ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.001-2

КАТАЛОГ ПРУЖИН И РЕССОР ДЛЯ ВИБРОИЗОЛЯТОРОВ И ПРУЖИННЫХ ВИБРОИЗОЛЯТОРОВ

Выпуск 1

КАТАЛОГ ПРУЖИН И РЕССОР ДЛЯ ВИБРОИЗОЛЯТОРОВ

15174-01
ЦЕНА 0-47

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.001-2

КАТАЛОГ ПРУЖИН И РЕССОР ДЛЯ ВИБРОИЗОЛЯТОРОВ И ПРУЖИННЫХ ВИБРОИЗОЛЯТОРОВ

Выпуск 1

КАТАЛОГ ПРУЖИН И РЕССОР ДЛЯ ВИБРОИЗОЛЯТОРОВ

РАЗРАБОТАНЫ ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Гл. инженер ин-та — И. Петров
Гл. конструктор ин-та — Б. Васильев
Нач. отдела — А. Болтухов
Ст. научн. сотр. — П. Бобринев

при участии ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко

Директор института — А. Смирнов
Зав. отделением — А. Цейтлин
Рук. лаборатории — В. Ивович
Ст. научн. сотр. — Г. Кедрова

УТВЕРЖДЕНЫ

и введены в действие с 1 сентября 1978 г. Постановление Госстроя СССР от 10 мая 1978 г. № 83.

Обозначение	Наименование	Стр.
3.001-2.1.КП.00 С	Содержание выпуска	2
3.001-2.1.КП.00 ПЗ	Пояснительная записка	3,4
3.001-2.1.КП.00 РУД	Обозначение размеров, усилий и деформаций пружин.	5
3.001-2.1.КП.00.ПО.	Перечень одиночных пружин	6÷10
3.001-2.1.КП.00.ПД.	Перечень комплектов двойных пружин	11, 12
3.001-2.1.КП.00.ПТ.	Перечень комплектов тройных пружин	13
3.001-2.1.КП.00.ХО.	Характеристика одиночных пружин	14÷21
3.001-2.1.КП.00.ХД.	Характеристика пружин в комплектах двойных пружин.	22÷25
3.001-2.1.КП.00.ХТ.	Характеристика пружин в комплектах тройных пружин.	26, 27
3.001-2.1.КР.00.Р1.	Рессора листовая ТЭП60.31.21.001.	28
3.001-2.1.КР.00.Р2.	Рессора листовая 5ТН.285.014.	29

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Гл. отд.		Болтуков		
Гл. инж.		Бобришев		
Рук. гр.		Казарцева		
Гл. инж.		Берлин		
Проверил		Берлин		

3.001-2.1.КП.00 С

Содержание выпуска.

Лит.	Лист	Листов
	1	1

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

15174-01 3

Пояснительная записка

Настоящий „Каталог пружин и рессор для виброизоляторов и пружинных виброизоляторов" состоит из 2-х выпусков:

Выпуск 1 - Каталог пружин и рессор для виброизоляторов.

Выпуск 2 - Каталог пружинных виброизоляторов.

Выпуск 1 предназначен для облегчения выбора номенклатуры цилиндрических пружин сжатия или листовых рессор для расчета виброизоляции оборудования с динамическими нагрузками (кузнечных молотов, тягодутьевых машин, компрессоров, центрифуг, дробилок и т. д.).

Подбор необходимых параметров пружин для виброизоляции оборудования и выбор количества пружин или рессор осуществляется согласно „Руководству по проектированию виброизоляции машин и оборудования", М., Стройиздат, 1972 г.

Включенные в каталог пружины и рессоры выпускаются отечественной промышленностью.

Каталог составлен на основе следующих материалов: „Сборника руководящих технических материалов. Рессоры и пружины рессорного подвешивания пассажирских и грузовых вагонов. Типы и размеры", Москва, 1971 г., а также чертежей пружин и рессор, изготовляемых Московским заводом „Сантехмонтаж", Калининским вагоностроительным заводом, Люблинским литейно-механическим заводом, Коломенским тепловозостроительным заводом, Новочеркасским электровозостроительным заводом, Сумским машиностроительным заводом.

Выпуск 1 содержит перечень одиночных пружин, комплектов двойных и тройных пружин и листовых рессор. Комп-

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	3.001-2.1. КП.00 ПЗ			
Нач. отд.		Балтухов			Пояснительная записка	Лит.	Лист	Листов
Ст. научн. с.		Бобришев					1	2
Рук. груп.		Козарцева				Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва		
Ст. инж.		Берлин						
Проверил		Берлин						

лект двойных и тройных пружин состоит соответственно из двух или трёх пружин сжатия, размещенных одна в другой и совместно воспринимающих нагрузку.

В перечне комплектов двойных и тройных пружин основные характеристики /жесткость и наибольшая расчётная нагрузка/ приведены как сумма соответствующих характеристик двух или трёх пружин.

Всего в каталоге приведены технические характеристики 89 пружин, из которых 64 по перечню могут применяться как одиночные, а остальные применимы только в комплектах двойных /18 комплектов/ или тройных /7 комплектов/ пружин. Приведены также технические характеристики двух листовых рессор. Условные обозначения соответствующих характеристик пружины приведены на стр. 5.

Для большинства пружин и рессор в каталоге указаны заводы-изготовители, а также заводской номер чертежа. Для облегчения приобретения пружин, для которых не приведен заводской номер чертежа, можно воспользоваться графой /аналог применения пружины/, где указано, под какое оборудование или в каких тележках пассажирских и грузовых вагонов системы МПС используется интересующая пружина. Этой же цели отвечают приведенные в каталоге характеристики пружин /диаметр прутка, диаметр пружины, её высота и т.д./. Эти характеристики необходимы также для конструирования виброизоляторов.

В проектной документации необходимо указывать заводской номер чертежа пружины /или номера чертежей пружин для комплектов двойных или тройных пружин/, завод-изготовитель, аналог применения пружины и характеристики пружин.

Применение пружин, у которых в перечне не указан номер чертежа, должно быть согласовано с заказчиком в части возможности их приобретения.

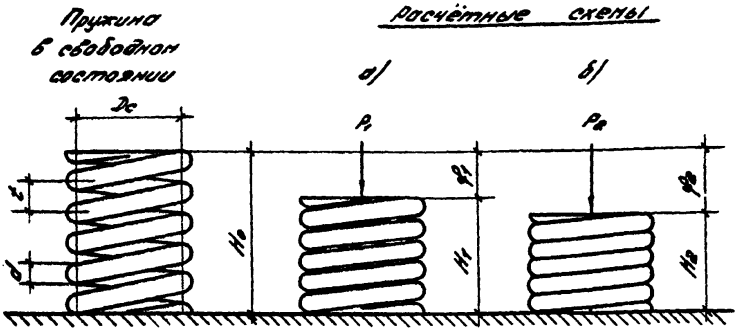


Рис. 1

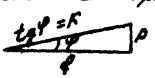
а — пружина деформирована наибольшей допускаемой нагрузкой;

б — пружина деформирована предельной нагрузкой.

Характеристики пружины:

d — диаметр проволоки или прутка в мм;
D_c — средний диаметр пружины в мм;
t — шаг пружины в мм;
H_0 — высота пружины в свободном состоянии в мм;
L — длина развернутой проволоки в мм;
n — число рабочих витков;
n_1 — число витков полное;
P_1 — наибольшая расчётная нагрузка в кгс; $P_1 = 0{,}85 \cdot P_2$;
P_2 — предельная нагрузка (пружина сжата до соприкосновения витков) в кгс;
f_1 — деформация пружины от P_1 в мм;
f_2 — деформация пружины от P_2 в мм;
K — жесткость пружины в кгс/см; $K = \frac{P_1}{f_1} = \frac{P_2}{f_2}$;
H_1 — высота пружины при P_1;
H_2 — высота пружины при P_2;

Для рассматриваемых пружин функция $P(f)$ линейна и характеристика имеет простейший вид.



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	3.001-2.1. КП.00. РУД			
Нач. отд.		Болтуков			Обозначение размеров, усилий и деформаций пружин	Лит.	Лист 1	Листов 1
Ст. науч. с.		Бобришев				Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва		
Рук. груп.		Казарцева						
Ст. инж.		Берлин						
Проверил.		Казарцева						

15174-01 6

Перечень одиночных пружин

№№ пружины	Жесткость пружины кгс/см	Наибольш. расчётная нагрузка P_1 кгс	Собственная частота при P_1 гц	Характеристики пружин см. отд.	Нормаль пружины	Завод-изготовит.	Заводской № чертежа пружины
1	4,5	12,4	3,1	14	Д038.1	Московский завод „Сантехмонтаж"	Д038.1
2	6,2	22,3	2,6		Д039.1		Д039.1
3	8,3	34,6	2,45		Д040.1		Д040.1
4	12,6	55,0	2,4		Д041.1		Д041.1
5	16,8	96,0	2,1		Д042.1		Д042.1
6	30,0	168,0	2,1		Д043.1	Московский завод „Сантехмонтаж" / Люблинский лит.-мех. завод	Д043.1
7	36,4	243,0	2,0		Д044.1	Московский завод „Сантехмонтаж" / Люблинский лит. механич. завод	Д044.1
8	41,0	296,0	1,8			Ворошиловградский тепловозостроит. завод	ЕТЭ.116.30.30.154
9	45,0	380,0	1,7	15	Д045.1	Московский завод „Сантехмонтаж" / Люблинский лит. механич. завод	Д045.1
10	54,5	832,0	1,3			Калининский вагоностроительный завод	181-01-15-094
11	436	1145,0	3,1				УП-8/2-4-1

Пружину N 10 ставить на оправках или монтировать в гильзах.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Болтухов	[подпись]	
Ст. научс.		Бобришев	[подпись]	
Рук. груп.		Казарцева	[подпись]	
Ст. инж.		Берлин	[подпись]	
Проверил		Казарцева	[подпись]	

3.001.-2.1.КП.00.ПО.

Перечень одиночных пружин

Лит.	Лист	Листов
	1	5

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

15174-01 7

Перечень одиночных пружин

NN пружины	Жесткость пружины кгс/см.	Наибольшая расчётная нагрузка P_1 кгс	Собственная частота при P_1 гц	Характеристика пружины см. стр.	Нормаль пружины	Завод-изготовит.	Заводской № чертежа пружины
12	87,0	1460,0	1,2	15		Ворошиловградский тепловозостроит. завод	2ТЭ116.30.30.145
13	88,0	627,0	1,8		РТМ32ЦВ27-70	Калининский вагоностроит. завод	10-20-101
14	95,2	1160,0	1,4				302-30-00-181
15	121,0	2550,0	1,1		РТМ32ЦВ9-70		30-30-102
16	137,0	2600,0	1,1				48-31-251
17	139,0	2600,0	1,2	16			108-30-30-108
18	145,0	2220,0	1,3				210-30-30-1019
19	148,0	2580,0	1,2				221-30-30-101
20	152,0	2740,0	1,2				211-30-30-1193
21	159,0	2325,0	1,3				102-30-30-101
22	161,0	1325,0	1,7		РТМ32ЦВ51-70	Калининский вагоностроит. завод Люблинский лит.-механ. завод	100-30-003-0
						Попоснянский вагонофенон. завод	7380-Н
23	163,0	2270,0	1,3			Калининский вагоностроит. завод	28-30-112
24	165,0	2600,0	1,3				32-30-108-1
25	167,0	3180,0	1,1	17			302-30-31-102
26	169,0	2720,0	1,2				62-30-30-102
27	169,0	2330,0	1,3		РТМ32ЦВ12-70		

Перечень одиночных пружин

NN пружины	Жесткость пружины кгс/см	Наибольшая расчётная нагрузка P_1 кгс	Собственная частота при P_1 гц	Характеристики пружин см. стр.	Нормаль пружины	Завод-изготовитель	Заводской № чертежа пружины
28	174,0	2700,0	1,3	17	РТМ32ЦВ10-70	Калининский вагоностроит. завод	27-30-252
29	202,0	4250,0	1,1		РТМ32ЦВ3-70		30-30-101
30	245,0	4140,0	1,2			Ворошиловград. тепловозостроит. завод	2ТЭ116.30.30.144
31	252,0	4540,0	1,2			Калининский вагоностроит. завод	211-30-30-118
32	255,0	2820,0	1,5		РТМ32ЦВ8-70		27-30-259
33	269,0	4220,0	1,3	18			32-30-107-1
34	275,0	3780,0	1,2		РТМ32ЦВ6-70		
35	283,0	4180,0	1,3		РТМ32ЦВ4-70	Калининский вагоностроит. завод	27-30-251
36	306,0	5550,0	1,2				302-30-31-101
37	336,0	6470,0	1,1		РТМ32ЦВ2-70		151-30-041
38	352,0	6810,0	1,2				106-30-30-107
39	354,0	6170,0	1,2				221-30-30-100
40	355,0	4670,0	1,4		РТМ32ЦВ1-70		27-30-258
41	384,0	4370,0	1,5	19			302-30-00-180
42	395,0	2600	2,0			Сумской машиностроит. завод	403-83-00-01
43	407	6230,0	1,3			Калининский вагоностроит. завод	210-30-30-1000

Перечень одиночных пружин

№№ пружины	Жесткость пружины кгс/см	Наибольшая расчетная нагрузка P_1 кгс	Собственная частота при P_1 гц	Характеристики пружин см. стр.	Нормаль пружины	Завод-изготовитель	Заводской № чертежа пружины
44	412,0	3480,0	1,72	19	РТМ32ЦВ48-70	Калининский вагоностр. завод	100-30-002-0
						Люблинский литмеханич. завод	
						Попаснянский вагонорем. завод	7379-Н
45	426,0	975,0	3,3			Калининский вагоностроит. завод	12-30-00-108
46	452,0	6540,0	1,3				102-30-30-100
47	465,0	6440,0	1,34				28-30-111
48	484,0	5760,0	1,45			Коломенский тепловозостр. завод	ТЭП60.31.20.110
49	559,0	4980,0	1,67	20	РТМ32ЦВ34-70		
50	571,0	4360,0	1,8		РТМ32ЦВ22-70	Калининский вагоностр. завод	34-20-103
51	711,0	5200,0	1,85		РТМ32ЦВ32-70		
52	726,0	5740,0	1,8		РТМ32ЦВ21-70 пружина 6	Калининский вагоностр. завод	18-20-001
						Люблинский литмеханич. завод	2509В
53	769,4	5550,0	1,86		РТМ32ЦВ53-70		
54	781,0	4500,0	2,08		РТМ32ЦВ25-70		
55	827,0	5780,0	1,89			Коломенский тепловозостр. завод	ТЭП60.31.20.111
56	857,0	4080,0	2,3		РТМ32ЦВ35-70		
57	908,0	5520,0	2,0	21	РТМ32ЦВ49-70	Попаснянский вагоноремонтн. завод	90.30.155

Перечень одиночных пружин

NN пружины	Жесткость пружины кг/см	Наибольшая расчётная нагрузка P_1 кгс	Собственная частота при P_1 гц	Характеристики пружин см. стр.	Нормаль пружины	Завод-изготовит.	Заводской № чертежа пружины
58	953,0	5180,0	2,15	21		Попаснянский вагоноремон. завод	7863-Н
59	1040,0	5410,0	2,2			Калининский вагоностр. завод	2-13-35-07
60	1100,0	7000,0	2,0		РТМ32ЦВ33-70		
61	1333,0	5440,0	2,43			Новочеркасский электровозостроит. завод	8ТН.281.242
62	1440,0	4410,0	2,86		РТМ32ЦВ50-70	Люблинский литейно-механический завод	750-61А
						Попаснянский вагоноремон. завод.	7350-Н
63	1596,0	2480,0	4,0			Новочеркасский электровозостр. завод	8ТН.281.078
64	2500,0	7140,0	3,0				8ТН.281.371.

Перечень комплектов двойных пружин

№№ комплекта	№№ пружин	Жесткость комплекта кг/см	Наибольшая допустимая нагрузка P_1 кгс	Собственная частота колебаний комплекта ω_0 1/сек	Количество витков пружины в ед. комп.	Нормаль пружины	Завод-изготовитель	Заводской № чертежа пружины
1	31	404	7280	1,2	22		Калининский вагоностроительный завод	211-30-30-1189
	20							211-30-30-1193
2	65	447	7770	1,2				62-30-30-101
	26							62-30-30-102
3	36	473	8730	1,2				302-30-31-101
	25							302-30-31-102
4	38	491	9200	1,2				106-30-30-107
	68							106-30-30-108
5	39	502	8750	1,2				221-30-30-100
	19							221-30-30-101
6	43	552	8450	1,3	23			210-30-30-1009
	18							210-30-30-1013
7	44	571	4700	1,7		РТМ32ЦВ48-70	Калининский вог. стр. завод. Люблинский вит.-мех. завод	100-30-002-0
							Полоснянский вагоноремонтн. завод	7379-Н
	87					РТМ32ЦВ51-70	Калининский вагоностроит. завод	100-30-003-0
							Полоснянский вагоноремонтн. завод	7380-Н
8	46	611,0	8865	1,3			Калининский вагоностроит. завод	102-30-30-100
	21							102-30-30-101
9	54	1031	6030	2,1		РТМ32ЦВ25-70		
	68					РТМ32ЦВ29-70		

Изм.	Лист.	N докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Балтухов		
Отд. гл. с.		Бобрышев		
Рук. гр.		Хворцев		
Ст. инж.		Берлин		
Проверил		Хворцев		

3.001.-2.1.КП.00.ПД

Перечень комплектов двойных пружин

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Госстрой СССР ЦНИИПромзданий г. Москва

Перечень комплектов двойных пружин

№№ комплекта	№№ пружины	Жесткость комплекта кг/см	Наибольш. расчетн. нагрузка P_1 кгс	Собственная частота при P_1 2ц	Характеристики пружин см. стр	Нормаль пружины	Завод-изготовитель	Заводской № чертежа пружины
10	53	1051	7590	1,8	23	РТМ32ЦВ53-70		
	69					РТМ32ЦВ54-70		
11	59	1095	5700	2,2			Калининский вагоностроит завод	2-13-35-07
	70							2-13-35-08
12	71	1155	6070	2,2	24			17-30-30-103
	72							17-30-30-104
13	57	1206	7515	2,0		РТМ32ЦВ49-70	Попаснянский вагоноремонт. завод	90.30.155
	73					РТМ32ЦВ52-70		90.30.154
14	58	1296	7135	2,1			Попаснянский вагоноремонтный завод	7863-Н
	74							7864-Н
15	75	1689	7225	2,4		РТМ32ЦВ26-70		
	76					РТМ32ЦВ31-70		
16	62	1817	5695	2,8		РТМ32ЦВ50-70	Люблинский лит.-механич. завод	750-61А
							Попаснянский вагонорем. завод	7350-Н
	77					РТМ32ЦВ30-70	Люблинский лит.-механич. завод	750-60А
							Попаснянский вагонорем. завод	7351-Н
17	78	2292	7220	2,8	25		Люблинский лит.-механич. завод	ТЭ $\frac{17-0.32}{0.1}$
	79							ТЭ $\frac{17-0.33}{0.2}$
18	63	2334	7825	2,7			Новочеркасский электровозостроительный завод	8ТН.281-078
	80							8ТН.281-077

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.001.-2.1.КП.00.ПД	Лист 2

Перечень комплектов тройных пружин

№№ комплекта	№№ пружины	Жесткость комплекта кг/см	Наибольш. расчётн. нагрузка P_1 кгс	Собственная частота при P_1 рц	Характеристика пружин см. отр.	Нормаль пружины	Завод-изготовитель	Заводской № чертежа пружины
1	29	374	7880	1,1	26	РТМ32ЦВ3-70	Калининский вагоностроит. завод	30-30-101
	15					РТМ32ЦВ9-70		30-30-102
	81					РТМ32ЦВ16-70		30-30-103
2	33	494	7760	1,2				32-30-107-1
	24							32-30-108-1
	82							32-30-109-1
3	34	508	7000	1,4		РТМ32ЦВ6-70		
	27					РТМ32ЦВ12-70		
	83					РТМ32ЦВ19-70		
4	35	520	8080	1,3	27	РТМ32ЦВ4-70	Калининский вагоностроительный завод	27-30-251
	28					РТМ32ЦВ10-70		27-30-252
	84					РТМ32ЦВ17-70		27-30-253
5	85	521	8080	1,3				13-30-103
	86							13-30-104
	87							13-30-105
6	47	687	9529	1,3				28-30-111
	23							28-30-112
	88							28-30-113
7	40	729	8790	1,4		РТМ32ЦВ1-70		27-30-258
	32					РТМ32ЦВ8-70		27-30-259
	89					РТМ32ЦВ14-70		27-30-260

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Болтухов		
Ст. науч. с.		Бобришев		
Рук. груп.		Казарцева		
Ст. инж.		Берлин		
Проверил		Казарцева		

3.001-2.1.КП.ОО.ПТ.

Перечень комплектов тройных пружин

Лит	Лист	Листов
	1	1

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

Характеристика одиночных пружин

№ пружины	d	Dc	t	M_0	L	n	n_1	P_1
	мм							кгс
1	3	30	10 ±0,7	68	752	6,5	8,1	12,4
2	4	40	13 ±0,9	88,5	1015,0	6,5	8,1	22,3
3	5	50	17 ±1,2	107	1185	6,5	8,1	34,6
4	6	54	18 ±1,2	123	1370	6,5	8,1	55
5	8	72	24 ±1,6	164	1825	6,5	8,1	96
6	10	80	27 ±1,7	186	2020	6,5	8,1	168
7	12	96	32 ±2	220	2424	6,5	8,1	243
8	10	80	28,9	145	1665	4,5	6,5	296

P_2	f_1	f_2	K	Направление навивки пружины	Материал проволоки: Круг ГОСТ 2590-71, Ст. ГОСТ 14959-69	Аналог применения пружины	Масса пружины	№ пружины
кгс	мм		кгс/см				кг	
15,5	27,0	33,7	4,54	правое	60С2	При виброизоляции вентиляторов и центробежных насосов.	0,04	1
27,8	36,0	45	6,2	правое	60С2		0,1	2
43,2	41,7	52	8,3	правое	60С2		0,18	3
68,7	43,4	54	12,65	правое	60С2		0,3	4
120	57,2	72	16,8	правое	60С2		0,7	5
210	56	70	30	правое	60С2		1,24	6
303	66,5	83	36,4	правое	60С2		2,15	7
348	72	85	41,0	любое	60С2	В тепловозах 2ТЭ116	1,0	8

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Балтухов		
Ст. наук. с.		Бобришев		
Рук. груп.		Казарцева		
Ст. инж.		Берлин		
Проверил		Казарцева		

3.001-2.1.КП.00.ХО

Характеристика одиночных пружин

Лит.	Лист	Листов
	1	8

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

Характеристика одиночных пружин

№ пружины	d	D_c	t	n_0	L	n	n_1	P_1
	мм							кгс
9	16	120	$40^{+2,5}$	275	3032	6,5	8,1	380
10	16	108		340^{+5}_{-5}	3480	9,0	$10,5^{+1,5}$	832
11	18	85	23	$130^{+2,5}_{-1,5}$	1260	5,0	6,5	1445
12	23	170	53,3	369		6,5	8,0	1460
13	16	124	38,2	$185^{+2,5}_{-2,5}$	2105	3,9	5,4	627
14	20	145	46	273	3050	5,5	7,0	1160
15	30	210	64,3	496^{+10}_{-5}	5170	7,25	8,75	2550
16	30	210		446^{-10}	$4,970^{+30}$	6,4	$7,9^{+1,5}$	2600

P_2	f_1	f_2	K	Направление навивки	Материал проволоки (круглого) Ст. ГОСТ 9389-75	Область применения пружины	Масса пружины кг	№ чертежа
кгс	мм		кгс/см	пружины				
475	84,5	106	45	правое	60С2	При загрязняющей вентиля и центрир.	4,2	9
980	152	181	54,5	левое	60С2		5,4	10
1350	26,3	31	436	правое	60С2		2,0	11
1715	168	197	87	левое	60С2	В теплообм. ВГЗ и Б	13,3	12
738	71	83,5	88	правое	60С2	Для выходного подшипника тележки 23-765-1	3,5	13
1365	122	143	95,2	левое	60С2		7,4	14
3000	241	248	121	левое	60С2	Для центрального подшипника тележки 23-765-1	32,0	15
3060	190	223	137	правое	60С2		27,0	16

Пружину N10 ставить на оправках или монтировать в гильзах.

Характеристика одиночных пружин

№ пружины	d	Dc	t	H_0	h_0	n	n_1	P_1
	мм							кгс
17	30	190	55,8	$505^{+3,0}_{-10,0}$	5770	8,5	10	2600
18	30	200	55,7	420^{+9}_{+3}	5110	7,0	8,5	2220
19	30	190	55,6	$475^{+9,5}_{-4,70}$	5470	8,0	9,5	2580
20	30	205	64	428^{+8}_{-3}	4750	6,2	$7,7^{\pm 0,25}$	2740
21	30	200		390^{+8}_{-3}	4700	6,3	7,8	2325
22	19	$105^{\pm 1,5}$	32,8	249^{+7}_{-2}	2805	7,0	8,5	1325
23	30	$200^{+12,90}_{-2,65}$	55	378^{+8}_{-3}	4640^{+50}	6,2	$7,7^{\pm 0,25}$	2270
24	30	$200^{\pm 2,5}$	60,6	397^{+8}_{-3}	4600^{+50}	6,13	$7,63^{\pm 0,25}$	2600

P_2	φ_1	φ_2	K	Направление навивки пружины	Материал проволоки Круг ГОСТ 2590-71 Ст. ГОСТ 14959-69	Аналог применения пружины	Масса пружины	№ пружины
кгс	мм		кгс/см				кг	
3058	187	220	139	левое	60С2		31,4	17
2610	153	180	145	левое	60С2		27,9	18
3034	174	205	148	левое	60С2		29,8	19
3222	180	212	152	левое	60С2		25,85	20
2740	146	172	159	левое	60С2		25,6	21
1560	82,3	97,0	161	левое	60С2		5,9	22
2666	139	164	163	левое	60С2		25,3	23
3060	158	185	165	левое	60С2		25,1	24

Характеристика одиночных пружин

№ пружины	d	Dc	t	H_0	L	n	n_1	P_1
	мм							кгс
25	33	222	67,2	$471,5^{+8,4}_{-4,7}$	5360	6,5	8,0	3180
26	30	200	61,5	396	4485	6,95	7,45	2720
27	30	$200^{\pm 2,5}$	66,3	427,5	5024	6,0	8,0	2330
28	30	$200^{\pm 2,5}$	61,3	$386^{\pm 7}_{-3}$	4585	5,8	7,3	2700
29	40	$290^{\pm 3}$	87,7	$496^{\pm 10}_{-3}$	6101	5,2	6,7	4250
30	36	248	80,3	397		4,5	6,0	4140
31	40	285	88	$428^{\pm 9}$	4960	4,4	5,9	4540
32	30	$170^{\pm 2,5}$	50	$354^{\pm 8}_{-3}$	4250	6,46	$7,96^{\pm 0,25}$	2820

P_2	f_1	f_2	K	Направление навивки пружины	Материал проволоки (Круг ГОСТ 2590-71 / Ст. ГОСТ 14959-69)	Аналог применения пружины	Масса пружины	№ пружины
кгс	мм		кгс/см				кг	
3740	190	224	167	левое	60С2		35,3	25
3200	161	189	169	левое	60С2		24,4	26
2750	138	162	169	левое	60С2	Для центрального подвешивания тележки Горлиц	27,9	27
3180	155	183	174	левое	60С2	Для центрального подвешивания тележки КВЗ-5, КВЗ.	25,4	28
5000	210	248	202	правое	60С2	Для центрального подвешивания тележки КВЗ-ЦНИИ I	56,6	29
4870	169	199	245	правое	60С2	В тепловозах 2ТЭ М6	35,0	30
5342	180	212	252	правое	60С2		18,0	31
3320	111	130	255	левое	60С2	Для центрального подвешивания тележки КВЗ-ЦНИИ II	22,05	32

Характеристика одиночных пружин

№ пружины	d	D_e	t	H_0	L	n	n_1	P_1
	мм							кгс
33	40	280 ±3	83,2	397 $^{+9}_{-3}$	4890 [illegible]	4,35	5,85	4220
34	40	280 ±3	91,1	427,5	5495	4,25	6,25	3780
35	40	280 ±3	84,1	388 $^{+4}_{-5}$	4925	4,1	5,6	4400
36	45	310	92,6	461,5 $^{+8,2}_{-4,6}$	5540	4,5	6,0	5550
37	45	290 ±3	90,4	497 $^{+4}_{-8}$	5920	5,0	6,5 $^{+0,25}$	6470
38	45	280	86,7	505 $^{+5}_{-10}$	5680	5,3	6,8	6610
39	45	285	86	475 $^{+9,5}_{-4,75}$	5500	5,0	6,5	6170
40	40	250 ±3	73,7	379 $^{+9}_{-3}$	4790	4,6	6,1	4670

P_2	φ_1	φ_2	K	Направление навивки пружины	Материал проволоки Круг ГОСТ 2590-71 Ст. ГОСТ 1959-[illegible]	Аналог применения пружины	Масса пружины	№ пружины
кгс	мм		кгс/см				кг	
4970	157	185	269	правое	60С2		47,3	33
4452	137	162	275	правое	60С2	Для центрального подвешивания тележки Гелиц	54,3	34
5180	155	183	283	правое	60С2	Для центрального подвешивания тележки КВЗ-5	48,5	35
6540	181	214	306	правое	60С2		67,9	36
7620	192	227	336	правое	60С2	Для центрального подвешивания тележки КВЗ-ЦНИИ II	69,0	37
7790	188	221	352	правое	60С2		69,5	38
7257	174	203	354	правое	60С2		67,3	39
5500	131	155	356	правое	60С2	Для центрального подвешивания тележки КВЗ-ЦНИИ II	47,2	40

Характеристики одиночных пружин

№ пружины	d	Dc	t	Ho	L	n	n1	P1
	мм							кгс
41	36	214	66,5	328 $^{+1/2}$	3740	4,4	5,9	4370
42	30 $^{+0,4}$	160	50,0	280	3285	5,0	6,5	2600
43	45	285	86,0	420 $^{+1/3}$	4950	4,35	5,85	6230
44	30	170 $^{+2,5}$	54,7	249 $^{+1/2}$	2930	4,0	5,5	3460
45	16	80	27,0	97 $^{+1/3}$	1050	3,0	4,5	975
46	45	285	88,5	390 $^{+1/3}$	4510	3,9	5,4	6540
47	45	285	86	378 $^{+1/3}$	4420 $^{+30}$	3,8	5,3 $^{+0,2}$	6440
48	38	205	68	394 $^{+1/3}$	4530	5,0	7,0	5760

P2	f1	f2	K	Направление навивки пружины	Материал проволоки: Круг ГОСТ 2590-71 / Ст. ГОСТ 14959-69	Аналог применения пружины	Масса пружины	Инвентарный
кгс	мм		кгс/см				кг	
5150	114	134	384	правое	60С2		29,3	41
3100	66	78	395	правое	55С2	При вибрационной центрифуге	17,8	42
7326	153	180	407	правое	60С2		60,5	43
4870	84	99	410	правое	60С2	Для центрального подвешивания пр. № К-ку ЦИИ-ХЗ-0,483-91	16,2	44
1150	23	27	426	правое	60С2		1,6	45
7700	145	170	452	правое	60С2		55,2	46
7570	138	163	465	правое	60С2		54,1	47
6776	119	140	484	правое	55С2	В тепловозах ТЭП60	37,5	48

Характеристика одиночных пружин

№ пружины	d	Dc	t	Ho	L	n	n1	P1
	мм							кгс
49	38	203 ±3	62,9	321 ±2	2830	4,5	6,0	4980
50	36	198	59	266	3325	3,9	5,4	4360
51	40	200 ±2,5	60	310 ±2	3770	4,5	6,0	5200
52	40	200 ±2,5	61,1	309 ±2	3705	4,4	5,9	5740
53	36	189 ±2,5	54,7	285 ±2	3244	4,55	6,05	5550
54	33	150 ±2	47,5	247 ±2	2826	4,5	6,0	4500
55	38	185	60,25	305 ±2	3505	4,0	6,0 ±0,25	5780
56	30	130 ±2	40	250 ±2	2638	5,5	7,0	4080

P2	f1	f2	K	Материал пружины	Материал проволоки: Круг ГОСТ 2590-71 / Ст. ГОСТ 14959-69	Область применения пружины	Масса пружины	№ пружины
кгс	мм		кгс/см				кг	
5870	89	105	559	провое	60С2	Для буксового подвешивания тележки Гродиц.	25,2	49
5143	76	90	571	провое	60С2	Для буксового подвешивания тележки КВЗ-ЦНИИТ	24,3	50
6115	73	86	711	провое	60С2	Для буксового подвешивания тележки ЦМТ	37,2	51
6760	79	93	726	провое	60С2	Для буксового подвешивания тележки ЦНИИ	33,1	52
6540	72	85	769	провое	60С2	Для буксового подвешивания тележки КВ 983-10 и УВЗ-10М	25,6	53
5300	58	67,8	781	провое	60С2	Для буксового подвешивания тележки КВ ТК	18,9	54
6800	70	82	827	провое	60С2	В тепловозах ТЭП60	28,6	55
4800	48	56	857	провое	60С2	Для буксового подвешивания 4-осного пассажир. вагона	19,6	56

Характеристика одиночных пружин

№ пружины	d	Dc	t	Ho	h	n	n1	P1
	мм							кгс
57	36	164 ±2,5	59,0	284 ±2	2940	4,2	5,7	5520
58	33 +2,2 -0,6	127	43,7 ±1,4	295 ±2	3010	6,0	7,5 ±0,25	5180
59	38	166	52,5	275 ±2	2860	4,5	6,0	5410
60	45	205	64,5	303 -3	3541	4,0	5,5	7000
61	45 ±0,8 -0,7	190 ±2,5	60 ±1,5	325 ±2	3620	4,5	6,0	8730
62 *	30 ±0,85	108	40 ±1,2	210 +3,3 -1,3	2060	4,5	6,0	4420
63	36	138	46 ±1	220 +3,3 -1,6	2400	4,0	5,5 ±0,3	5480
64	40	160	56 ±1,6	180 +3,3 -1,3	2040	2,5	4,0	7140

P2	d1	d2	K	Направление навивки пружины	Материал прутка по ГОСТ 2590-71	Область применения пружины	Масса пружины	№ пружины
кгс	мм		кгс/см		Круг ГОСТ 2590-71 Ст.		кг	
6500	61	72	908	левое	60С2	для центрального подвешивания тележки КВЗ-1	22,0	57
6100	54	64	953	правое	60С2	в грузовых вагонах	12,5	58
6370	52	61	1040	правое	60С2		25,0	59
8250	64	75	1100	правое	60С2	для буксового подвешивания тележки КВЗ-ЦМ, ЦНИИ	44,2	60
10280	66	78	1326	правое	60С2	в электровозах НБ0	42,5	61
5200	31	36	1444	правое	55С2	в грузовых вагон. для центрального подвешивания	10,5	62
6380	34	40	1595	правое	55С2	в электровозах Н-6	19,2	63
8400	29	34	2500	правое	60С2	в электровозах ДЛ-80 К	16,8	64

Характеристика пружин в комплектах двойных пружин

NN комплекта	NN пружины	d	D_0	t	H_0	h	П	$П_1$	P_1
		мм							кгс
1	31	40	285	88	428^{+9}_{-3}	4960	4,4	5,9	4540
	20	30	205	64,0	428^{+9}_{-3}	4750	6,2	$7,7^{\pm 25}$	2740
2	65	40	280		396	4740	4,2	5,7	4450
	26	30	200	61,5	396	4485	5,95	7,45	2720
3	36	45	310	92,6	$461,5^{+92}_{-46}$	5540	4,5	6,0	5550
	25	33	222	67,2	471,5	5360	6,5	8,0	3180
4	38	45	280	86,7	505^{+5}_{-10}	5680	5,3	6,3	6610
	66	30	190	55,8	505^{+5}_{-10}	5770	8,5	10,0	2590
5	39	45,0	285	86,0	$475^{+9,5}_{-4,75}$	5500.	5,0	6,5	6170
	19	30	190	55,6	$475^{+9,5}_{-4,75}$	5470	8,0	9,5	2580

P_2	φ_1	φ_2	K	Направление навивки	Материал проволоки: круг ГОСТ 2590-71, ст. ГОСТ 14959-69	Аналог применения пружины	Масса пружины	№ пруж.
кгс	мм		кгс/см.				кг	
5342	130	212	252	правое	60С2		48,0	31
3222	180	212	152	левое	60С2		25,85	20
5240	160	188	278	правое	60С2		46,0	65
3200	161	189	169	левое	60С2		24,4	28
6540	181	214	306	правое	60С2		67,9	36
3740	190	224	167	левое	60С2		35,3	25
7790	188	221	352	правое	60С2		69,5	38
3058	186	220	139	левое	60С2		31,4	66
7257	174	205	354	правое	60С2		67,3	39
3034	174	205	148	левое	60С2		29,8	19

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Балтухов		
Ст. науч. с.		Бобрищев		
Рук. груп.		Казарцева		
Ст. инж.		Берлин		
Проверил		Казарцева		

3.001-2.1.КП.00.ХД

Характеристика пружин в комплектах двойных пружин

Лит.	Лист	Листов
	1	4

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Характеристика пружин в комплектах сборных пружин

№№ комплекта	№№ пружины	d	Dc	t	Ho	L	n	n1	P1
		мм							кгс
6	43	45	285	86,0	420 ±3	4950	4,35	5,85	6230
	18	30	200	55,7	420 ±3	5110	7,0	8,5	2220
7	44	30	170 ±2,5	54,7	249 ±2	2930	4,0	5,5 ±0,5	3460
	67	19	105	32,8	249 ±2	2805	7,0	8,5 ±0,25	1240
8	46	45	285	88,5	390 ±3	4510	3,9	4,4	6540
	21	30	200		390 ±3	4700	6,3	7,8	2325
9	54	33	150 ±2	47,5	247 ±2	2826	4,5	6,0	4500
	68	19	85 ±1,5	27,2	250 ±2	2670	8,5	10,0	1530
10	53	36	169 ±2,5	54,7	285 ±2,0	3211	4,55	6,05	5550
	69	22	105 ±1,5	33,8	264 ±2	2852	7,15	8,65	2040
11	59	38	166	52,5	275 ±2	2860	4,5	6,0	5410
	70	14	90		275 ±2	3000	9,5	11,0	530

P2	f1	f2	K	Направление навивки	Материал проволоки	Область применения пружины	Масса пружины	Эскиз
кгс	мм		кгс/см		круг ГОСТ 2590-К сил. ГОСТ 14959-69		кг	
7326	153,0	180	407	правое	60С2		60,5	43
2610	153,0	180	145	левое	60С2		27,9	18
4070	84	99	410	правое	60С2	Для центрального подвешивания тележки ЦНИИ-Х3-0	16,2	44
1460	77	90	161	левое	60С2		6,0	67
7700	145,0	170	452	правое	60С2		55,2	46
2740	146	172	159	левое	60С2		25,6	21
5300	58,0	67,8	781	правое	60С2		18,9	54
1800	61,0	72	250	левое	60С2		5,9	68
6540	72	85	769	правое	60С2	Для буксового подвешивания тележки УВЗ-10 и УВЗ-10М	25,6	53
2400	72	85	282	левое	60С2		8,5	69
6370	52	61	1040	правое	60С2		25,0	59
695	107	126	55	левое	60С2		3,55	70

Характеристика пружин в комплектах двойных пружин

NN комплекта	NN пружины	d	Dc	t	H_0	L	n	n_1	P_1
		мм							кгс
12	71	33	142	49,0	278^{+7}_{-2}	2750	5,0	6,5	4330
	72	20	82		280^{+7}_{-2}	2620	9,0	10,5	1740
13	57	$36^{+0.4}_{-0.7}$	$164^{+2.5}$	59,0	284^{+7}_{-2}	2940	4,2	5,7	5520
	73	$22^{+0.4}_{-0.5}$	$100^{\pm1.5}$	33,4	284^{+7}_{-2}	2940	7,85	9,35	1995
14	58	$33^{+0.25}_{-0.6}$	127	$43,7^{\pm1.4}$	295^{+7}_{-2}	3010	6,0	$7,5^{\pm0.25}$	5180
	74	$19^{+0.2}_{-0.4}$	70	$25^{\pm1.0}$	295^{+7}_{-2}	2765	11,0	$12,5^{\pm0.3}$	1955
15	75	33	$116^{\pm2}$	41,3	300^{+7}_{-2}	2895	6,45	7.95	5355
	76	19	$62^{-1.1}$	23,8	281^{+7}_{-2}	2435	11,0	12.5	1870
16	62	$30^{+0.25}_{-0.6}$	108	$40^{\pm1.2}$	$210^{+5.5}_{-1.5}$	2060	4,5	$6.0^{\pm15}$	4420
	77	$16^{+0.25}_{-0.4}$	57	$20,4^{\pm0.75}$	$210^{+5.5}_{-1.5}$	1970	9,5	$11^{\pm0.25}$	1275

P_2	f_1	f_2	K	Направление навивки	Материал проволоки	Аналог применения пружины	Масса пружины	№ пруж.
кгс	мм		кгс/см		Круг ГОСТ 2590-71 / Круг ГОСТ 14959-69		кг	
—	52	—	833	правое	60С2		18,1	71
—	54	—	322	левое	60С2		6,4	72
6500	61	72	908	левое	55С2	В грузовых вагонах для тележки КВЗ-1	22,0	57
2350	67	79	298	правое	55С2		8,8	73
6100	54,0	64,0	953	правое	55С2	Для грузового 4х-осного вагона	12,5	58
2300	57,0	67,0	343,0	левое	55С2		6,1	74
6300	45	53,0	1189,0	правое	60С2	Для 4х осного пассажирского вагона	19,3	75
2200	37	44,0	500,0	левое	60С2		5,4	76
5200	31,0	36,0	1444	правое	55С2	В грузов. вагонах для центрального подвешивания	10,5	62
1500	34,0	40,2	373,0	левое	55С2		3,2	77

Характеристика пружин в комплектах двойных пружин

NN комплектов	NN пружины	d	Dc	t	H_0	h	n	n_1	P_1
		мм							кгс
17	78	38	166 $^{+2.5}_{-1.5}$	64	200 $^{+5.5}_{-1.5}$	2340		4,5	5100
	79	23	99 $^{+1.5}_{-1.5}$	40	200 $^{+5.5}_{-1.5}$	1870		6	2120
18	63	36	138	46 $^{+1.0}_{-1.5}$	220 $^{+5.5}_{-1.5}$	2400	4,0	5,5 $^{+0.15}_{-0.25}$	5420
	80	22	76	27 $^{+0.5}_{-1.5}$	220 $^{+5.5}_{-1.5}$	2100	7,25	8,75 $^{+0.25}_{-0.25}$	2405

P_2	f_1	f_2	K	Направление навивки	Материал проволоки Круг ГОСТ 2590-71 ст. ГОСТ 14959-69	Аналог применения пружины	Масса пружины	№ пруж.
кгс	мм		кгс/см				кг	
6000	31	36 $^{\pm 4}$	1667	левое	60С2		18,6	78
2500	34	40 $^{\pm 5}$	625	правое	60С2		5,6	79
6380	34	40	1595	правое	55С2	В электровозах Н-6	19,2	63
2830	32,0	38,3	739	левое	55С2		5,25	80

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	3.001-2.1.КП.00.ХД	Лист 4

Характеристика пружин в комплектах тройных пружин

№ комплекта	№ пружины	d	Dc	t	H_0	h	n	n_1	P_1
		мм							кгс
1	29	40	290 ±3	87,7	496 $^{+10}_{-5}$	6101	5,2	6,7	4250
	15	30	210 ±3	64,3	496 $^{+10}_{-5}$	5770	7,25	8,75	2550
	81	20	140 ±2.5	41,7	496 $^{+10}_{-5}$	5670	11,4	12,9	1080
2	33	40	280 ±3	83,2	397 $^{+8}_{-3}$	4890 +50	4,35	5,85 ±0,15	4220,0
	24	30	200 ±2.5	60,6	397 $^{+8}_{-3}$	4600 +50	6,13	7,63 ±0,25	2600,0
	82	20	140 ±2.0		397 $^{+8}_{-3}$	4820 +50	9,7	11,2 ±0,25	940,0
3	34	40	280 ±3	91,1	427,5	5495	4,25	6,25	3780
	27	30	200 ±2.5	66,3	427,5	5024	6,0	8,0	2330
	83	20	135 ±2.0	40,7	427,5	5087	10,0	12,0	890

P_2	f_1	f_2	K	Направление навивки пружины	Материал проволоки: Круг ГОСТ 2590-71, СТ ГОСТ 2589-69	Аналог применения пружины	Масса пружины	№ пруж.
кгс	мм		кгс/см				кг	
5000	210	248	202,0	правое	60С2	Для центрального подвешивания тележки КВЗ - ЦНИИ I	56,8	29
3000	211	248	121,0	левое	60С2		32,0	15
1270	211	248	51,0	правое	60С2		13,5	81
4970	157	185	269,0	правое	60С2		47,3	33
3060	158	185	165,0	левое	60С2		25,1	24
1110	157	185	60,0	правое	60С2		11,7	82
4452	137	162	275	правое	60С2	Для центрального подвешивания тележки Герлиц	54,3	34
2750	138	162	169	левое	60С2		27,9	27
1049	137	161	65	правое	60С2		12,6	83

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Болтухов		
Ст. науч. с.		Бобришев		
Рук. груп.		Казарцева		
Ст. инж.		Берлин		
Проверил		Казарцева		

3.001-2.1.КП.00.ХТ

Характеристика пружин в комплектах тройных пружин

Лит.	Лист	Листов
	1	2

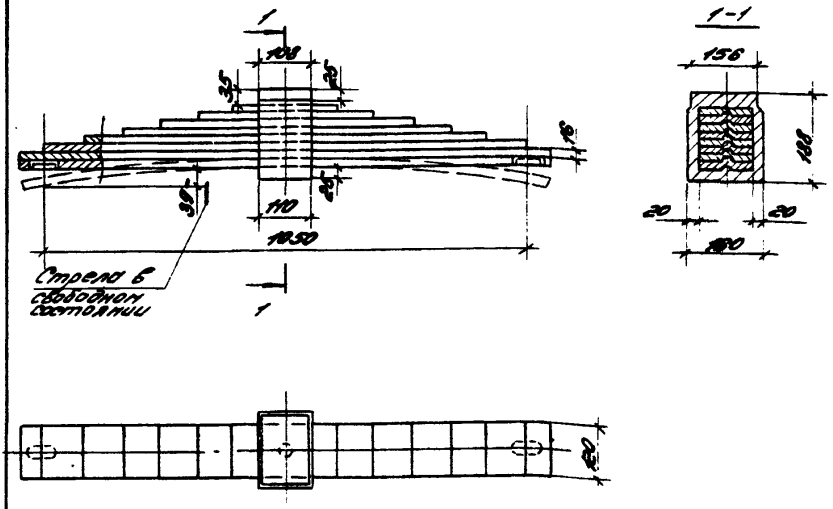
Госстрой СССР, ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

15174-01 27

Характеристика пружин в комплектах тройных пружин

№ комплекта	№ пружины	d	Dc	t	Ho	L	n	n1	P1
		мм							кгс
4	35	40	280 ±3	84,1	386 +4 −3	4925	4,1	5,6	4400
	28	30	200	61,3	386 +7 −3	4585	5,8	7,3	2700
	84	20	140 ±2	39,6	386 +7 −5	4705	9,2	10,7	980
5	85	40	280		386 +7 −5	4650	4,1	5,6	4400
	86	30	200		386 +7 −5	4390	5,8	7,3	2700
	87	20	140		386 +7 −5	4580	9,2	10,7	980
6	47	45	285 ±3	86	378 +8 −3	4420 +50	3,8	5,3 ±0,15	6440
	23	30	200 ±2,5	55	378 +8 −3	4640 +50	6,2	7,7 ±0,35	2270,0
	88	20	140 ±2	36	378 +8 −3	4840 +50	9,8	11,3 ±0,25	819,0
7	40	40	250 ±3	73,7	379 +8 −3	4790	4,6	6,1	4670
	32	30	170 ±2,5	50	354 +8 −4	4250	6,46	7,96 ±0,25	2820
	89	20	110 ±1,5	32,7	354 +8 −4	4041	10,2	11,7 ±0,25	1300

P2	φ1	φ2	K	Направление навивки пружины	Материал проволоки круг ГОСТ 2590-71 ст. ГОСТ 9389-69	Аналог применения пружины	Масса пружины	№ пруж.
кгс	мм		кгс/см				кг	
5180	155	183	283,0	правое			48,5	35
3180	155	183	174,0	левое			25,4	28
1155	156	183	63,0	правое			11,5	84
5180	155	182	284,0	правое			45,0	85
3180	154	182	175,0	левое			23,9	86
1155	158	186	62,0	правое			11,1	87
7570	138	163	465	правое			54,1	47
2666	139	164	163	левое			25,3	23
964	139	163	59	правое			11,75	88
5500	131	155	356	правое		для центрального подвешивания тележки ЦНИИ II	47,3	40
3320	111	130	255	левое			22,05	32
1530	110	130	118	правое			9,5	89



Характеристика рессоры

Общее число листов шт.	Число коренных листов шт.	Длина коренных листов мм	Наибольшая расчётная нагруз. P_1 кгс	Предельная нагрузка P_2 кгс	Прогиб рессоры f_1 от P_1 мм	Материал листов рессоры	Жесткость рессоры кг/см
8	2(	1150	9100	15550	$39^{\pm 3}$	Ст. 55С2 ГОСТ 14959-69	2330

1. Рессора изготовляется Коломенским тепловозостроительным заводом им. В. В. Куйбышева.
2. Применяется в ходовых частях тепловоза ТЭП60.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Балтыков		
Ст. науч. с.		Бобришев		
Рук. груп.		Казарцева		
Ст. инж.		Берлин		
Техник		Евсеенкова		
Проверил		Берлин		

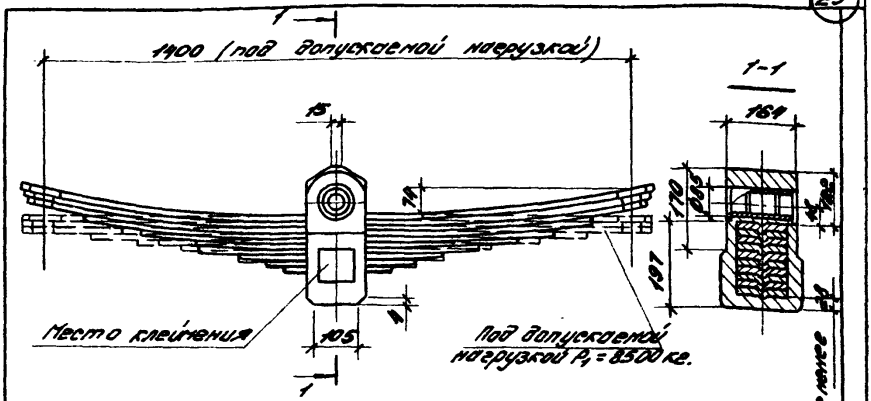
3.001-2.1.КР.00.Р1

Рессора
ТЭП60.31.21.001.

Лит.	Масса	Масш.
	104	1:10

Лист 1 | Листов 1

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва



Характеристика рессоры

Общее число листов шт.	Число коренных листов шт	Размеры поперечного сечения листов мм	Наибольш. расчётная нагрузка P_1 кгс	Предельная нагрузка P_2 кгс	Прогиб рессоры f_1 от P_1 мм	Материал листов рессоры	Жесткость рессоры кг/см
10	3	16×120	8500	13000	68^{+5}	Ст 55 С2 ГОСТ 14959-69	1270

1. Рессора изготовливается Новочеркасским электровозостроительным заводом.
2. Применяется в тележках 5ТН.285.009 электровоза Н-60.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Балтыхов		
Ст. науч. с.		Бобренев		
Ст. инж.		Бердин		
Техн.		Евсеенкова		
Проверил		Бердин		

3.001-2.1.КР.00.Р2

Рессора
5ТН.285.014

Лит.	Масса	Масш.
	170	1:10

Лист 1 Листов 1

Госстрой СССР ЦНИИПромзданий г. Москва

gost.e-ecolog.ru