Главное архитектурно-планировочное управление г. Москвы.
Проектный институт
МОСИНЖПРОЕКТ

Стальные переходные элементы для чугунных напорных труб

$Д_у = 100 \div 1000$ мм

Альбом ПС-145

Рабочие чертежи

Главный инженер института Самохвалов

Начальник ОНСК Козеева

gost.e-ecolog.ru

Москва. 1980 г.

Главное архитектурно-планировочное управление г. Москвы
проектный институт
МОСИНЖПРОЕКТ

Стальные переходные элементы для чугунных напорных труб

$Д_у = 100 \div 1000$ мм

Альбом ПС-145

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Москва 1980 г.

Стр.	Обозначение	Наименование	Лист	Арх. №
		Документация общая.		
2-3	145-000 ТУ	Стальные переходные элементы		4085/пс÷
		Содержание альбома		4086/пс
4-6	145-000 ПЗ	Стальные переходные элементы		4087/пс÷
		Пояснительная записка		4089/пс
7	145-001 ТУ	Стальные переходные элементы		
		Сортамент и технические характеристики	1	4090/пс
8	145-002 ТУ	Стальные переходные элементы		
		Область применения	2	4091/пс
9	145-003 ТУ	Стыковые соединения переходных элементов с чугунными напорными трубами Ду = 100 ÷ 600 мм. Детали	3	4092/пс
10	145-004 ТУ	Стыковые соединения переходных элементов с чугунными напорными трубами Ду = 100 ÷ 600 мм. Узлы I - IV	4	4093/пс
11	145-005 ТУ	Стыковые соединения переходных элементов с чугунными напорными трубами Ду = 700 ÷ 1000 мм. Детали	5	4094/пс
12	145-006 ТУ	Стыковые соединения переходных элементов с чугунными напорными трубами Ду = 700 ÷ 1000 мм. Разрезы	6	4095/пс
13	145-007 ТУ	Стыковые соединения переходных элементов с чугунными напорными трубами Ду = 700 ÷ 1000 мм. Узлы V - VIII	7	4096/пс

Стр.	Обозначения	Наименование	Лист	Арх. №
		Документация по сборочным единицам.		
14	145-010 СБ	Переходные элементы типа РПЧГ для чугунных труб Ду = 100 ÷ 600 мм по ГОСТ 9583-75. Сборочный чертёж	8	4097/пс
15	145-010	Переходные элементы типа РПЧГ для чугунных труб Ду = 100 ÷ 600 мм по ГОСТ 9583-75. Спецификация	9	4098/пс
16	145-020 СБ	Переходные элементы типа РПЧГ для чугунных труб Ду = 700 ÷ 100 мм по ГОСТ 9583-75. Сборочный чертёж.	10	4099/пс
17	145-020	Переходные элементы типа РПЧГ для чугунных труб Ду = 700 ÷ 1000 мм по ГОСТ 9583-75. Спецификация.	11	4100/пс
18	145-030 СБ	Переходные элементы типа РПЧМГ для чугунных труб Ду = 100 ÷ 300 по ГОСТ 21053-75. Сборочный чертеж.	12	4101/пс
19	145-030	Переходные элементы типа РПЧМГ для чугунных труб Ду = 100 ÷ 300 мм по ГОСТ 21053-75. Спецификация.	13	4102/пс
20	145-040 СБ	Переходные элементы типа ВПЧГ для чугунных труб Ду = 700 ÷ 1000 мм по ГОСТ 9583-75. Сборочный чертеж	14	4103/пс
21	145-040	Переходные элементы типа ВПЧГ для чугунных труб Ду = 700 ÷ 1000 мм по		

			145-000 ТУ		Альбом ПС-145
Нач. отд.	Колесова		Стальные переходные элементы	Стадия	Масса	Масштаб
Гл. инж.	Дюкин			—	—	—
Вед. инж.	Бурцев			Лист	Арх. № 4085/пс
Проектир.			Содержание альбома	Лист	Мосинжпроект г. Москва
Проверил					

СТР.	Обозначение	Наименование	Лист	Арх. №
		ГОСТ 9583-75. Спецификация	15	4104/ПС
22	145-011	Детали переходных элементов типа РПЧ для чугунных труб Ду = 100 ÷ 600 мм по ГОСТ 9583-75.		
		Обечайка поз. от 1 до 1-08	16	4105/ПС
23	145-021	Детали переходных элементов типа РПЧ для чугунных труб Ду = 700 ÷ 1000 мм по ГОСТ 9583-75.		
		Обечайка поз. от 1-09 до 1-12	17	4106/ПС
24	145-023	Детали переходных элементов типа РПЧГ для чугунных труб Ду = 700 ÷ 1000 мм по ГОСТ 9583-75		
		Диафрагма поз от 3 до 3-03	18	4107/ПС
25	145-031	Детали переходных элементов типа РПЧМГ для чугунных труб Ду = 100 ÷ 300 мм по ГОСТ 21053-75.		
		Обечайка поз. от 1-13 до 1-17	19	4108/ПС
26	145-041	Детали переходных элементов типа ВПЧГ для чугунных труб Ду = 700 ÷ 1000 мм по ГОСТ 9583-75		
		Обечайка поз от 1-18 до 1-21	20	4109/ПС
27	145-012; 145-032; 145-042	Детали переходных элементов типа РПЧГ, ВПЧГ, ВПЧМГ для чугунных труб Ду = 100 ÷ 1000 мм по ГОСТ 9583-75 и труб Ду = 100 ÷ 300 мм по ГОСТ 21053-75.		
		Патрубок поз. от 2 до 2-17	21	4110/ПС

				145 - 000 ТУ	Альбом ПС-45
				Стальные переходные элементы	Стадия: — ; Масса: — ; Масштаб: —
Нач. отд.	Козеева				Дата
Гл. инж.	Афонин				
Вед. инж.	Бурцев			Содержание альбома	СНСР
Архитект.					Москоммунпроект г. Москва
Провер.					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

I. Общая часть.

При прокладке напорных сетей водопровода и канализации наряду с железобетонными трубами применяются чугунные трубы, которые используются для сооружения линейных участков трубопроводов. На углах поворота, в местах установки трубопроводной арматуры и фасонных частей в случае отсутствия требующихся чугунных деталей трубопровод должен выполняться из стали.

В настоящем альбоме разработаны чертежи стальных переходных элементов, предназначенных для соединения в напорных трубопроводах чугунных труб со стальными трубами как на линейных участках, так и в местах установки трубопроводной арматуры, фасонных частей.

С введением в действие настоящего альбома аннулируется альбом ПС-130 „Стальные переходные элементы для чугунных напорных труб $Д_у$=100÷1000 мм".

II. Конструктивные решения стальных переходных элементов.

Конструкции переходных элементов для чугунных напорных труб $Д_у$=100÷1000 мм состоят из двух деталей - обечайки (раструбной или втулочной), обеспечивающей соединение с чугунными трубами и патрубка диаметром, соответствующим диаметру стальных труб.

Исключением являются переходные элементы типа РПЧГ для чугунных труб $Д_у$ 700÷1000 мм. Они состоят из обечайки и диафрагмы.

Стальные переходные элементы разработаны двух типов:

РПЧГ и РПЧМГ - раструб - гладкий конец.

ВПЧГ - втулка - гладкий конец.

Переходные элементы типа РПЧГ предназначены для чугунных труб $Д_у$ = 100 ÷ 600 мм и $Д_у$ = 700 ÷ 1000 мм по ГОСТ 9583-75. Переходные элементы типа РПЧМГ предназначены для чугунных труб $Д_у$ 100 ÷ 300 мм по ГОСТ 21053-75.

Втулочные переходные элементы типа ВПЧГ разработаны только для чугунных труб $Д_у$ = 700 ÷ 1000 мм. В остальных случаях втулочным переходным элементом может служить стальная труба необходимой длины и диаметра.

Типы и габаритные размеры приведены на листе 1.

Маркировка стальных переходных элементов /например РПЧГ-3/ обозначает:

- тип элемента /буквенное обозначение/;
- диаметр условного прохода в дм /цифровое обозначение/.

III. Технические требования к стальным переходным элементам.

Детали стальных переходных элементов /за исключением патрубка/ должны изготовляться из полосовой стали по ГОСТ 103-76 и ГОСТ 82-70 из стали марки ВСт3сп 2-4 по ГОСТ 380-71*. Патрубок изготовляется из стальной трубы соответствующего диаметра по ГОСТ 10704-76, марка стали ВСт 3сп 2-4.

Сборка переходных элементов должна осуществляться в кондукторе.

				145-080 ПЗ		Альбом ПС-145	
				Стальные переходные элементы	Стадия	Масса	Масштаб
					—	—	—
Нач.отд.	Козеева				Лист	Арх. № 1027/ис	
Гл.инж.	Афонин						
Вед.инж.	Бурцев			Пояснительная записка	Описание	Мосинжпроект г. Москва	
Проект.							
Провер.							

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Токарная обработка обечаек переходных элементов должна производиться после окончательной сварки деталей.

Правила приемки.

Каждый переходный элемент должен подвергаться осмотру и обмеру. Трещины и плёны, закаты и глубокие риски на поверхностях вставок не допускаются. Незначительная рябизна, забоины, вмятины, мелкие риски и следы зачистки дефектов допускаются в пределах допускаемых отклонений в размерах.

Допускаемые отклонения в размерах переходных элементов и их деталей не должны превышать величин, указанных на чертежах.

Рабочие поверхности деталей подвергающиеся токарной обработке должны иметь класс чистоты поверхности не ниже $\frac{3}{\nabla}$ по ГОСТ 2789-73.

Методы испытания.

На заводе изготовителе должен производиться 100%-ный контроль сварных швов физическими методами без разрушения контролируемых соединений. Методы контроля устанавливаются заводом-изготовителем.

Если контроль физическими неразрушающими методами невозможен переходные элементы подвергаются испытанию внутренним гидравлическим давлением. Испытательное давление принимается равным 18 атм.

Испытание производить постепенным повышением давления до испытательного с выдержкой под ним не менее 10 мин.

В процессе испытания переходные элементы должны обстукиваться молотком массой 0,5 кг.

Переходные элементы считаются выдержавшими испытание, если к моменту его окончания не будет обнаружено течи или „потения" поверхности.

Допускается заварка выявленных непроваров шва с последующей зачисткой этих мест с повторной проверкой переходного элемента.

Защита от коррозии.

По договорённости с заводом-изготовителем на внутреннюю поверхность переходных элементов наносится антикоррозийное покрытие. Необходимость и тип этого покрытия в зависимости от агрессивности транспортируемой жидкости указывается в заказе на изготовление переходных элементов. К внутренней поверхности относятся и нарушные поверхности втулочной части переходных элементов типа ВПЧГ.

Тип антикоррозийной защиты наружных поверхностей переходных элементов устанавливается в проекте конкретного трубопровода в зависимости от степени агрессивного воздействия среды и назначения переходных элементов и наносится в процессе строительства трубопровода.

				145-000-ПЗ		Альбом ПС-145
				Стальные переходные элементы	Стадия	Масса	Масштаб
					—	—	—
Нач.отд.	Юзеева				Лист	Арх №4088/ис	
Гл.инж.	Афонин						
Вед.инж.	Бурцев			Пояснительная записка	ОИСН	Мосинжпроект г.Москва.	
Проектир.							
Провер.							

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

IV Применение переходных элементов.

Стальные переходные элементы предназначены для применения в чугунных напорных трубопроводах с внутренним давлением 10 и 15 атм.

Применение их допускается только в случае отсутствия требуемых чугунных фасонных частей и арматуры, а также в местах перехода в трубопроводе с чугунных труб на стальные.

Схемы применения переходных элементов даны на листе 2

Типы и количество их должны быть указаны в проекте трубопровода.

Соединения переходных элементов с чугунными трубами по ГОСТ 9583-75 осуществляется на резиновых уплотнительных кольцах, а с чугунными трубами по ГОСТ 21053-75 - на резиновых уплотнительных манжетах, т.е. применяются те же резиновые уплотнители, что и для чугунных труб соответствующих диаметров.

Соединение переходных элементов со стальными трубами осуществляется на сварке.

Стыковые соединения чугунных труб с раструбными переходными элементами должны быть обетонированы бетоном М100 после окончания испытаний трубопровода.

На стыковых соединениях чугунных труб с втулочными переходными элементами устраивается воротник из бетона М100 так же после окончания испытаний трубопровода.

V Гарантии поставщика.

Переходные элементы должны быть приняты техническим контролем предприятия - изготовителя.

Изготовитель гарантирует соответствие переходных элементов требованиям настоящего альбома при соблюдении потребителем условий применения.

На боковой поверхности каждого переходного элемента несмываемой краской должно быть нанесено:

- марка элемента;
- товарный знак завода - изготовителя;
- штамп ОТК;
- номер и дата изготовления элемента.

На каждую подготовленную к отправке партию переходных элементов должен быть составлен паспорт по установленной форме.

				145-000-03		Альбом ПС-14 5	
				Стальные переходные элементы	Стадия	Масса	Масштаб
					—	—	—
Нач.отд.	Козеева				Лист	Арх. № 4031 Зак.	
Гл.инж.	Афонин						
Вед.инж.	Бурцев			Пояснительная записка	Снск	Мосинжпроект г. Москва	
Проектир.							
Проверк.							

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Обозначение	Марка элемента	Габаритные размеры, мм		Масса кг
		L	Д	
145-010	РПЧГ-1	345	157	10,10
-01	РПЧГ-1.5	350	212	20,53
-02	РПЧГ-2	350	263	22,09
-03	РПЧГ-2.5	355	317	28,92
-04	РПЧГ-3	360	369	35,47
-05	РПЧГ-3.5	370	425	45,91
-06	РПЧГ-4	370	474	50,36
-07	РПЧГ-5	375	578	67,88
-08	РПЧГ-6	385	684	88,65
145-020	РПЧГ-7	208	786	65,60
-01	РПЧГ-8	220	895	87,89
-02	РПЧГ-9	230	998	103,64
-03	РПЧГ-10	240	1102	119,78

Обозначение	Марка элемента	Габаритные размеры, мм		Масса кг
		L	Д	
145-040	ВПЧГ-7	360	744	60,49
-01	ВПЧГ-8	380	848	81,85
-02	ВПЧГ-9	380	956	103,03
-03	ВПЧГ-10	385	1056	130,12

Обозначение	Марка элемента	Габаритные размеры, мм		Масса кг
		L	Д	
145-050	РПЧМГ-1	345	161	11,74
-01	РПЧМГ-1.5	350	216	21,88
-02	РПЧМГ-2	350	273	26,39
-03	РПЧМГ-2.5	355	327	35,93
-04	РПЧМГ-3	360	379	41,52

Примечание. В массе элемента учтена масса наплавленного металла в размере 5%

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гл. инж.	Фроним	
Гл. спец.	Кожевин	
Нач. отд.	Будников	
Разраб.	Будников	
Нач. сект.	Чернова	

145-001 ТУ

Альбом ПС-145

Стальные переходные элементы

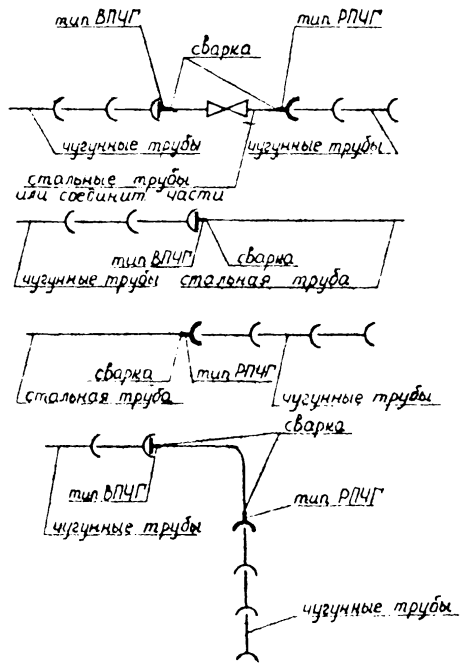
Стадия	Масса	Масштаб
Р	–	–

Лист 1 | Инв. № 4103

Сортамент и технические характеристики

ОПЕК | Мосинжпроект г. Москва

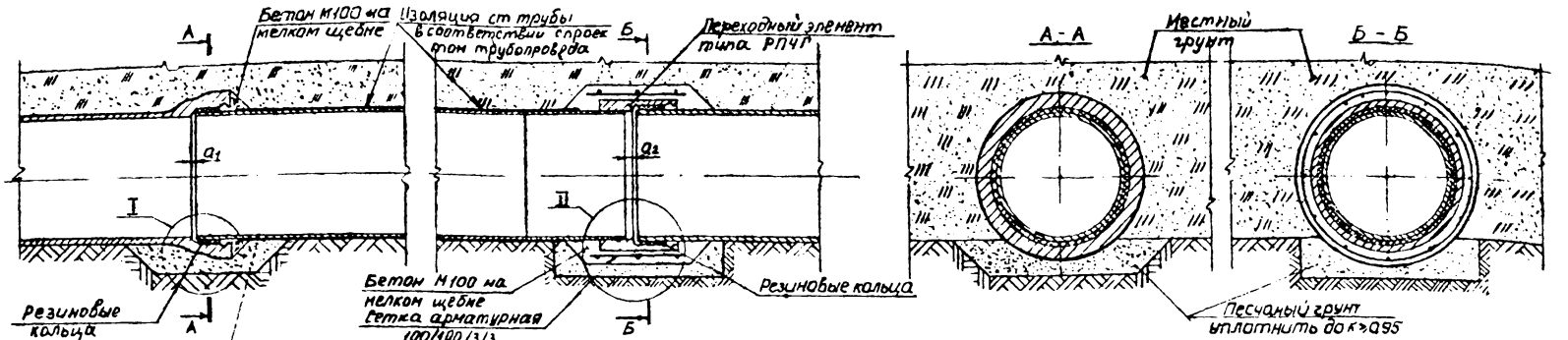
Обозначение	Марка элемента	Условное обозначение элемента	Область применения переходного элемента	Примеры применения переходных элементов в трубопроводах
145-010	РПЧГ-1		Соединение втулочного конца чугунной трубы со стальной трубой или с соединительными частями	
-01	РПЧГ-1.5			
-02	РПЧГ-2			
-03	РПЧГ-2.5			
-04	РПЧГ-3			
-05	РПЧГ-3.5			
-06	РПЧГ-4			
-07	РПЧГ-5			
-08	РПЧГ-6			
145-020	РПЧГ-7			
-01	РПЧГ-8			
02	РПЧГ-9			
03	РПЧГ-10			
145-030	РПЧМГ-1			
-01	РПЧМГ-1.5			
-02	РПЧМГ-2			
-03	РПЧМГ-2.5			
-04	РПЧМГ-3			
145-040	ВПЧГ-7		Соединение раструбного конца чугунной трубы со стальной трубой или с соединительными частями	
-01	ВПЧГ-8			
-02	ВПЧГ-9			
-03	ВПЧГ-10			



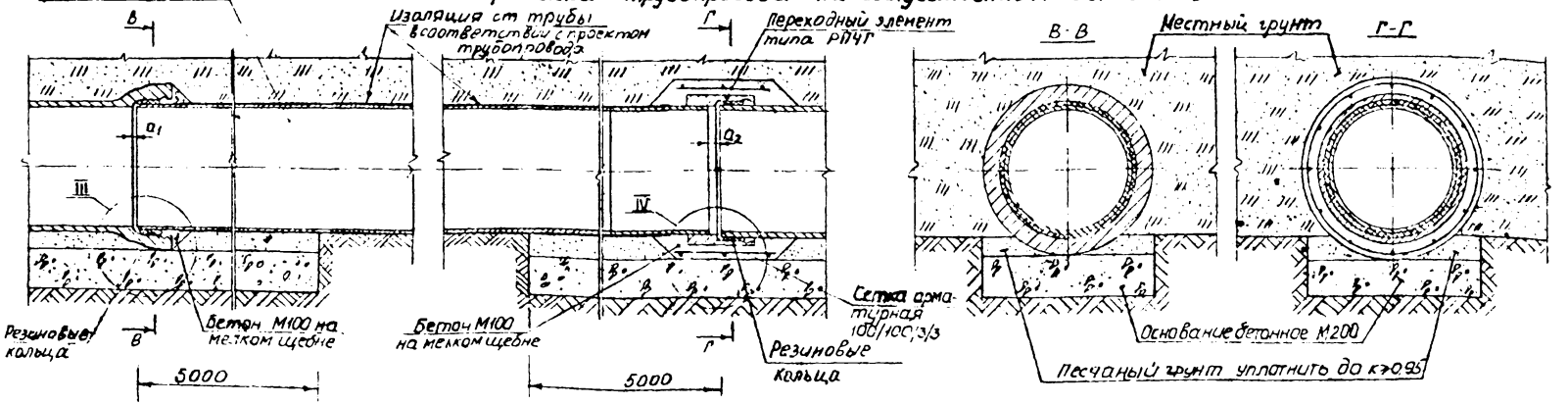
				145-002ТУ		Альбом ПС-145
				Стальные переходные элементы	Стадия Р	Масса - / Масштаб -
Нач.отд.	Козеева				Лист 2	Арх. № 1091/ПС
Гл.инж.	Аронин					
Вед.инж.	Бурцев			Область применения.	ОНСК	Мосинжпроект г. Москва.
Проектир.	Нефедова					
Провер.	Фомичева					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Прокладка трубопровода на естественном основании



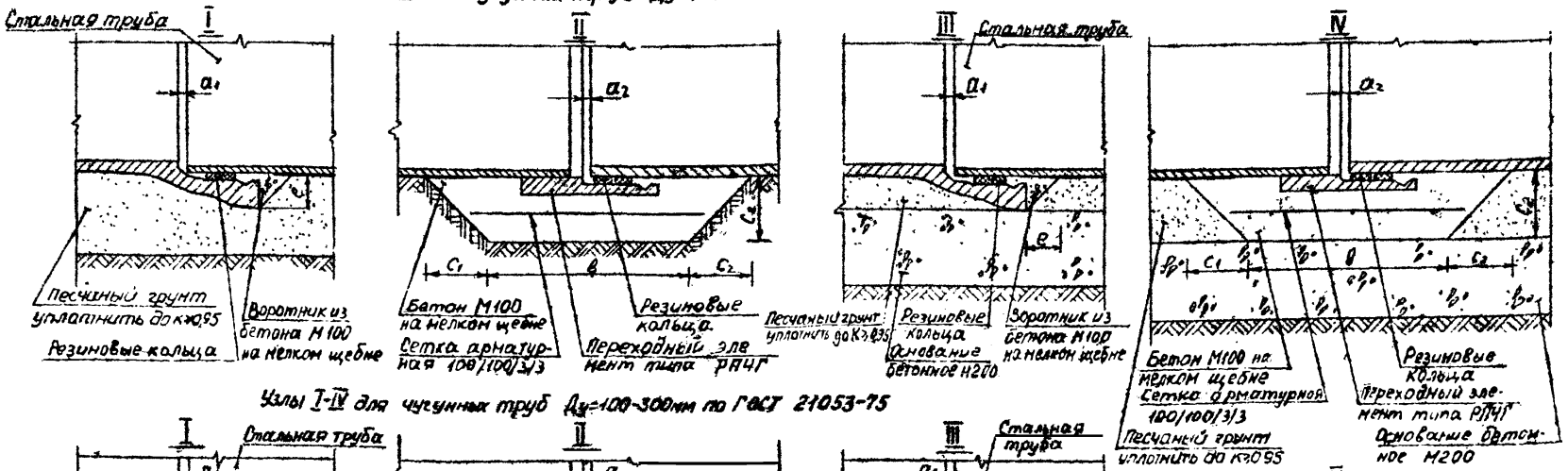
Прокладка трубопровода на искусственном основании



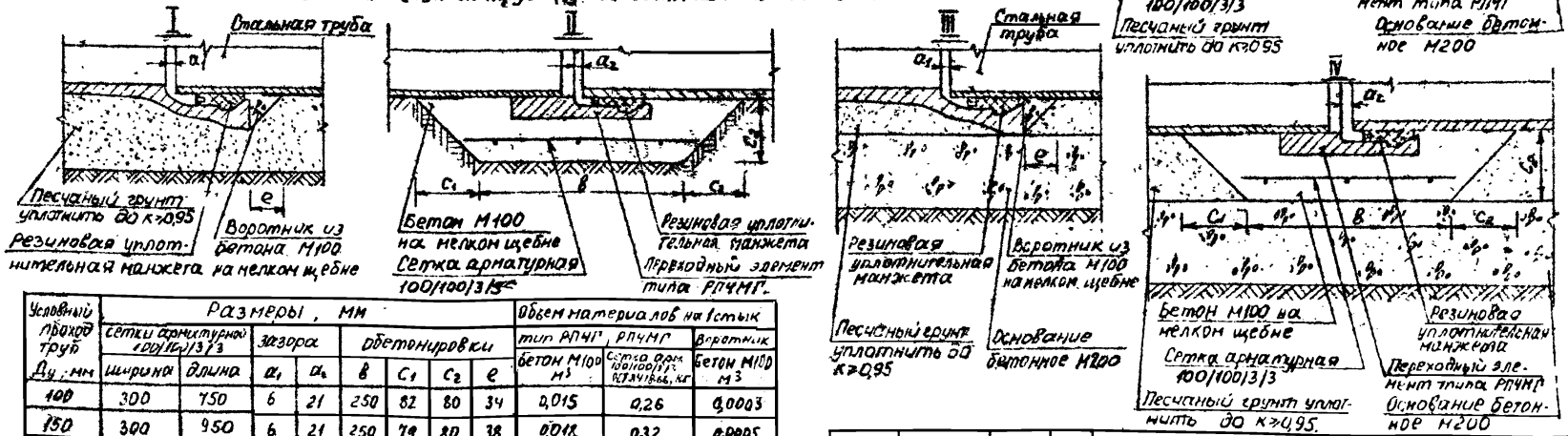
				145-003 ТУ	Альбом ЛС-145	
				Стыковые соединения переходных элементов с чугунными напорными трубами Ду = 100 мм.	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	-	1:10
Нач отд	Козеева				Лист 3	Арх № 4109	
Гл инж	Абонин			Детали	ОПЕК	Мосинжпроект г. Москва	
Ведущ	Бурцева						
Сов. спр	Ерцев						
Гл. инж	Абонин						

Подпись и дата | Взам инв №

Узлы I-IV для чугунных труб Ду=100-600мм по ГОСТ 9583-75



Узлы I-IV для чугунных труб Ду=100-300мм по ГОСТ 21053-75



Условный проход труб Ду, мм	Размеры, мм								Объем материалов на 1 стык		
	Сетки арматурной 100/100/3/3		Зазора		Обетонировки				тип РПЧГ, РПЧМГ		Воротник
	ширина	длина	a_1	a_2	в	c_1	c_2	е	бетон М100 м³	Сетка арм. 100/100/3/3 ГОСТ 21053-75, кг	бетон М100 м³
100	300	750	6	21	250	82	80	34	0,015	0,26	0,0003
150	300	950	6	21	250	79	80	38	0,018	0,32	0,0005
200	300	1100	6	21	250	79	80	41	0,023	0,36	0,0007
250	300	1300	6	21	250	80	80	42	0,025	0,43	0,0008
300	300	1450	6	21	250	80	80	44	0,029	0,49	0,0041
350	300	1600	9	24	250	80	80	46	0,032	0,53	0,0014
400	300	1750	9	24	250	79	80	50	0,035	0,59	0,0018
500	300	2100	9	24	250	79	80	53	0,043	0,69	0,0026
600	300	2450	9	24	250	78	80	58	0,048	0,82	0,0036

Нач. отд.	Козеева		
Гл. инж.	Агонин		
Вед. инж.	Бурцев		
Проектир.	Бурцев		
Провер.	[illegible]		

145-ООЧТУ

Альбом ПС-145

Стыковые соединения переходных элементов с чугунными напорными трубами Ду=100-600мм

Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	1.5

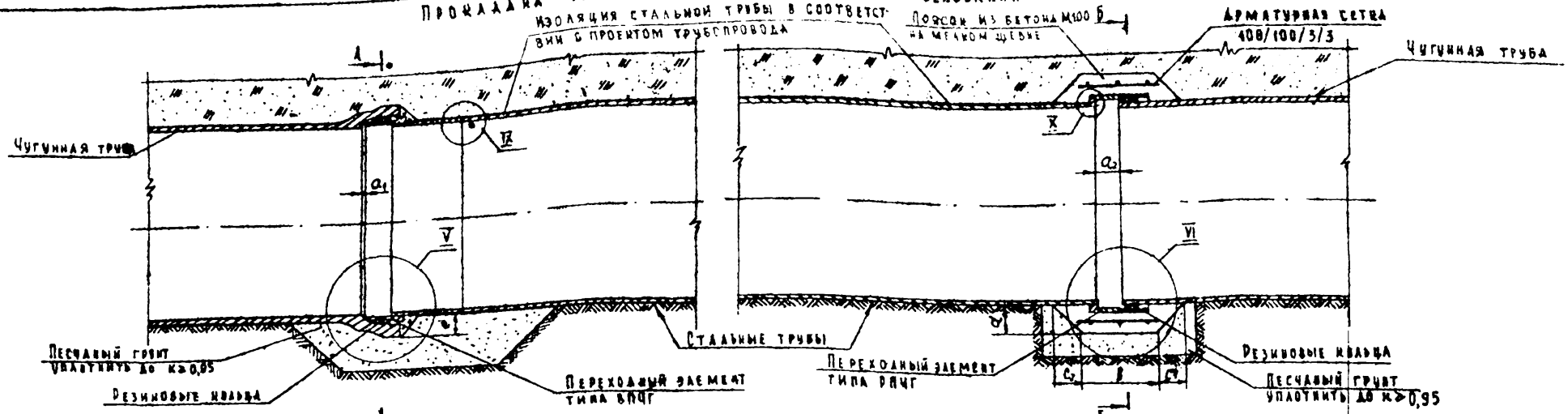
Лист 4 | Лок № 4093/ОС

Узлы I-IV

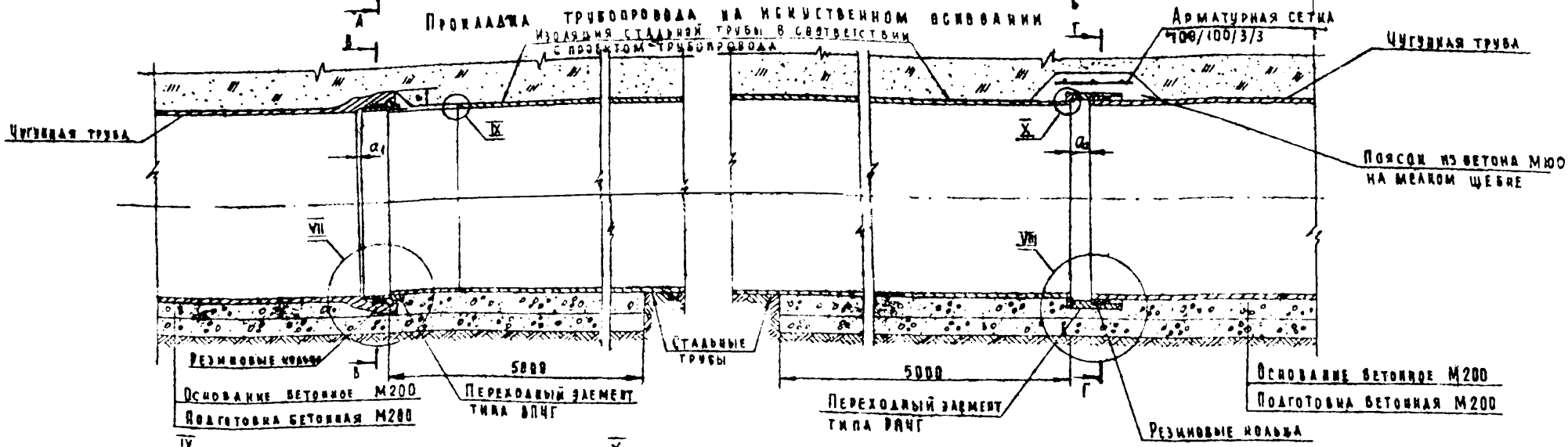
ОНСК | Мосинжпроект г. Москва

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

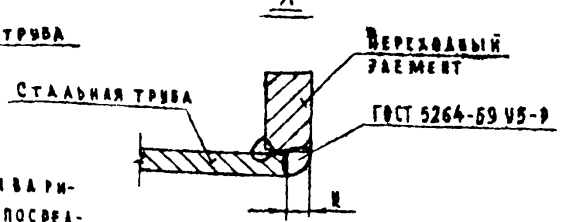
Прокладка трубопровода на естественном основании



Прокладка трубопровода на искусственном основании







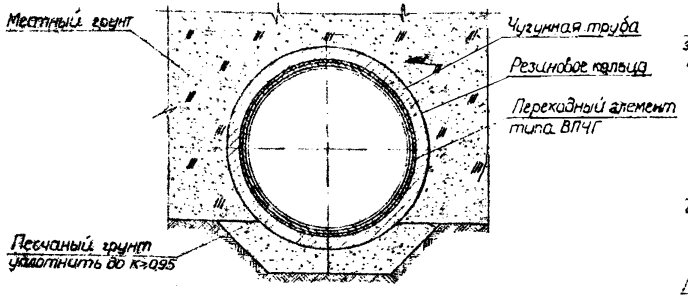
К= 9-дая труб $Д_у$=700 мм
К= 10-дая труб $Д_у$= 800-1000 мм

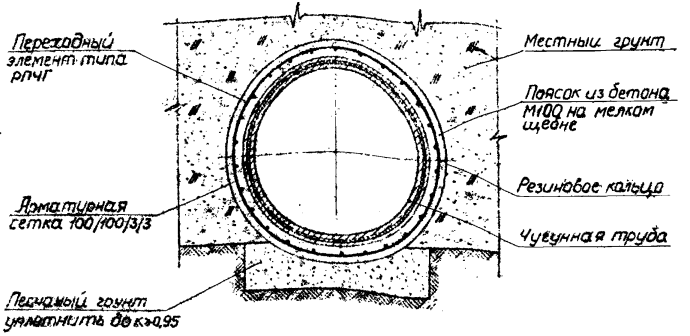
Примечание. Стальные трубы привариваются к переходным элементам непосредственно на строительстве.

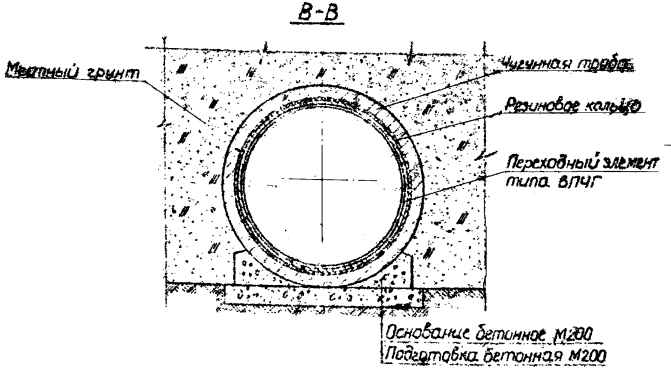
Нач. отд.	Козеева		
Гл. инж.	Афонин		
Вед. инж.	Бурцев		
Проектир.	Фомичёва		
Проверил	Бурцев		

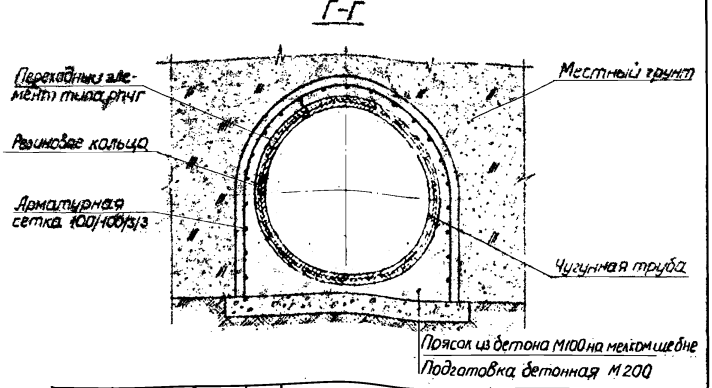
145-065 ТУ		Альбом ПС-145
Стыковые соединения переходных элементов с чугунными напорными трубами $Д_у$=700÷1000 мм	Стадия: Р; Масса: —; Масштаб: 1:15	
	Лист 5	Арх. №4094/ПС
Детали	ОНСК	Мосинипроект г. Москва

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.



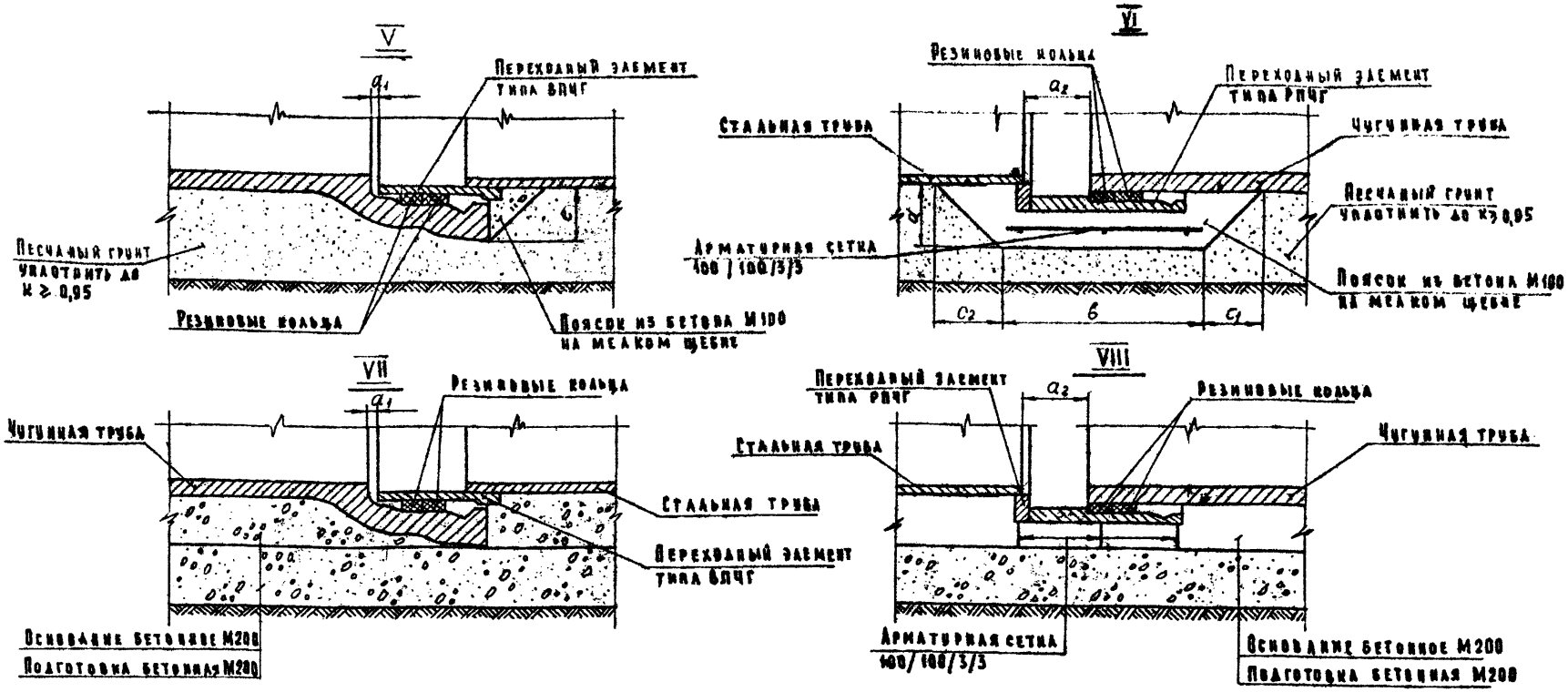






				145-006.ТУ		Альбом ПС-145
				Стыковые соединения переходных элементов с чугунными напорными трубами Ду=700÷1000мм	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	—	1:15
					Лист 6	Изм. № 4095
Нач.отд.	Козеева			Разрезы	Инск	Мосинжпроект г. Москва
Гл.инж.	Афанасьев					
Вед.инж.	Бурцев					
Пров.	Сорочева					
Пров.	Гурьев					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв.



Диаметр условного прохода трубы Ду, мм	Размеры, мм											Объем материалов на 1 стык		
	Резинового кольца		Арматурной сетки		Зазора		Обетонировки					Тип ВПЧГ	Тип РПЧГ	
	Внутренний диаметр кольца	Диаметр поперечного сечения	Ширина	Длина	a_1	a_2	b	c_1	c_2	d	e	Бетон М100 м³	Бетон М100 м³	Арматурная сетка 100/100/3/3 ГОСТ 8478-66 кг
700	546*/640	20	300	2750	9	69	250	91	100	100	68	0,006	0,066	0,91
800	640	20*/25	300	3050	9	64	250	89	100	100	75	0,007	0,072	1,01
900	700	20/25	300	3400	9	69	250	88	100	100	80	0,009	0,079	1,14
1000	800	20/25	300	3700	9	69	250	86	100	100	86	0,012	0,084	1,24

*Размеры в числителе даны для 1го резинового кольца, в знаменателе для 2-го

Нач. отд.	Козеева	
Гл. инж.	Афонин	
Вед. инж.	Бурцев	
Проектир.	Фомичева	
Проверил	Бурцев	

145-007-ТУ

Альбом ПС-145

Стыковые соединения переходных элементов с чугунными напорными трубами Ду = 700 ÷ 1000 мм

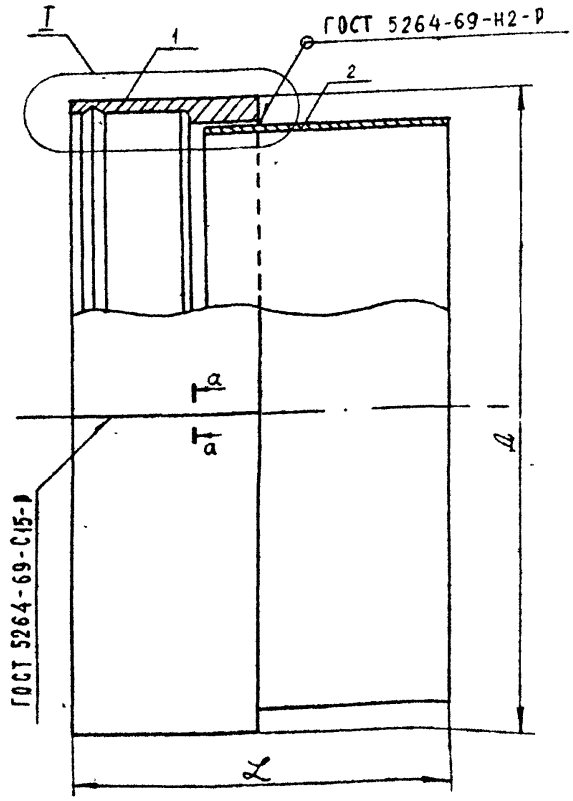
Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	1:5

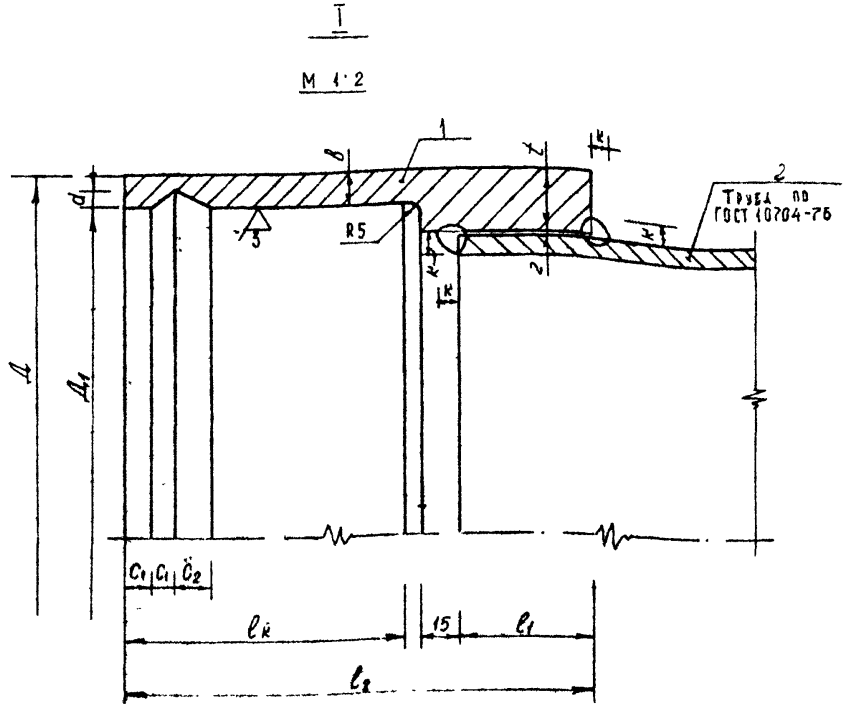
Лист 7 Арх. № 4096/пс

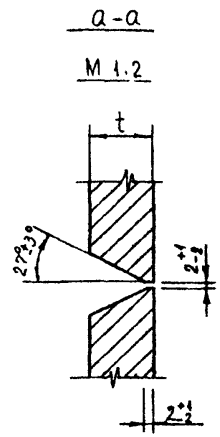
Узлы V – VIII

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Оиск | Мосинжпроект г. Москва







Обозначение	Марка элемента	Размеры, мм													Масса элемента кг
		Ду	Д	Д1	L	l1	l2	lк	t	δ	d	C1	C2	K	
145-010	РПЧГ-1	100	157	137 +3 -2	345	45	140	75±5	16	10,0-г	6	8	12	8	14,33 / 10,10
-01	РПЧГ-1,5	150	212	189 +3 -2	350	60	160	80±5	20	11,5-1	6	8	12	10	22,99 / 20,53
-02	РПЧГ-2	200	265	241 +3 -2	350	60	160	80±5	20	11,0-1	6	8	12	7	25,72 / 22,09
-03	РПЧГ-2,5	250	317	294 +3 -2	355	55	160	85±5	20	11,5-1	6	8	12	7	33,27 / 28,92
-04	РПЧГ-3	300	369	346 +3 -2	360	60	170	90±5	20	11,5-1	6	8	12	8	41,00 / 35,47
-05	РПЧГ-3,5	350	425	398 +3 -2	370	60	180	100±5	22	13,5-1	7	10	15	8	55,03 / 45,91
-06	РПЧГ-4	400	474	449 +3 -2	370	60	180	100±5	22	12,5-1	7	10	15	8	59,63 / 50,36
-07	РПЧГ-5	500	578	553 +4 -3	375	65	190	105±5	22	12,5-1	7	10	15	9	79,82 / 67,88
-08	РПЧГ-6	600	684	657 +4 -3	385	65	200	115±5	25	13,5-1	7	10	15	9	104,01 / 88,65

Примечание. В числителе дана заготовочная масса элемента, в знаменателе - масса элемента после токарной обработки.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Нач. отд.	Козеева		
Гл. инж.	Афонин		
Вед. инж.	Бурцев		
Проектир.	Бурцев		
Провер.	Фомичева		

145-010 СБ

Альбом ПС-145

Переходные элементы типа РПЧГ для чугунных труб Ду=100 ÷ 600 мм по ГОСТ 9583-75.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:5
Лист 8	Арх. № 4092/ПС	

Сборочный чертёж

ОНСИ

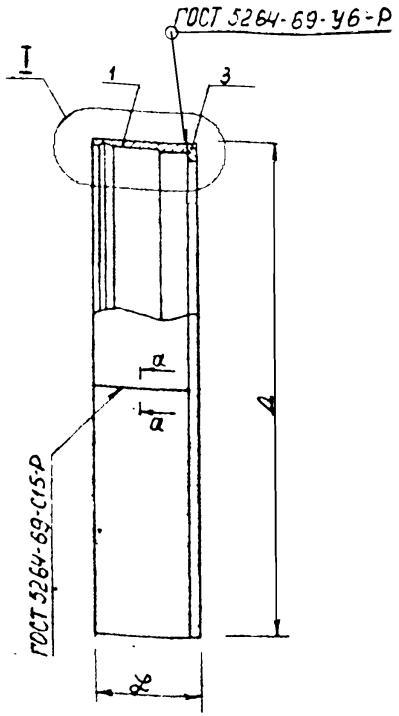
Мосинжпроект г. Москва

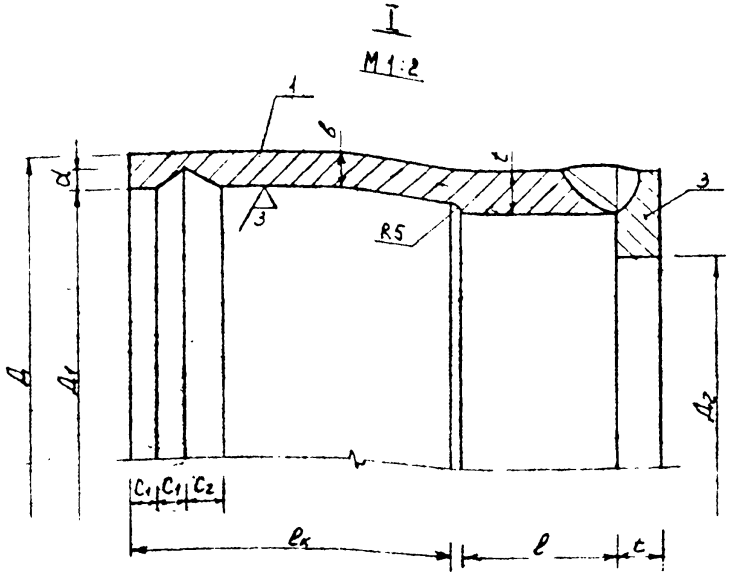
Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 145-010										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				Документация											
12			145-010 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
				Детали											
12		1	145-011	Обечайка	1										
			-01	Обечайка		1									
			-02	Обечайка			1								
			-03	Обечайка				1							
			-04	Обечайка					1						
			-05	Обечайка						1					
			-06	Обечайка							1				
			-07	Обечайка								1			
			-08	Обечайка									1		
12		2	145-012	Патрубок	1										
			-01	Патрубок		1									
			-02	Патрубок			1								
			-03	Патрубок				1							
			-04	Патрубок					1						
			-05	Патрубок						1					
			-06	Патрубок							1				
			-07	Патрубок								1			
			-08	Патрубок									1		

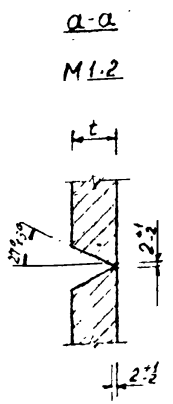
Условное наименование	1	15	2	25	3	35	4	5	6
	РЧГ-1	РЧГ-15	РЧГ-2	РЧГ-25	РЧГ-3	РЧГ-35	РЧГ-4	РЧГ-5	РЧГ-6

Гл. инж.	Бурмин			145-010		Альбом ПС-145
Гл. инж.	Бурмин			Переходные элементы типа РЧГ для чугунных труб Ду=100-800 мм по ГОСТ 9583-75	Стадия Р	Масса - Масштаб -
					Лист 9	Инв. № 4403
				Спецификация	ОПЕК	Мосинжпроект г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №







Примечание. В числителе дана заготовочная масса элемента, в знаменателе - масса элемента после токарной обработки

Обозначение	Марка элемента	Размеры, мм												Масса элемента кг
		$Д_у$	Д	$Д_1$	$Д_2$	ℒ	ℓ	$ℓ_к$	t	в	d	C_1	C_2	
145-020	РПЧГ-7	700	786	760^{+4}_{-3}	723-15	208	70	115±10	18	13-1	7	10	15	75,45 / 65,60
-01	РПЧГ-8	800	895	865^{+4}_{-3}	824-2	220	60	135±10	20	15-1	9	12	18	101,51 / 87,89
-02	РПЧГ-9	900	998	963^{+4}_{-3}	924-2	230	65	140±10	20	15-1	9	12	18	120,20 / 103,64
-03	РПЧГ-10	1000	1102	1072^{+5}_{-4}	1024-2	240	65	150±10	20	15-1	9	12	18	138,30 / 119,78

Нач. отд.	Комаева		
Гл. инж.	Афонин		
Вед. инж.	Кулаев		
Проектир.	Кулаев		
Провер.	Фонин		

145-020 СБ

Альбом ПС-145

Переходные элементы типа РПЧГ для чугунных труб $Д_у$ = 700-1000 мм по ГОСТ 9533-75.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см табл.	1:10

Лист 10 | Арх № 4099/Пс

Сборочный чертеж

ОНСК

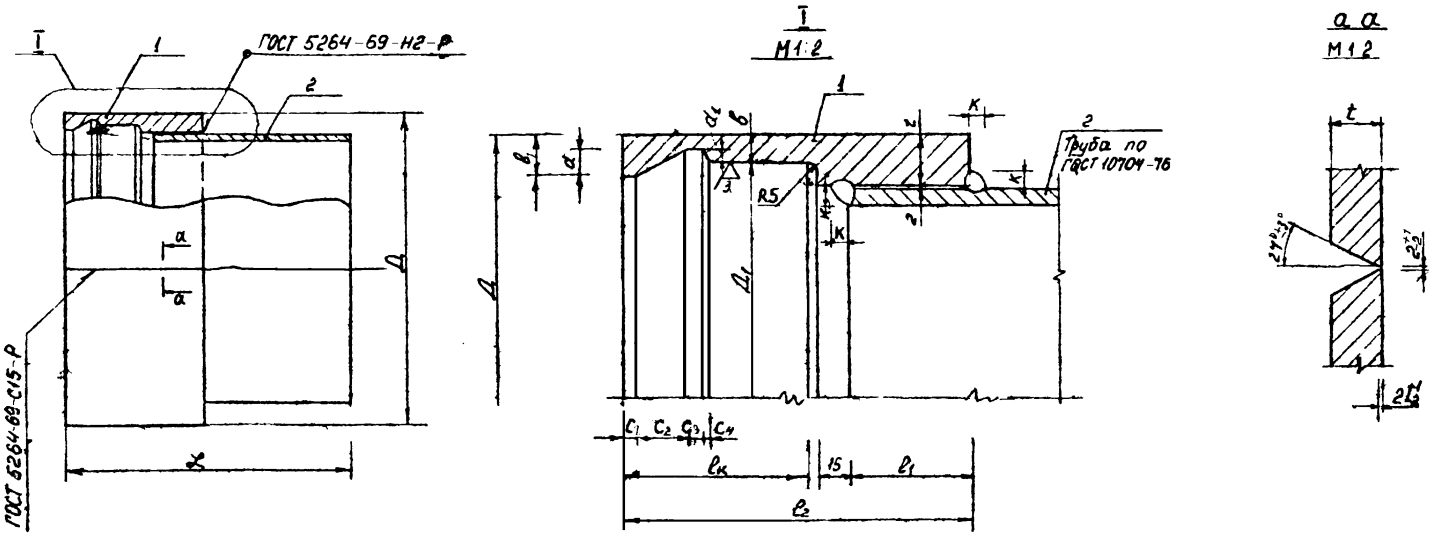
Мосинжпроект г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 145-020										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				Документация											
12			145-020 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X							
				Детали											
12		1	145-021 -09	Обечайка	1										
			-10	Обечайка		1									
			-11	Обечайка			1								
			-12	Обечайка				1							
12		3	145-023	Диафрагма	1										
			-01	Диафрагма		1									
			-02	Диафрагма			1								
			-03	Диафрагма				1							
				Условное наименов.	РПЧГ-7	РПЧГ-8	РПЧГ-9	РПЧГ-10							

				145-020		Альбом ПС-145	
				Переходные элементы типа РПЧГ для чугунных труб Ду 700-1000 мм. по ГОСТ 9583-75	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	-	-
Гл. инж.	Акрикин				Лист 17	Арх. № чертежа	
Вед. инж.	Бурцев			Спецификация	ОНСК	Мосинжпроект г. Москва	
Проектир.	Нефедова						
Провер.	Фомичева						
Проектир.	Нефедова						

Подпись и дата | Взам. инв. №



Обозначение	Марка элемента	Размеры, мм																	Масса элемента
		$Д_у$	Д	$Д_1$	L	l	l_2	$l_к$	t	в	$в_1$	d	d_1	C_1	C_2	C_3	C_4	K	
145-030	РПЧМГ-1	100	161	136^{+3}_{-2}	345	55	150	75±5	18	12,5 1	150	8,5	60	6	20	6	3	8	13,06 / 11,74
-01	РПЧМГ-1,5	150	216	191^{+3}_{-2}	350	60	160	80±5	22	12,5 1	16,5	10,5	6,5	6	22	7	3	10	24,69 / 21,88
-02	РПЧМГ-2	200	273	246^{+3}_{-2}	350	60	160	80±5	25	13,5 1	19,0	12,5	7,0	6	22	8	3	7	31,00 / 26,39
-03	РПЧМГ-2,5	250	327	299^{+3}_{-2}	355	65	170	85±5	25	14,0 1	20,0	13,0	7,0	6	24	8	3	7	41,47 / 55,93
04	РПЧМГ-3	300	379	352^{+3}_{-2}	360	60	170	90±5	25	13,5 1	20,0	13,5	7,0	7	24	8	3	8	48,83 / 41,52

Примечание В числителе дана заготовочная масса элемента; в знаменателе – масса элемента после токарной обработки

Гл. инж.	Афонин		145-030 СБ.		Альб. м ПС-145	
Вед. инж.	Бурцев		Переходные элементы типа РПЧМГ для чугунных труб Ду = 100-300 мм по ГОСТ 21053-75	Стадия	Масса	Масштаб
Проектир.	Нагорова			Р	см. табл.	1:5
Провер.	Фомичева			1 ст 12	Арх № 410 Пм	
Проектир.	Нагорова		Сборочный чертёж	ОНСК	Мосинжпроект г. Москва	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 145-030										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				Документация											
12			145-030 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X						
				Детали											
12		1	145-031-13	Обечайка	1										
			-14	Обечайка		1									
			-15	Обечайка			1								
			-16	Обечайка				1							
			-17	Обечайка					1						
12		2	145-032-09	Патрубок	1										
			-10	Патрубок		1									
			-11	Патрубок			1								
			-12	Патрубок				1							
			-13	Патрубок					1						
				Условное наименов.	РПЧМГ-1	РПЧМГ-1Б	РПЧМГ-2	РПЧМГ-2Б	РПЧМГ-3						

Нач. отд.	Козерова		
Гл. инж.	Афонин		
Гл. инж.	Афонин		
Вед. инж.	Бурцев		
Вед. инж.	[illegible]		

145-030

Альбом ПС-145

Переходные элементы типа РПЧМГ для чугунных труб Ду 100-300 мм по ГОСТ 21653-75

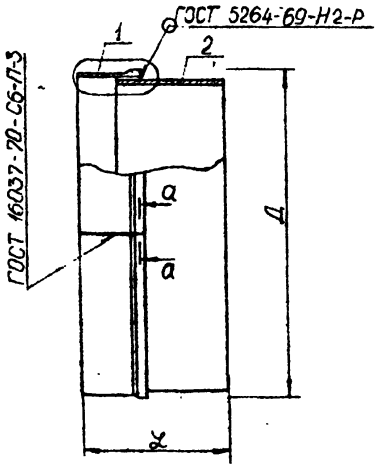
Стадия	Масса	Масштаб
Р	-	-

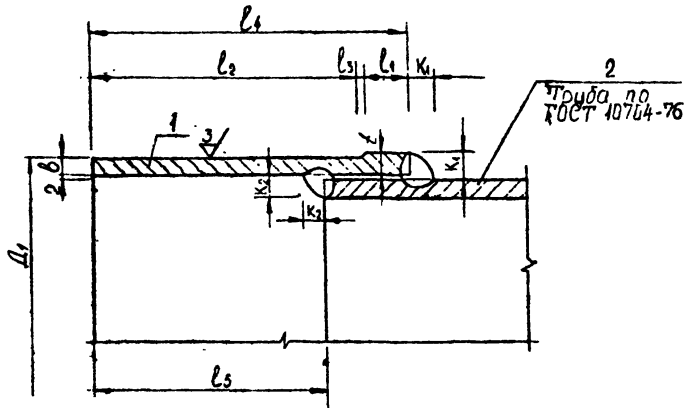
Лист 13 | Арх. № 4132 ПС

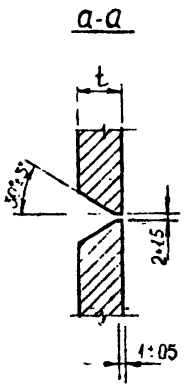
Спецификация

ОПЕК | Мосинжпроект г. Москва

Подпись и дата | Взам. инв. №







Обозначение	Марка элемента	Размеры, мм													Масса элемента кг
		Дц	Д	Д1	ℓ	ℓ1	ℓ2	ℓ3	ℓ4	ℓ5	t	в	K1	K2	
145-040	ВПЧГ-7	700	744	740-8	360	22	126±10	2	150	110	10	8	12	10	62,27 / 60,49
-01	ВПЧГ-8	800	848	842-6	380	26	141±10	3	170	130	12	9-1	14	11	87,01 / 81,95
-02	ВПЧГ-9	900	956	945+5-6	380	29	146±10	5	180	130	16	10,5-1	18	11	117,27 / 103,03
-03	ВПЧГ-10	1000	1056	1048+5-7	385	30	156±10	4	190	135	16	12-1	18	12	140,18 / 130,12

Примечание. В числителе дана заготовочная масса элемента, в знаменателе - масса элемента после тепловой обработки.

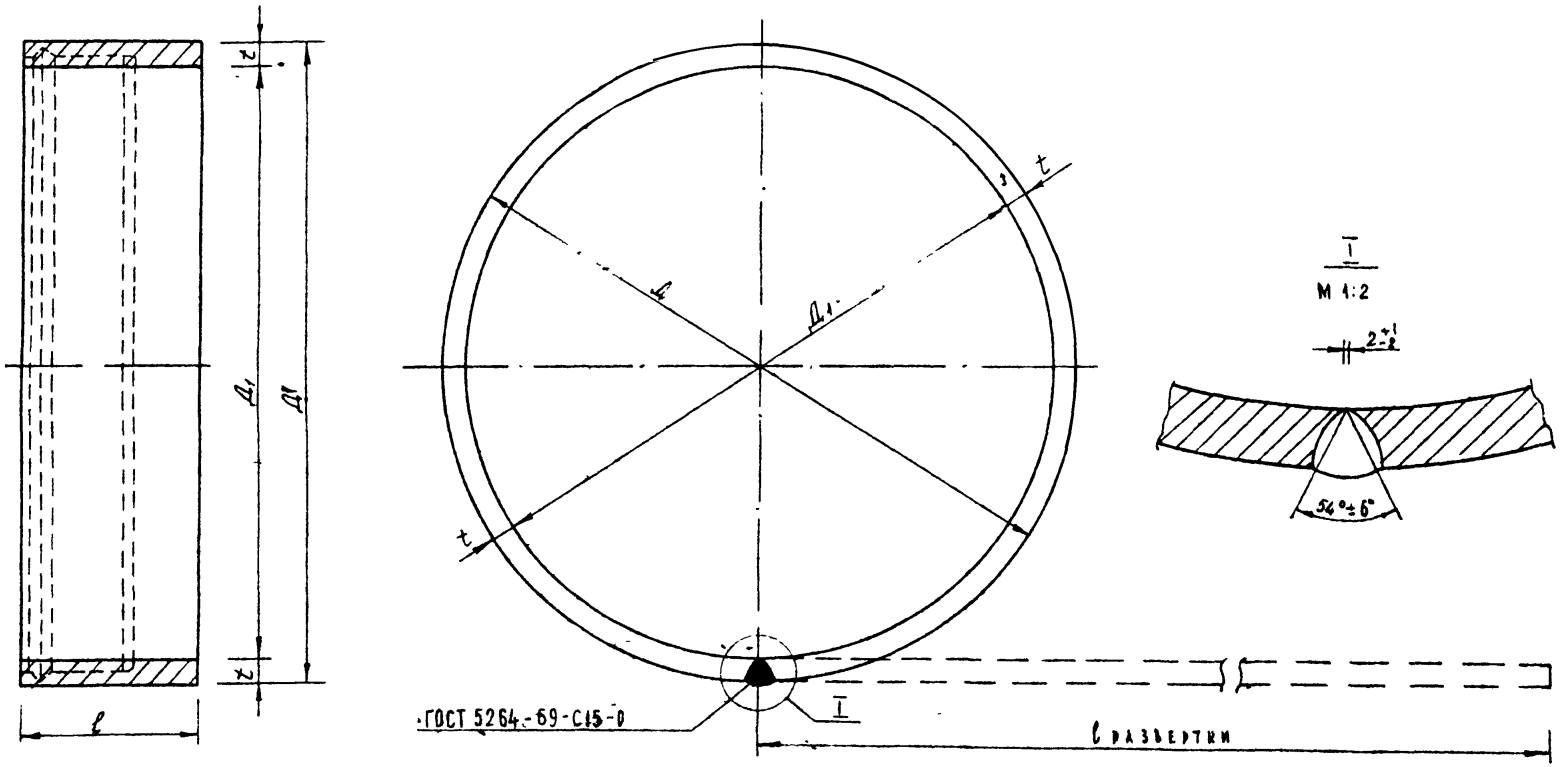
			145-040 СБ		Альбом ПС-145	
Гл.инж.	Бурмин		Переходные элементы типа ВПЧГ для чугунных труб Ду=700÷1000мм по ГОСТ 9583-75	Стадия	Масса	Масштаб
Нач.отд.	Бурцев			Р	см. табл.	1:5
Гл.спец.	Нуретдинова			Лист 141 Инж. № 4103/пс		
Инженер	Фатьянова		Сборочный чертёж	ПИСК.	Мосинжпроект г. Москва	
Гл.спец.	Нуретдинова					

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 145-040										Примечание
					=	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				Документация											
12			145-040 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X							
				Детали											
12		1	145-041-18	Обечайка	1										
			-19	Обечайка		1									
			-20	Обечайка			1								
			-21	Обечайка				1							
12		2	145-042-14	Патрубок	1										
			-15	Патрубок		1									
			-16	Патрубок			1								
			-17	Патрубок				1							
				Условное наименов.	ВПЧГ-7	ВПЧГ-8	ВПЧГ-9	ВПЧГ-10							

Гл. инж.	Аронин		145-040		Альбом ПС-145	
Вед. инж.	Бурцев		Переходные элементы типа ВПЧГ для чугунных труб Ду=700÷1000 мм по ГОСТ 9583-75	Стадия	Масса	Масштаб
Проектир.	Нагедова			Р	-	-
Провер.	Фомичева			Лист 15	Арх. № 1091/ПС	
Проектир.	Нагедова		Спецификация	ОНСК	Мосинжпроект г. Москва	

Инв. № подл. | Взам. инв. №



Поз.	Обозначение	Размеры, мм Д	Д1	t	ℓ	ℓразв	Материал	Масса кг
1	145-011	157	125	16	140	441	Полоса 16×140 ГОСТ 103-76 / Ст3сп ГОСТ 380-71	7,75
	-01	212	172	20	160	601	Полоса 20×160 ГОСТ 103-76 / Ст3сп ГОСТ 380-71	15,10
	-02	263	223	20	160	761	—"—	19,12
	-03	317	277	20	160	931	—"—	23,39
	-04	369	329	20	170	1094	Полоса 20×170 ГОСТ 103-76 / Ст3сп ГОСТ 380-71	29,20
	-05	425	381	22	180	1264	Полоса 22×180 ГОСТ 103-76 / Ст3сп ГОСТ 380-71	39,30
	-06	474	430	22	180	1418	—"—	44,09
	-07	578	534	22	190	1743	Полоса 22×490 ГОСТ 103-76 / Ст3сп ГОСТ 380-71	57,25
	-08	684	634	25	190	2068	Полоса 25×190 ГОСТ 103-76 / Ст3сп ГОСТ 380-71	72,12

Нач. отд	Кузеева		
Гл. инж.	Афонин		
Вед. инж.	Бурцев		
Проектир	Бурцев		
Провер	Фомичева		

145 - 011

Альбом ПС-145

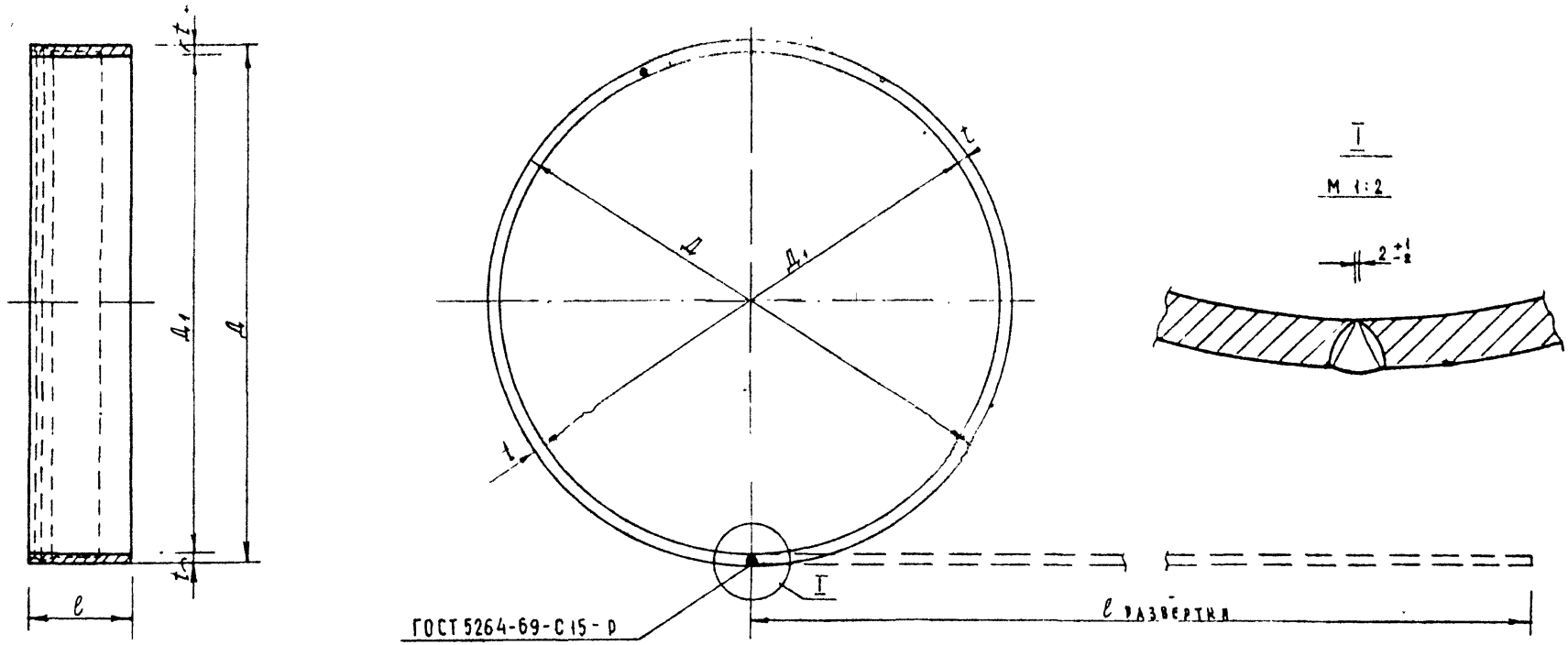
Детали переходных элементов типа РПЧГ для чугунных труб Ду = 100÷600 мм по ГОСТ 9583-75

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:5
Лист 16	Арх. №4105/ПС	

Обечайка поз. от 1 до 1-08

ОНСК Москинпроект г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Поз	Обозначение	Размеры, мм Д	Д1	t	ℓ	ℓразв	Материал	Масса кг
1	145-021-09	786	750	18	190	2411	Полоса 18×190 ГОСТ 103-76 / Ст3сп ГОСТ 380-71	64,74
	-10	895	855	20	200	2747	Полоса 20×200 ГОСТ 103-76 / Ст3сп ГОСТ 380-71	86,26
	-11	998	958	20	210	3071	Широкая полоса 20×210 ГОСТ 82-70 / Ст3сп ГОСТ 380-71	101,25
	-12	1102	1062	20	220	3397	Широкая полоса 20×220 ГОСТ 82-70 / Ст3сп ГОСТ 380-71	117,33

Нач отд	Козеева	
Гл инж	Афонин	
Вед инж	Бурцев	
Проектир	Бурцев	
Провер.	Фомичева	

145 - 021

Альбом ПС-145

Детали переходных элементов РПЧГ для чугунных труб Ду = 700 ÷ 1000 мм по ГОСТ 9583-75

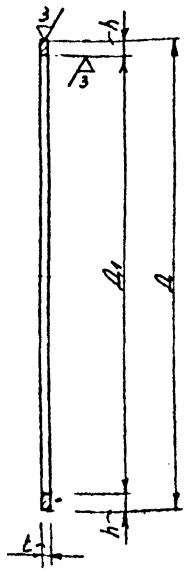
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см табл	1:10
Лист 17	Арх № 4106/ПС	

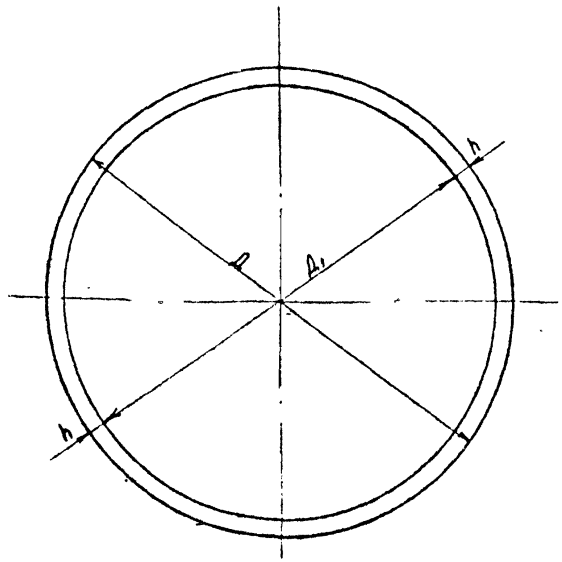
Обечайка поз. от 1-09 до 1-12

ОНСИ

Мосинжпроект г Москва

Инв № подл. | Подпись и дата | Взам инв №





Примечание. В числителе дана заготовочная масса детали, в знаменателе - масса детали после токарной обработки

Поз	Обозначение	Размеры, мм				Материал	Масса кг
		Д	Д1	t	h		
3	145-023	786	723-1,5	18	31,5	Полоса 18×32 ГОСТ 103-76 / ВСт3сп ГОСТ 380-71	10,71 / 10,54
	-01	895	823-1,5	20	36,0	Полоса 20×36 ГОСТ 103-76 / ВСт2сп ГОСТ 380-71	15,25 / 15,25
	-02	998	923-1,5	20	37,5	Полоса 20×40 ГОСТ 103-76 / ВСт3сп ГОСТ 380-71	13,95 / 17,77
	-03	1102	1023-1,5	20	39,5	Полоса 20×40 ГОСТ 103-76 / ВСт3сп ГОСТ 380-71	20,97 / 20,71

Нач.отд	Козеева		
Гл.инж.	Афонин		
Вед.инж.	Б. [illegible]		
Проектир	Бурцев		
Пр.гр	Фомичева		

145-023

Альбом ПС-145

Детали переходных элементов типа РПЧГ для чугунных труб Ду=700÷1000мм по ГОСТ 9583-75

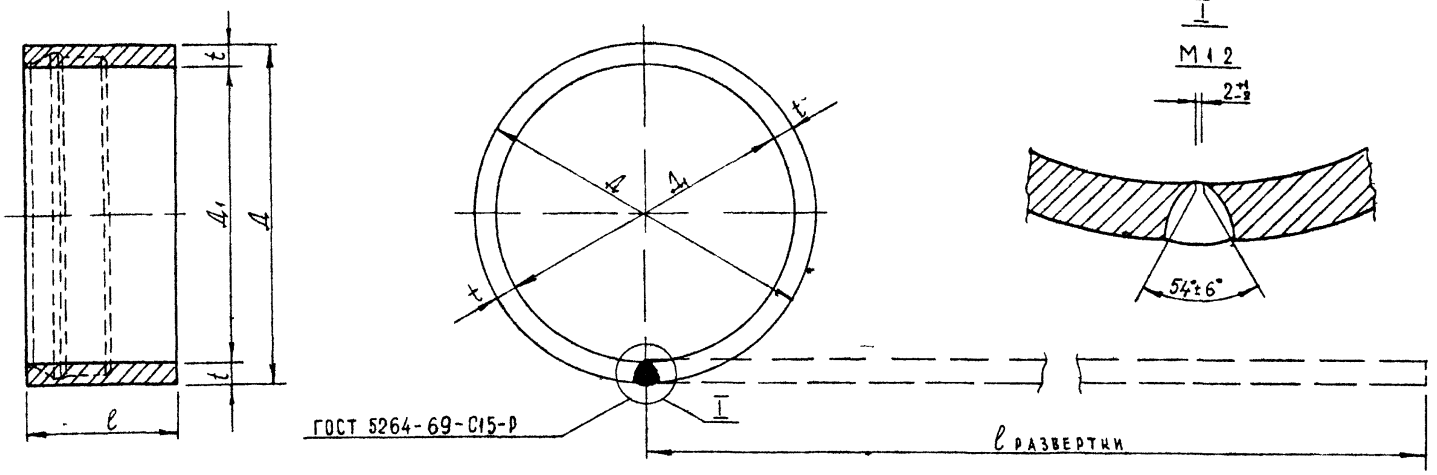
Диафрагма поз. от 3 до 3-03

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см табл	1:10

Лист 18 | Арх № 410-1/пс

ОИСК | Мосинжпроект г Москва

Взам инв№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.



Поз	Обозначен	Размеры, мм					Материал	Масса, кг
		Д	Д1	t	ℓ	ℓраз		
1	145-031-13	161	125	18	150	447	Полоса 18×150 ГОСТ 103-76 / Ст3сп ГОСТ 380-71	9,48
	-14	216	172	22	160	608	Полоса 22×160 ГОСТ 103-76 / Ст3сп ГОСТ 380-71	16,80
	-15	273	223	25	160	777	Полоса 25×160 ГОСТ 103-76 / Ст3сп ГОСТ 380-71	24,40
	-16	327	277	25	170	947	Полоса 25×170 ГОСТ 103-76 / Ст3сп ГОСТ 380-71	31,59
	-17	379	329	25	170	1110	Полоса 25×170 ГОСТ 103-76 / Ст3сп ГОСТ 380-71	37,03

Нач отд	Козеева	
Гл инж	Афонин	
Вед инж.	Бирцев	
Проектир	Нефедова	
Провер	Фомичёва	

145-031

Альбом ПС-145

Детали переходных элементов типа РАЧМГ для чугунных труб Ду=400-300 мм по ГОСТ 21053-75

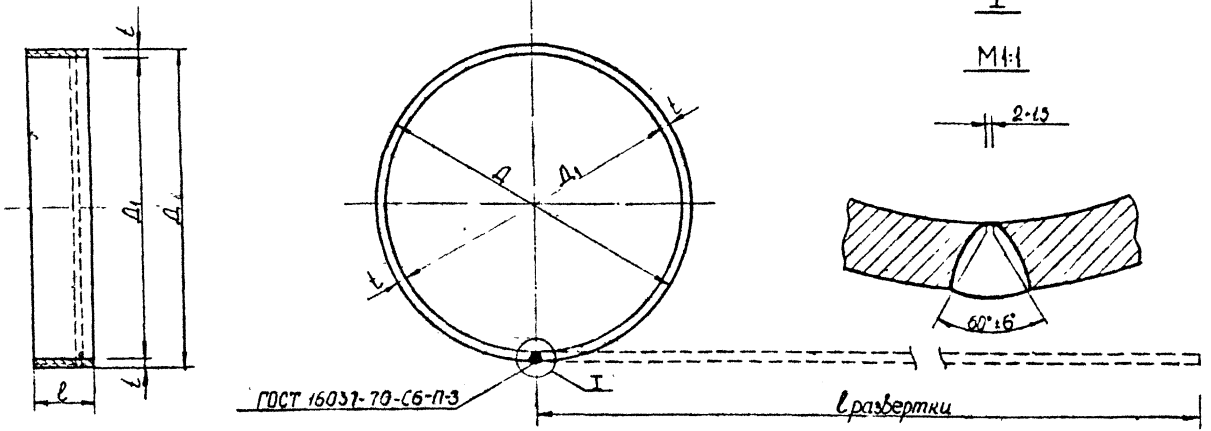
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см таба	1:5
Лист 19	Арх № 4108/ПС	

Обечайка поз от 1-13 до 1-17

ОНСИ

Мосинжпроект г Москва

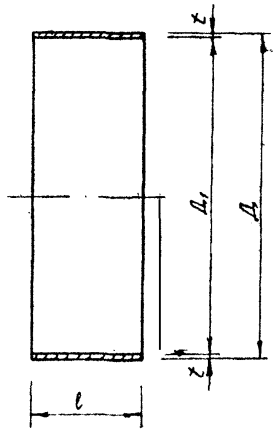
Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

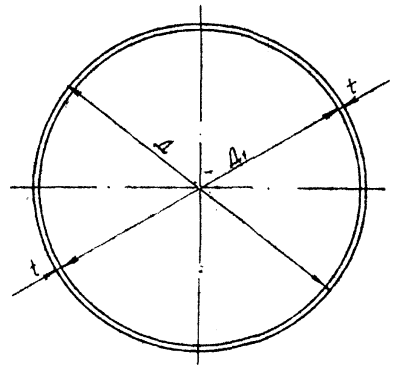


Поз.	Обозначение	Размеры, мм					Материал	Масса кг
		Д	Д1	t	l	l раз		
1	145-041-18	744	724	10	150	2304	Полоса 10×150 ГОСТ 103-76 / ВСт3сп ГОСТ 380-71	27,14
	-19	848	824	12	170	2624	Полоса 12×170 ГОСТ 103-76 / ВСт3сп ГОСТ 380-71	42,01
	-20	956	924	16	180	2951	Полоса 10×180 ГОСТ 103-76 / ВСт3сп ГОСТ 380-71	66,72
	-21	1056	1024	16	190	3265	Полоса 16×190 ГОСТ 103-76 / ВСт3сп ГОСТ 380-71	77,90

				145-041		Альбом ПС-145	
				Детали переходных элементов типа ВПЧГ для чугунных труб Ду·700÷1000 мм. по ГОСТ 9583-75	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	см. табл	1:5
Нач.отд.	Канарда				Лист 20	Арх №4109/ук	
Гл. инж.	[illegible]			Обечайка поз. от 1-18 до 1-21	ОНСК	Мосинжпроект г. Москва	
Вед. инж.	Бершов						
Пр. инж.	Нередова						
Пр. вер.	Фомичева						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №





Поз.	Обозначение		Размеры, мм				Материал	Масса кг
			D	D_1	t	l		
2	145-012	145-032-09	121±1	111	5	250	Труба 121×5 ВСт3сп ГОСТ 10704-76	3,58
	-01	-10	168±2	158	8	250	Труба 168×8 ВСт3сп ГОСТ 10704-76	7,89
	-02	-11	219±2	207	5	250	Труба 219×5 ВСт3сп ГОСТ 10704-76	6,60
	-03	-12	273±3	259	6	250	Труба 273×6 ВСт3сп ГОСТ 10704-76	9,88
	-04	-13	325±4	309	6	250	Труба 325×6 ВСт3сп ГОСТ 10704-76	11,80
	-05		377±4	359	6	250	Труба 377×6 ВСт3сп ГОСТ 10704-76	13,73
	-06		426±4	408	6	250	Труба 426×6 ВСт3сп ГОСТ 10704-76	15,54
	-07		530±5	514	7	250	Труба 530×7 ВСт3сп ГОСТ 10704-76	22,57
	-08		630±5	614	7	250	Труба 630×7 ВСт3сп ГОСТ 10704-76	26,89
	145-042-14		720±5	702	8	250	Труба 720×8 ВСт3сп ГОСТ 10704-76	35,13
	15		820±6	802	9	250	Труба 820×9 ВСт3сп ГОСТ 10704-76	45,00
	16		920±6,5	900	9	250	Труба 920×9 ВСт3сп ГОСТ 10704-76	50,55
	17		1020±7	998	10	250	Труба 1020×10 ВСт3сп ГОСТ 10704-76	62,28

Нач. отд.	Мозеева		
Гл. инж.	Афонин		
Вед. инж.	Бурцев		
Проектир.	Бурцев		
Проверил	Фомичёва		

145-012; 145-032; 145-042

Альбом ПС-145

Деталям переходных элементов типа РПЧГ, ВОЧГ, РПЧМГ для чугунных труб Ду = 100÷1000 мм по ГОСТ 9583-75 и труб Ду = 100÷300 мм по ГОСТ 21053-75

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:5
Лист 21	Арх. №: 41-10/ПС	

Патрубок поз. от 2 до 2-17

ОНСК

Мосинжпроект г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

gost.e-ecolog.ru