



																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

[1] - xx	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	
FB							Взрывозащищенное исполнение
FL							УЗИП исполнение
-							Общепромышленное исполнение
xxx							Наименование тензодатчика
	A						Герметизация швов с применением лазерной сварки
	-						Герметизация швов с применением аргонодуговой сварки
	H						Высокотемпературное исполнение (-10~+210 °C)
	-						Стандартное температурное исполнение (-40 ~ +40 °C)
		D					Цифровое исполнение выходного сигнала по интерфейсу RS485 2-w
		-					Аналоговое исполнение выходного сигнала
			SS				Исполнение упругого тела из нержавеющей стали
			-				Исполнение упругого тела из легированной стали
					xx		Наибольший предел измерения
						xx	Класс точности

-	Содержание
Назначение СИ	Предназначены для измерений и преобразования, действующей на датчик оказываемой силы в аналоговый нормированный электрический измерительный сигнал
Описание	Принцип действия датчиков основан на изменении электрического сопротивления тензорезисторов, соединенных в мостовую схему, при их деформации, возникающей в местах наклейки тензорезисторов к упругому телу датчика, под действием прилагаемой нагрузки. Изменение электрического сопротивления вызывает смещение баланса и появление в диагонали моста электрического сигнала, изменяющегося пропорционально нагрузке, оказанной на датчик.

Тип	Тензорезистивный
-----	------------------

Формфактор упругого тела	Балочный
--------------------------	----------

Вид	Двухопорный
-----	-------------

Деформация упругого тела	Изгиб
--------------------------	-------

Сфера применения	Платформенное взвешивание; Автомобильное взвешивание; Бункерные взвешивание; Силовое взвешивание; Системы контроля; Системы управления
------------------	---

Особенности	Высокая точность; Стабильные характеристики; 6-ти проводное подключение; Возможность изготовления в цифровом исполнении (RS485 2-W); Безопасная перегрузка прямого нагружения; Возможность изготовления по условиям эксплуатации
-------------	---

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Описание и назначение	Лист
						2

Технические и метрологические характеристики

Общие характеристики

Характеристика	Ед. изм.	Значение
Класс пылевлагозащищенности	по IEC 60529	68
Кабельная продукция	L (м)	8 ~ 16
	Ø (мм)	6
Материал исполнения упругого тела	Нержавеющая сталь (17-4PH); Легированная сталь (40CrNiMoA)	
Сопротивление изоляции	МОм	5000
Предельная допустимая нагрузка	% F.S.	150
Нагрузка необратимой деформации	% F.S.	200
Рабочий температурный диапазон	С	-40 ~ +40

Аналоговое исполнение (QS)

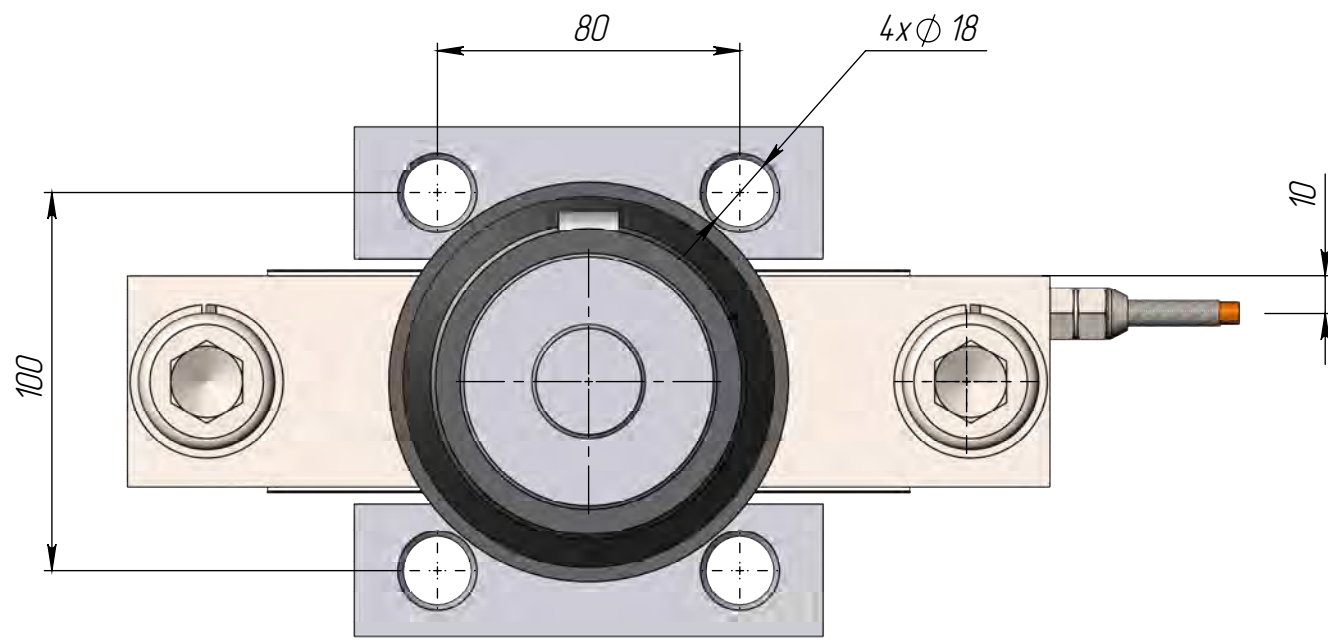
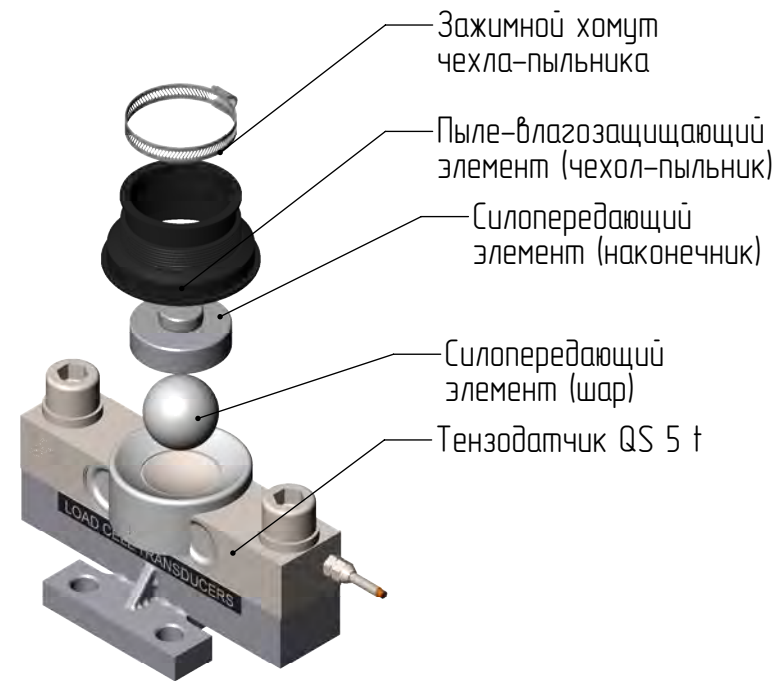
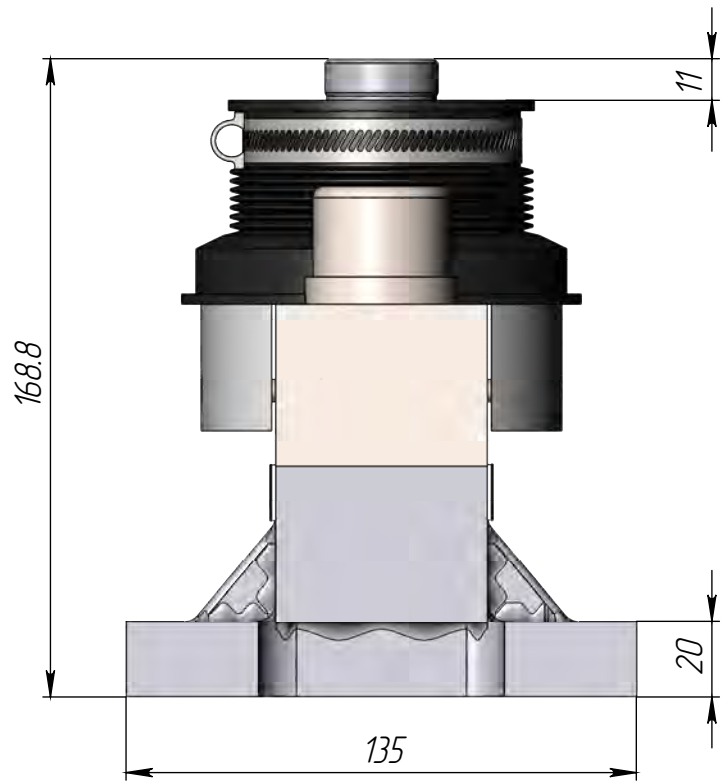
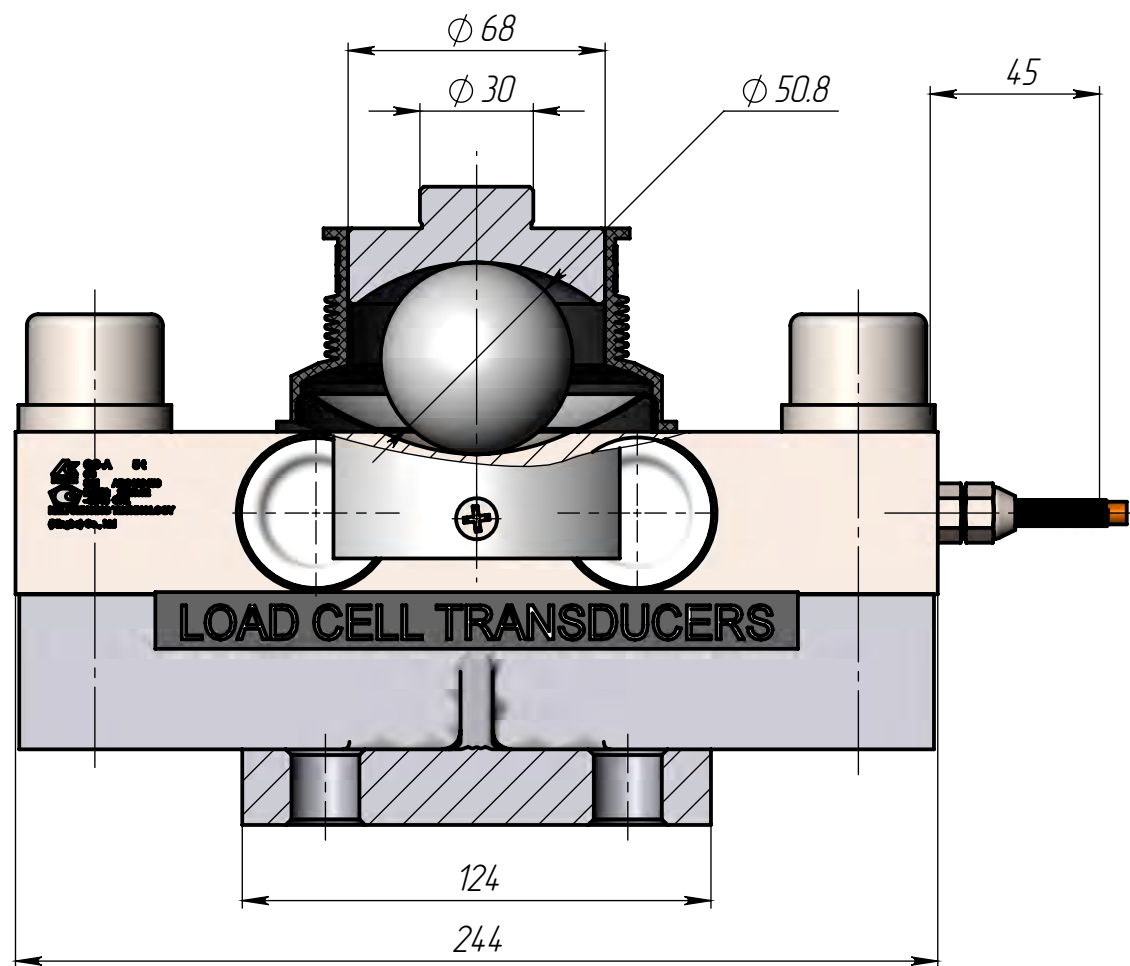
Характеристика	Ед. изм.	Значение
Наибольший предел измерения (НПИ)	†	5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50
Класс точности	по OIML R60	C1; C2; C3
Чувствительность	мВ/В	2.0 ± 0.002
Ползучесть	% F.S.	± 0.01
Баланс точки нуля	% F.S.	± 1
Температурное отклонение чувствительности	% F.S.	± 0.02
Температурное отклонение точки нуля	% F.S.	± 0.02
Входное сопротивление	Ом	750 ± 10
Выходное сопротивление	Ом	702 ± 5
Рекомендуемое напряжение питания	В (dc)	5-10
Минимальное напряжение питания	В (dc)	0.5
Максимальное напряжение питания	В (dc)	15

Цифровое исполнение (QS-D)

Характеристика	Ед. изм.	Значение
Наибольший предел измерения (НПИ)	†	10; 15; 20; 25; 30; 40; 50
Класс точности	по OIML R60	C3; C4; C5
Ползучесть	% F.S.	± 0.02
Частота дискретизации	Гц	15
Скорость передачи данных	bps (бит/с)	9600
Максимальная дальность подключения	м	1200
Интерфейс передачи данных	Recommended Standard	RS485 (2-w)
Протокол передачи данных	Keli	E; C; K; 0
Баланс точки нуля	% F.S.	± 1
Температурное отклонение чувствительности	% F.S.	± 0.015
Температурное отклонение точки нуля	% F.S.	± 0.015
Рекомендуемое напряжение питания	В (dc)	9-12
Минимальное напряжение питания	В (dc)	9
Максимальное напряжение питания	В (dc)	15

Подп. и дата	Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	А	Минимальное напряжение питания	B (dc)	0.5
					Максимальное напряжение питания	B (dc)	15
Цифровое исполнение (QS-D)							
		Характеристика		Ед. изм.		Значение	
		Наибольший предел измерения (НПИ)		†		10; 15; 20; 25; 30; 40; 50	
		Класс точности		по OIML R60		C3; C4; C5	
		Ползучесть		% F.S.		± 0.02	
		Частота дискретизации		Гц		15	
		Скорость передачи данных		bps (δum/c)		9600	
		Максимальная дальность подключения		м		1200	
		Интерфейс передачи данных		Recommended Standard		RS485 (2-w)	
		Протокол передачи данных		Keli		E; C; K; 0	
		Баланс точки нуля		% F.S.		± 1	
		Температурное отклонение чувствительности		% F.S.		± 0.015	
		Температурное отклонение точки нуля		% F.S.		± 0.015	
		Рекомендуемое напряжение питания		B (dc)		9-12	
		Минимальное напряжение питания		B (dc)		9	
		Максимальное напряжение питания		B (dc)		15	

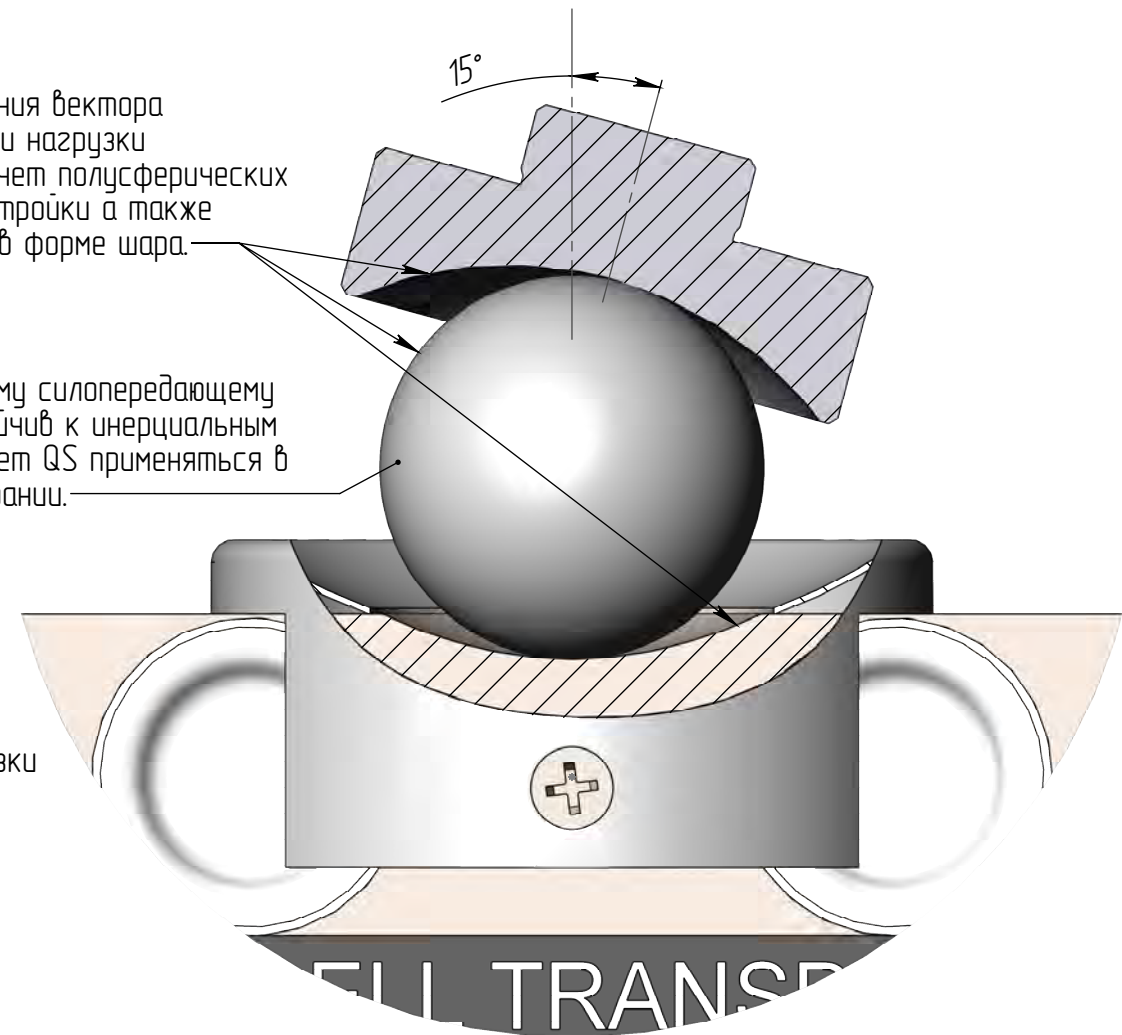
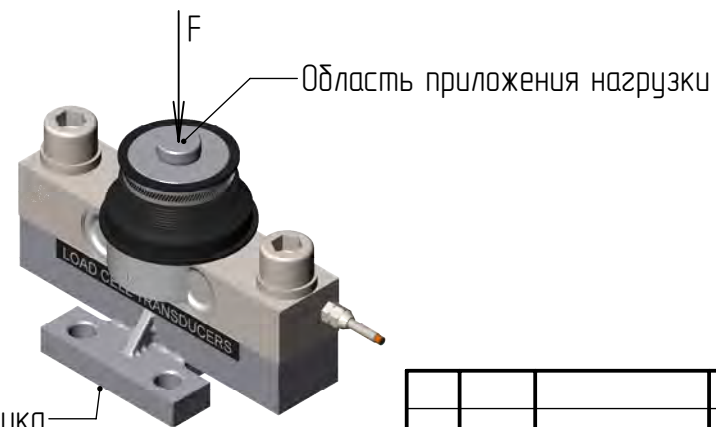
Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дудл.
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



Максимальный угол отклонения вектора нагрузки по отношению к оси нагрузки "F" до 15° достигается за счет полусферических контактных частей узла встройки а также силовосдающего элемента в форме шара.

Благодаря шарообразному силовосдающему элементу, датчик устойчив к инерциальным нагрузкам, что позволяет QS применяться в автомобильном взвешивании.

Масса ~11,21 кг
Без учета кабельной продукции



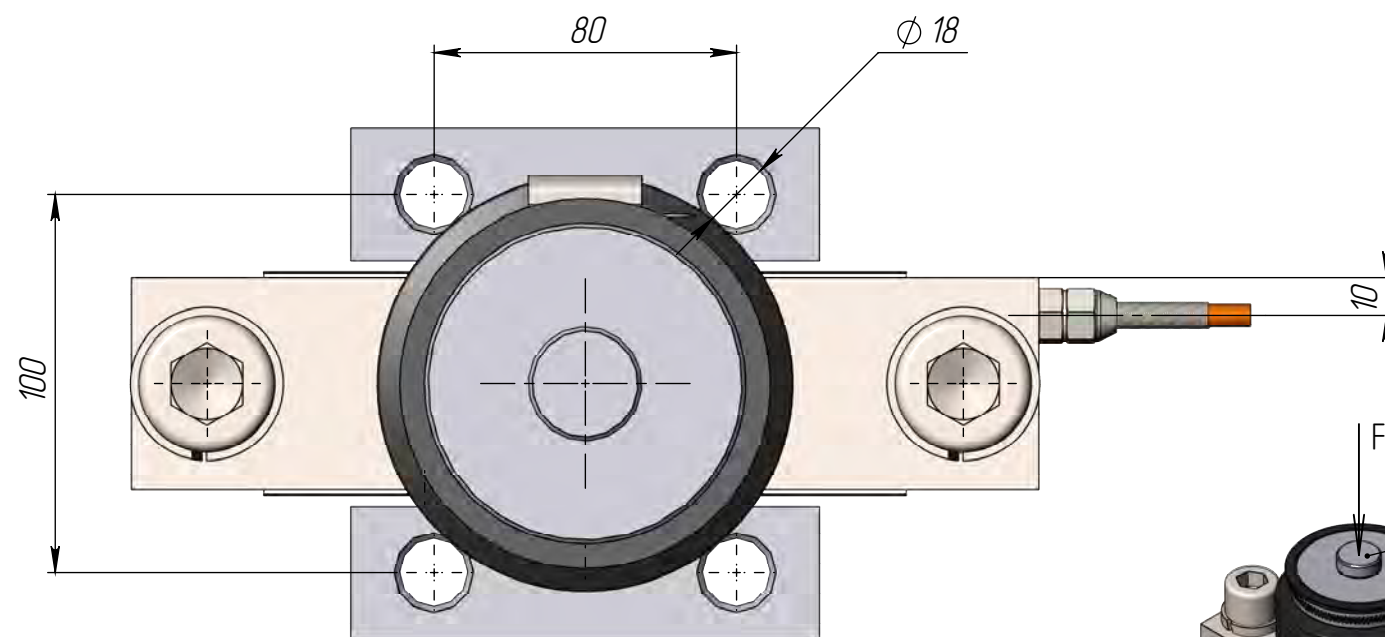
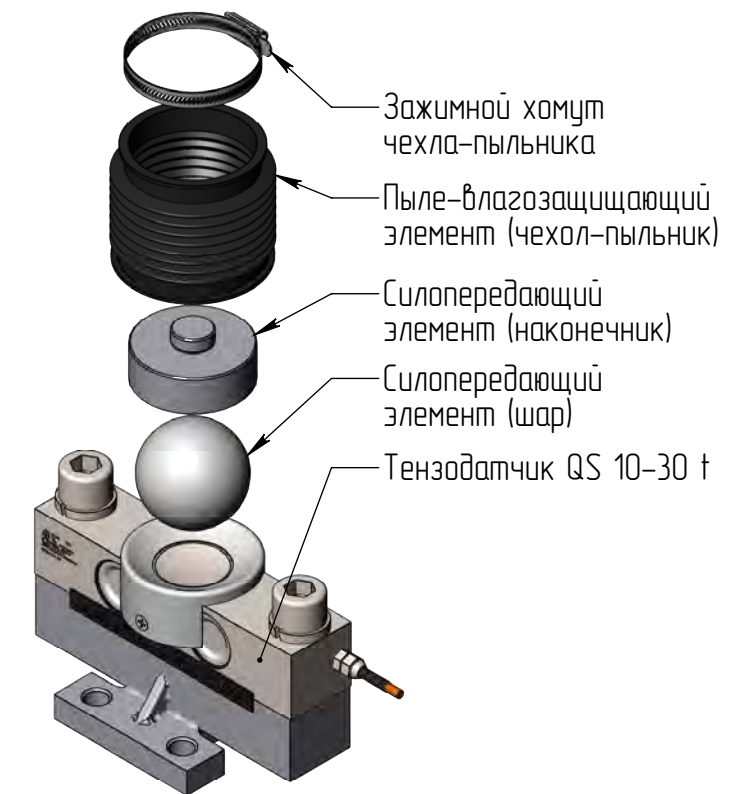
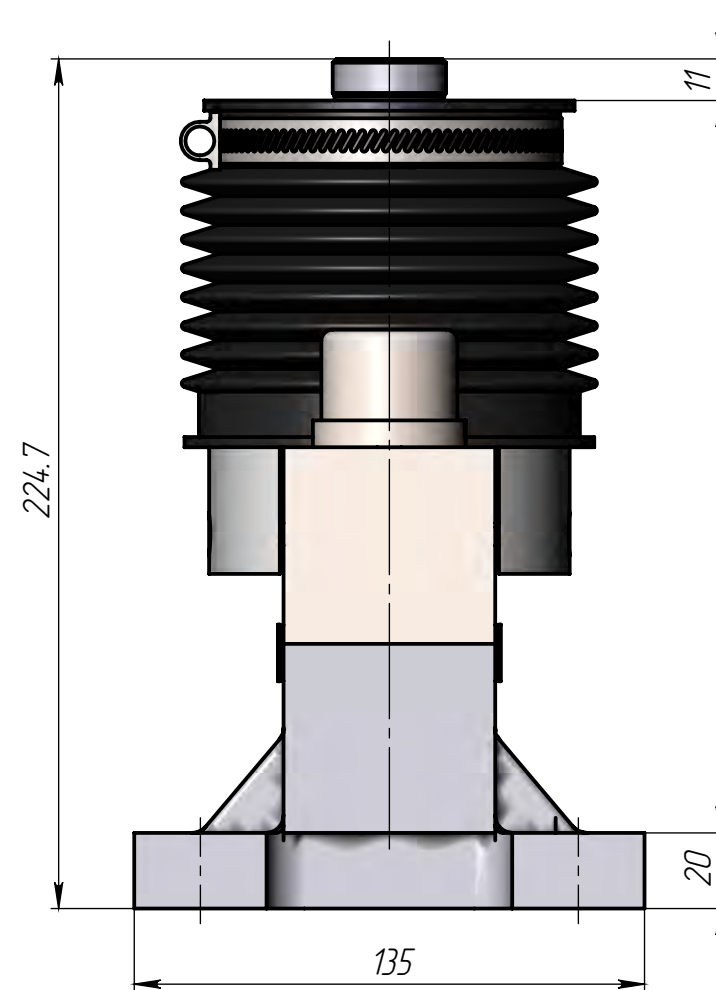
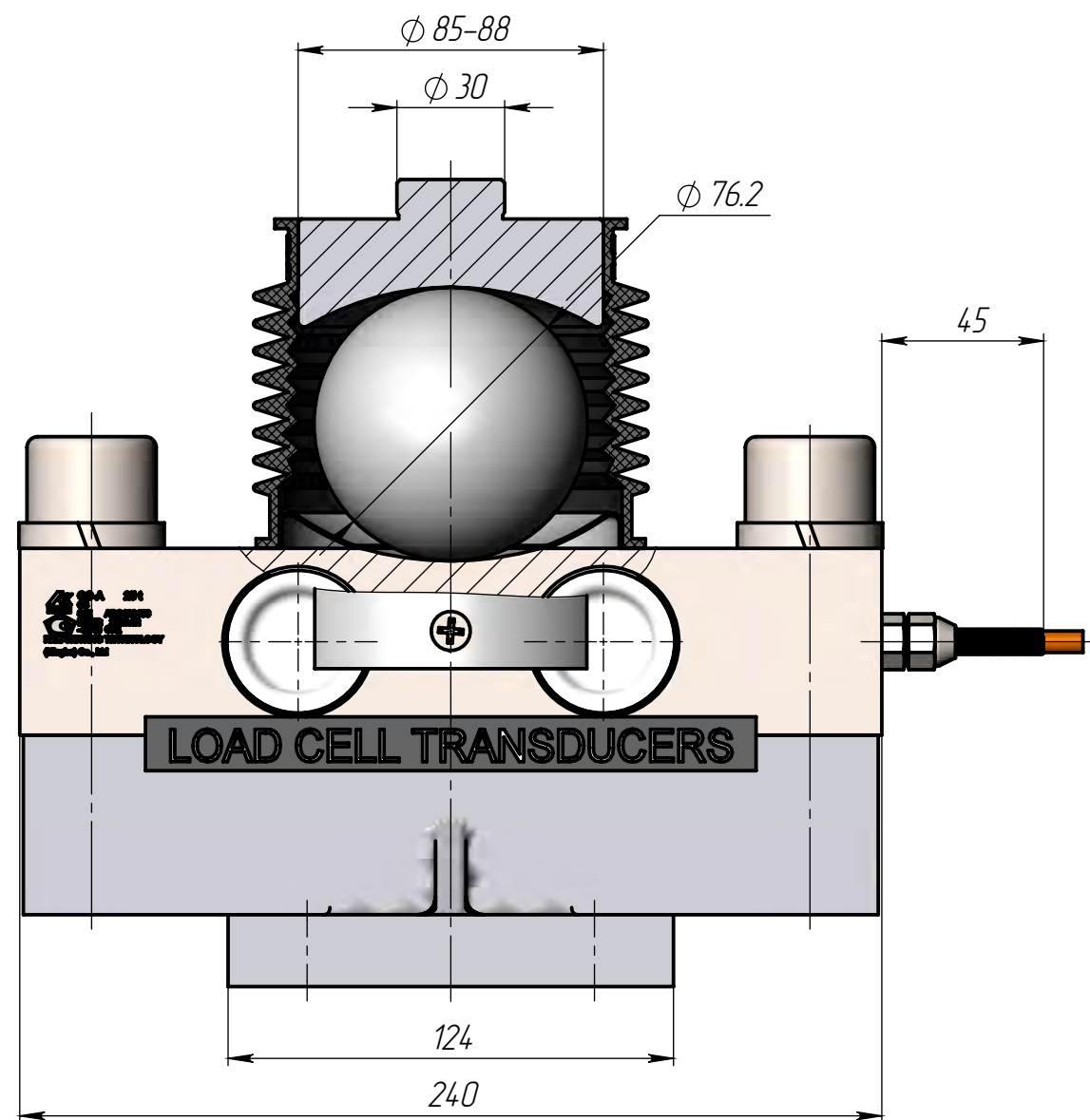
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Чертеж
QS 5 t

Лист
4

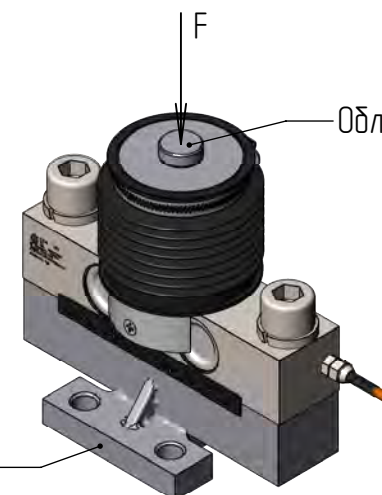
Файл: QS 5-50 t

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дудл.
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



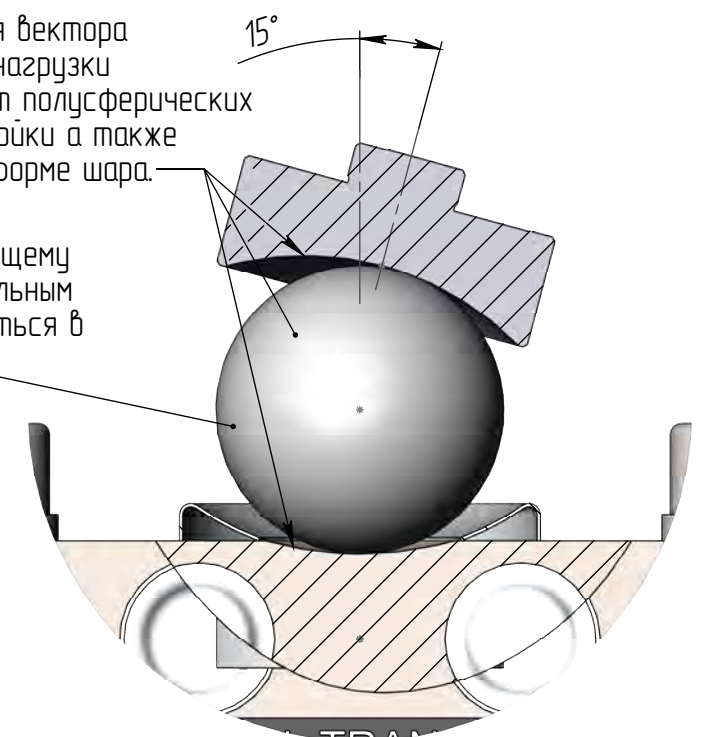
Масса ~15.00 кг
Без учета кабельной продукции

Область опоры тензодатчика



Максимальный угол отклонения вектора нагрузки по отношению к оси нагрузки "F" до 15° достигается за счет полусферических контактных частей узла встройки а также силовосредоточивающего элемента в форме шара.

Благодаря шарообразному силовосредоточивающему элементу, датчик устойчив к инерциальным нагрузкам, что позволяет QS применяться в автомобильном взвешивании.



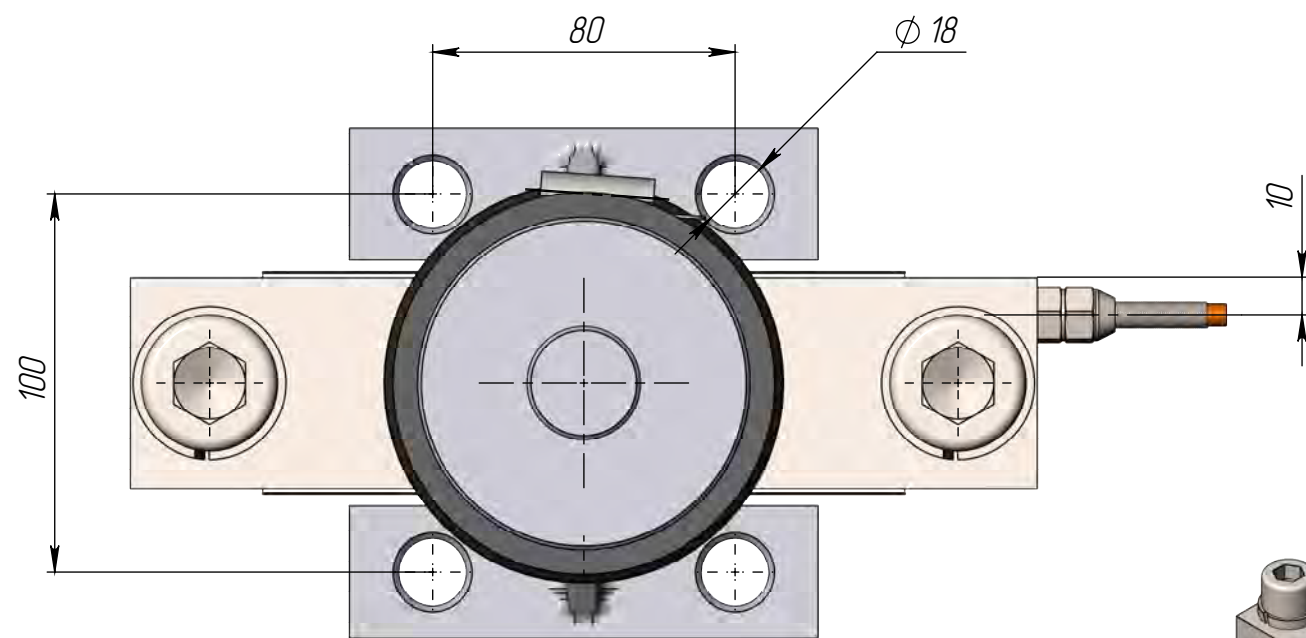
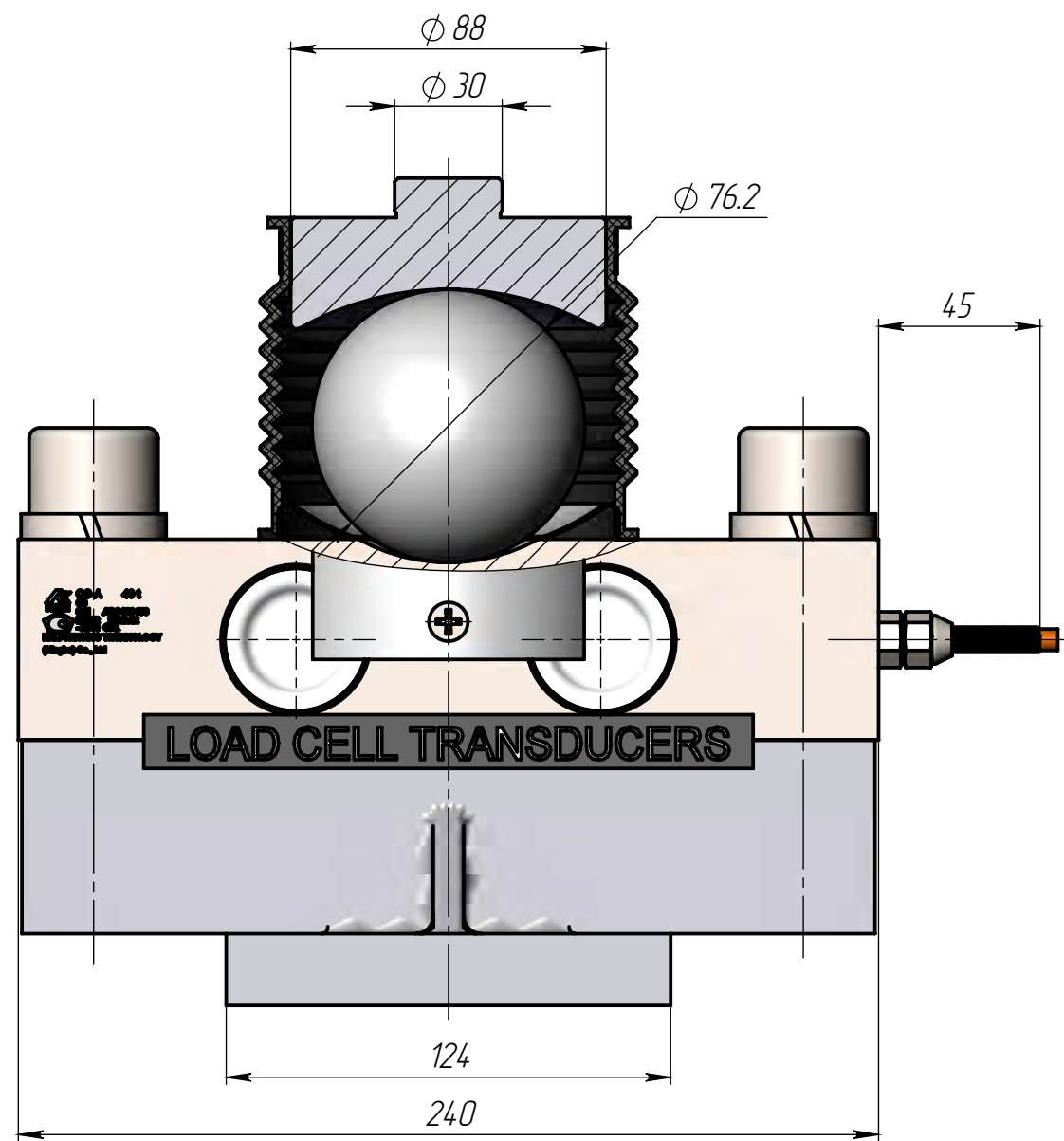
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Чертеж
QS (D) 10-30 t

Лист
5

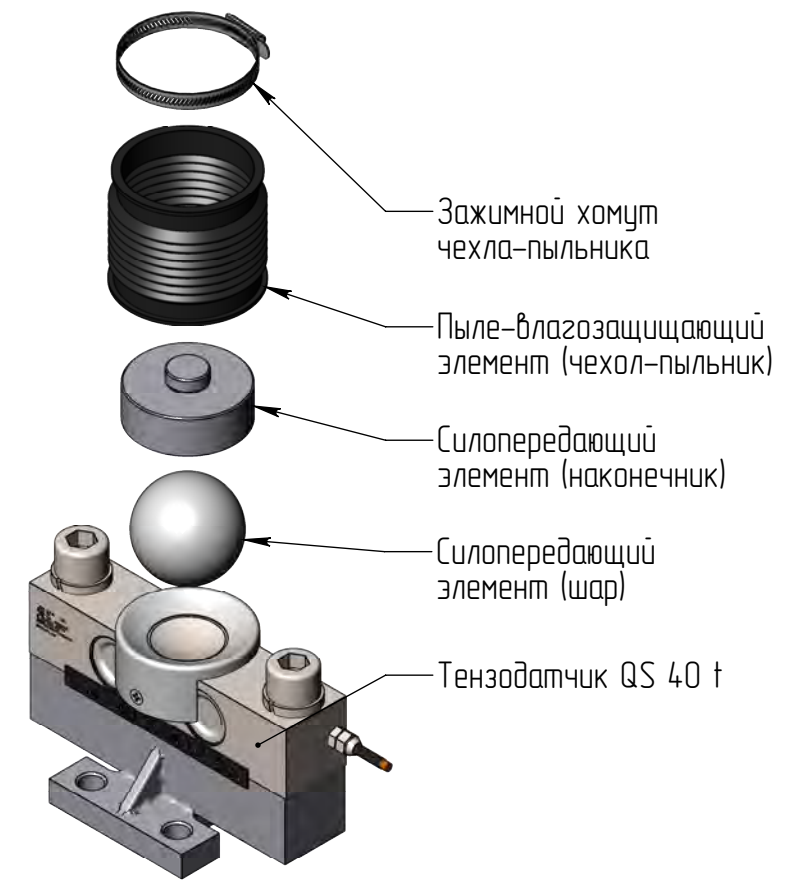
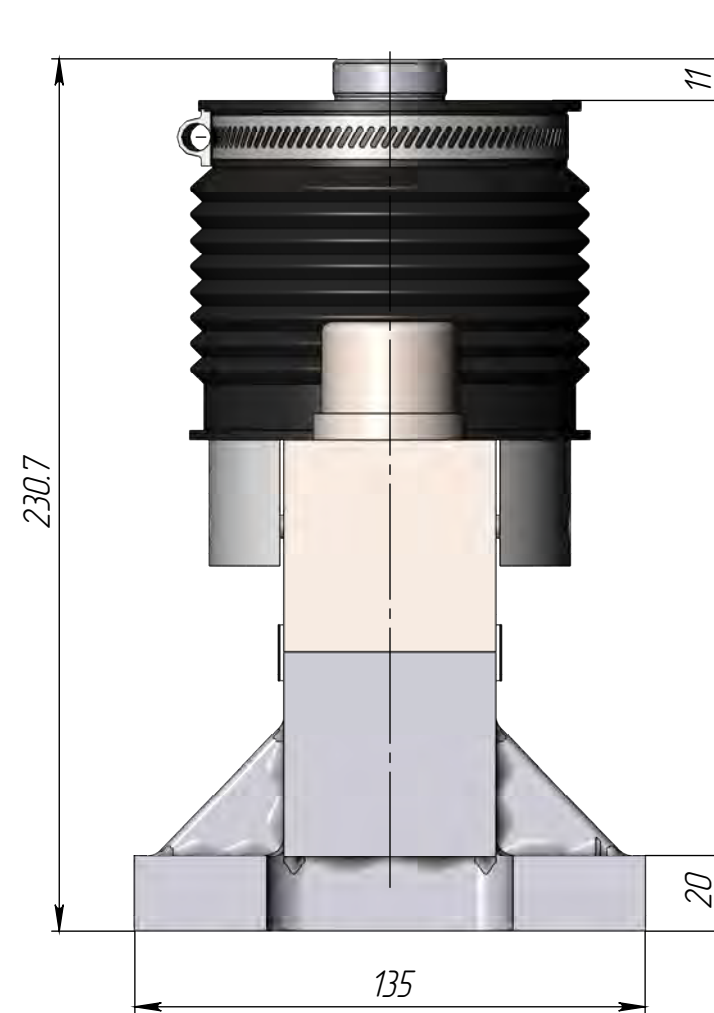
Файл: QS 5-50 t

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дудл.
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



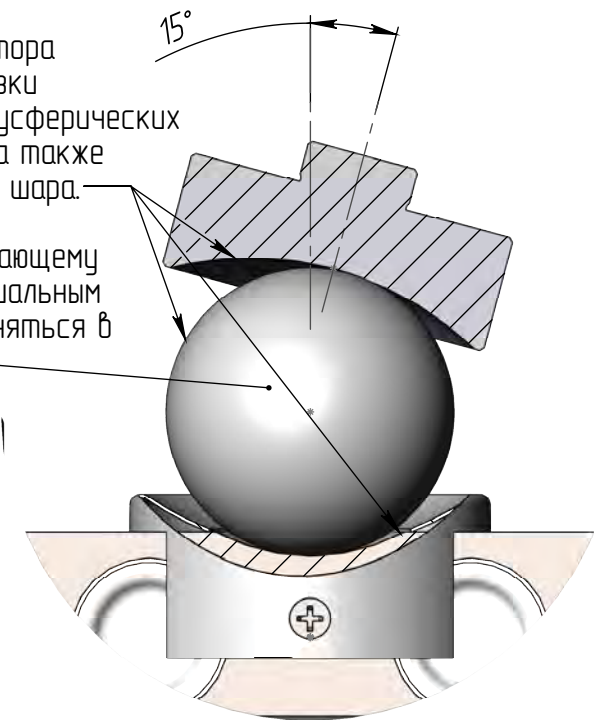
Масса ~15.45 кг
Без учета кабельной продукции

Область опоры тензодатчика

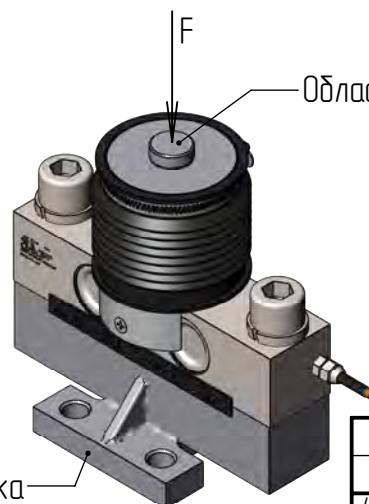


Максимальный угол отклонения вектора нагрузки по отношению к оси нагрузки "F" до 15° достигается за счет полусферических контактных частей узла встройки а также силопередающего элемента в форме шара.

Благодаря шарообразному силопередающему элементу, датчик устойчив к инерциальным нагрузкам, что позволяет QS применяться в автомобильном взвешивании.



Область приложения нагрузки



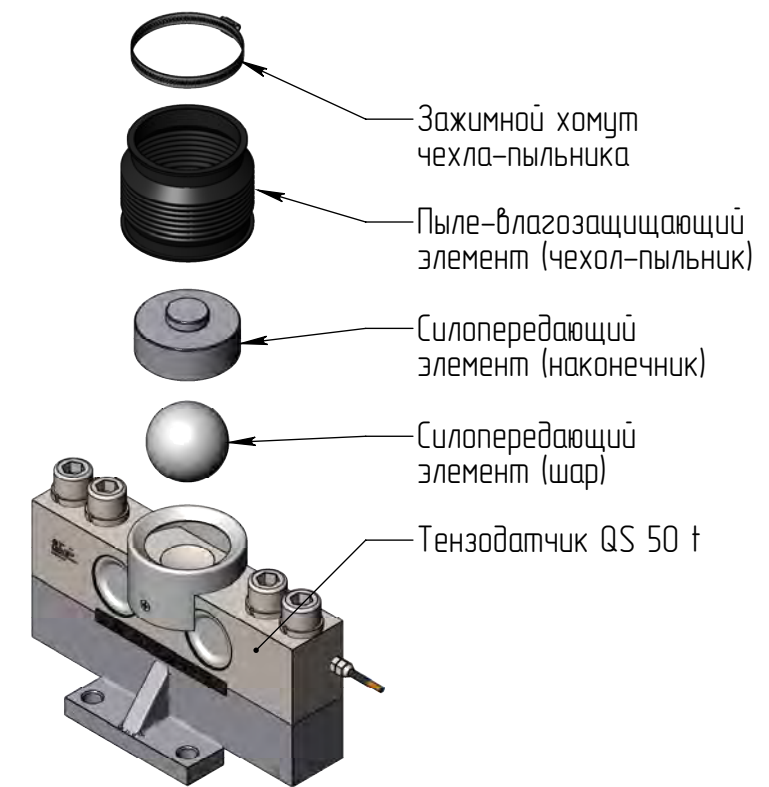
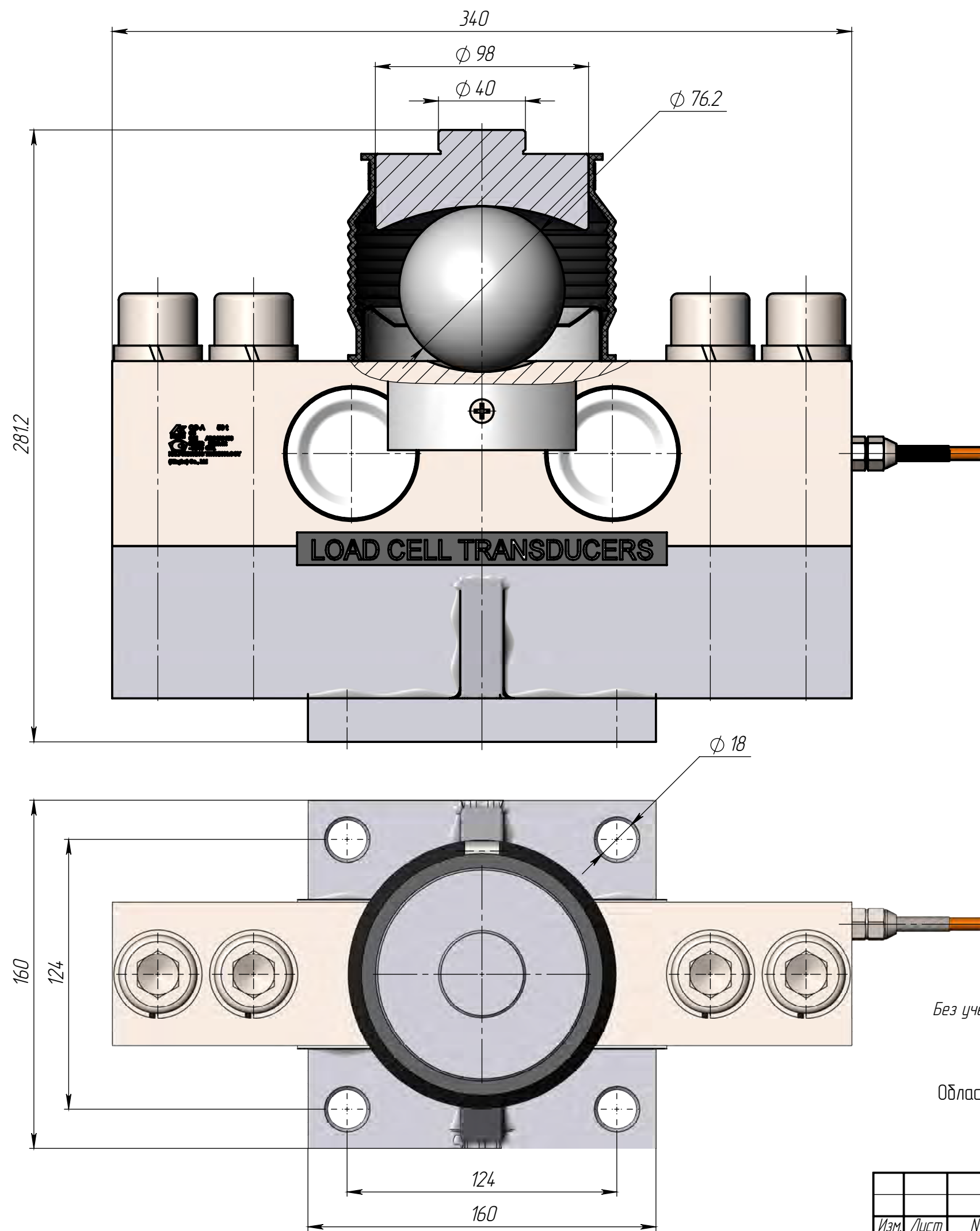
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Чертеж
QS (D) 40 t

Лист
6

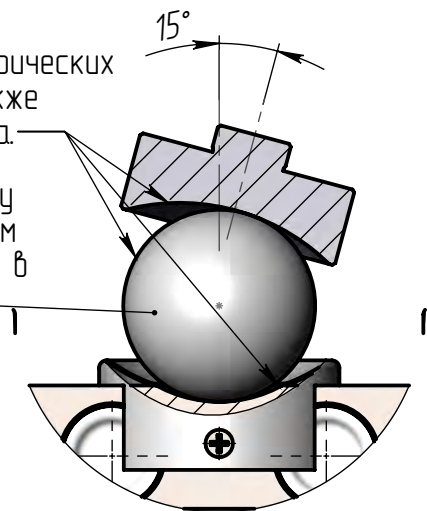
Файл: QS 5-50 t

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата

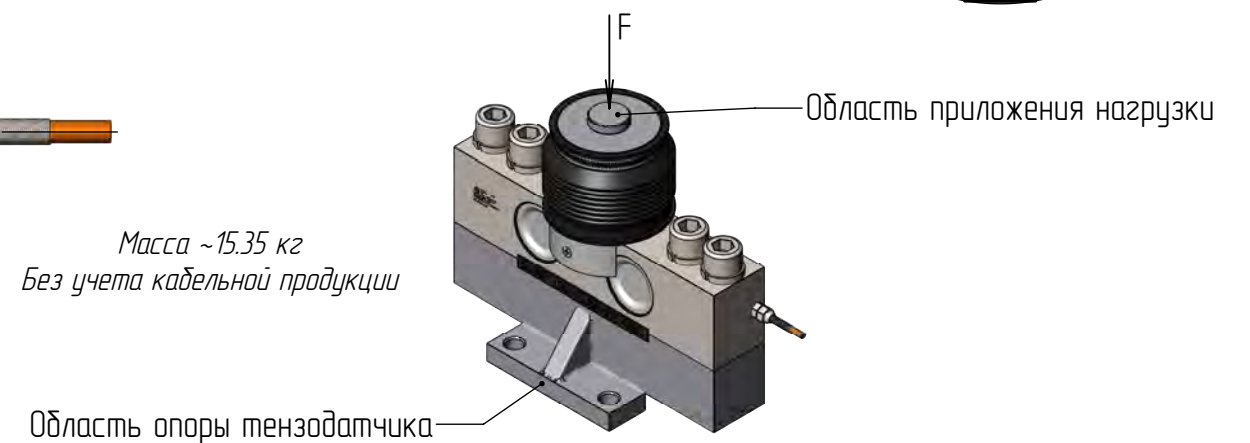


Максимальный угол отклонения вектора нагрузки по отношению к оси нагрузки "F" до 15° достигается за счет полусферических контактных частей узла встройки а также силопередающего элемента в форме шара.

Благодаря шарообразному силопередающему элементу, датчик устойчив к инерциальным нагрузкам, что позволяет QS применяться в автомобильном взвешивании.



Масса ~15.35 кг
Без учета кабельной продукции



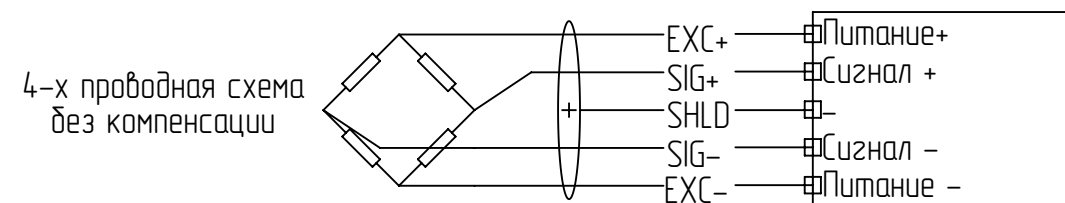
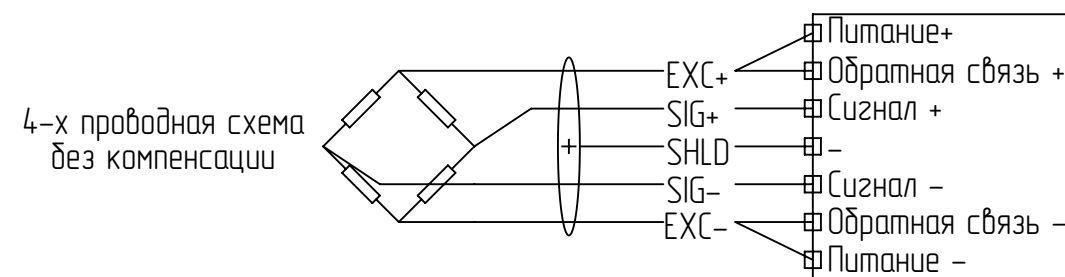
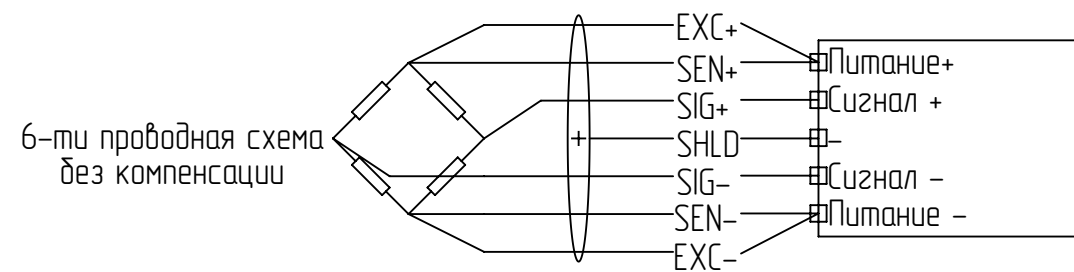
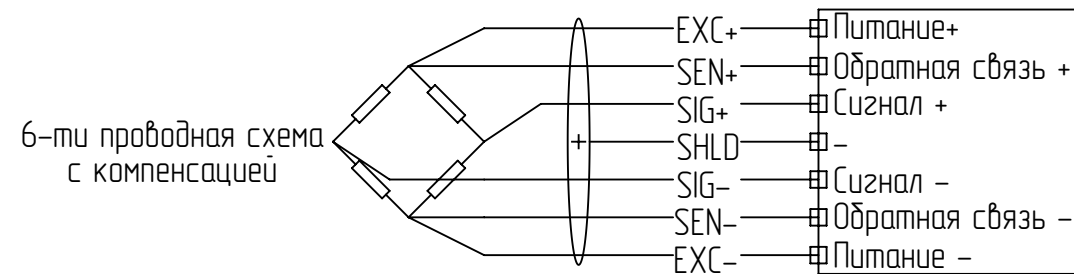
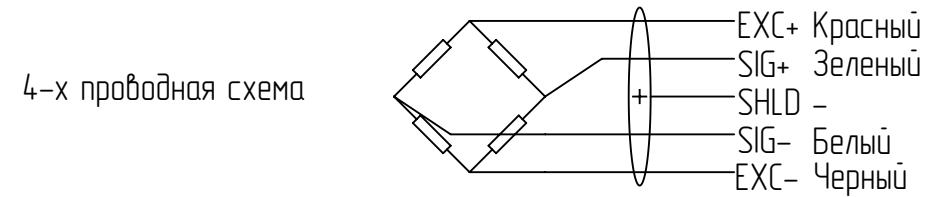
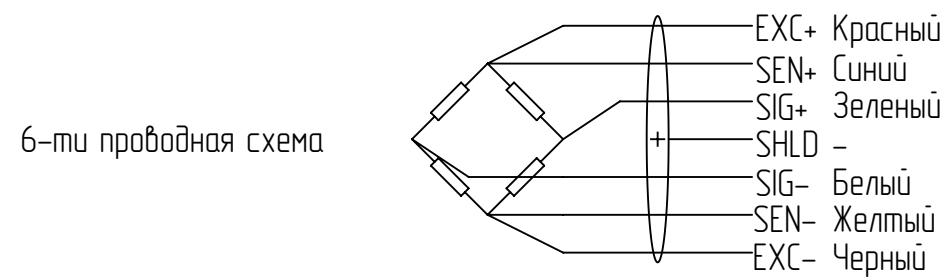
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Чертеж
QS (D) 50 t

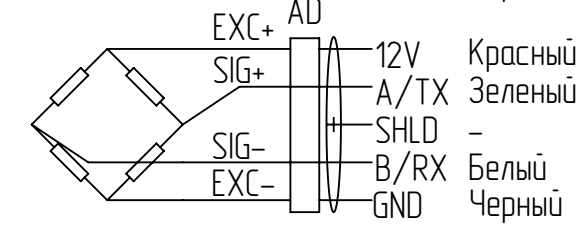
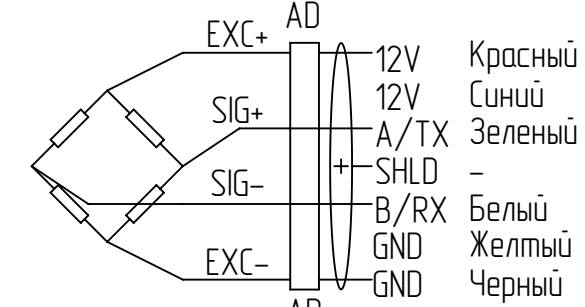
Лист
7

Файл: QS 5-50 t

Аналоговое исполнение выходного сигнала



Цифровое исполнение выходного сигнала



Пример подключения

