

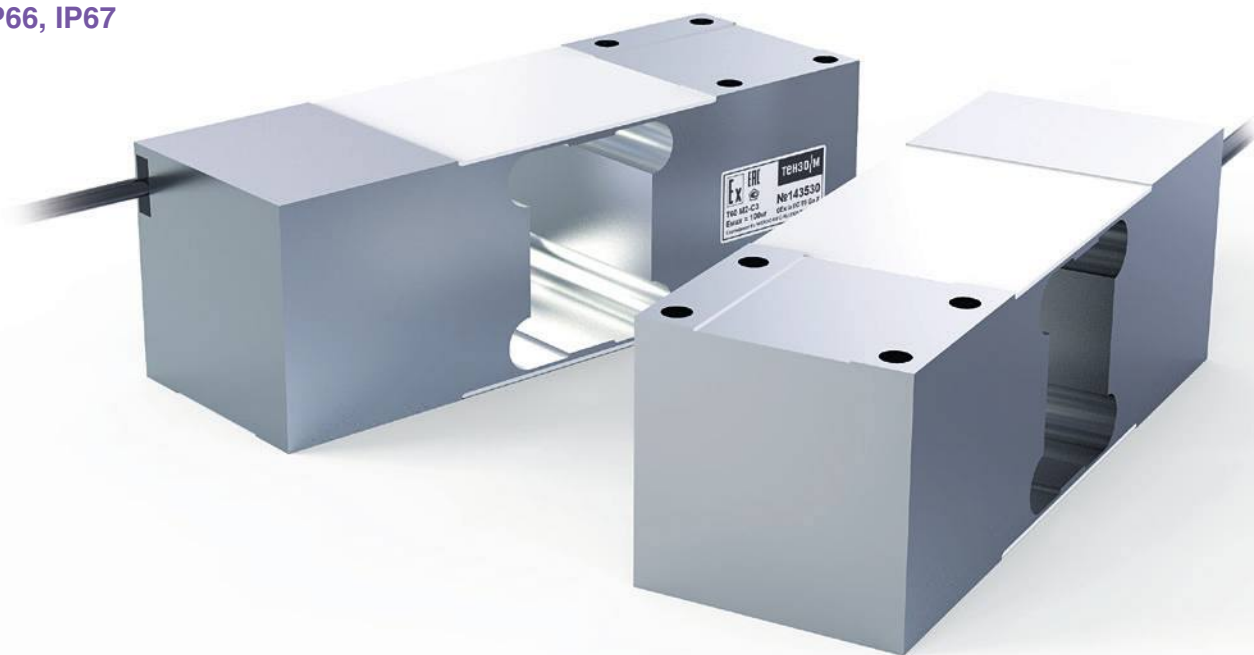
Применяются в платформенных весах, настольных весах, лотковых расходомерах, для взвешивания емкостей и баков, многобункерных систем.
Соответствуют ГОСТ 8.631-2013

АЛЮМИНИЕВЫЙ СПЛАВ

ДИАПАЗОН НАГРУЗОК

от 30 до 750 кг

IP66, IP67



ОСОБЕННОСТИ

- Конструкция упругого элемента обеспечивает низкую чувствительность к нагрузке вне центра весовой платформы
- Датчики изготовлены из материалов и комплектующих лучших мировых производителей
- Герметизация датчиков производится с помощью специальных герметиков
- При испытаниях датчиков используются уникальные методики
- Многоступенчатая система контроля качества тензодатчиков
- Гарантийный срок 1 год

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 3000 поверочных интервалов
- Шестипроводная схема подключения (мод. 1), четырехпроводная схема подключения (мод. 2)
- Экран кабеля соединен с корпусом тензодатчика (мод. 1), экран кабеля не соединен с корпусом тензодатчика (мод. 2)
- Длина кабеля 3 м (мод. 1), 2 м (мод. 2)
- Взрывозащищенное исполнение в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011

ОПЦИИ

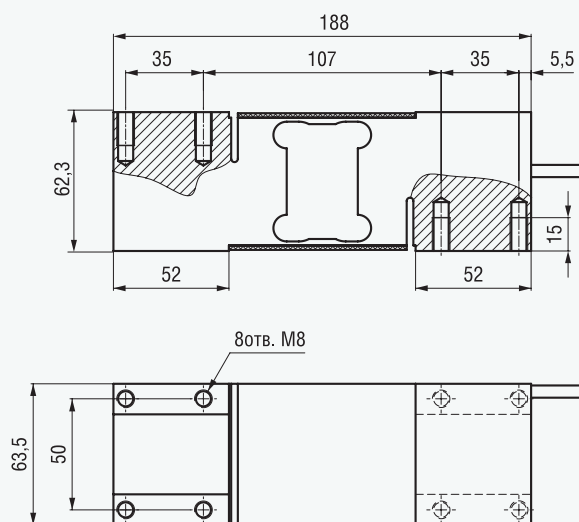
- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 1000 поверочных интервалов (мод. 2)
- Длина кабеля от 2 до 100 м (мод. 2)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

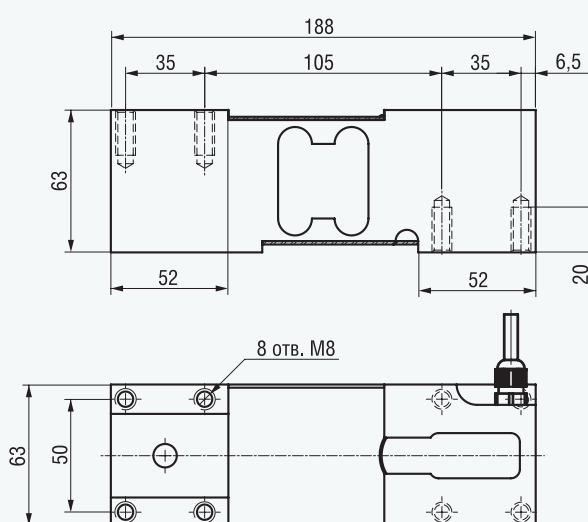
Параметры датчика	Значения параметров		
	Модификация 1	Модификация 2	
Наибольший предел измерения (НПИ), кг	30, 50, 100, 200, 300, 500, 750	100, 200, 300	
Класс точности по ГОСТ 8.631-2013	C3	C1	C3
Число поверочных интервалов	3000	1000	3000
Минимальный поверочный интервал	НПИ / 7500	НПИ / 5000	НПИ / 10000
Рабочий коэффициент передачи (РКП), мВ/В	2 ±10 %	2 ±10 %	
Начальный коэффициент передачи (НКП), % от РКП	≤ ±5	< 2	
Комбинированная погрешность, % от РКП	≤ ±0,0200	≤ ±0,040	≤ ±0,020
Ползучесть (30 мин.), % от РКП	≤ ±0,0166	≤ ±0,049	≤ ±0,025
Изменение НКП от температуры, % от РКП/°C	≤ ±0,00187	≤ ±0,0028	≤ ±0,0014
Изменение РКП от температуры, % от РКП/°C	≤ ±0,00100	≤ ±0,0022	≤ ±0,0011
Наибольшее напряжение питания постоянного тока, В	12	12	
Сопротивление входное, Ом	413 ±20	410 ±10	
Сопротивление выходное, Ом	350 ±25	350 ±3	
Сопротивление изоляции, ГОм	≥ 5	≥ 5	
Номинальный диапазон температур, °C	-20... +50		
Диапазон температур эксплуатации и хранения, °C	-50... +50		
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP67	IP66	
Допустимая нагрузка, % от НПИ	150	125	
Разрушающая нагрузка, % от НПИ	300	300	
Материал датчика	Алюминиевый сплав	Алюминиевый сплав	

МАССО-ГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Мод.	НПИ, кг	Размер болтов для крепления	Момент затяжки болтов, Нм	Масса датчика, кг	Длина кабеля, м	Максимальный размер платформы, мм
1	30, 50, 100, 200, 300, 500, 750	M8-8.8	25	2,0	3	600 x 600
2	100, 200, 300			1,8	2	800 x 800



Модификация 1



Модификация 2

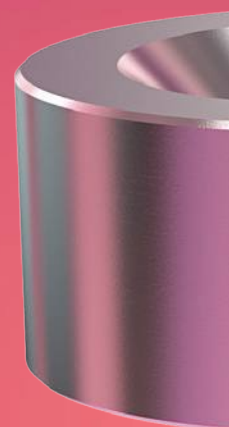
Датчики сжатия мембранного типа

03

Тензодатчики сжатия мембранного типа используются в весоизмерительных системах, в которых требуется простота и надежность встройки датчиков, малые изменения высоты под нагрузкой, а также точность измерения, соответствующая 1000 – 3000 поверочных интервалов. Высокая степень защиты оболочкой позволяет использовать датчики на открытом воздухе, в сырых и неотапливаемых помещениях.

Тип тензометрического датчика	M50	M70	M100
ГОСТ 8.631-2013	да	да	да
Материал	нержавеющая сталь		
Герметизация	лазерная сварка		
Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254	IP68	IP68	IP68
Наибольший предел измерений, кг			
500	•		
1000	•		
2000	•		
3000	•		
5000	•		
10000		•	
15000		•	
20000		•	
25000		•	
30000		•	•
50000			•

Область применения	M50	M70	M100
Платформенные весы до 10 т	•		
Баки и емкости до 10 т	•		
Большегрузные весы		•	•
Емкости до 100 т		•	•



Датчики	Стр.
M50	28
M70	30
M100	32



СХЕМА ВЫВОДОВ КАБЕЛЯ

$+U_{\text{пит.}}$ – зеленый
 $-U_{\text{пит.}}$ – черный
 $+U_{\text{изм.}}$ – белый
 $-U_{\text{изм.}}$ – красный

УЗЛЫ ВСТРОЙКИ ТЕНЗОДАТЧИКОВ

см. стр. 61 – 64, 66 – 67

M50

Применяются для взвешивания емкостей
и баков. Соответствуют ГОСТ 8.631-2013

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

ДИАПАЗОН НАГРУЗОК

от 500 до 5000 кг

IP68



ОСОБЕННОСТИ

- Датчики изготовлены из материалов и комплектующих лучших мировых производителей
- Герметизация датчика производится крышкой из нержавеющей стали, прикрепленной к упругому элементу с помощью лазерной сварки
- Каждый датчик проходит проверку на герметичность гелиевым течеискателем
- Тензодатчики проходят испытания на силозадающих машинах производства «Тензо-М». Машины аттестованы в качестве эталонов первого разряда согласно Государственной поверочной схеме для средств измерения силы
- Потребителю тензодатчики поставляются подобранными по группам для совместного использования в весах
- Гарантийный срок 4 года

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 3000 поверочных интервалов
- Четырехпроводная схема подключения
- Экран кабеля не соединен с корпусом тензодатчика
- Длина кабеля 3 м
- Взрывозащищенное исполнение в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011

ОПЦИИ

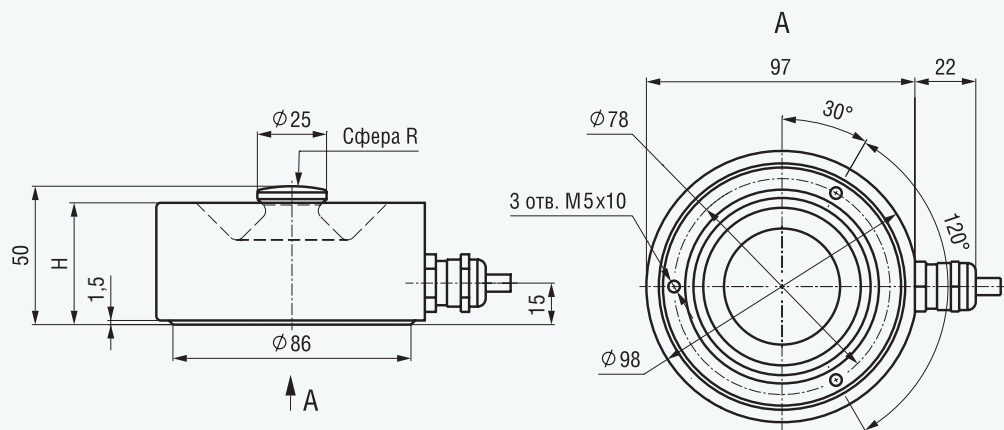
- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 1000 поверочных интервалов
- Длина кабеля от 2 до 100 м
- Шестипроводная схема подключения
- Напряжение питания от 2 до 24 В

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры датчика	Значения параметров	
Наибольший предел измерения (НПИ), т	0,5; 1,0; 2,0; 3,0; 5,0	
Класс точности по ГОСТ 8.631-2013	C1	C3
Число поверочных интервалов	1000	3000
Минимальный поверочный интервал	НПИ / 5000	НПИ / 10000
Рабочий коэффициент передачи (РКП), мВ/В	2 ±0,010	2 ±0,002
Начальный коэффициент передачи (НКП), % от РКП	< 3	< 3
Комбинированная погрешность, % от РКП	≤ ±0,040	≤ ±0,020
Ползучесть (30 мин.), % от РКП	≤ ±0,049	≤ ±0,025
Изменение НКП от температуры, % от РКП/°C	≤ ±0,0028	≤ ±0,0014
Изменение РКП от температуры, % от РКП/°C	≤ ±0,0022	≤ ±0,0011
Наибольшее напряжение питания постоянного тока, В	12	
Сопротивление входное, Ом	750 ±15	
Сопротивление выходное, Ом	700 ±1	
Сопротивление изоляции, ГОм	≥ 5	
Номинальный диапазон температур, °C	-30... +40	-10... +40
Диапазон температур эксплуатации и хранения, °C	-50... +50	
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP68	
Допустимая перегрузка в течение не более 1 часа, % от НПИ	25	
Разрушающая нагрузка, % от НПИ	300	
Материал датчика	Нержавеющая сталь	

МАССО-ГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

НПИ, т	Н, мм	Р, мм	Масса датчика, кг	Длина кабеля, м
0,5	39	30	1,5	3
1	42	55		
2				
3				
5	44			



M70

Применяются в автомобильных весах, вагонных весах, для взвешивания емкостей и баков. Соответствуют ГОСТ 8.631-2013

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

ДИАПАЗОН НАГРУЗОК

от 10 до 30 т

IP68



ОСОБЕННОСТИ

- Датчики изготовлены из материалов и комплектующих лучших мировых производителей
- Герметизация датчика производится крышкой из нержавеющей стали, прикрепленной к упругому элементу с помощью лазерной сварки
- Каждый датчик проходит проверку на герметичность гелиевым течеискателем
- Тензодатчики проходят испытания на силозадающих машинах производства «Тензо-М». Машины аттестованы в качестве эталонов первого разряда согласно Государственной поверочной схеме для средств измерения силы
- Потребителю тензодатчики поставляются подобранными по группам для совместного использования в весах
- Гарантийный срок 4 года

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 3000 поверочных интервалов
- Четырехпроводная схема подключения
- Экран кабеля не соединен с корпусом тензодатчика
- Длина кабеля 16 м
- Взрывозащищенное исполнение в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011

ОПЦИИ

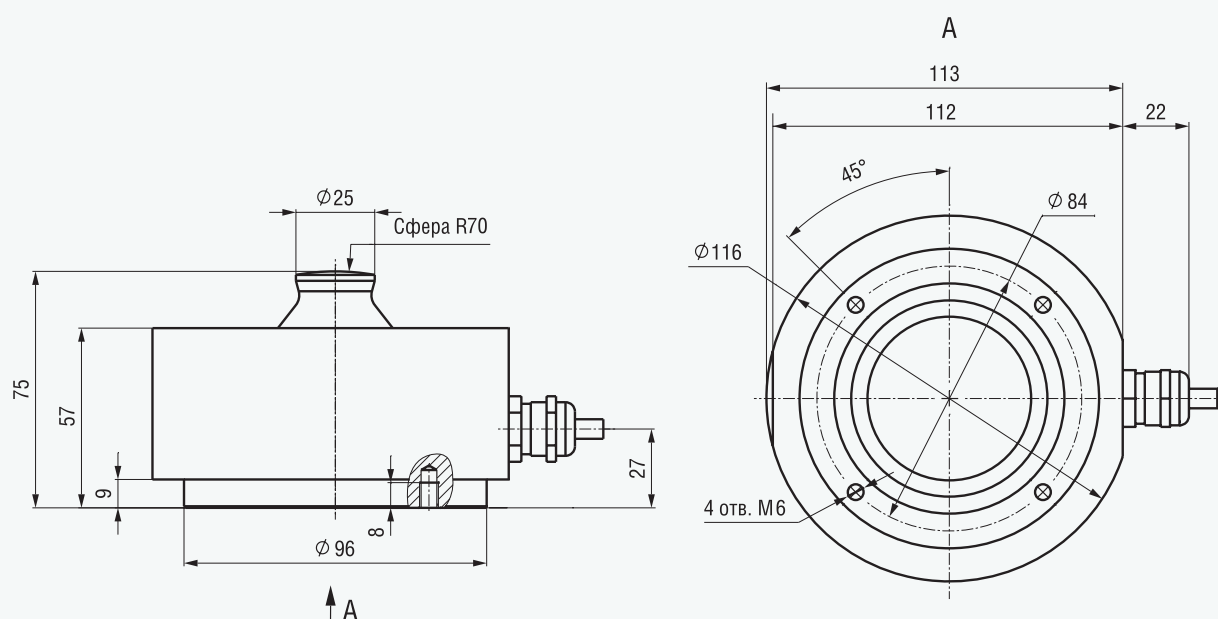
- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 1000 поверочных интервалов
- Длина кабеля от 2 до 100 м
- Шестипроводная схема подключения
- Напряжение питания от 2 до 24 В

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры датчика	Значения параметров	
Наибольший предел измерения (НПИ), т	10, 15, 20, 25, 30	
Класс точности по ГОСТ 8.631-2013	C1	C3
Число поверочных интервалов	1000	3000
Минимальный поверочный интервал	НПИ / 5000	НПИ / 10000
Рабочий коэффициент передачи (РКП), мВ/В	$2 \pm 0,010$	$2 \pm 0,002$
Начальный коэффициент передачи (НКП), % от РКП	< 3	< 3
Комбинированная погрешность, % от РКП	$\leq \pm 0,040$	$\leq \pm 0,020$
Ползучесть (30 мин.), % от РКП	$\leq \pm 0,049$	$\leq \pm 0,025$
Изменение НКП от температуры, % от РКП/°C	$\leq \pm 0,0028$	$\leq \pm 0,0014$
Изменение РКП от температуры, % от РКП/°C	$\leq \pm 0,0022$	$\leq \pm 0,0011$
Наибольшее напряжение питания постоянного тока, В	12	
Сопротивление входное, Ом	750 ± 15	
Сопротивление выходное, Ом	700 ± 1	
Сопротивление изоляции, ГОм	≥ 5	
Номинальный диапазон температур, °C	$-30 \dots +40$	
Диапазон температур эксплуатации и хранения, °C	$-50 \dots +50$	
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP68	
Допустимая перегрузка в течение не более 1 часа, % от НПИ	25	
Разрушающая нагрузка, % от НПИ	300	
Материал датчика	Нержавеющая сталь	

МАССО-ГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

НПИ, т	Масса датчика, кг	Длина кабеля, м
10, 15, 20, 25, 30	4	16



M100

Применяются в автомобильных весах, вагонных весах, для взвешивания емкостей и баков. Соответствуют ГОСТ 8.631-2013

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

НАГРУЗКИ 30 и 50 т

IP68



ОСОБЕННОСТИ

- Датчики изготовлены из материалов из комплектовующих лучших мировых производителей
- Герметизация датчика производится крышкой из нержавеющей стали, прикрепленной к упругому элементу с помощью лазерной сварки
- Каждый датчик проходит проверку на герметичность гелиевым течеискателем
- Тензодатчики проходят испытания на силозадающих машинах производства «Тензо-М». Машины аттестованы в качестве эталонов первого разряда согласно Государственной поверочной схеме для средств измерения силы
- Потребителю тензодатчики поставляются подобранными по группам для совместного использования в весах
- Гарантийный срок 4 года

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 3000 поверочных интервалов
- Четырехпроводная схема подключения
- Экран кабеля не соединен с корпусом тензодатчика
- Длина кабеля 16 м
- Взрывозащищенное исполнение в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011

ОПЦИИ

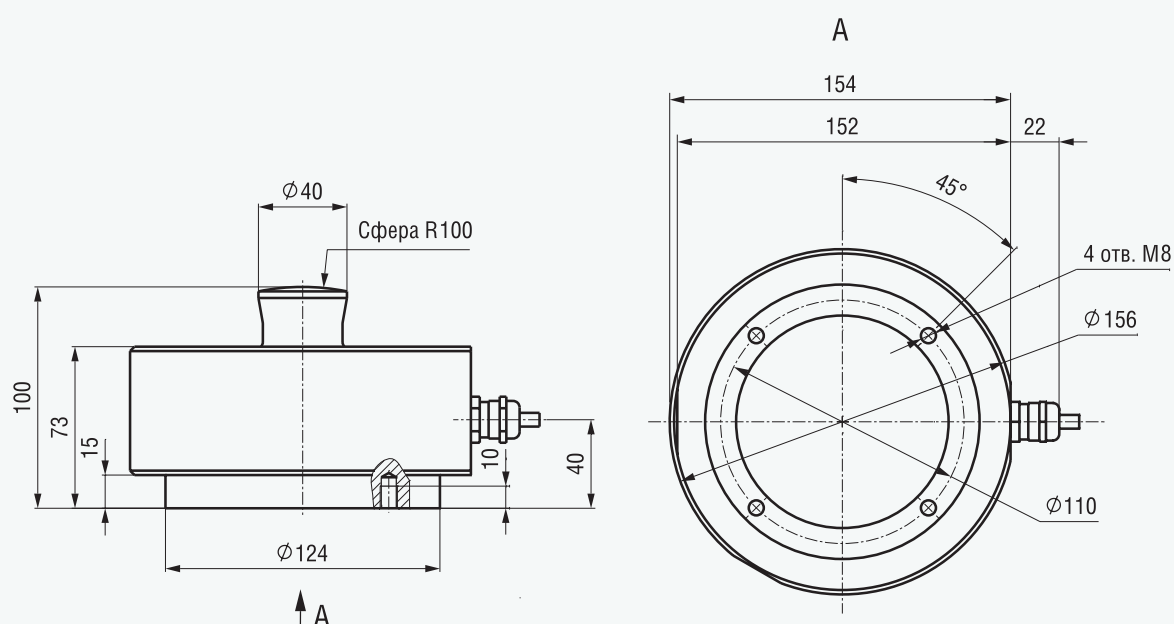
- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 1000 поверочных интервалов
- Длина кабеля от 2 до 100 м
- Шестипроводная схема подключения
- Напряжение питания от 2 до 24 В

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры датчика	Значения параметров	
Наибольший предел измерения (НПИ), т	30, 50	
Класс точности по ГОСТ 8.631-2013	C1	C3
Число поверочных интервалов	1000	3000
Минимальный поверочный интервал	НПИ / 5000	НПИ / 10000
Рабочий коэффициент передачи (РКП), мВ/В	$2 \pm 0,010$	$2 \pm 0,002$
Начальный коэффициент передачи (НКП), % от РКП	< 3	< 3
Комбинированная погрешность, % от РКП	$\leq \pm 0,040$	$\leq \pm 0,020$
Ползучесть (30 мин.), % от РКП	$\leq \pm 0,049$	$\leq \pm 0,025$
Изменение НКП от температуры, % от РКП/°C	$\leq \pm 0,0028$	$\leq \pm 0,0014$
Изменение РКП от температуры, % от РКП/°C	$\leq \pm 0,0022$	$\leq \pm 0,0011$
Наибольшее напряжение питания постоянного тока, В	12	
Сопротивление входное, Ом	750 ± 15	
Сопротивление выходное, Ом	700 ± 1	
Сопротивление изоляции, ГОм	≥ 5	
Номинальный диапазон температур, °C	$-10 \dots +40$	
Диапазон температур эксплуатации и хранения, °C	$-50 \dots +50$	
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP68	
Допустимая перегрузка в течение не более 1 часа, % от НПИ	25	
Разрушающая нагрузка, % от НПИ	300	
Материал датчика	Нержавеющая сталь	

МАССО-ГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

НПИ, т	Масса датчика, кг	Длина кабеля, м
30, 50	8	16



Датчики сжатия типа колонна

04

Тензодатчики сжатия типа колонна используются в автомобильных и вагонных весах, а также в других весоизмерительных системах, работающих на открытом воздухе.

Тип тензометрического датчика	МВ150	МВ
ГОСТ 8.631-2013	да	да
Материал	нержавеющая сталь	
Герметизация	лазерная сварка	
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP68	IP68
Наибольший предел измерений, кг		
5000	•	
10000	•	
15000	•	
20000	•	
25000		•
30000	•	
40000	•	
50000		•
60000	•	
100000	•	•
200000	•	

Область применения	МВ150	МВ
Автомобильные весы до 100 т, 3000 поверочных интервалов	•	
Вагонные весы до 200 т, 3000 поверочных интервалов	•	
Автомобильные весы для взвешивания в движении, 1000 поверочных интервалов		•
Вагонные весы для взвешивания в движении, 1000 поверочных интервалов		•
Емкости до 200 т	•	•
Электронные динамометры на 2МН Емкости до 500 т	•	

Датчики	Стр.
МВ150	36
МВ	38
МВЦ	40



СХЕМА ВЫВОДОВ КАБЕЛЯ

- +U_{пит.} – зеленый
- U_{пит.} – черный
- +U_{изм.} – белый
- U_{изм.} – красный

УЗЛЫ ВСТРОЙКИ ТЕНЗОДАТЧИКОВ

см. стр. 60, 65, 68, 69

МВ150

Применяются в автомобильных весах, вагонных весах, большегрузных платформенных весах, для взвешивания емкостей и баков. Соответствуют ГОСТ 8.631-2013

САМОУСТАНОВЛИВАЮЩИЙСЯ

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

ДИАПАЗОН НАГРУЗОК

от 5 до 200 т

IP68



ОСОБЕННОСТИ

- Тензодатчики легко встраиваются при монтаже весоизмерительной системы
- Датчики изготовлены из материалов и комплектующих лучших мировых производителей
- Герметизация тензо- и термочувствительной схем производится кожухом и мембранами из нержавеющей стали, прикрепленными к упругому элементу с помощью лазерной сварки
- Каждый датчик проходит проверку на герметичность гелиевым течеискателем
- Потребителю тензодатчики поставляются подобранными по группам для совместного использования в весах
- Гарантийный срок 4 года

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 3000 поверочных интервалов
- Четырехпроводная схема подключения
- Экран кабеля не соединен с корпусом тензодатчика
- Длина кабеля 16 м; для 5, 10, 15, 200 т – 10 м
- Взрывозащищенное исполнение в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011
- Встроенная система грозозащиты (40, 60, 100 т)

ОПЦИИ

- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 1000 поверочных интервалов
- Длина кабеля от 2 до 100 м
- Шестипроводная схема подключения
- Напряжение питания от 2 до 36 В

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

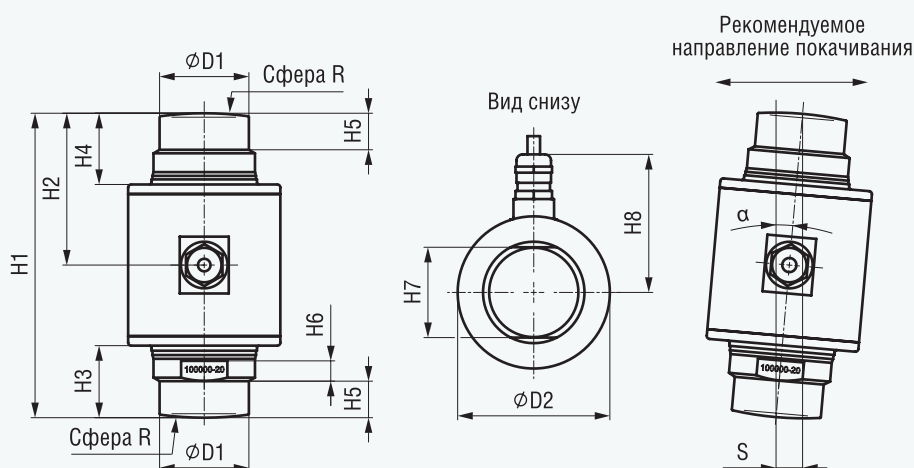
Параметры датчика	Значения параметров	
Наибольший предел измерения (НПИ), т	5, 10, 15, 20, 30, 40, 60, 100, 200	
Класс точности по ГОСТ 8.631-2013	C1	C3
Число поверочных интервалов	1000	3000
Минимальный поверочный интервал	НПИ / 5000	НПИ / 10000
Рабочий коэффициент передачи (РКП), мВ/В	$2 \pm 0,010$	$2 \pm 0,002$
Начальный коэффициент передачи (НКП), % от РКП	< 3	< 3
Комбинированная погрешность, % от РКП	$\leq \pm 0,030$	$\leq \pm 0,020$
Ползучесть (30 мин.), % от РКП	$\leq \pm 0,049$	$\leq \pm 0,025$
Изменение НКП от температуры, % от РКП/°C	$\leq \pm 0,0028$	$\leq \pm 0,0014$
Изменение РКП от температуры, % от РКП/°C	$\leq \pm 0,0022$	$\leq \pm 0,0011$
Наибольшее напряжение питания постоянного тока, В	12	
Сопротивление входное, Ом	1150 ± 50 ; 760 ± 15 (5, 10, 200т)	
Сопротивление выходное, Ом	1000 ± 2 ; 700 ± 1 (5, 10, 200т)	
Сопротивление изоляции, ГОм	≥ 5	
Номинальный диапазон температур, °C	-30... +40	
Диапазон температур эксплуатации и хранения, °C	-50... +50	
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP68	
Допустимая перегрузка в течение не более 1 часа, % от НПИ	25	
Разрушающая нагрузка, % от НПИ	300	
Материал датчика	Нержавеющая сталь	

МАССО-ГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

НПИ, т	H1, мм	H2, мм	H3, мм	H4, мм	H5, мм	H6, мм	H7, мм	H8, мм	D1, мм	D2, мм	R, мм	α _{max}	S _{max} , мм	F _r , %НПИ	Масса датчика, кг	Длина кабеля, м	
5	89	44,5	23,5	23	12,5	5,5	28,2		28		80	4°	6,2	5,6	0,6	10	
10	130	65	35,5	35	18	10	44,5	68	44	75	110		9,1	4,8	1,6		
15	130	65									110		9,1	4,8	1,6		
20	150	75									160		10,5	7,9	3,7	16	
30														180			9,7
40																	11,6
60			200														
100	178	89	34	17		62,2	81	62	101	290	12,4		14,3	5,9			
200	150	75	23,5	23	15	—	—		80	110	250		10,5	16,3	7,5	10	

$S_{\max}$ — максимальное допускаемое боковое смещение приложения нагрузки

F_r — возвратная сила при $S_{\max}$ и НПИ



МВ

Применяются в вагонных весах
для взвешивания в движении,
для взвешивания емкостей и баков.
Соответствуют ГОСТ 8.631-2013

ПЛОСКОЕ ДНО**НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ****ДИАПАЗОН НАГРУЗОК****от 25 до 100 т****IP68****ОСОБЕННОСТИ**

- Тензодатчики легко встраиваются при монтаже весоизмерительной системы
- Датчики изготовлены из материалов и комплектующих лучших мировых производителей
- Герметизация тензо- и термочувствительной схем производится кожухом и мембранами из нержавеющей стали, прикрепленными к упругому элементу с помощью лазерной сварки
- Каждый датчик проходит проверку на герметичность гелиевым течеискателем
- Многоступенчатая система контроля качества тензодатчиков
- Гарантийный срок 4 года

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 1000 поверочных интервалов
- Четырехпроводная схема подключения
- Экран кабеля не соединен с корпусом тензодатчика
- Длина кабеля 10 м
- Взрывозащищенное исполнение в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011

ОПЦИИ

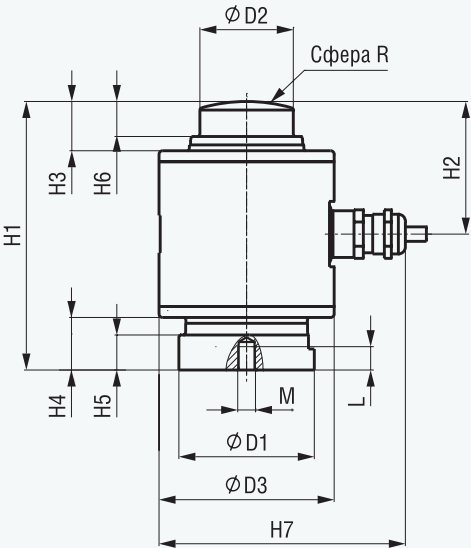
- Длина кабеля от 2 до 100 м
- Шестипроводная схема подключения
- Напряжение питания от 2 до 24 В

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры датчика	Значения параметров
Наибольший предел измерения (НПИ), т	25, 50, 100
Класс точности по ГОСТ 8.631-2013	D1
Число поверочных интервалов	1000
Минимальный поверочный интервал	НПИ / 3000
Рабочий коэффициент передачи (РКП), мВ/В	1,5 ±0,010
Начальный коэффициент передачи (НКП), % от РКП	< 3
Комбинированная погрешность, % от РКП	≤ ±0,1
Ползучесть (30 мин.), % от РКП	≤ ±0,073
Изменение НКП от температуры, % от РКП/°C	≤ ±0,0047
Изменение РКП от температуры, % от РКП/°C	≤ ±0,0033
Наибольшее напряжение питания постоянного тока, В	12
Сопротивление входное, Ом	760 ±10
Сопротивление выходное, Ом	700 ±1,5
Сопротивление изоляции, ГОм	≥ 5
Номинальный диапазон температур, °C	-10... +40
Диапазон температур эксплуатации и хранения, °C	-50... +50
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP68
Допустимая перегрузка в течение не более 1 часа, % от НПИ	25
Разрушающая нагрузка, % от НПИ	300
Материал датчика	Нержавеющая сталь

МАССО-ГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

НПИ, т	H1, мм	H2, мм	H3, мм	H4, мм	H5, мм	H6, мм	H7, мм	D1, мм	D2, мм	D3, мм	R, мм	M, мм	L, мм	Масса датчика, кг	Длина кабеля, м
25	115	56,8	21,1	22,5	15	15	105,5	58	40	75	70	M8	10	3,3	10
50	140	74,8	31,6	22	15,5	24	131,5	77	50	101	100	M12	20	5,8	
100	183	84,3	28,1	42,5	33	20		80	64		200	-	-	7,4	



МВЦ

Применяются в автомобильных
и вагонных весах.

Соответствуют ГОСТ 8.631-2013

**САМОУСТАНОВЛИВАЮЩИЙСЯ
ЦИФРОВОЙ**

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

**ДИАПАЗОН НАГРУЗОК
от 20 до 30 т**

IP68

**ОСОБЕННОСТИ**

- Цифровой сигнал. Обмен данными с внешними устройствами по каналу RS-485
- В электронной схеме датчика используется процессор ATME[®] серии Automotive и АЦП Analog Devices, обладающие повышенной устойчивостью к перепадам температур в широком диапазоне
- Тензодатчики легко встраиваются при монтаже весоизмерительной системы
- Датчики изготовлены из материалов и комплектующих лучших мировых производителей
- Герметизация тензо- и термочувствительной схем производится кожухом и мембранами из нержавеющей стали, прикрепленными к упругому элементу с помощью лазерной сварки
- Каждый датчик проходит проверку на герметичность гелиевым течеискателем
- Предназначен для использования совместно с блоком коммутации БКЦ и весоизмерительным преобразователем ТЦ-017
- Гарантийный срок 1 год

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 3000 поверочных интервалов
- Экран кабеля не соединен с корпусом тензодатчика
- Длина кабеля 16 м

ОПЦИИ

- Длина кабеля от 10 до 100 м
- Бронерукав
- Разъем

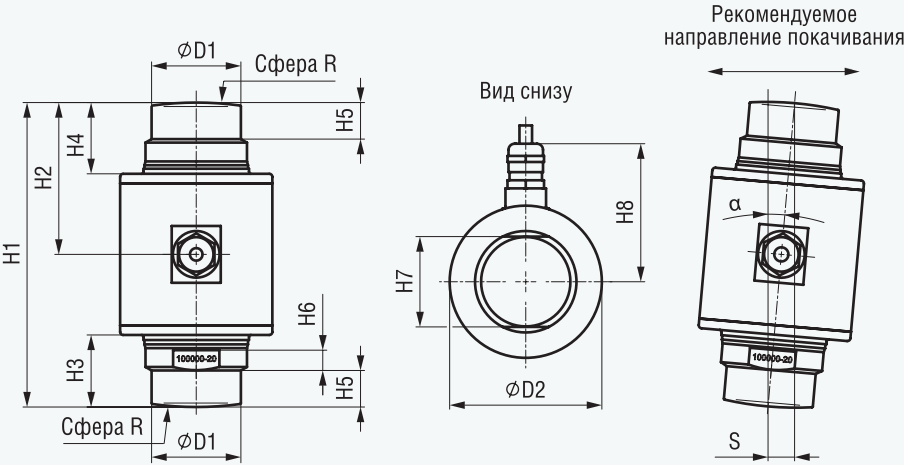
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры датчика	Значения параметров
Наибольший предел измерения (НПИ), т	20, 30
Класс точности по ГОСТ 8.631-2013	C3
Число поверочных интервалов	3000
Минимальный поверочный интервал	НПИ / 10000
Комбинированная погрешность, % от РКП	$\leq \pm 0,020$
Ползучесть (30 мин.), % от РКП	$\leq \pm 0,025$
Изменение НКП от температуры, % от РКП/°C	$\leq \pm 0,0014$
Изменение РКП от температуры, % от РКП/°C	$\leq \pm 0,0011$
Наибольшее напряжение питания постоянного тока, В	5.75
Ток потребления, В	≤ 22
Диапазон рабочих температур, °C	-30... +40
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP68
Допустимая перегрузка в течение не более 1 часа, % от НПИ	25
Разрушающая нагрузка, % от НПИ	300
Материал датчика	Нержавеющая сталь

МАССО-ГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

НПИ, т	H1, мм	H2, мм	H3, мм	H4, мм	H5, мм	H6, мм	H7, мм	H8, мм	D1, мм	D2, мм	R, мм	α_{max}	S_{max}^* , мм	F_r , %НПИ	Масса датчика, кг	Длина кабеля, м
20	150	75	35,5	35	18	10	44,5	68	44	75	160	4°	10,5	7,9	3,8	16
30																

S_{max} – максимальное допускаемое боковое смещение приложения нагрузки
 F_r – возвратная сила при S_{max} и НПИ



Датчики растяжения-сжатия

05

S-образные тензодатчики растяжения-сжатия используются для взвешивания подвешиваемых бункеров, емкостей и баков. Датчики легко встраиваются в подвесы конструкций и обеспечивают точность системы от 1000 до 3000 поверочных интервалов. Для работы в помещениях с повышенной влажностью рекомендуется использовать датчики С2Н из нержавеющей стали.

Тип тензометрического датчика	С2Н
ГОСТ 8.631-2013	да
Материал	нержавеющая сталь
Герметизация	лазерная сварка
Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254	IP68
Наибольший предел измерений, кг	
200	•
500	•
1000	•
2000	•
5000	•
10000	•
20000	•

Область применения	С2Н
Емкости, дозаторы от 50 кг до 50 т	•
Крановые весы до 20 т	•
Весоизмерительные системы с двуполярной нагрузкой от 0.2 до 20 т	•



43

C2H

Применяются в бункерных весах, дозаторах,
для взвешивания емкостей и баков.
Соответствуют ГОСТ 8.631-2013

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

ДИАПАЗОН НАГРУЗОК
от 200 до 20000 кг

IP68



ОСОБЕННОСТИ

- Датчики изготовлены из материалов и комплектующих лучших мировых производителей
- Герметизация термо- и тензочувствительной схем производится крышкой из нержавеющей стали
- Крепление защитной крышки к упругому элементу осуществляется с помощью лазерной сварки
- Каждый датчик проходит проверку на герметичность гелиевым течеискателем
- При нормировании параметров датчика и испытаниях используются уникальные методики
- Многоступенчатая система контроля качества тензодатчиков
- Гарантийный срок 4 года

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 3000 поверочных интервалов
- Четырехпроводная схема подключения
- Экран кабеля не соединен с корпусом тензодатчика
- Длина кабеля 3 м, для 5, 10, 20 т – 10 м
- Взрывозащищенное исполнение в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011

ОПЦИИ

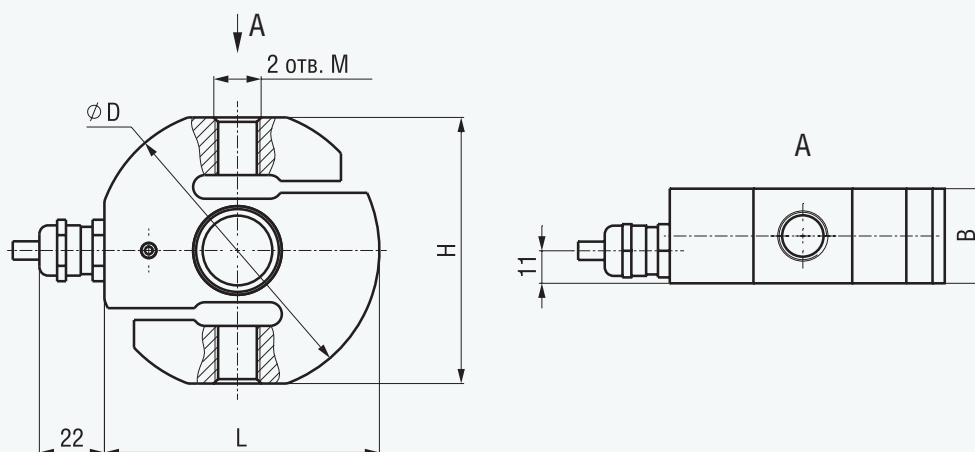
- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 1000 поверочных интервалов
- Длина кабеля от 2 до 100 м
- Шестипроводная схема подключения

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры датчика	Значения параметров			
Наибольший предел измерения (НПИ), кг	200, 500, 1000, 2000		5000, 10000, 20000	
Класс точности по ГОСТ 8.631-2013	C1	C3	C1	C3
Число поверочных интервалов	1000	3000	1000	3000
Минимальный поверочный интервал	НПИ / 5000	НПИ / 10000	НПИ / 5000	НПИ / 10000
Рабочий коэффициент передачи (РКП), мВ/В	2 ±0,010	2 ±0,002	2 ±0,010	2 ±0,002
Начальный коэффициент передачи (НКП), % от РКП	< 3	< 3	< 3	< 3
Комбинированная погрешность, % от РКП	≤ ±0,040	≤ ±0,020	≤ ±0,040	≤ ±0,020
Ползучесть (30 мин.), % от РКП	≤ ±0,049	≤ ±0,025	≤ ±0,049	≤ ±0,025
Изменение НКП от температуры, % от РКП/°С	≤ ±0,0028	≤ ±0,0014	≤ ±0,0028	≤ ±0,0014
Изменение РКП от температуры, % от РКП/°С	≤ ±0,0022	≤ ±0,0011	≤ ±0,0022	≤ ±0,0011
Наибольшее напряжение питания постоянного тока, В	12			
Сопротивление входное, Ом	1100 ±20		380 ±15	
Сопротивление выходное, Ом	1000 ±2		350 ±1	
Сопротивление изоляции, ГОм	≥ 5			
Номинальный диапазон температур, °С	-10... +40			
Диапазон температур эксплуатации и хранения, °С	-50... +50			
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP68			
Допустимая перегрузка в течение не более 1 часа, % от НПИ	25			
Разрушающая нагрузка, % от НПИ	300			
Материал датчика	Нержавеющая сталь			

МАССО-ГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

НПИ, кг	L, мм	H, мм	D, мм	B, мм	M, мм	Масса датчика, кг	Длина кабеля, м
200	77	74	78	30	M16x2	0,9	3
500							
1000	94	90	96			1,4	
2000	96	94	98	50	M24x3	3,4	10
5000	117	114	118			7,5	
10000	112	150	—	76	M30x2	12,0	
20000	150	188					



Датчики растяжения для крановых весов

06

Тензодатчики растяжения С2К используются для изготовления крановых весов с наибольшим пределом взвешивания от 10 до 20 т, точностью 1000 – 3000 поверочных интервалов и работающих на открытом воздухе.

Тип тензометрического датчика	С2К
ГОСТ 8.631-2013	да
Материал	легированная сталь
Герметизация	герметик
Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254	IP67
Наибольший предел измерений, кг	
10000	•
20000	•

Область применения	С2К
Крановые весы 10 т, 20 т	•

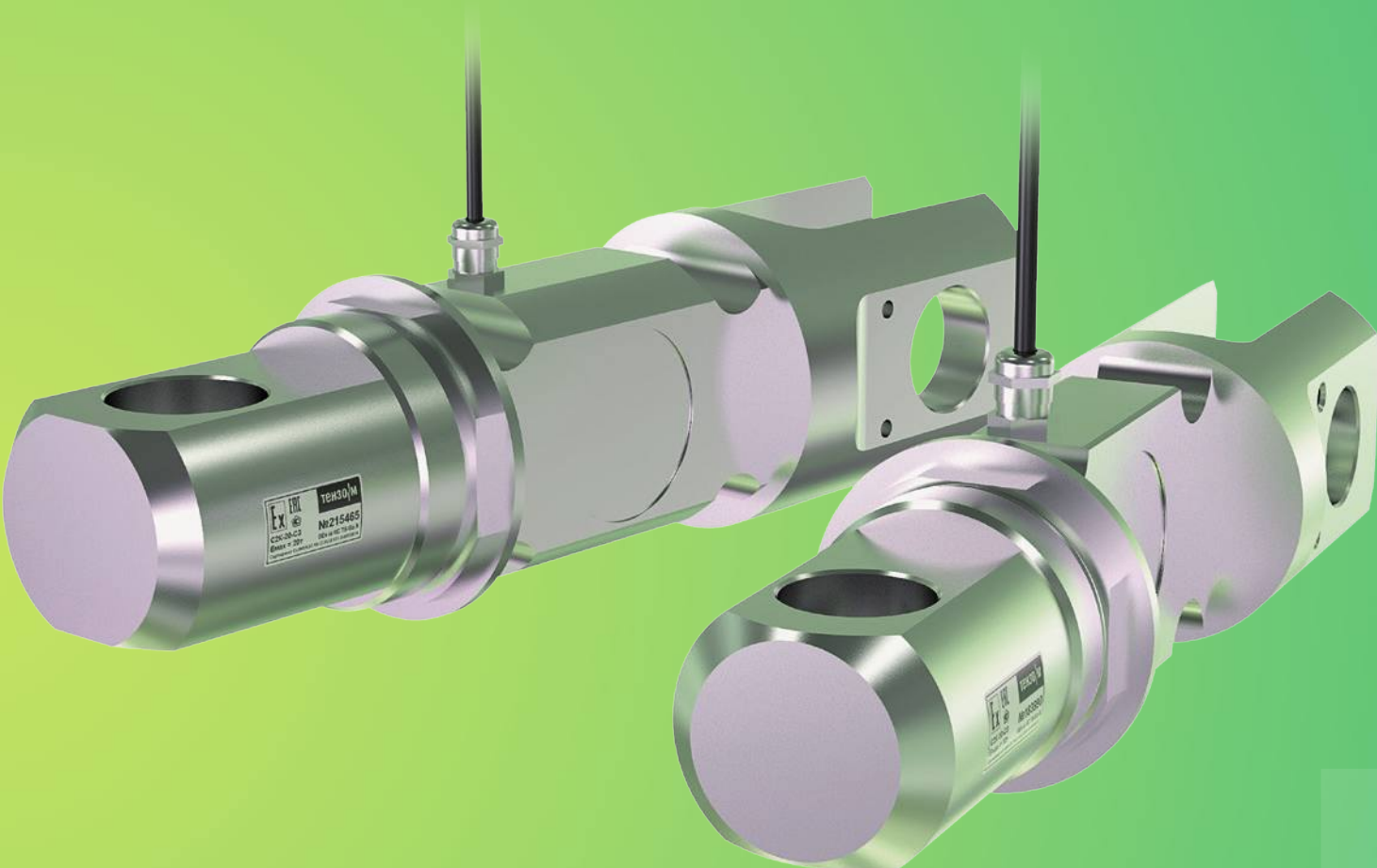


СХЕМА ВЫВОДОВ КАБЕЛЯ

- $+U_{\text{пит.}}$ – зеленый
- $-U_{\text{пит.}}$ – черный
- $+U_{\text{изм.}}$ – белый
- $-U_{\text{изм.}}$ – красный

C2K

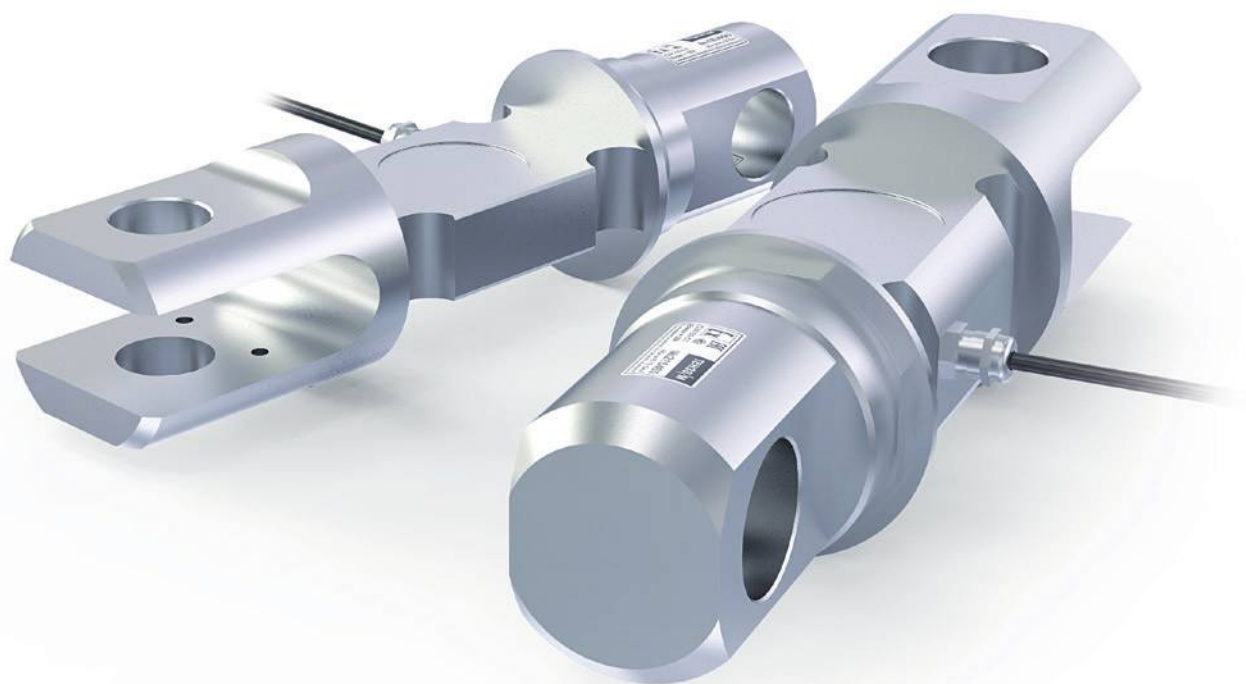
Применяются в крановых весах.
Соответствуют ГОСТ 8.631-2013

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

ДИАПАЗОН НАГРУЗОК

от 10 до 20 т

IP67



ОСОБЕННОСТИ

- Герметизация термо- и тензочувствительной схемы тензодатчиков C2K-10, 20 т производится с помощью специальных герметиков и пластин из нержавеющей стали
- На упругом элементе имеется резьба, предназначенная для крепления корпуса весов
- Упругий элемент имеет проушины для крепления крюка и «серьги»

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 3000 поверочных интервалов
- Четырехпроводная схема подключения
- Экран кабеля не соединен с корпусом тензодатчика
- Длина кабеля 3 м

ОПЦИИ

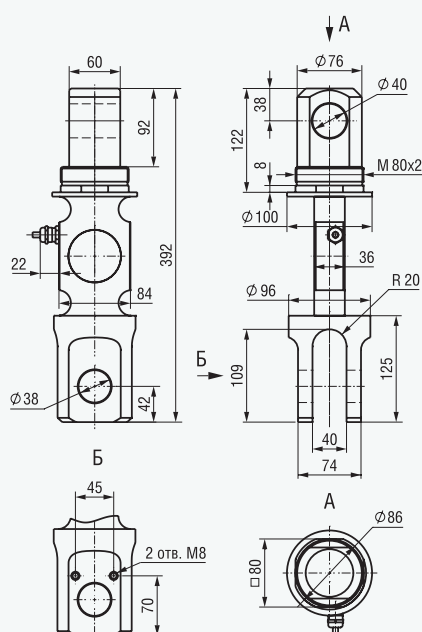
- Исполнение согласно ГОСТ 8.631-2013: 1000 поверочных интервалов
- Длина кабеля от 2 до 100 м
- Шестипроводная схема подключения
- Напряжение питания от 2 до 24 В

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

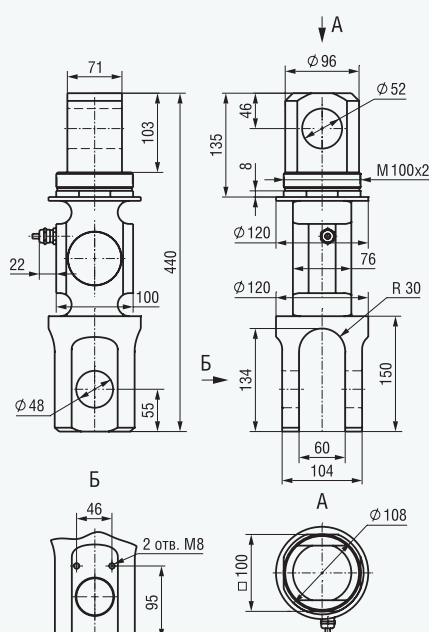
Параметры датчика	Значения параметров	
Наибольший предел измерения (НПИ), т	10, 20	
Класс точности по ГОСТ 8.631-2013	C1	C3
Число поверочных интервалов	1000	3000
Минимальный поверочный интервал	НПИ / 5000	НПИ / 10000
Рабочий коэффициент передачи (РКП), мВ/В	1,7 ±0,2	
Начальный коэффициент передачи (НКП), % от РКП	< 2	
Комбинированная погрешность, % от РКП	≤ ±0,040	≤ ±0,020
Ползучесть (30 мин.), % от РКП	≤ ±0,049	≤ ±0,025
Изменение НКП от температуры, % от РКП/°C	≤ ±0,0028	≤ ±0,0014
Изменение РКП от температуры, % от РКП/°C	≤ ±0,0022	≤ ±0,0011
Наибольшее напряжение питания постоянного тока, В	12	
Сопротивление входное, Ом	820 ±10	
Сопротивление выходное, Ом	700 ±2	
Сопротивление изоляции, ГОм	≥ 5	
Номинальный диапазон температур, °C	-10... +40	
Диапазон температур эксплуатации и хранения, °C	-50... +50	
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP67	
Допустимая перегрузка в течение не более 1 часа, % от НПИ	25	
Разрушающая нагрузка, % от НПИ	300	
Материал датчика	легированная сталь	

МАССО-ГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

НПИ, т	Масса датчика, кг	Длина кабеля, м
10	9,1	3
20	16,6	



C2K-10 т



C2K-20 т

Осевые датчики

07

Ось – распространенная деталь машин и механизмов. Тензометрия позволяет превратить ее в датчик силы. Это открывает новые возможности для измерения силы или веса в подъемных кранах, скиповых подъемниках, бульдозерах, скреперах, самосвалах, силовых гидроцилиндрах, тросовых системах и т.п.

Тип тензометрического датчика	НО
Материал	нержавеющая сталь
Герметизация	лазерная сварка
Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254	IP68
Наибольший предел измерений, кг	
5000	•
7000	•



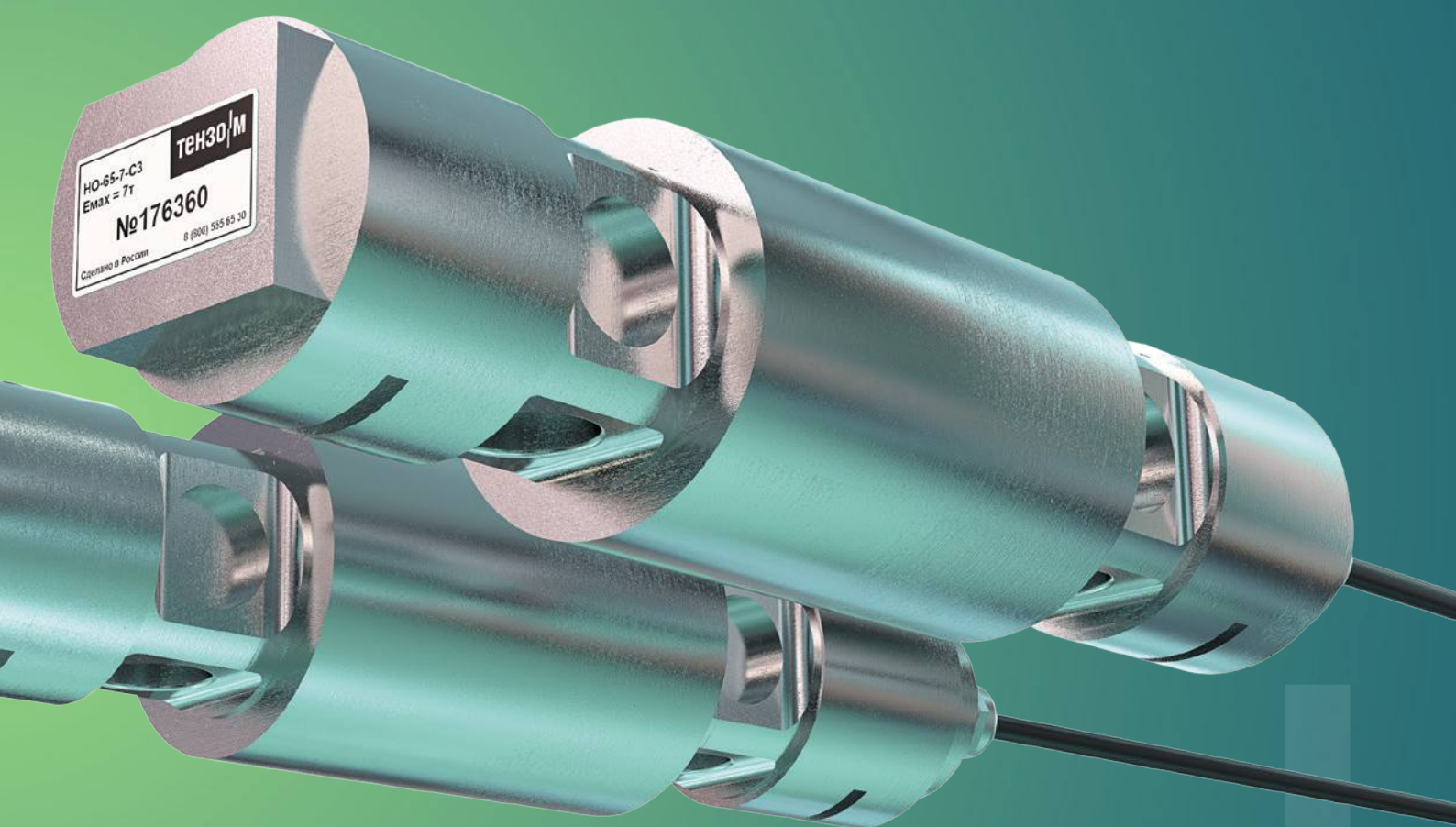


СХЕМА ВЫВОДОВ КАБЕЛЯ

+U_{пит.} – зеленый

–U_{пит.} – черный

+U_{изм.} – белый

–U_{изм.} – красный

Н0

Применяются в подъемных кранах, скиповых подъемниках, бульдозерах, скреперах, самосвалах, силовых гидроцилиндрах, тросовых системах

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

НАГРУЗКИ 5000 и 7000 кг

IP68

**ОСОБЕННОСТИ**

- Датчики изготовлены из материалов и комплектующих лучших мировых производителей
- Герметизация тензодатчика производится с помощью лазерной сварки
- Каждый датчик проходит проверку на герметичность гелиевым течеискателем
- При нормировании параметров датчика и испытаниях используются уникальные методики
- Тензодатчик устанавливается взамен штатных осей деталей машин и механизмов
- Гарантийный срок 1 год

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Четырехпроводная схема подключения
- Экран кабеля не соединен с корпусом тензодатчика

ОПЦИИ

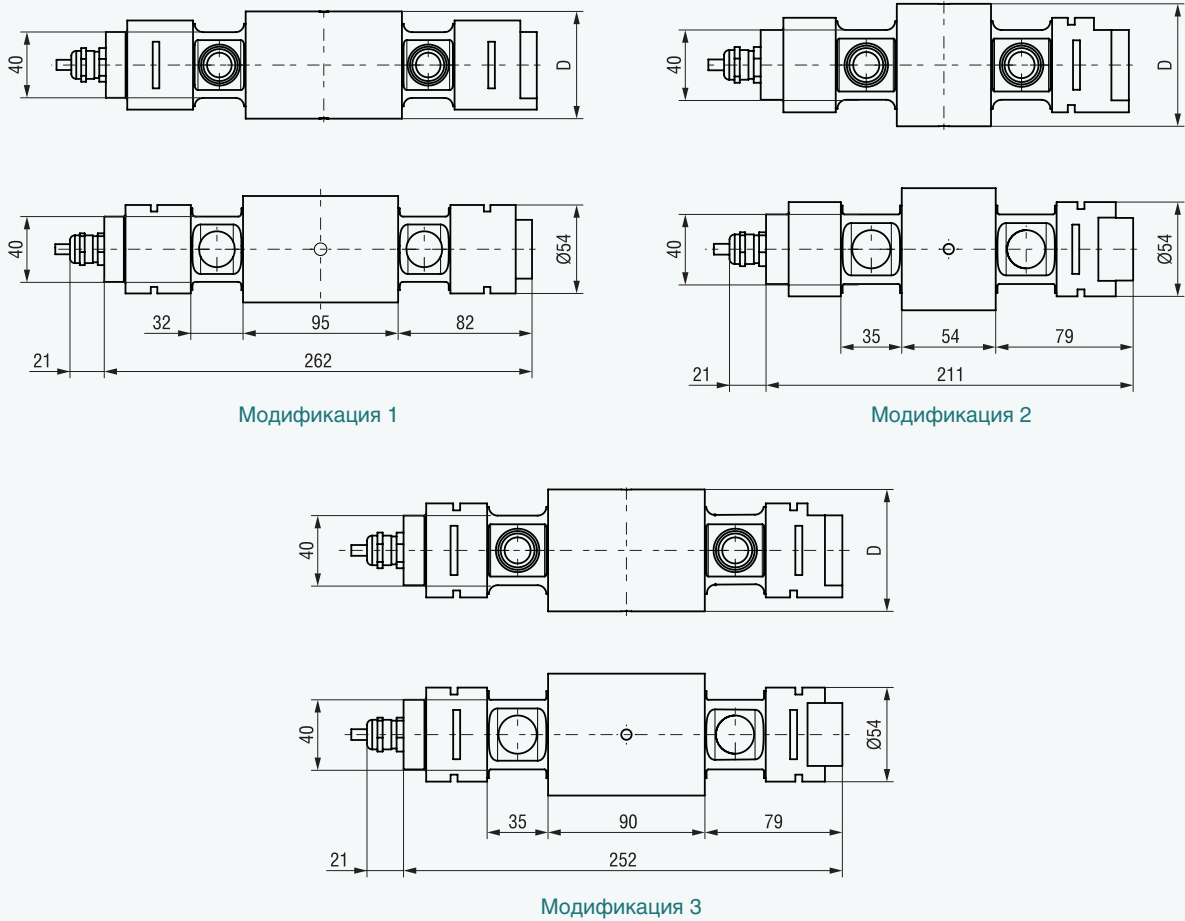
- Длина кабеля от 2 до 100 м
- Шестипроводная схема подключения

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры датчика	Значения параметров		
	Модификация 1	Модификация 2	Модификация 3
Наибольший предел измерения (НПИ), т	7	5	7
Рабочий коэффициент передачи, мВ/В	1		
Температурный диапазон хранения, °С	-40... +50		
Температурный диапазон эксплуатации, °С	-30... +50		
Основная погрешность, не более, % от НПИ	0.5		
Дополнительная погрешность, на 10°С, не более, % от НПИ	0.05... 0.1		
Допускаемая перегрузка, не более, % от НПИ	25		
Разрушающая нагрузка, не менее, % от НПИ	300		
Степень защиты по ГОСТ 14254, % от НПИ	IP68		
Материал датчика	Нержавеющая сталь		

МАССО-ГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Модификация	НПИ, т	Диаметр центральной части датчика оси (под подшипник) D, мм
1	7	65
2	5	70
3	7	70



Силопередающие устройства (СПУ)

08

Силопередающие устройства для датчиков балочного типа

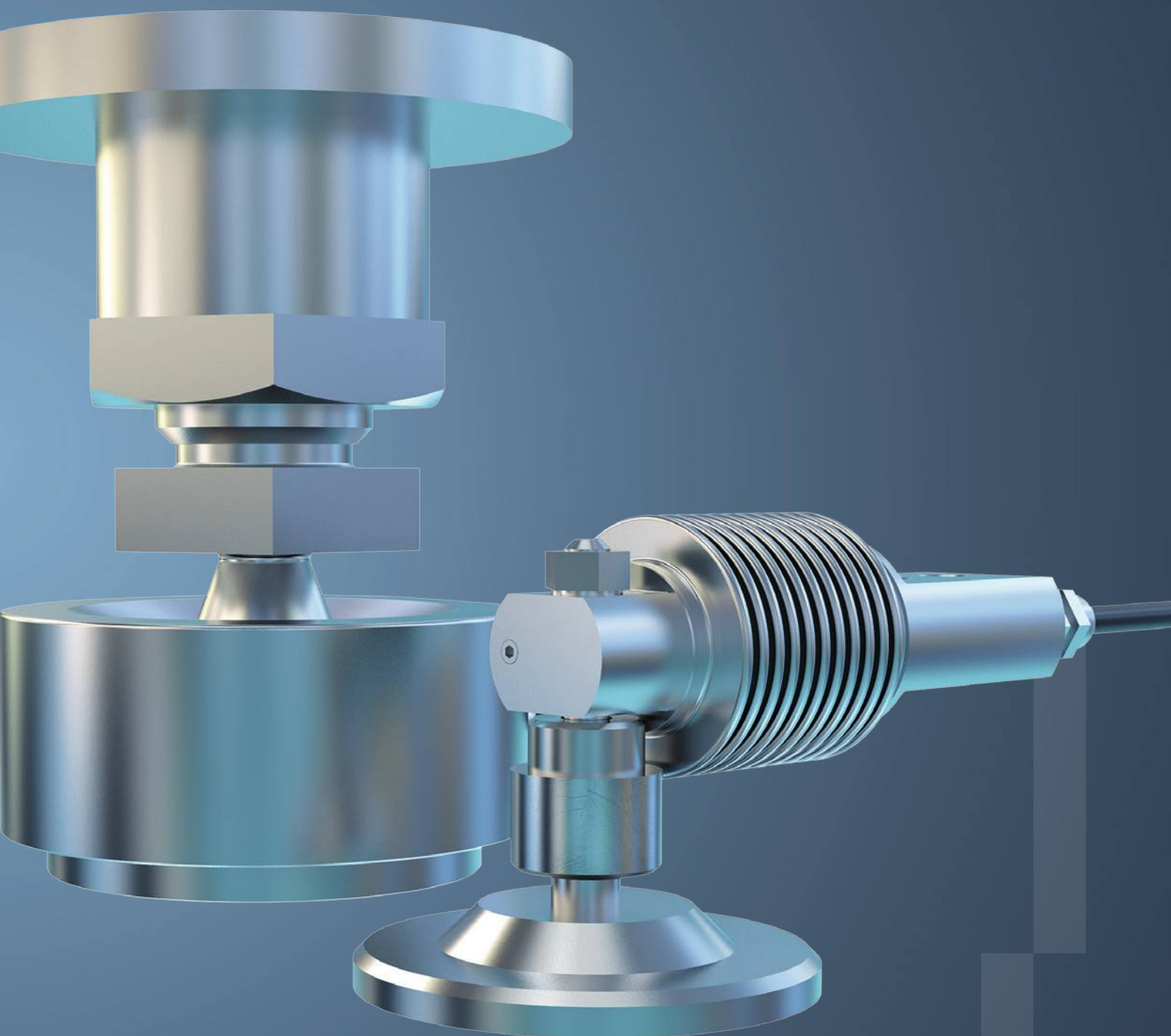
Опоры для платформенных весов	56
Простейшие устройства для бункерных весов	58

Силопередающие устройства для датчиков сжатия

Простейшие устройства	60
Регулируемые опоры	62
Силопередающие устройства «Ванька-встанька»	65
Силопередающие устройства для датчика MB150	68

Силопередающие устройства для датчиков растяжения-сжатия

Силопередающие устройства для датчиков растяжения-сжатия	70
--	----



T2/Ш1, T4/Ш1

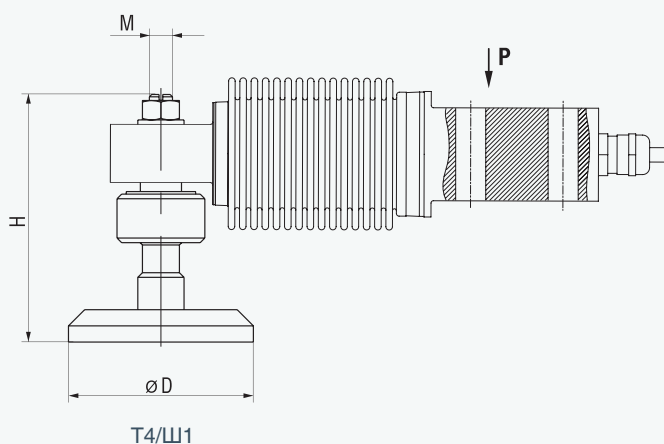
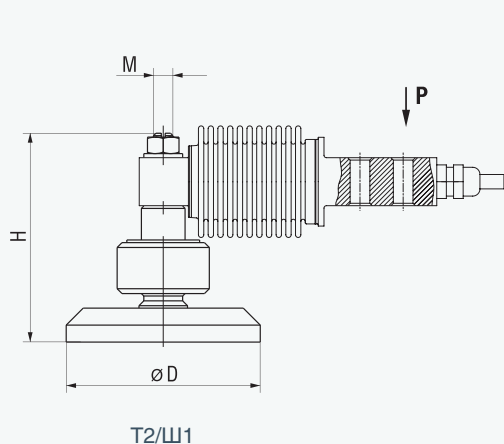
ШАРНИРНАЯ ОПОРА для ПЛАТФОРМЕННЫХ ВЕСОВ на ДАТЧИКАХ T2 и T4

Самоустанавливающаяся опора из нержавеющей стали с креплением под гайку. Предотвращает появление боковых сил и повышает точность измерений



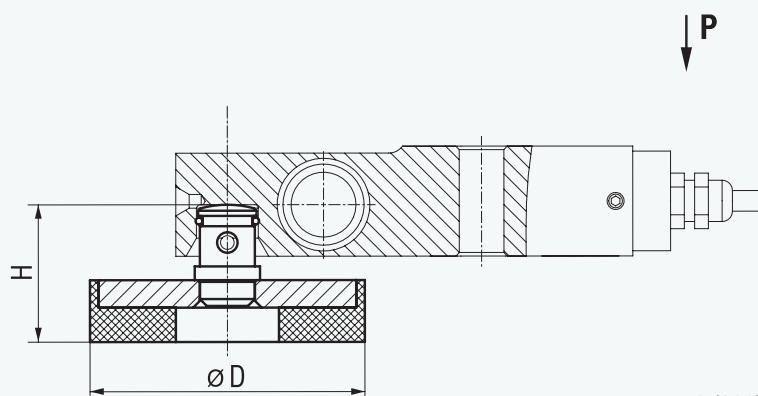
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип датчика	D, мм	H, мм	M, мм
T2	80	86	M8
T4		107	M10



ШАРНИРНАЯ ОПОРА для ПЛАТФОРМЕННЫХ ВЕСОВ на ДАТЧИКАХ Н4

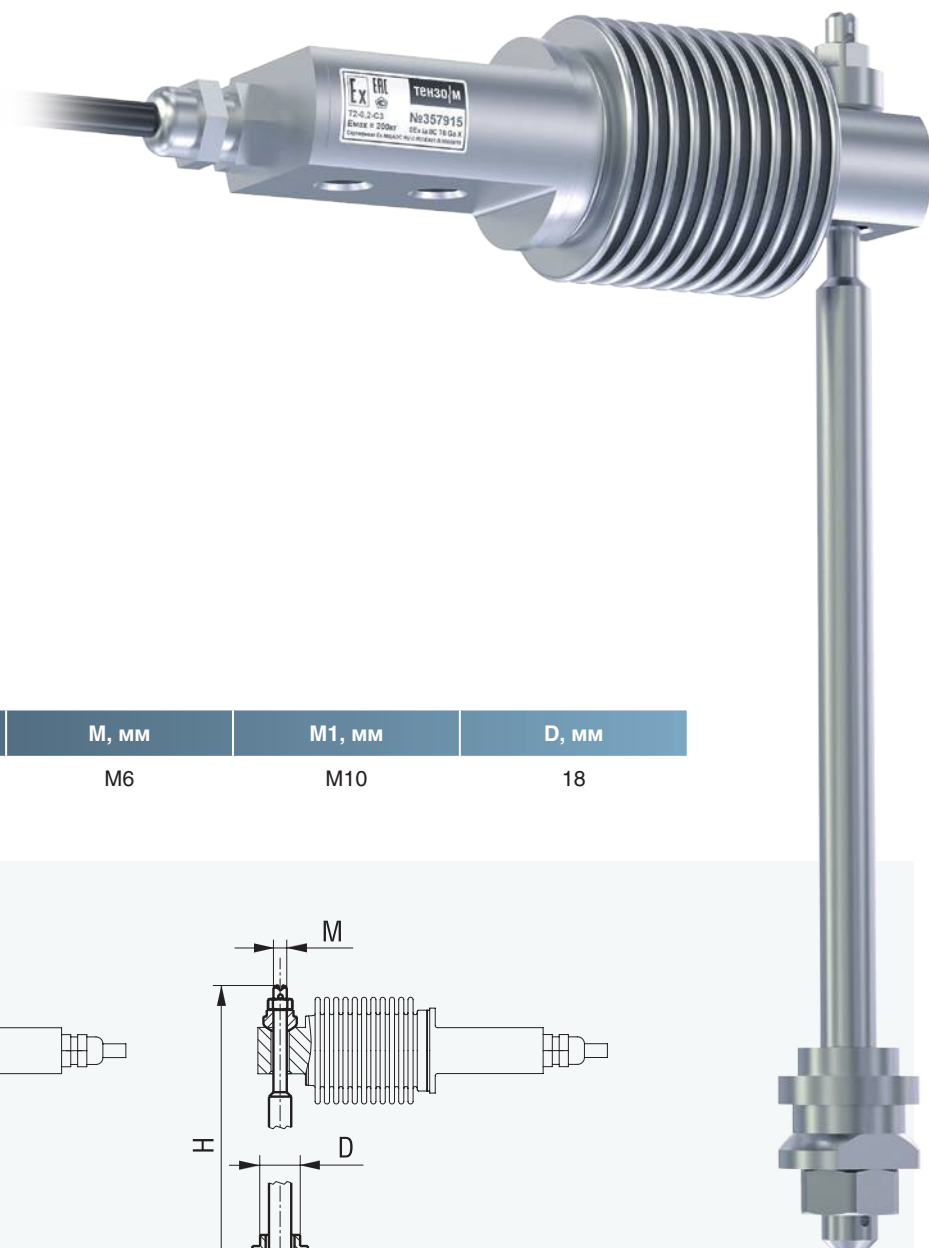
Тип датчика	D, мм	H, мм
Н4 до 2 т	80	40
Н4-5 т	125	64,5
Н4-10 т	125	73
Н4-20 т	155	91



T2/T

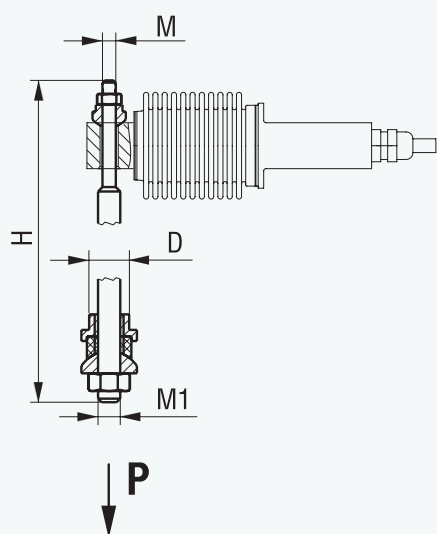
СИЛОПЕРЕДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ПРОСТЕЙШЕЕ для БУНКЕРНЫХ ВЕСОВ

Служит для подвешивания
бункеров на датчиках
балочного типа

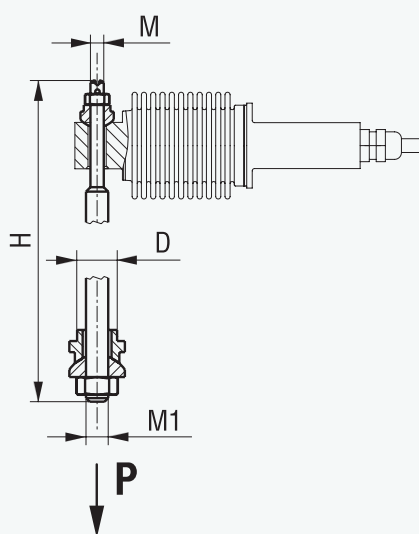


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип датчика	H, мм	M, мм	M1, мм	D, мм
T2	105, 220, 270	M6	M10	18



T2/T (T2 – 20, 50 кг)



T2/T (T2 – 100, 200 кг)

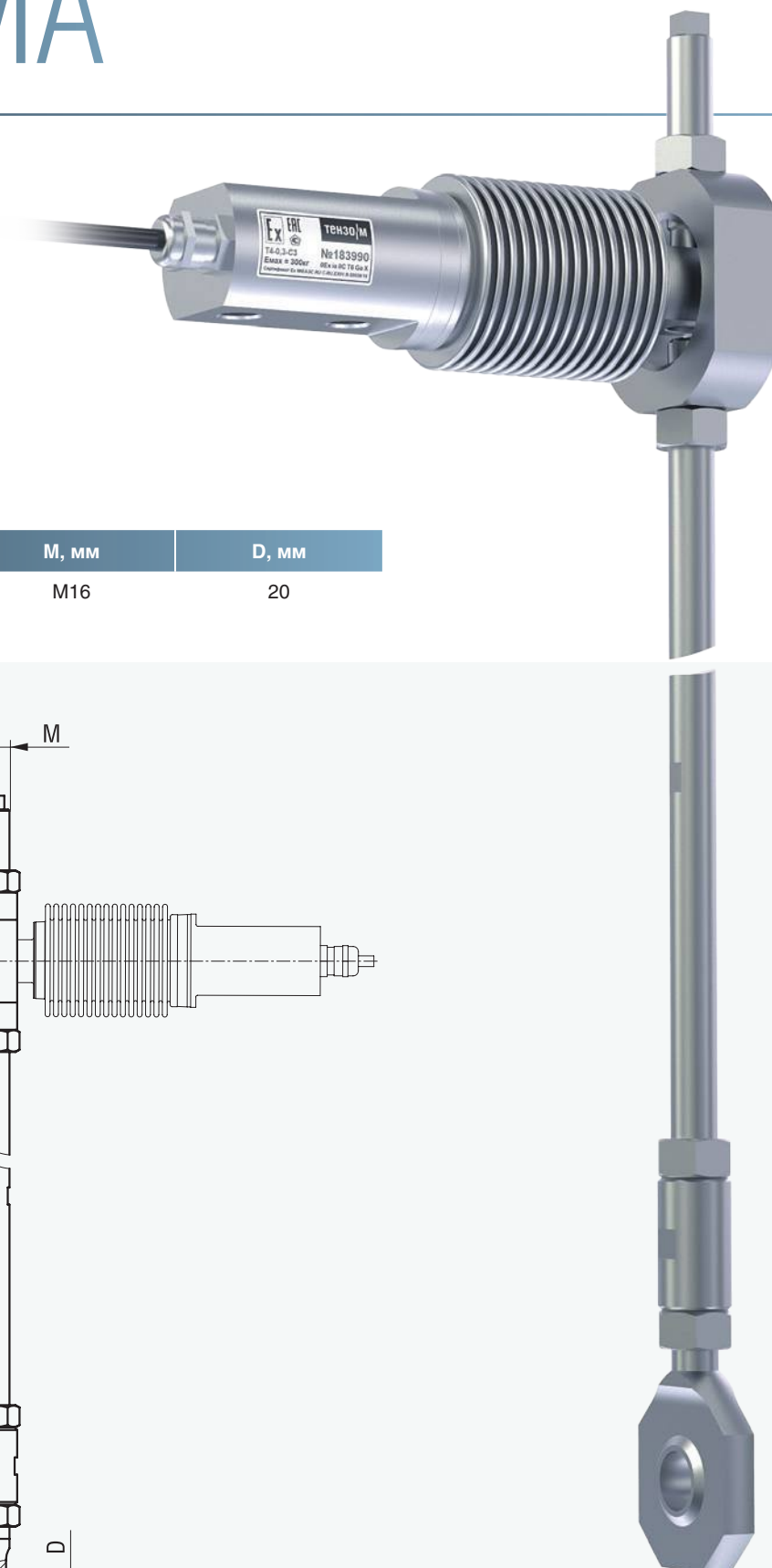
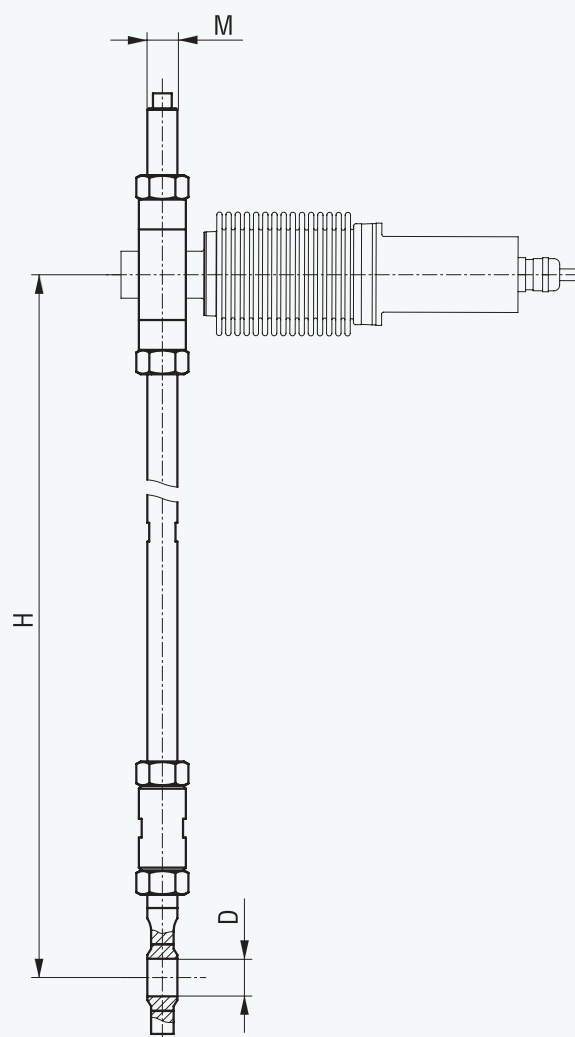
T4/СИГМА

СИЛОПЕРЕДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ПРОСТЕЙШЕЕ для БУНКЕРНЫХ ВЕСОВ

Служит для подвешивания
бункеров на датчиках
балочного типа

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип датчика	H, мм	M, мм	D, мм
T4	600	M16	20



МВ/ПУ

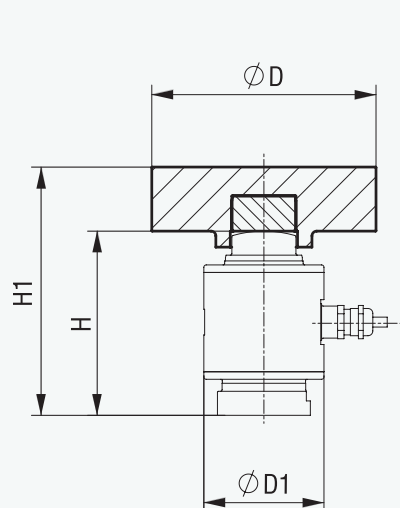
СИЛОПЕРЕДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ПРОСТЕЙШЕЕ для УСТАНОВКИ ЕМКОСТИ на ДАТЧИКИ

Сочетание фланца из мягкой стали и закаленного вкладыша позволяет провести качественную установку с минимальными затратами. Применяется при наличии основания и опоры, находящихся в горизонтальной плоскости. Материал – конструкционная сталь

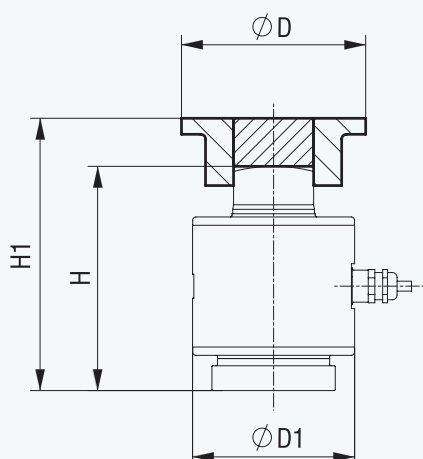


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

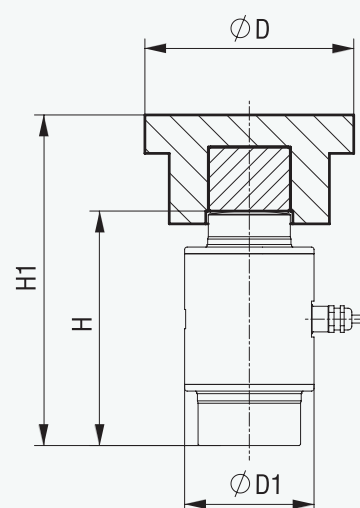
Тип датчика	НПИ, т	Обозначение	Материал	D, мм	D1, мм	H, мм	H1, мм
МВ	25	МВ25/ПУ	конструкционная сталь	140	75	115	145
	50	МВ50/ПУ	конструкционная сталь	115	101	140	170
	100	МВ100/ПУ	конструкционная сталь	158		183	258



МВ25/ПУ



МВ50/ПУ



МВ100/ПУ

М/ПУ

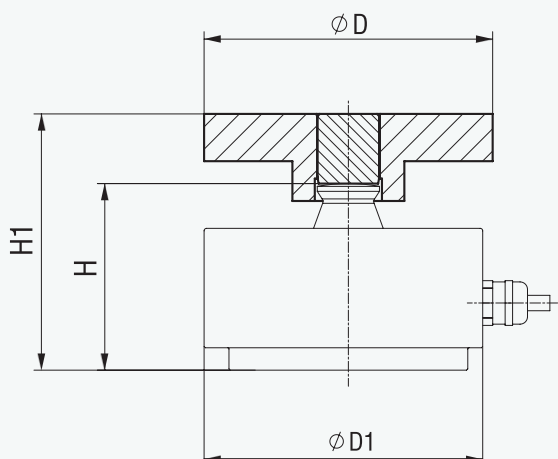
СИЛОПЕРЕДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ПРОСТЕЙШЕЕ для УСТАНОВКИ ЕМКОСТИ на ДАТЧИКИ

Сочетание фланца из мягкой стали и закаленного вкладыша позволяет провести качественную установку с минимальными затратами. Применяется при наличии основания и опоры, находящихся в горизонтальной плоскости. Материал – конструкционная или нержавеющая сталь



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип датчика	Обозначение	Материал	D, мм	D1, мм	H, мм	H1, мм
M50	M50/ПУ	конструкционная сталь	116	98	50	75
	M50/ПУН	нержавеющая сталь	98			
M70	M70К/ПУ	конструкционная сталь	116	116	75	100
	M70К/ПУН	нержавеющая сталь	116			
M100	M100/ПУ	конструкционная сталь	156	156	100	140
	M100/ПУН	нержавеющая сталь	156			



M/P M/PН, M/P1, M/P1Н, M/P2, БУМ, БУМН

СИЛОПЕРЕДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО «РЕГУЛИРУЕМАЯ ОПОРА» для УСТАНОВКИ ЕМКОСТИ на ДАТЧИКИ

В сочетании с регулируемой закладной деталью РП/РПН/РПА/РПАН позволяют производить установку емкости на датчики в сложных условиях – при наклонном фундаменте и опорах разной высоты.

M/P, M/PН: Диаметр резьбы втулки М48. Материал – конструкционная или нержавеющая сталь.

M/P1, M/P1Н: Диаметр резьбы втулки от М20 до М48.

Материал – нержавеющая и конструкционная сталь. Комплекуются защитным кожухом.

M/P2: Диаметр резьбы втулки – М56х3.

Материал – конструкционная сталь.

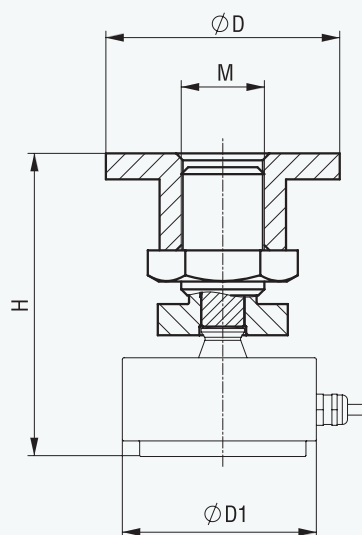
БУМ, БУМН: Применяются при наличии резьбового отверстия в опоре бака. Материал – конструкционная или нержавеющая сталь



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Регулируемая опора со втулкой М48 M/P, M/PН

Тип датчика	Обозначение	Материал	Н, мм	Д, мм	Д1, мм	М, мм
M50	M50/P	конструкционная сталь	150... 170	116	98	M48
M70	M70K/P		170... 190		116	
M50	M50/PН	нержавеющая сталь	150... 170		98	
M70	M70K/PН		170... 190		116	



M/P, M/PН

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Регулируемая опора с защитным кожухом и упорным болтом M/P1, M/P1H

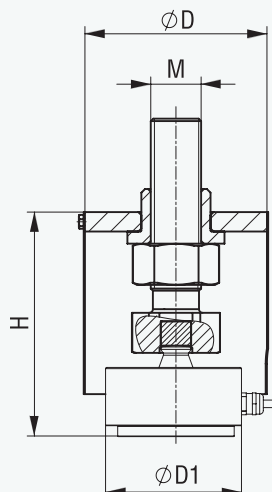
Тип датчика	Обозначение	Материал	M, мм	D, мм	D1, мм	H, мм
M50	M50/P1	конструкционная сталь	M20, M24, M30, M36, M42, M48	150	98	190... 220
M70	M70K/P1				116	
M50	M50/P1H	нержавеющая сталь	M20, M24, M30, M36, M42, M48		98	
M70	M70K/P1H				116	

Регулируемая опора с упорным болтом M56 M/P2

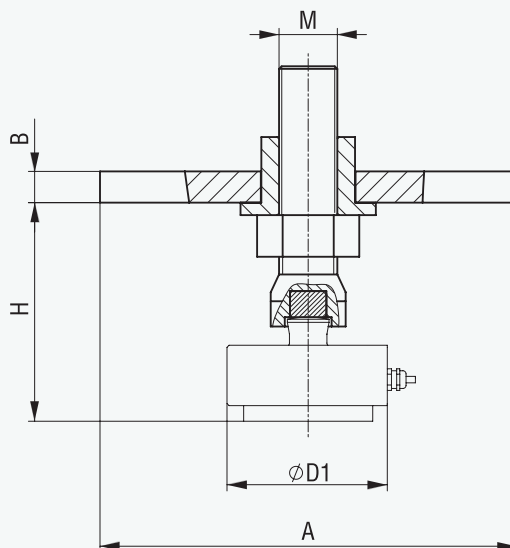
Тип датчика	Обозначение	Материал	A, мм	B, мм	H, мм	D1, мм	M, мм
M100	M100/P2	конструкционная сталь	300x400	не менее 25	210... 260	156	M56x3

Болт упорный БУМ, БУМН

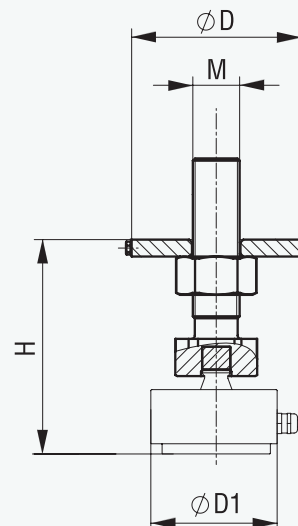
Тип датчика	Обозначение	Материал	M, мм	H, мм
M50, M70	БУМ	конструкционная сталь	M20, M24, M30, M36, M42, M48	180... 220
M50, M70	БУМН	нержавеющая сталь		
M100	БУМ	конструкционная сталь	M56	210... 260



M/P1, M/P1H



M/P2



БУМ, БУМН

М/РП М/РПН, М/РПА, М/РПАН, М/ПА

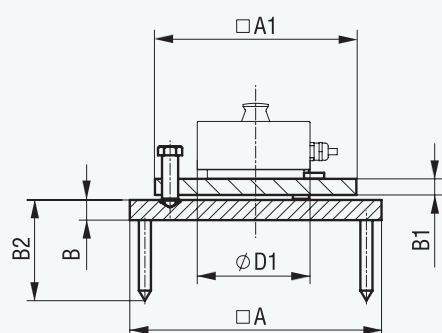
РЕГУЛИРУЕМАЯ ОПОРНАЯ ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ с УПОРАМИ и ГВОЗДЯМИ (АНКЕРАМИ) для УСТАНОВКИ ЕМКОСТИ на ДАТЧИКИ

Позволяют производить
установку емкости на датчики
при горизонтальном (М/ПА)
и наклонном фундаменте
(М/РП, М/РПН, М/РПА, М/РПАН)

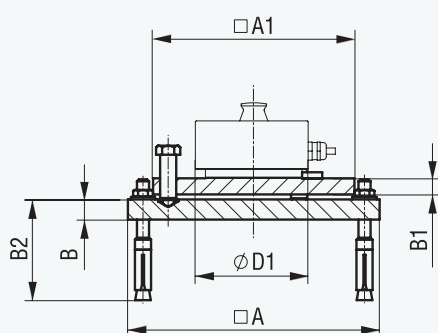


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

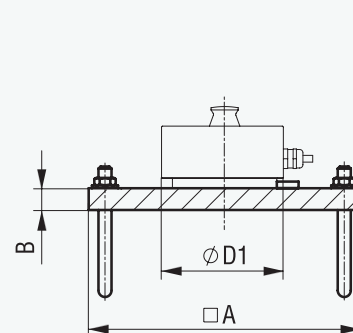
Тип датчика	Обозначение	Материал	А, мм	А1, мм	В, мм	В1, мм	В2, мм	Д1, мм
M50	M50/РП, M50/РПА	конструкционная сталь	250	200	16, 20	16, 20	100	98
M70	M70К/РП, M70К/РПА							116
M50	M50/РПН, M50/РПАН	нержавеющая сталь	250	200	16, 20	16, 20	100	98
M70	M70К/РПН, M70К/РПАН							116
M70	M100/ПА	конструкционная сталь	300x400	—	30	—	—	116
M100								156



РП, РПН



РПА, РПАН



ПА

MB/B

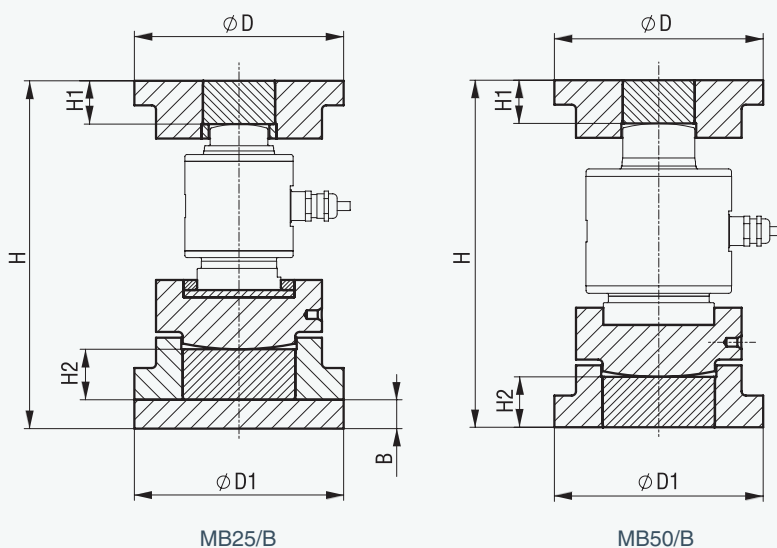
**СИЛОПЕРЕДАЮЩЕЕ
УСТРОЙСТВО
«ВАНЬКА-ВСТАНЬКА»
для АВТОМОБИЛЬНЫХ
и ВАГОННЫХ ВЕСОВ**

Позволяет использовать датчик с плоским основанием как самоустанавливающийся. Сочетание фланца из мягкой стали и закаленного вкладыша позволяет провести качественную установку с минимальными затратами



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип датчика	НПИ, т	Обозначение	Н, мм	Н1, мм	Н2, мм	D, мм	D1, мм	B, мм
MB	25	MB25/B	241	30	35	145	145	20
	50	MB50/B						—



M70/B, M100/B

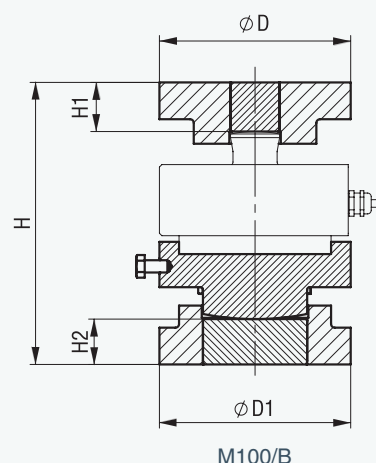
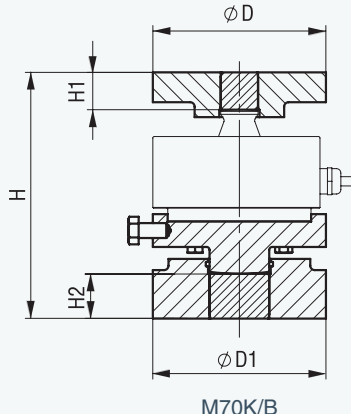
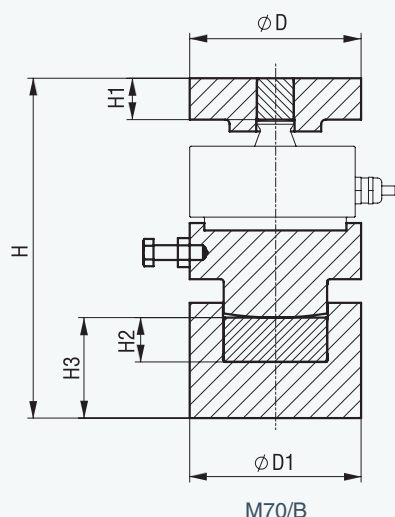
СИЛОПЕРЕДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО «ВАНЬКА-ВСТАНЬКА» для АВТОМОБИЛЬНЫХ и ВАГОННЫХ ВЕСОВ

Позволяет использовать датчик с плоским основанием как самоустанавливающийся. Сочетание фланца из мягкой стали и закаленного вкладыша позволяет провести качественную установку с минимальными затратами



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип датчика	Обозначение	H, мм	H1, мм	H2, мм	H3, мм	D, мм	D1, мм
M70	M70/B	230	28	30	68	116	116
	M70K/B	165	25		—		
M100	M100/B	230	40	37	—	156	156



M70K/BC, M70K/BM

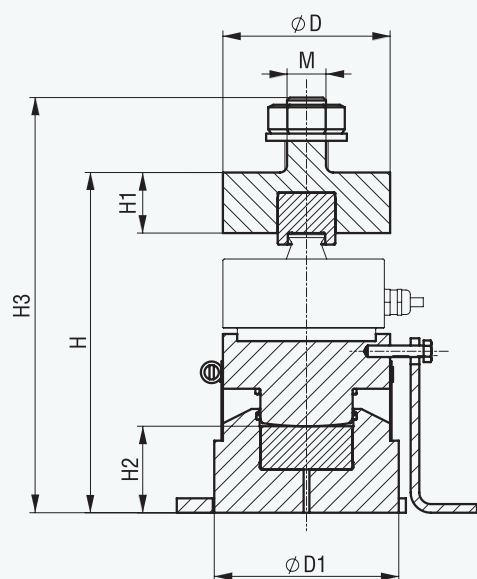
СИЛОПЕРЕДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО «ВАНЬКА-ВСТАНЬКА» для АВТОМОБИЛЬНЫХ ВЕСОВ

Позволяет использовать датчик
с плоским основанием как
самоустанавливающийся.
Снабжено защитным кожухом.
Применяется при сборке
автомобильных весов

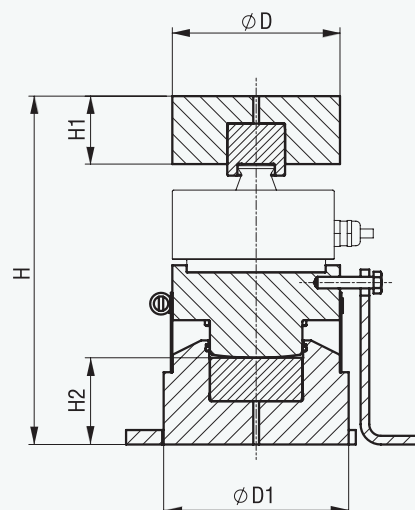


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип датчика	Обозначение	H, мм	H1, мм	H2, мм	H3, мм	D, мм	D1, мм	M, мм
M70	M70K/BC	236	42	60	288	116	128	M27x2
	M70K/BM	241	47		—			—



M70K/BC



M70K/BM

MB150-130, MB150-170, MB150-190C, MB150-230, MB150-236, MB150-241, MB150-250, MB150-310

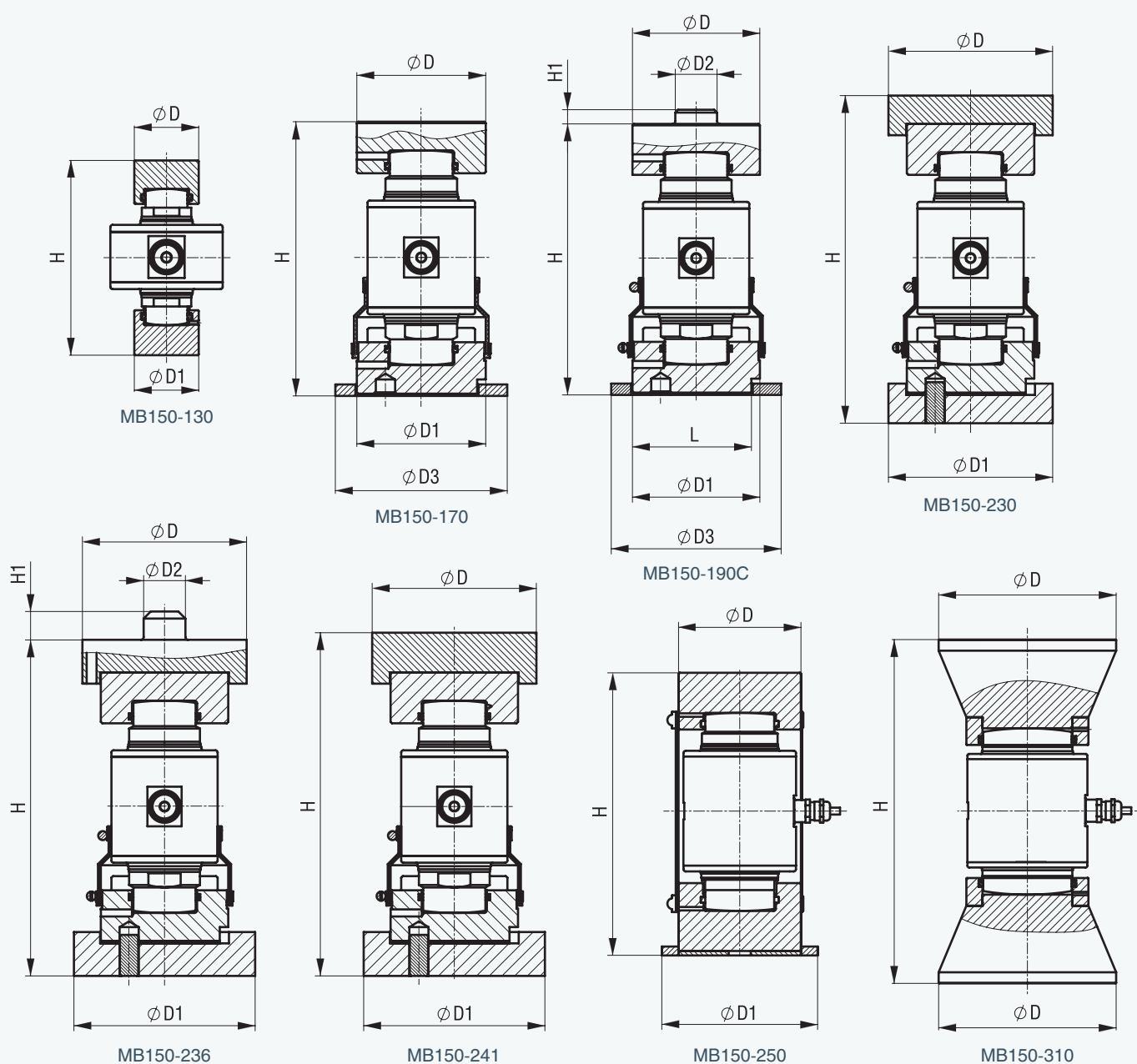
СИЛОПЕРЕДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО для АВТОМОБИЛЬНЫХ и ВАГОННЫХ ВЕСОВ и ЭЛЕКТРОННЫХ ДИНАМОМЕТРОВ

Снабжено защитным кожухом.
Сочетание фланца из мягкой стали
и закаленного вкладыша позволяет
провести качественную установку
с минимальными затратами



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Обозначение	НПИ, т	H, мм	H1, мм	D, мм	D1, мм	D2, мм	D3, мм
MB150-130	5	130	—	43	43	—	—
MB150-170	10, 15	170	—	90	90	—	120
MB150-190C	20, 30 40, 60	190	10	90	90	29,5	120
MB150-230		230	—	116	116	—	—
MB150-236		236	20	116	128	29,5	—
MB150-241		241	—	116	128	—	—
MB150-250	100	250	—	110	140	—	—
MB150-310	200	310	—	160	—	—	—



С2/ШЗ

УЗЕЛ ВСТРОЙКИ СО СФЕРИЧЕСКИМ ПОДШИПНИКОМ

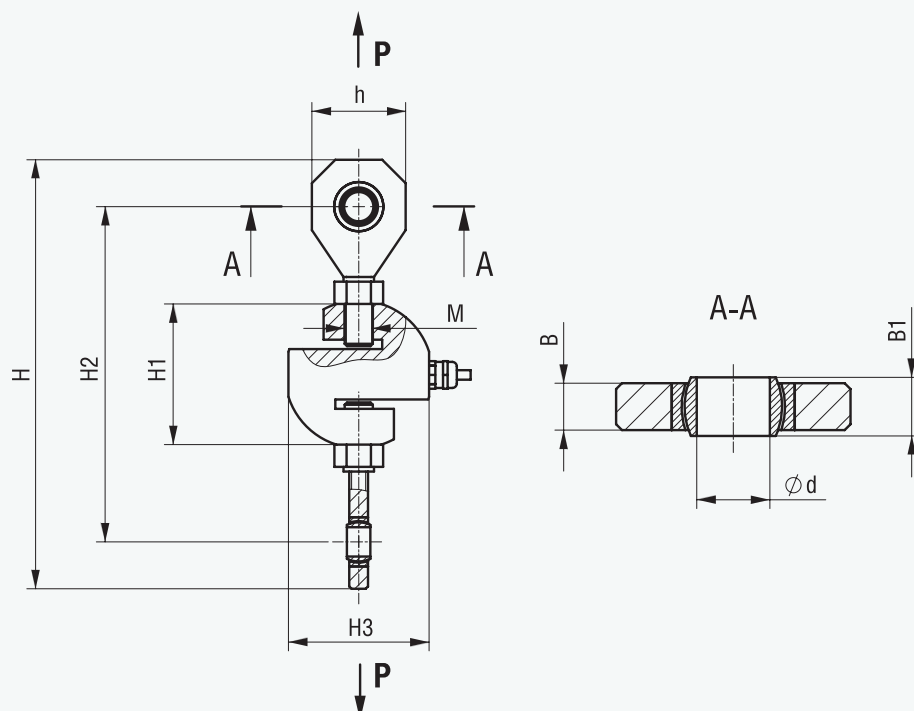
Предотвращает появление
боковых сил и повышает
точность измерений.

Материал – оцинкованная сталь

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип датчика	НПИ, Т	Обозначение	H, мм	H1, мм	H2, мм	H3, мм	h, мм	d, мм	B, мм	B1, мм	M, мм
С2Н	0,2; 0,5		240	74	180	77					
	1	С2/ШЗ-2	256	90	196	94	56	20	12	16	M16x2
	2		260	94	200	96					
	5	С2/ШЗ-7	368	114	288	117	80	25	16	20	M24x3
	10	С2/ШЗ-10	415	150	322	112	85	35	21	26	M30x2
	20	С2/ШЗ-20*	450	188	360	150	85	35	21	26	M30x2

* – сталь повышенной твердости



Ведущий российский разработчик и производитель весоизмерительного оборудования



Приглашаем совершить on-line экскурсию по производству.

Вы узнаете о каждом этапе процесса изготовления датчиков «ТЕНЗО-М» – от получения металла со склада и обработки заготовки упругого элемента на станках с ЧПУ до финальных испытаний готового тензодатчика.

Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики с целью улучшения качества продукции без предварительного уведомления потребителя



Весоизмерительная компания «ТЕНЗО-М»

140050, Московская обл., г.о. Люберцы, дп. Красково, ул. Вокзальная, 38

Тел.: +7 (495) 745-30-30, 8 800 555-65-30, e-mail: tenso@tenso-m.ru, www.tenso-m.ru