

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
/ГОСТРОЙ СССР/

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ  
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3 900-9

ОПОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВА КРЕПЛЕНИЯ  
СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ  
ВНУТРЕННИХ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

ВЫПУСК 0

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ДАННЫЕ ДЛЯ ПОДБОРА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
/ГОСТРВА СССР/

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ  
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.900-9

ОПОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВА КРЕПЛЕНИЯ  
СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ  
ВНУТРЕННИХ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

7	Резинки 1-101.	7.. 63
8	Таблицы 1-89	7.. 63

Страница 04

### Введение

В стандарте ВКРКС 0 типовая проектная документация серии 3 900-6 приводятся технические характеристики и данные для выбора оптимальных конструкций и средств крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем.

Типовая проектная документация серии состоит из пяти листов.

Выпуск 0 - технические характеристики и дан.

### 1. Технические характеристики.

1.1. Нормативные работы чертежи конструкций являются на крепления трубопроводов Ду 50-250 мм, транспортирующих воду и пар с температурой до 150°C, а также жидкофазосред с температурой от минус 15°C до плюс 15°C и максимальным давлением 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>).

Для крепления трубопроводов Ду ≤ 50 мм следует применять типовую проекцию серии 4 904-89.

3 900-9

спереди конструкции и способ крепления, одобренный в проекте (на встраиваемом здании следует указать, в каком ряду и заторы здания колонны должны быть обрешечены железом, и балки не должны по колоннам от перегибов, монтируемых на опорные конструкции).

Сдвиг обрешеченных колонн железом должен быть указан на стр. 6.

22. В здании 3 опорные конструкции разработаны для крепления несущих элементов и несущих элементов к металлическим колоннам для всех видов перпендикулярных колонн, типа перегибов. Крепления опор к колоннам предусмотрены в се-

Крепления и покрытиями осуществляются при помощи закладных деталей в стыках плит, или приваркой к закладным деталям и металлическим поверхностям покрытия. Необходимость крепления опорных конструкций и полу решается в каждом конкретном случае проектом здания при монтаже перегибов.

3. Указаны по выбору опорные конструкции.

3.1 В данной серии проверены различные типы опор и крепления. При выборе следует отдавать предпочтение прогрессивным и индустриальным конструкциям, как наиболее индустриальным креплениям типа СТД или опорам с приваркой

						Серия 3.500-8	Выпуск 0	Лист
								2

Страница 06

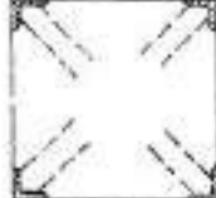
обязаны, или должны к металлическим конструкциям.

При разработке конструктивного проекта применение опор типа СТД должно быть согласовано с соответствующими организациями Минмонтажспецстрой СССР (Главинформбюро, Главинформбюро).

Бетон 80 мм для бетонного и железобетонного основания и 6 мм для стального основания.

Наибольшая толщина стального основания - 12 мм.  
3.2 При креплении приварочных внутренних конструкций систем следует соблюдать следующие требования:

66	76	70	3	70	3,26	15,88	4	4	56,8	78,4
80	89	83	3	30	11,77	26,77	4	4	10,6	107,1
100	108	100	3	30	18,11	34,91	6,5	4,5	118	161,4
125	133	125	4	30	25,0	45,9	7	5	175	218,5
150	162	151	4	30	33,2	54,2	8	6	266	325,2
200	219	207	6	100	65,17	95,17	9	8	687	856,6
250	273	261	6	100	93,0	128,1	9	8	737	1183



100 СЕРИИ 3-400-0/16

1. Расстояния между стержнями приняты:

для  $L_x=60-150$  по СНиП II-28-76;

для  $L_x=200; L_x=250$  - 9 см

2. Масса изоляции принята исходя из плотности 300 кг/м<sup>3</sup>

ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО
СЕРИИ 3-400-9								Великая 8		1000
Специальный завод										1000



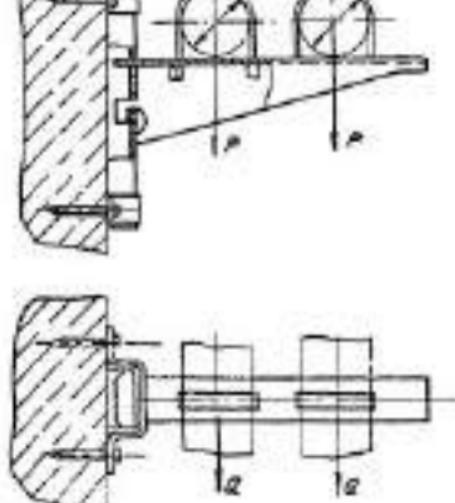


Рис. 8 Опора подшипника двухрядная

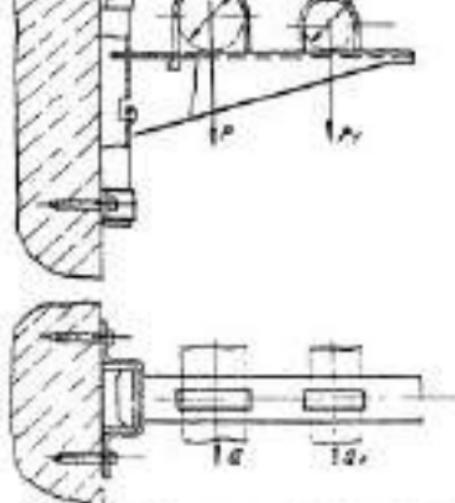


Рис. 9 Опора подшипника двухрядная

Таблица 7

Обозначение	Условный размер А, мм	Допускательная нагрузка, кгс		Размеры, мм		Масса, кг
		Р	Q	L	L1	
А14Б3-13 000	50	40	42	75	75	1,200
-01	66	56	57	85	100	1,800
-02	80	72	73	90	105	1,900

Таблица 8

Обозначение	Условный размер, мм		Допускательная нагрузка, кгс				Размеры, мм		Масса, кг
	А2	В2	Р	Р1	Q	Q1	L	L1	
А14Б350 000		50		40	42				1,60
-01	100	66	100	56	57	100	100		1,70
-02		80		72	73		105		2,10

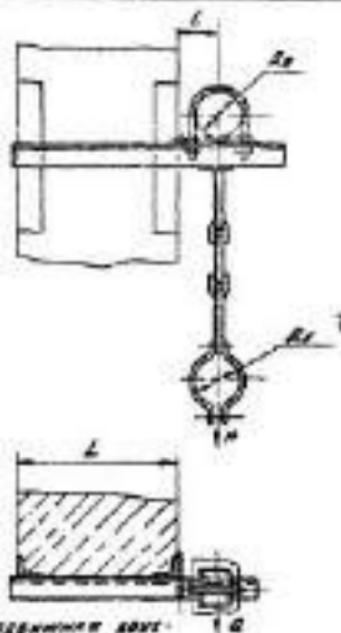


Рис. 12 Стоп для скользящей поверхности

Таблица 11

Обозначение	Средний радиус $R_1$ , мм	Среднее значение высоты, мм		Размер, мм		Материал
		$P$	$Q$	$L$	$L$	
А19555.000	40	40	12		100	3.01

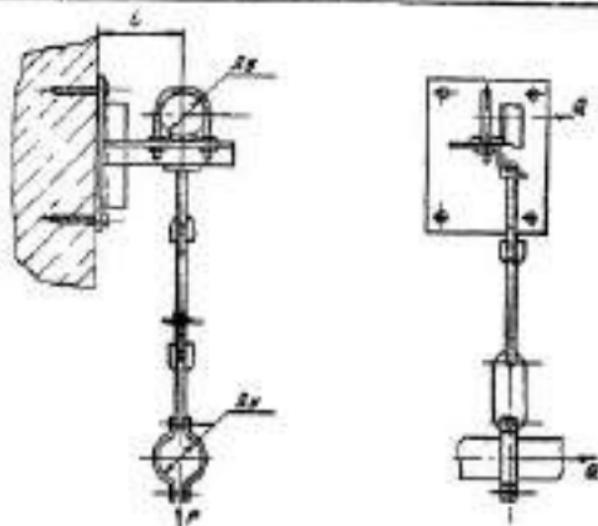


Рис. 13 Стоп для скользящей поверхности

Таблица 12

Обозначение	Средний радиус $R_1$ , мм	Среднее значение высоты, мм		$L$ , мм	Материал
		$P$	$Q$		
А19555.000	40	40	12	100	3.01



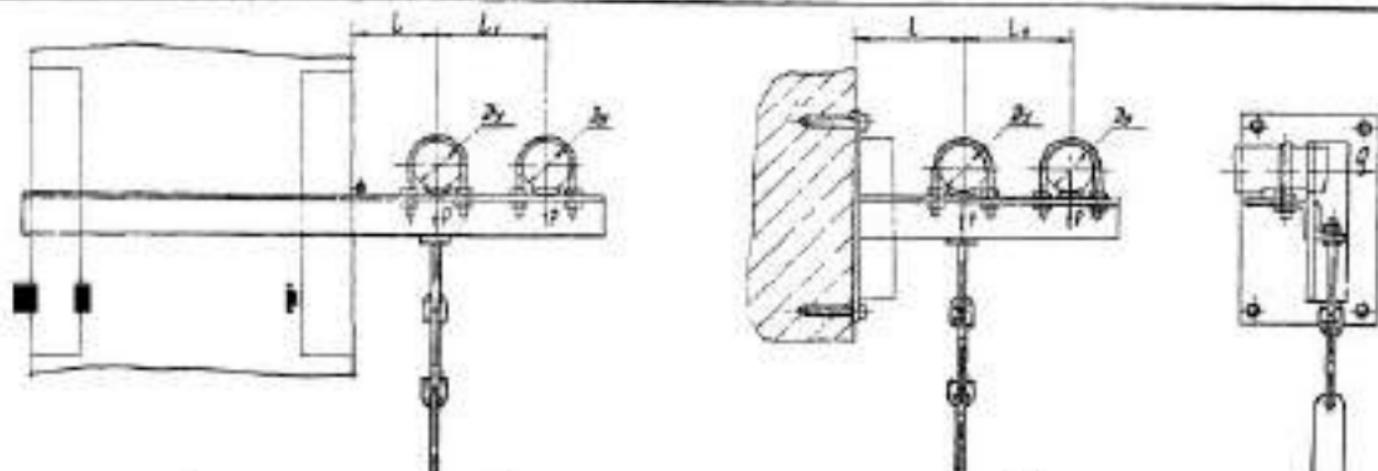
Рис 17 Опора подвижной тележки

-23	125	100	175	120	52	36	155	225	240	15,90
-24	150		200		60		170	240	225	25,15
-25	200		250		77		200	310	255	37,20

			Серия 3.900-9		Выпуск 0		Лист 13	
Исполнитель			Дата		Должность		Подпись	
					Кеннер		1971 г. 12	

Страница 17

Серия 3.900-9.



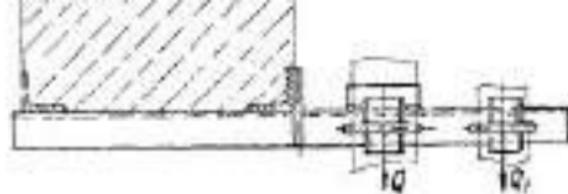


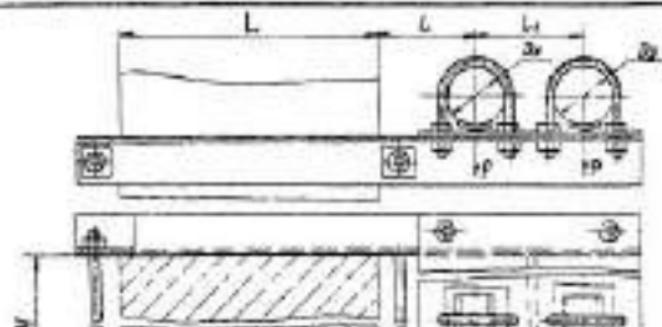
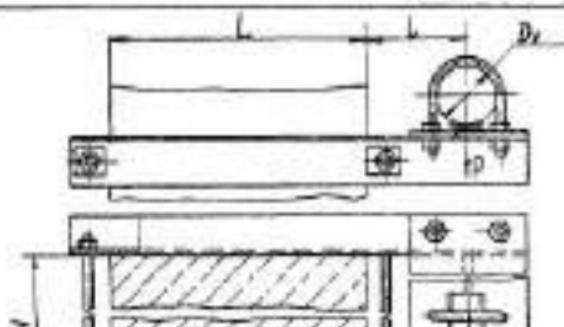
Рис. 20 Опора левая с подшипниками

-18	100	120	80	36	2.2	150	185	12,47
-19	125	175	80	52	2.2	155	200	15,00
-20	150	266	80	80	2.2	170	215	17,42
-21	200	590	80	127	2.2	200	245	22,20
-22	100	120	100	36	3.6	140	195	13,20
-23	125	175	100	52	3.6	155	210	17,10
-24	150	266	100	80	3.6	170	225	18,70
-25	200	590	100	127	3.6	200	255	24,00

№	Имя	Подпись	Дата	Лист
				15
Серия 3.900-9			Выпуск 0	Лист 15
Котировка: 10.11.18			Формат: А3	

Страница 19

рис. 3.900-9.



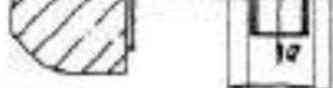


Рис 23. Опора подшипника

Таблица 22

Обозначение	Условный диаметр d, мм	Диаметры наружных ступиц		L, мм	масса, кг
		P	D		
А146364.000	30	41	18,3	150	2,3
-01					2,7
-02	45	78	23,4	160	3,9
-03					4,3

Рис 24. Опора подшипника

Таблица 23

Обозначение	Условный диаметр d, мм	Диаметры наружных ступиц		L, мм	масса, кг
		P	D		
А146365.000	20	107	32,1	180	4,7
-01					5,3
-02	100	157	47,1	180	6,9
-03					7,3
-04	125	227	66	200	14
-05					17

Серия 3.000-9 Выпуск 9



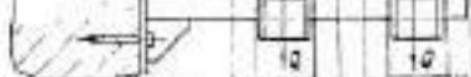


Рис. 27. Опора подвижная двухрядная

Таблица 26

Обозначение	Условный проход $D_u$ , мм	Допускаемые нагрузки, кгс		Размеры мм		Масса, кг
		$P$	$Q$	$L$	$L_1$	
А14Б368 000	50	51	16,3	150	230	6,2
- 01						5,1
- 02						8,7
- 03	65	78	23,4	155	250	9,1

Рис. 28. Опора подвижная двухрядная

Таблица 27

Обозначение	Условный проход $D_u$ , мм	Допускаемые нагрузки, кгс		Размеры мм			Масса, кг
		$P$	$Q$	$L$	$L_1$	$L_2$	
А14Б368 000	50	51	16,3	150	230		7,6
- 01							8,5
- 02							7,7
- 03							8,7
- 04							9,3
- 05							10,3
- 06	100	137	47,1	195	320		12,1
- 07			13,1				
- 08			8,6				
- 09			9,6				
- 10			8,8				
- 11			9,8				
- 12	50	51	16,3	150	230		6,6
- 13			7,6				
- 14			8,6				
- 15			9,6				
- 16			8,8				
- 17			9,8				
- 18	65	78	23,4	165	300		10,7
- 19			11,7				
- 20			12,7				
- 21			13,8				
- 22			14,8				
- 23			15,8				

Серия 3.900-9	Выпуск 0	Лист 15
КОНСТРУКТОР	ПРОЕКТАНТ	ВОЗРАСТ



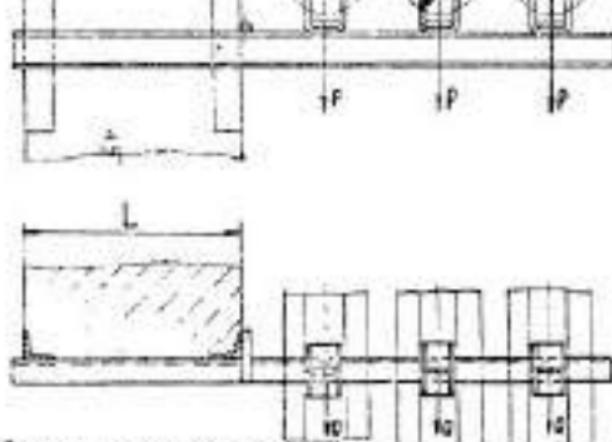


Рис. 33 Опора подвижная гребенчатая

Таблица 32

Обозначение	Основной размер Ду, мм	Защелочные выступы, мм		Размеры, мм			Масса, кг
		P	Q	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
АН6376 000	50	51	15,3	400	150	230	11,4
-01							12,8
-02	65	78	23,4		160	250	13,9
-03							14,8
-04	80	107	32,1		185	300	19,3
-05							20,7
-06	100	157	42,1		195	320	25,9
-07							25,0
-08	50	51	15,3		157	210	12,8
-09							16,2
-10	65	78	23,4	160	250	13,2	

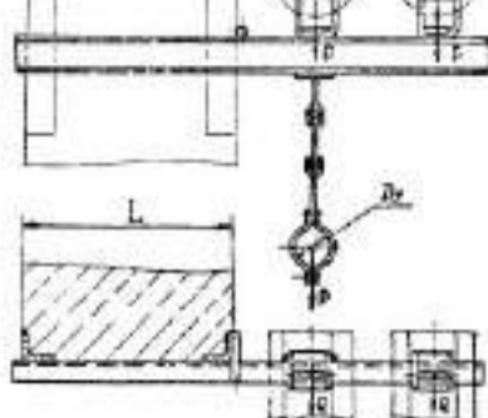


Рис. 34 Опора подвижная гребенчатая.

Таблица 33

Обозначение	Основной размер Ду, мм	Защелочные выступы, мм		Размеры, мм			Масса, кг		
		P	Q	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>			
АН6376 000	50	51	15,3	400	150	230	10,2		
-01									11,1
-02							65	78	23,4
-03			11,3						
-04	80	107	32,1		12,8				
-05							13,8		
-06	100	157	42,1		15,6				
-07							12,5		
-08	50	51	15,3		600	160	250	11,7	
-09									
-10				65				78	23,4
-11			12,7						



Серия 3.500-5

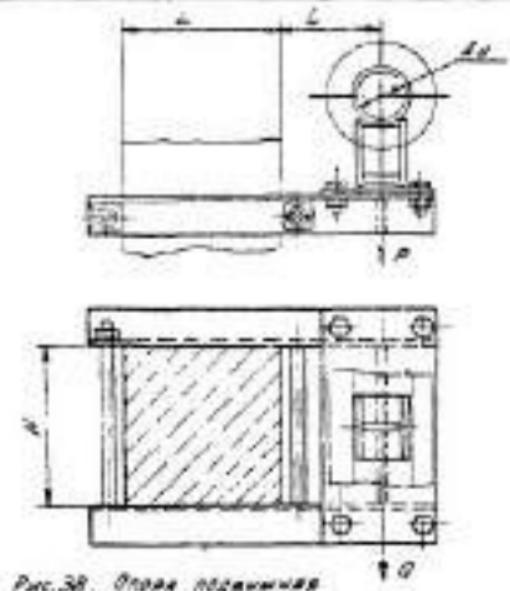


Рис. 38. Дверь подвигная

Таблица 37

Пояснительная таблица 37

Обозначение	Исходный проем, мм	Допустимые отклонения, мм		Размеры, мм			Масса, кг
		Р	Q	L	L	H	
АГ46379.000-10	100	187	42,1	600	100	400	24,8
-11	125	220	66				25,3
-12	150	325	92,5		24,0		26,4
-13	175	325	92,5		26,4		45,3
-14	200	260	25,0		46,0		50,0
-15	250	453	345,0		200		31,6
-16	250	453	345,0		200		51,0
-17	250	453	345,0		200		57,3
-18	250	453	345,0		200		67,3
-19	250	453	345,0		200		77,3
-20	100	187	42,1	198	26,0		
-21	100	187	42,1	198	27,1		

.....	Допустимые отклонения, мм	Размеры, мм	Масса
-------	---------------------------	-------------	-------







Рис. 50. Опора подвижная двухрядная.

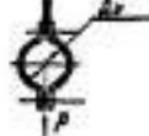


Рис. 51. Опора подвижная двухрядная

ТАБЛИЦА 48

Обозначение	Условный проход Д <sub>н</sub> , мм	Входные размеры, кгс		Размеры, мм		Масса, кг
		Вертикаль	Горизонт.	L	L1	
A 145391 000	50	40	12	100	140	1,78
-01	65	36	17	120	160	2,73
-02	80	72	28	150	175	3,50

ТАБЛИЦА 49

Обозначение	Условный проход, Д <sub>н</sub> , мм	Входные размеры, кгс		L, мм	Масса, кг
		Вертикаль	Горизонт.		
A 145392 000	50	40	12	100	2,40
-01	65	36	17	120	3,03
-02	80	72	28	150	3,72
-03	100	120	36	190	5,05

Материал	Лист	№	Контр. №	СЕРИЯ 3.900-9	Выпуск 0	Ишт
						34

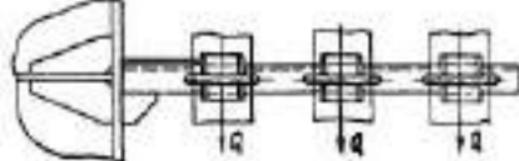


Рис. 54. Опора подвижная трехрольная

Таблица 52

Обозначение	Средний диаметр D <sub>ср</sub> , мм	Диаметры междуцентров:		Размеры, мм		Масса, кг
		внутренний	внешний	L	L <sub>1</sub>	
А145 395 000	50	40	12	100	140	4,66
-01	55	56	17	120	160	5,75
-02	60	72	22	130	175	6,30

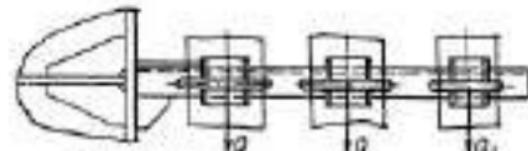


Рис. 55. Опора подвижная трехрольная

Таблица 53

Обозначение	Средний диаметр, мм		Диаметры междуцентров:				Размеры, мм			Масса, кг
	D <sub>ср</sub>	D <sub>вн</sub>	P	P <sub>1</sub>	Q	Q <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
А145 395 000	80		72		22		130	175	160	5,66
-01	100		120		36		140	195	170	7,16
-02	125	50	175	40	52	12	195	225	185	10,70
-03	150		266		80		170	220	220	14,40
-04	200		590		177		200	318	230	25,15
-05	100		120		36		140	195	185	7,87
-06	125	80	175	12	52	22	155	225	200	14,30
-07	150		266		80		170	278	215	15,16
-08	200		590		177		200	310	245	29,90
-09	125		175		52		185	225	210	12,90
-10	150	100	266	120	80	36	170	270	215	16,80
-11	200		590		177		200	310	235	30,30

Масштаб	Число	Детали	Лист	36
Серия 3.300-9			Выпуск 0	Лист
Копировальное предприятие			Иванов И.З.	36

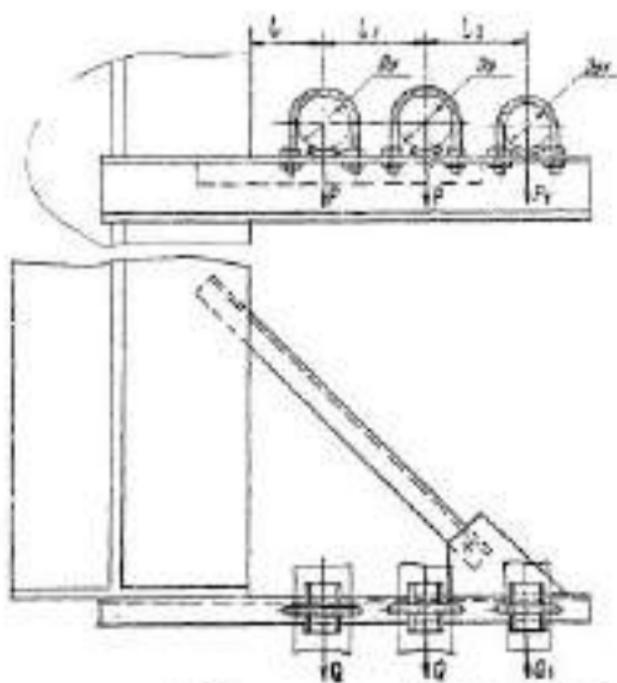


Рис. 58. Опора подвижная трехроликовая

Обозначение	Основная группа, мм		Силоскатные группы, мм				Размеры, мм			Полка, кг
	Dн	Dн1	Линейная		Криволинейная		L	L1	L2	
			P	P1	σ	σ1				
АНБ.330.000	80		72		22		130	175	160	7,30
01	100		120		36		140	195	170	9,4
02	125	50	175	40	52	12	155	225	188	12,95
03	150		200		60		170	270	200	16,71
04	200		590		177		280	310	230	22,35
05	100		120		36		140	195	185	9,44
06	125	80	175	72	52	22	155	225	200	13,00
07	150		255		80		170	270	215	17,16
08	200		590		177		280	310	245	25,90
09	125		175		52		185	225	210	14,00
10	150	100	255	120	80	36	170	270	225	15,34
11	200		590		177		280	310	255	30,0

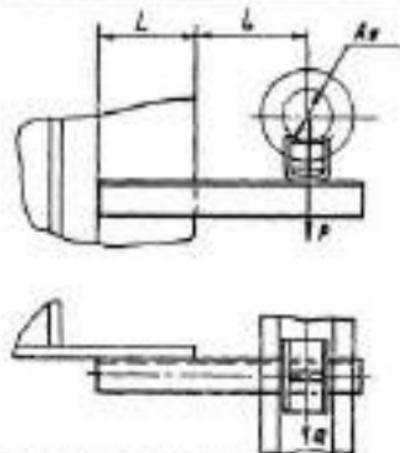


Рис. 61 Осьевые подшипники

Таблица 59

Обозначение	Исходный диаметр D, мм	Диаметры цапфы, мм		Размеры, мм		Масса, кг
		Верхне.	Формант.	L	L	
3146402.000	50	65	12	130	150	2,06
-01						2,50
-02	68	25	22	140	160	2,22
-03						2,70
..						

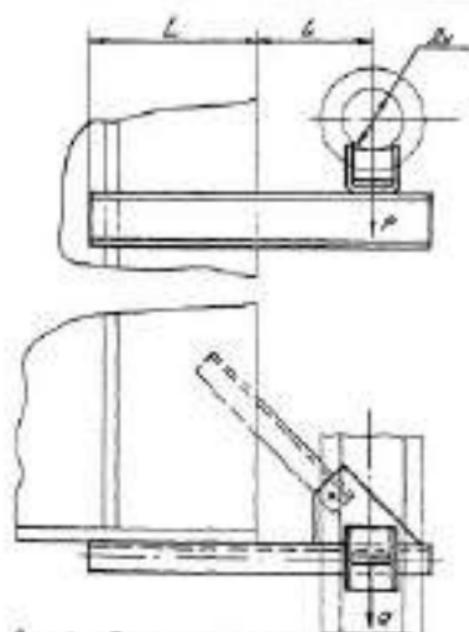


Рис. 62 Осьевые подшипники

Таблица 60

Обозначение	Исходный диаметр D, мм	Диаметры цапфы, мм		Размеры, мм		Масса, кг
		Верхне.	Формант.	L	L	
3146403.000	150	325	27	220	245	6,20
-01						6,44







Рис. 73 Опора подвижная

ТАБЛИЦА 71

ОБОЗНАЧЕНИЕ	Условный проход А <sub>1</sub> , мм	Дополнительные переходы, кгс вертикал. элемент.		L, мм	масса, кг
		Р	В		
ВНВ444 000	50	40	12	80	0,904
-01	65	56	17	85	0,914
-02	80	72	22	90	0,998

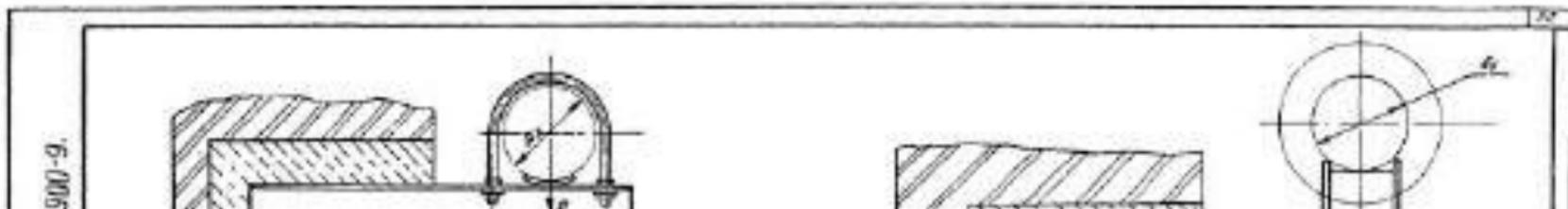
Рис. 74 Опора подвижная

ТАБЛИЦА 72

ОБОЗНАЧЕНИЕ	Условный проход А <sub>1</sub> , мм	Дополнительные переходы, кгс вертикал. элемент.		L, мм	масса, кг
		Р	В		
ВНВ445 000	100	120	36	155	2,86
-01	125	175	52	170	5,8

				Серия 3.900-8	Выпуск 0	лист
Имя автора докум.	Подп.	Дата		Инженер А.И.Сидоров	Формат А3	47

Страница 51



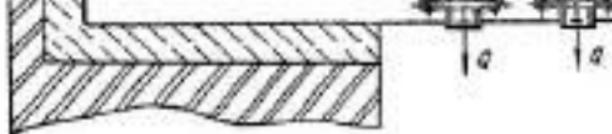


Рис. 77 Шток ковшовый двуportный

Таблица 75

Обозначение	Высота прохода h, мм	Диаметры отверстий, кгс		Размеры, мм		Масса, кг
		Всего, D	Портный, d	L	L1	
А105418 000	50	40	12	130	140	2,51
-01	65	55	17	120	160	3,67
-02	80	72	28	132	175	4,7

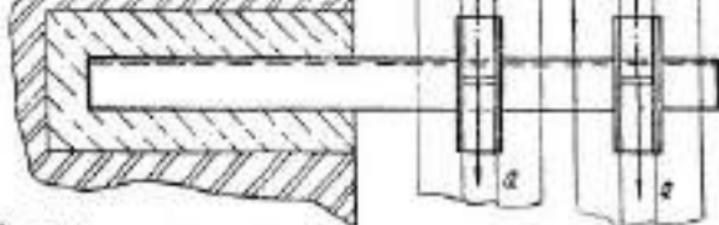


Рис. 78 Шток ковшовый двуportный

Таблица 76

Обозначение	Высота прохода h, мм	Диаметры отверстий, кгс		Размеры, мм		Масса, кг
		Всего, D	Портный, d	L	L1	
А105418 000	50	41	15	130	145	2,51
-01						2,42
-02	55	78	23	117	200	2,36
-03						4,1

Штук	№	Всего	№	Дата	Серия 3900-3	Выпуск 0	Лист 28
					Специалист	Инженер	Проверка

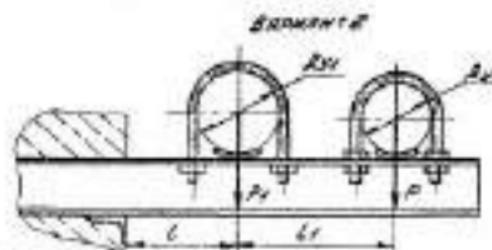


Рис. 81 Опорная подвижная конструкция

Таблица 79

Обозначение	Вс. шт.	Средний диаметр, мм		Длина, мм				Размеры, мм		Масса, кг
		R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	P	Внутр. диаметр		L	L <sub>1</sub>		
					D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>				
А1В4В2000	1	—	—	—	—	—	140	185	1,00	
-01	2	105	175	—	50	155	210	1,90		
-02	2	100	150	120	30	170	228	2,31		
-03	2	200	—	190	17	200	255	10,75		
-04	1	—	—	—	—	155	285	6,65		
-05	2	125	150	175	32	80	170	240	12,00	
-06	2	200	—	190	17	200	270	46,63		
-07	1	150	—	260	—	—	170	270	11,50	
-08	2	200	—	190	17	200	280	42,00		

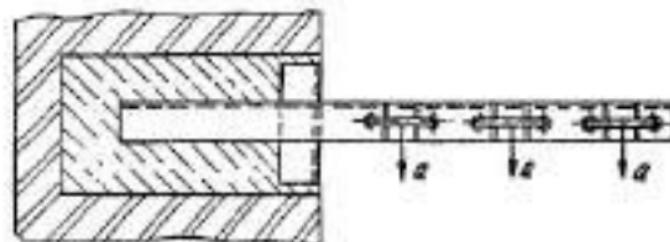


Рис. 82 Опорная подвижная конструкция

Таблица 80

Обозначение	Средний диаметр, мм	Длина, мм		Размеры, мм		Масса, кг
		P	D	L	L <sub>1</sub>	
А1В4В2000	80	40	10	100	140	6,16
-01	85	56	17	100	160	7,90
-02	80	78	22	130	175	8,10
-03	100	120	36	140	185	13,00

1-МАН	1-ВЕРХ	1-ОСН	1-ОП	Сопло 3,900-В	Валчик 0	шт 57
Составные элементы						Формат А3

Серия 3.900-9.

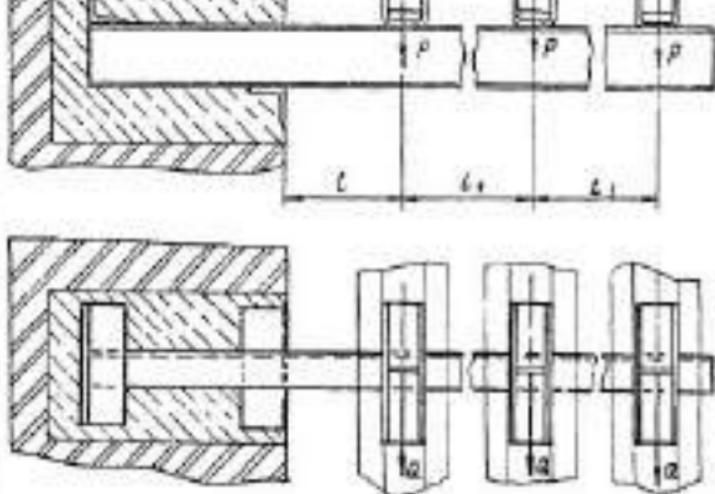


Рис. 84. Ограда подвижная трехрядная

Таблица 82

Обозначение	Совмещенный проход, мм	Допускаемые нагрузки, кгс		Размеры, мм		Масса, кг
		Вторичный горизонт	D	L	L <sub>1</sub>	
А198 125.000	50	51	15	150	242	11,8V
-01						10,80
-02						13,23
-03	65	18	23	160	270	14,67
-04						15,22
-05						18,22
-06	80	107	32	185	320	18,22
-08						18,22

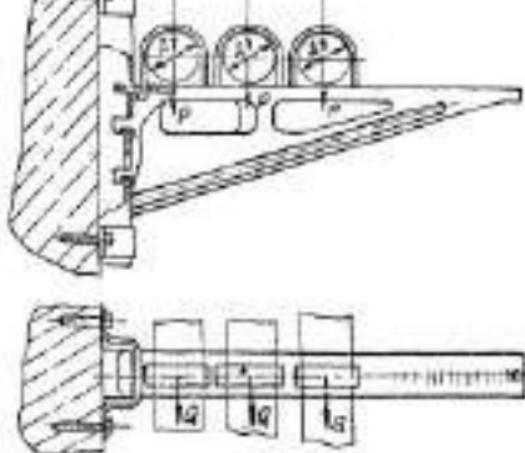


Рис. 85. Ограда подвижная трехрядная

Таблица 83

Обозначение	Толщина планки, мм	Допускаемые нагрузки, кгс		Размеры, мм			Масса, кг
		D	Q	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
А198 426.000	50	40	12	78	150	223	2,458
							-01
-02	65	36	17	80	170	260	2,424
-03	80	32	22	85	185	289	2,476

Серия 3.900-9.

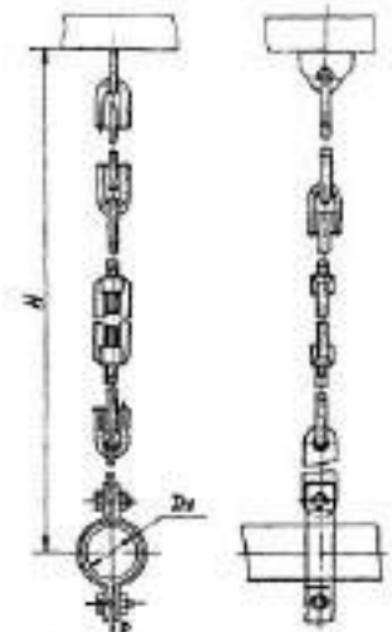


Рис. 86. Одинарная

Таблица 86

Обозначение	Скорость об/сек л/мин	Допустимый момент, кг D	H, мм	Вес, кг
-------------	-----------------------------	-------------------------------	-------	------------

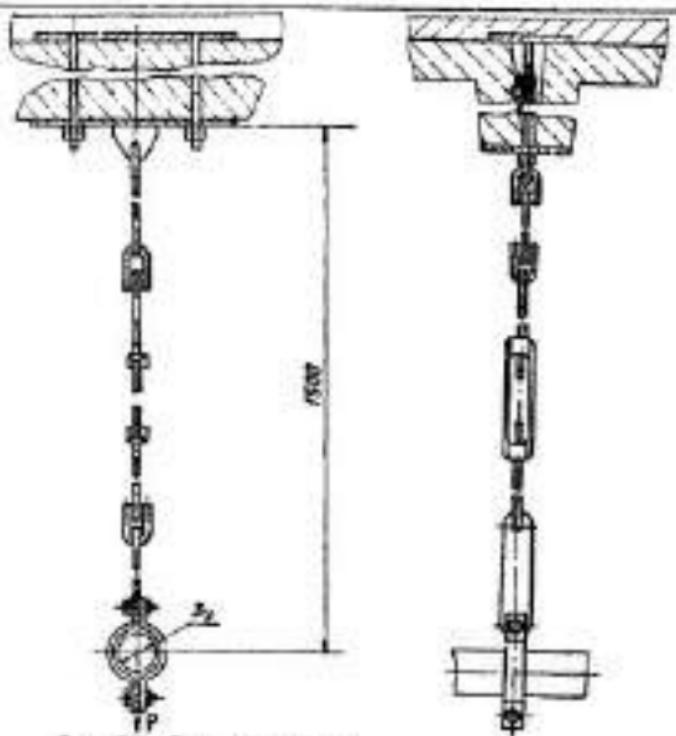
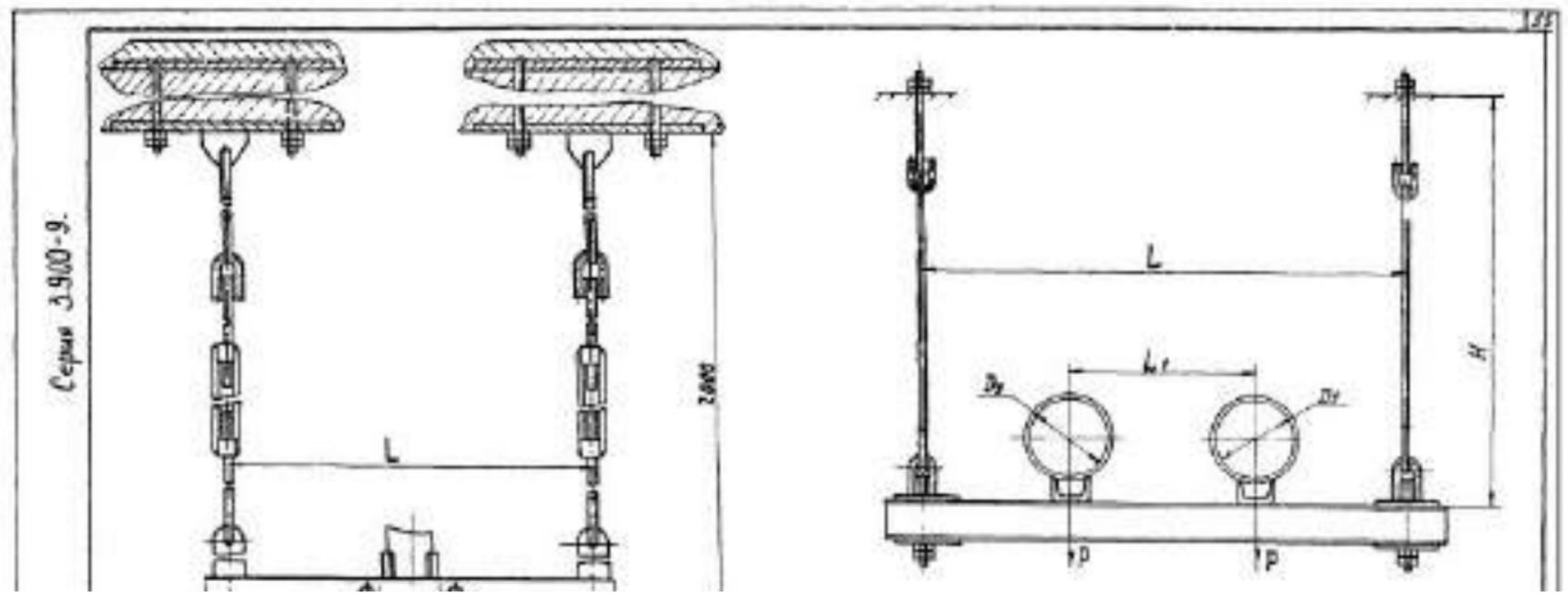


Рис. 87. Одинарная

Таблица 87

Краткая спецификация

Страница 60

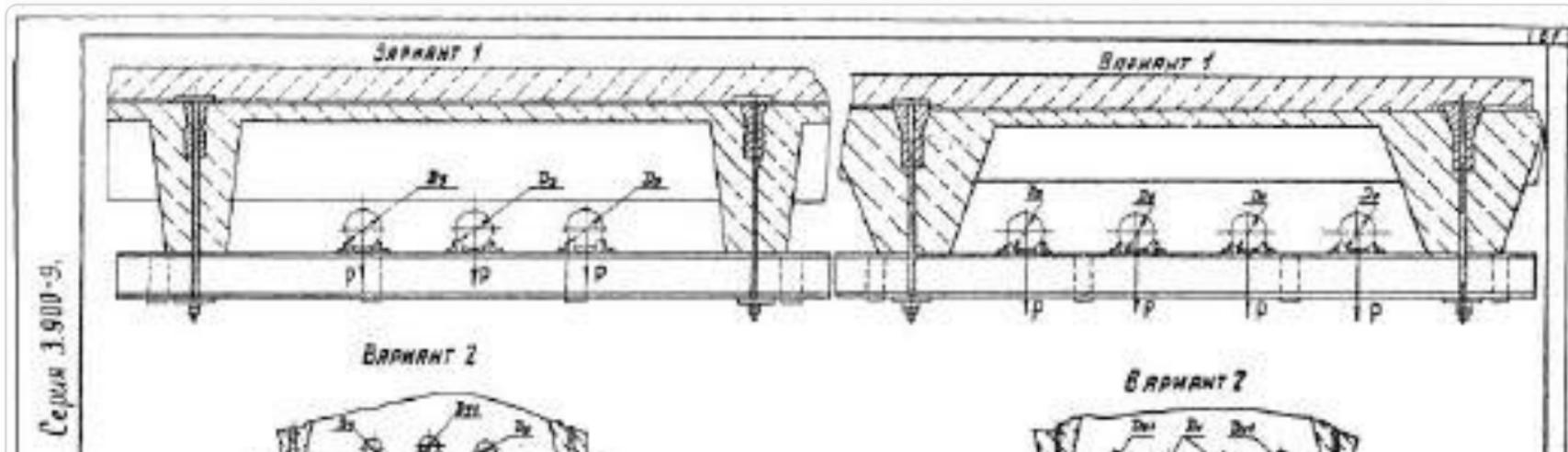


	Дл, мм	Радиус, мм	L	L <sub>1</sub>	H	кг
АЧ46435 000	100	118	650	250	600	12,4
-01	125	175	700	280		17,5
-02	150	246	850	300	750	20,8
-03	200	330	1000	350		32,1
-04	250	440	1100	400	780	34,5

Обозначение	Дл, мм	Радиус, мм	мм			кг
			L	L <sub>1</sub>	H	
АЧ46435 000	100	118	650	250	600	12,3
-01	125	175	700	280		20,1
-02	150	246	850	300	750	22,9

Серия 3.900-9		Выпуск 9		Лист 56
Исполн. А.В.Иванов	Проф. М.И.Иванов	Конструктор Т.В.Иванов	Должн. К.И.	

Страница 62

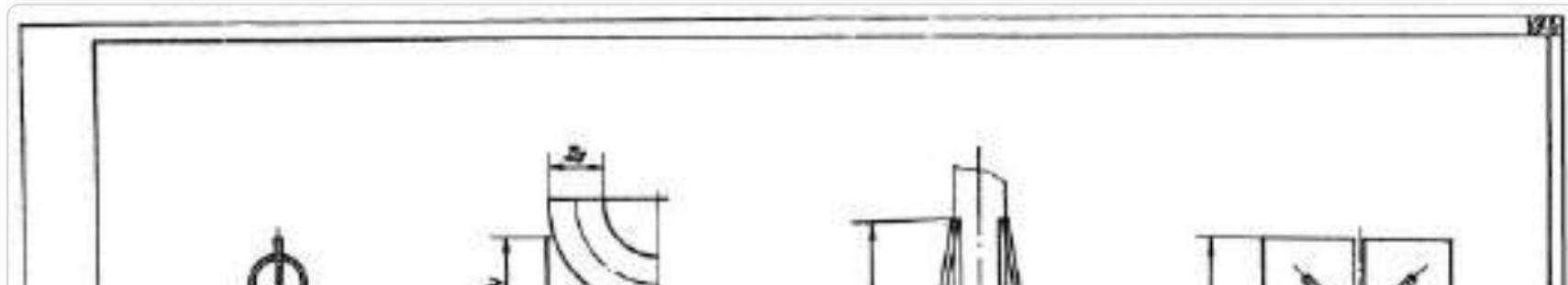


Объемные	поверх Р. м. м	L мм	мощн. м
1146430,000	50	170	1,53
-01	65	180	2,01
-02	80	206	2,64
-03	100	220	3,84
-04	125	250	4,88
-05	150	280	5,94
-06	200	340	8,6
-07	250	398	11,17

Линейное	по	м
1146430,000	50	8,3
-01	65	8,5
-02	80	8,96
-03	100	10,16
-04	125	11,65
-05	150	14,02
-06	200	18,8
-07	250	24,18

№	лист	из	колич.	дата	Семья 3.900-9	Выпуск 0	лист
					Коллекция КИССОВ	Формат А3	60

Страница 64





Создано в "ГВОЗДЕВСОФТ", 2011