Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны

ТДК-Н-I-70

Часть II

Раздел III. Установка дверей, противовзрывных устройств Герметизирующие устройства и компенсация вводов

Альбом 4

Герметизирующие устройства и компенсация вводов

12020

Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны

ТДК-Н-I-70

Часть II

Состав части

Номера разделов	Наименование разделов	Количество альбомов в разделе	Порядковые номера и наименование альбомов.	Организация, распространяющая раздел
Раздел I	Принципиальные решения сооружений гражданской обороны и рекомендации по применению альбомов типовых деталей и конструкций.	В одном альбоме	Альбом №1 Принципиальные решения и рекомендации.	Управление Моспроект-1
Раздел II	Аварийные выходы, воздухозаборные, воздуховыбросные и газовыхлопные устройства.	В одном альбоме	Альбом №2 Рабочие чертежи, конструкций.	Центральный типового проектирования.
Раздел III	Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов.	В двух альбомах с приложением	Альбом №3 Установка дверей и противовзрывных устройств. Альбом №3. Приложение Рабочие чертежи коробки для УЗС и МЗС, и масляных фильтров. Альбом №4 герметизирующие устройства и компенсация вводов.	
Раздел IV	Защитно-герметические металлические откатные двери для проемов размерами 300×240 и 180×240 в сооружениях гражданской обороны.	В двух альбомах	Альбом №5 Защитно-герметическая металлическая откатная дверь ДУ-I-5; Альбом №6 Защитно-герметическая металлическая откатная дверь ДУ-I-6.	
Раздел V	Безопалубочное бетонирование (в металлических сетках) при возведении сооружений гражданской обороны.	В одном альбоме	Альбом №7 Рекомендации по применению способа безопалубочного бетонирования.	
Раздел VI	Металлические емкости для систем внутреннего водопровода, канализации и ДЭС.	В двух альбомах	Альбом №8. Металлические емкости для систем внутреннего водопровода и канализации. Альбом №9. Металлические емкости для топлива и масла ДЭС.	
Раздел VII	Защищенные станции фекальной перекачки.	В одном альбоме	Альбом №10 Санузлы и станции перекачки	
Раздел VIII	Дизель-электрические станции мощностью от 8 квт до 200 квт для сооружений гражданской обороны	В двух альбомах	Альбом №11. Тепломеханическая часть ДЭС и теплоудаление. Альбом №12. Электрическая часть ДЭС.	
Раздел IX	Электрическая блокировка дверей и входных шлюзов и автоматизация насосных установок.	В одном альбоме	Альбом №13. Электроавтоматика.	

Разработан
Управлением Моспроект-1

Раздел III
Альбом 4

Введен в действие
Управлением „Моспроект-1"

Приказ №274-р
от 7 декабря 1971г.

© ГУП ЦПП, 1997

Содержание альбома.

№№ п/п.	Наименование	Марка и № листа	№№ стр. альбома
1	2	3	4
1	Содержание альбома.	КС-4-1	2
2	Заглавный лист.	КС-4-2	3
3	Детали с МК-1 по МК-6 для пропуска кабелей через железобетонные стены по линии герметизации.	КС-4-3	4
4	Детали с МК-7 по МК-12 для пропуска кабелей через железобетонные стены с оклеечной гидроизоляцией.	КС-4-4	5
5	Детали с МК-13 по МК-18 для пропуска кабелей через железобетонные стены по линии герметизации.	КС-4-5	6
6	Детали с МК-19 по МК-24 для пропуска кабелей через железобетонные стены с оклеечной гидроизоляцией.	КС-4-6	7
7	Позиции 1-6 к деталям МК-13 по МК-24	КС-4-7	8
8	Детали с МК-25 по МК-33 для пропуска электрокабелей через железобетонные стены по линии герметизации.	КС-4-8	9
9	Деталь МК-34 для пропуска кабелей через железобетонные перекрытия.	КС-4-9	10
10	Детали с МК-35 по МК-53 для пропуска трубопроводов через железобетонные стены по линии герметизации.	КС-4-10	11
11	Детали с МК-54 по МК-72 для пропуска трубопроводов через железобетонные стены с оклеечной гидроизоляцией.	КС-4-11	12
12	Детали с МК-73 по МК-84 для пропуска трубопроводов через железобетонные стены по линии герметизации.	КС-4-12	13
13	Детали с МК-73 по МК-84 позиции 1,2,3,4,5,6	КС-4-13	14
14	Детали с МК-73 по МК-84 позиция 7. Спецификация	КС-4-14	15
15	Детали с МК-85 по МК-96 для пропуска трубопроводов через железобетонные стены с оклеечной гидроизоляцией.	КС-4-15	16
16	Детали с МК-85 по МК-96. Позиции 1,2,3,4,5,6,11,12.	КС-4-16	17
17	Детали с МК-85 по МК-96, Позиция 7. Спецификация.	КС-4-17	18
18	Деталь МК-97 на газовыхлопе в перекрытии.	КС-4-18	19
19	Деталь МК-98 на газовыхлопе в стене.	КС-4-19	20
20	Примеры установки герметизирующих устройств для пропуска кабелей и трубопроводов через стены.	КС-4-20	21
21	Компенсационное устройство на вводах электрокабелей и кабелей связи.	КС-4-21	22
22	Компенсационные устройства на воздухозаборных и воздуховыбросных трубопроводах.	КС-4-22	23
23	Компенсационное устройство на вводе водопровода.	КС-4-23	24
24	Компенсационное устройство на газовыхлопе.	КС-4-24	25
25	Компенсационное устройство на устье артскважины, при наличии грунтовых вод. Общий вид. Спецификация металла.	КС-4-25	26
26	Компенсационное устройство на устье артскважины. Позиции 1,2,3,4,5.	КС-4-26	27
27	Компенсационное устройство на устье артскважины. Позиции 6,7,8,9,10.	КС-4-27	28
28	Компенсационное устройство на устье артскважины. Позиции 11,12,13,14,16	КС-4-28	29
29	Компенсационное устройство на устье артскважины при отсутствии грунтовых вод. Общий вид. Спецификация металла	КС-4-29	30
30	Компенсационное устройство на устье артскважины при отсутствии грунтовых вод. Позиции 1,2,3,4,5,6.	КС4-30	31

Объект № 18-70-2279

Заглавный лист

Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны"-ТДК-Н-I-70 разработаны на основании плана типового проектирования 1970 года, в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным НТК гО СССР 27 января 1970 г. "Указаниями по проектированию убежищ гражданской обороны"-СН 405-70, соответствующими главами СН и П.

Настоящий выпуск ТДК-Н-I-70, часть II содержит принципиальные решения, основные расчетные положения и рекомендации, рабочие чертежи отдельных конструкций и устройств и предназначен в качестве пособия при проектировании убежищ гражданской обороны.

Выпуск состоит из следующих девяти разделов:

I. Принципиальные решения сооружения гражданской обороны и рекомендации по применению альбомов типовых деталей и конструкций.

II. Аварийные выходы, воздухозаборные, воздуховыбросные и газовыхлопные устройства.

III. Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов.

IV. Защитно-герметические металлические откатные двери для проемов размерами 300x240 и 180x240 см. в сооружениях гражданской обороны.

V. Безопалубочное бетонирование (в металлических сетках) при возведении сооружений гражданской обороны.

VI. Металлические емкости для систем внутреннего водопровода, канализации и ДЭС.

VII. Защищенные станции фекальной перекачки.

VIII. Дизель-электрические станции мощностью от 8 квт до 200 квт для сооружений гражданской обороны.

IX: Электрическая блокировка дверей и входных шлюзов и автоматизация насосных установок.

Каждый раздел состоит из одного или нескольких альбомов в альбомах ТДК-Н-I-70 часть II применена следующая буквенная маркировка частей проекта:

„АС" – архитектурно-строительная часть.
„КС" – конструкции строительные.
„ОВ" – отопление и вентиляция.
„ВК" – водопровод и канализация.
„ЭЛ" – электротехническая часть.
„ЭА" – электроавтоматика.
„ТМ" – тепломеханическая часть ДЭС.
„УМФ" – изделия металлические. Приложение к альбому №3.
„Д5" – дверь на проем 180 x 240.
„Д6" – дверь на проем 300 x 240.
„БВФ" – металлические емкости для водопровода и канализации
„БТМ" – баки для топлива и масла.

Маркировка листов альбомов состоит из буквенных индексов, соответствующих той или иной части проекта, и цифровых индексов, обозначающих номера альбома и листа.

Пример: Марка-лист ЭА-13-1, где: „ЭА" – обозначает часть „Электроавтоматика", цифра 13 – номер альбома, цифра 1 – номер листа в альбоме

Тенковская Юрьев				
Исполнил Проверил				
Савич Быков Салищев Цыплаков Юрьев				
Рук. маст. Гл. инжен. Гл. констр. Гл. инж. пр-та Рук. гр. инж.				
Глав АПУ Мосгорисполкома Управление Мосгоект-1 Мастерская №18				

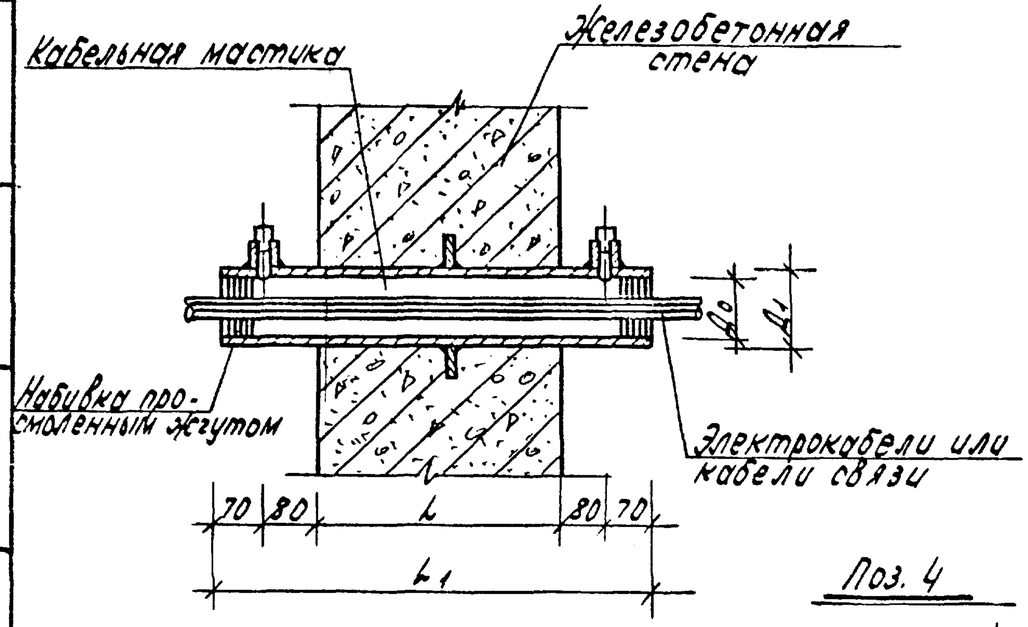
1970 г.	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны.	Заглавный лист	ТДК-Н-I-70 часть II, раздел III. Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Альбом 4 Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-2

12020 4

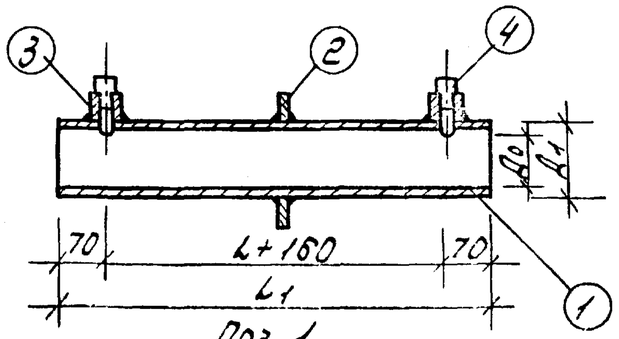
Пров. Танковец 18-VII-83 Кон. Франк

Объект № 18-70-2279

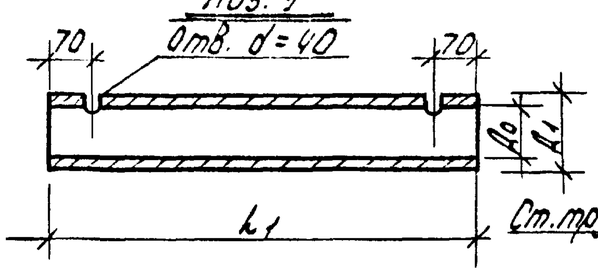
Установка деталей с МК-1 по МК-6
Общий вид



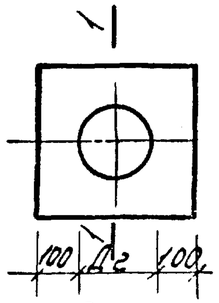
Общий вид детали



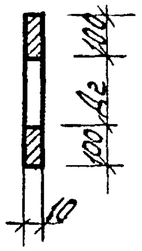
Поз. 1



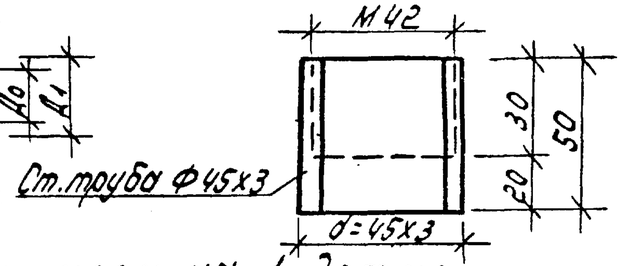
Поз. 2



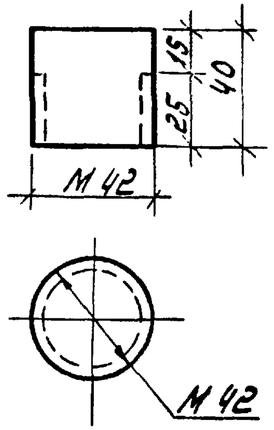
По 1-1



Поз. 3



Поз. 4



Спецификация металла на 1 деталь

Марка детали			МК-1	МК-2	МК-3	МК-4	МК-5	МК-6
поз.1 шт.1	Ст. труба ГОСТ 8732-70	Д1	57	76	89	102	133	159
поз.2 шт.1	Ст. прокат. шаб. ГОСТ 82-70 δ=10	Вес дет. кг.	5.25	6.07	6.63	7.25	8.8	10.2
поз.3 шт.2	Ст. труба d=45х3 ГОСТ 8732-70	Вес дет. кг.	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
поз.4 шт.2	Ст. пробка d=42	Вес дет. кг.	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
Итого вес кг. (без поз.1)			6.51	7.33	7.89	8.51	10.06	11.46

Таблица размеров

Марка детали	Д0 мм	Д1 мм	Д2 мм	L мм	L1 мм
МК-1	48	57	59	Толщина стены	L1 = L + 300
МК-2	57	76	78		
МК-3	80	89	91		
МК-4	93	102	104		
МК-5	124	133	135		
МК-6	150	159	161		

Примечания:

1. Поз. 2 установить перед приваркой патрубка поз. 3.
2. Диаметр набивки просмоленным жгутом назначается в зависимости от диаметра пропускаемых кабелей.
3. Выступающие детали окрашиваются в цвет металлоконструкций конкретных помещений сооружения.
4. Сварку производить электродом Э-42 ГОСТ 9467-60.

Главпу Мосгорисполкома Управление Мосгоэкспертиза № 18	1970г.	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Детали с МК-1 по МК-6 для пропуска кабелей через железобетонные стены по линии герметизации.	ТПК-Н-I-70 часть II, раздел III. Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Альбом 4 Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-3

Объект № 18-70-2279

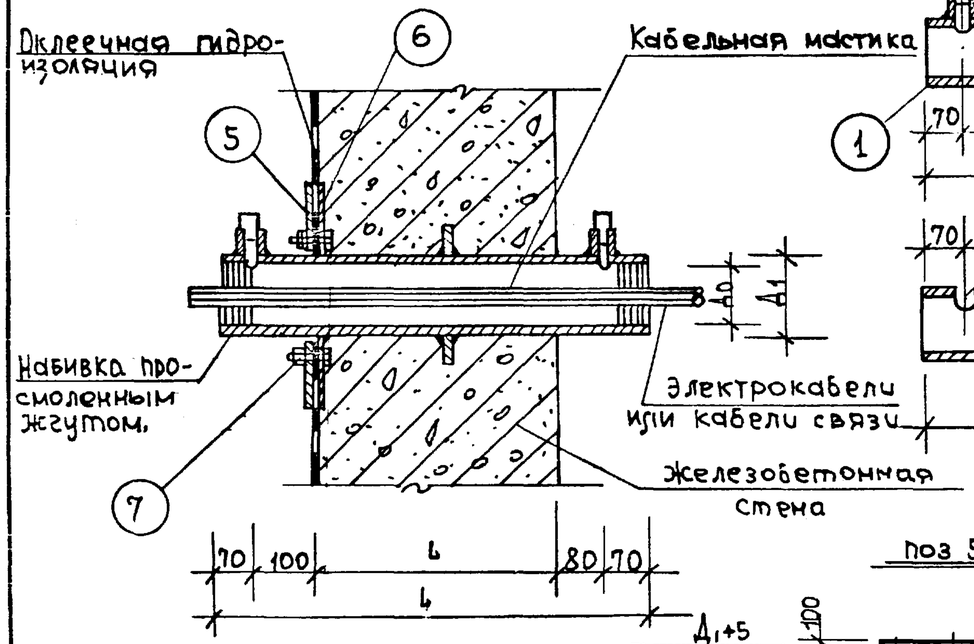
Руководство	Крылова	
	Юрьев	
	Семенова	
Исполнили	Провдрил	
	Колдобова	
Согласовано	Бычков	
	Салищев	
	Цыплаков	
	Юрьев	
Рук. маст.		
Гл. инженер		
Гл. конструктор		
Гл. инж. пр-та		
Рук. гр. инж.		

12020 5

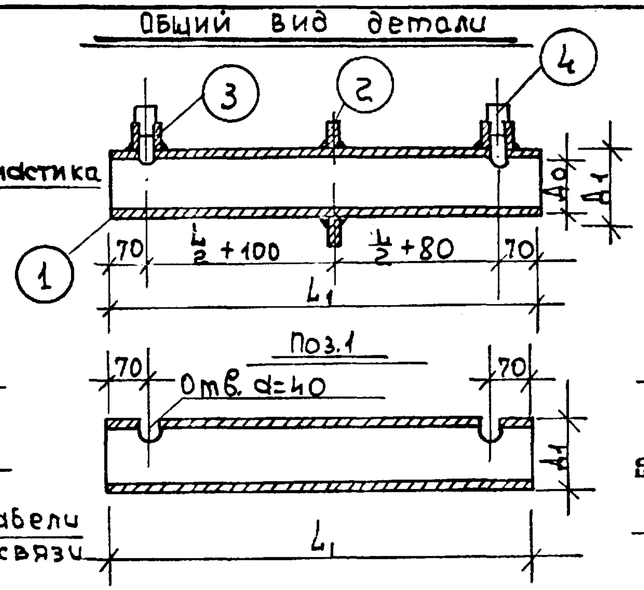
Пров. Янкелевич 13-I-81г. Кон. Петрук

Установка деталей СМК-7 по МК-12

Общий вид

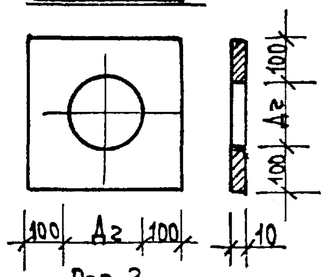


Общий вид детали

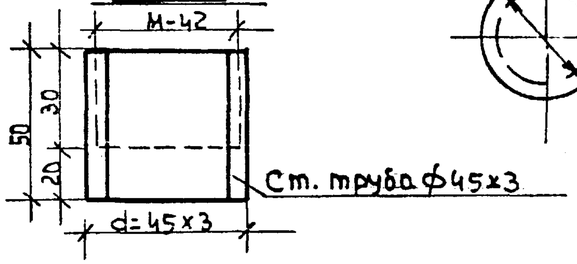


Поз.1

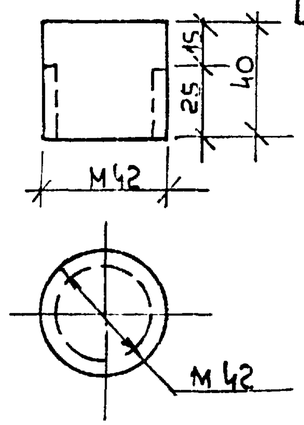
Поз.2



Поз.3



Поз.4



Поз 5, 6

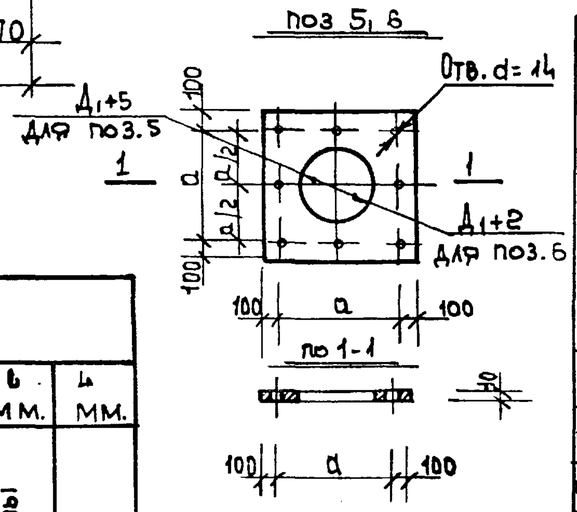


Таблица размеров

Марка детали	Д0 мм.	Д1 мм.	Д2 мм.	a	b мм.	L мм.
МК-7	48	57	59	159	Толщина стены	L1 = L + 320
МК-8	57	76	78	178		
МК-9	80	89	91	191		
МК-10	93	102	104	204		
МК-11	124	133	135	235		
МК-12	150	159	161	261		

Спецификация металла на 1 деталь

Марка детали			МК-7	МК-8	МК-9	МК-10	МК-11	МК-12
поз.1 шт.1	ст. труба ГОСТ 8732-79	Д1	57	76	89	102	133	159
поз.2 шт.1	ст. прокат широкопол. ГОСТ 82-70 δ=10	Вес дет. кг	5.25	6.07	6.65	7.25	8.8	10.2
поз.3 шт.2	ст. труба d=45х3 ГОСТ 8732-70	Вес дет. кг	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
поз.4 шт.2	ст. пробка d=42	Вес дет. кг	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
поз.5 шт.1	Сталь прокатная широкополосная	Вес дет. кг	10.4	11.3	12.0	12.6	14.8	16.6
поз.6 шт.1	ГОСТ 82-70 δ=10	Вес дет. кг.	10.4	11.3	12.0	12.6	14.8	16.6
поз.7 шт.8	Болт М12х60 гайка шайба	Вес дет. кг	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Итого вес кг (без поз.1)			28.31	30.93	32.91	34.71	40.66	45.66

Примечания:

1. Позиции 2, 5 и 6 установить перед приваркой патрубка поз. 3.
2. Диаметр набивки просмоленным жгутом назначается в зависимости от диаметра пропускаемых кабелей.
3. Выступающие детали окрашиваются в цвет металлоконструкций конкретных помещений сооружения.
4. Сварку производить электродом Э-42. ГОСТ 9467-60.

1970 г.	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны.	Детали с МК-7 по МК-12 для пропуска кабелей через железобетонные стены с оклеечной гидроизоляцией.	ТДК-Н-I-70 часть II, раздел III Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Альбом 4 Герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Лист КС-4-4

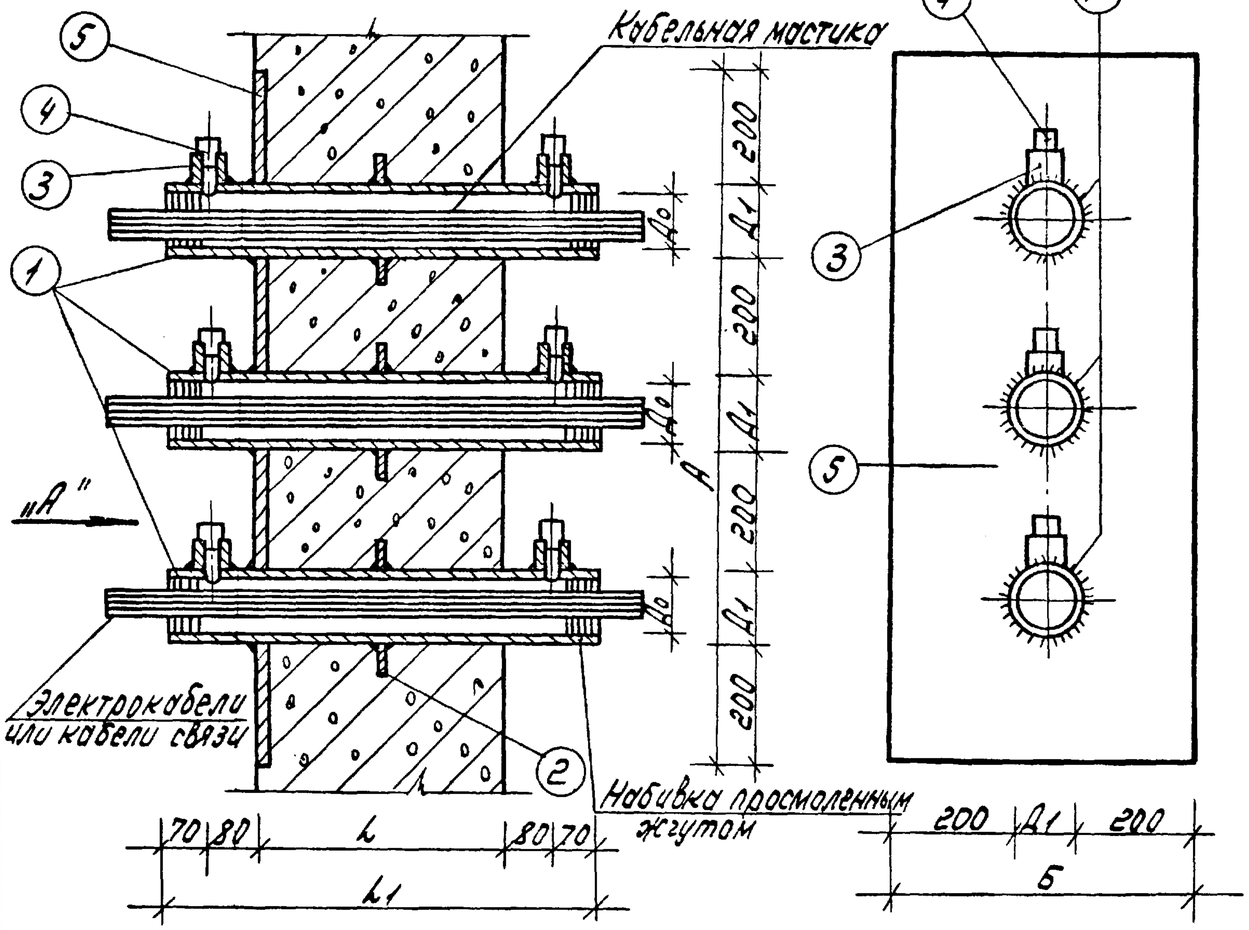
12020 6

Пров. Штамковец 30-08-79г

Об'ект 18-70-2279

Установка деталей с МК-13 по МК-18

Общий вид.



Вид по стрелке „А"

Таблица размеров

Марка детали	Д0 мм	Д1 мм	Д2 мм	L мм	L1 мм	А мм	Б мм	В мм
МК-13	48	57	59	Толщина стены	L1=L+300	971	457	259
МК-14	67	76	78			1028	476	278
МК-15	80	89	91			1067	489	291
МК-16	93	102	104			1106	502	304.
МК-17	124	133	135			1199	533	355
МК-18	150	159	161			1277	559	361

Спецификация металла на 1 деталь.

Марка детали			МК-13	МК-14	МК-15	МК-16	МК-17	МК-18
Поз. 1 шт. 3	Ст. труба ГОСТ 8732-70	Д1	57	76	89	102	133	159
Поз. 2 шт. 3	Ст. прокат. широкопол. ГОСТ 82-70 Б=16	Вес дет. кг.	15,8	18.2	19.9	21.8	26.4	30.6
Поз. 3 шт. 6	Ст. труба d=45x3 ГОСТ 8732-70	Вес дет. кг.	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
Поз. 4 шт. 6	Ст. пробка d=42	Вес дет. кг	2,85	2,85	2,85	2,85	2.85	2.85
Поз. 5 шт. 1	Ст. прокат. широкопол. ГОСТ 82-70 Б=16	Вес дет. кг.	17.5	19.2	20.5	21.8	25.0	28.0
Итого вес кг (без поз. 1)			37.08	41.18	44.18	47.38	55.18	62.38

Примечания:

1. Позиции 2 и 5 установить перед приваркой патрубка позиция 3.
2. Диаметр набивки просмоленным жгутом назначается в зависимости от диаметра пропускаемых кабелей.
3. Выступающие детали окрашиваются в цвет металлоконструкций конкретных помещений сооружения.
4. Сварку производить электродом Э-42 ГОСТ 9467-60.
5. Все размеры даны в мм.
6. Позиции с 1 по 5 см. лист КС-4-7.

Рук. группы: Юрьев; Исполнил: Калинова; Проверил: Юрьев

Рук. мост.: Гл. инженер.; Гл. констр.; Гл. инж. пр.

Совбич; Быков; Солнцев; Цыпляков

Глав АПУ Мосгорисполкома Управление Мосгорпроект-№1 Мастерская №18

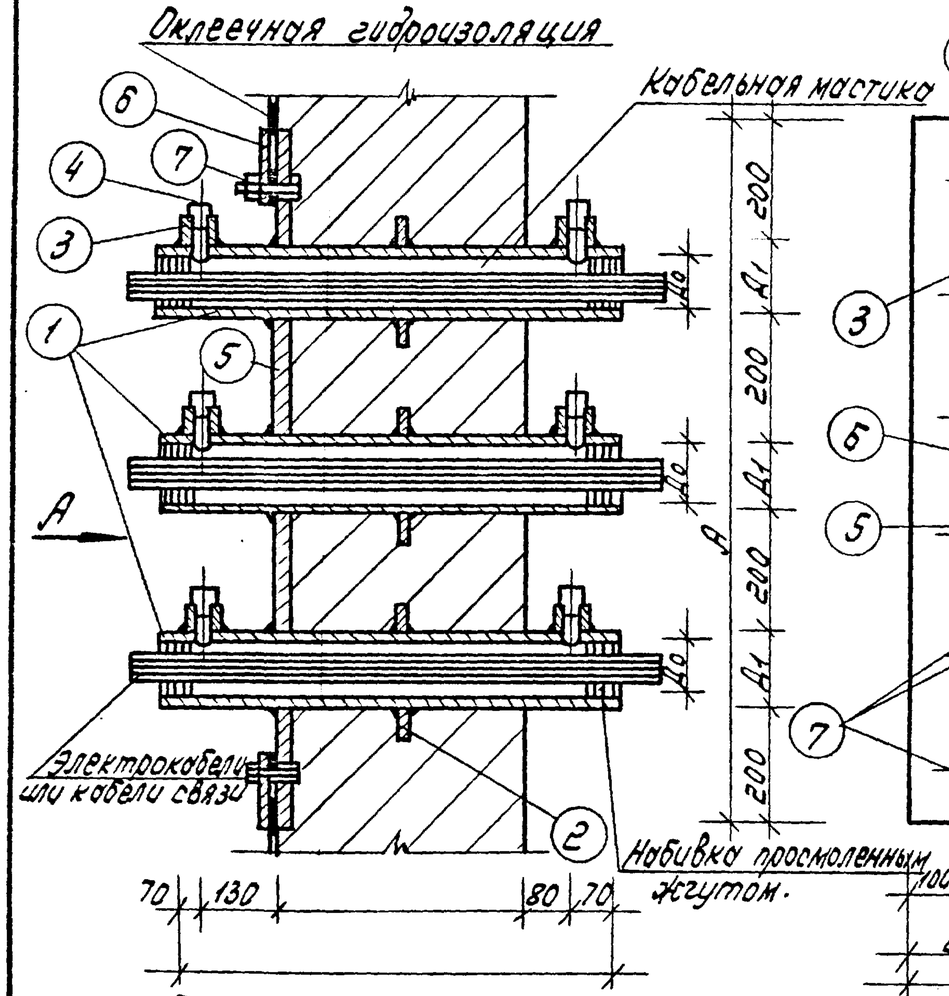
1970г.	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны.	Детали с МК-13 по МК-18 для пропуска кабелей через железобетонные стены по линии герметизации.	ТДК-Н-I-70 часть II раздел III. Установка дверей, противовзрывных устройств; герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Альбом 4 Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-5

Пров. Станковец 13-I-81г. Кон. Петрук

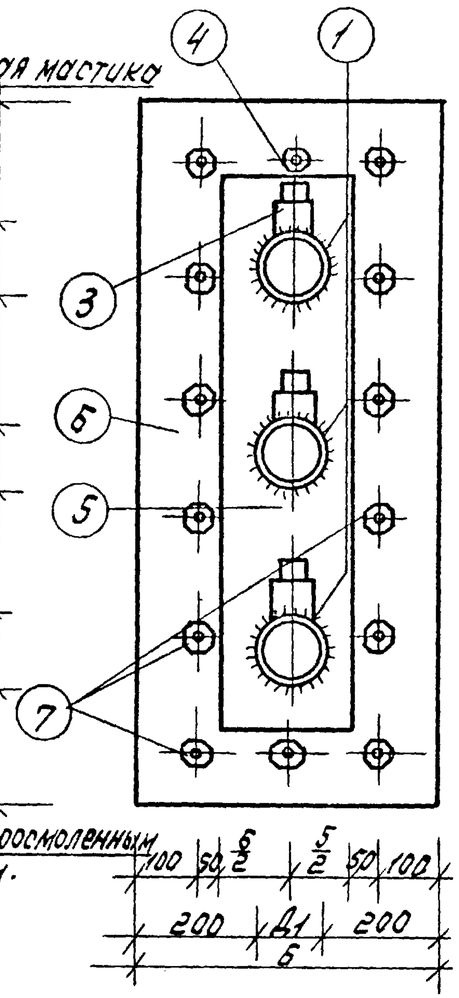
12020 7

Установка деталей с МК-19 по МК-24

Общий вид



Вид по стрелке „А"



Спецификация металла на 1 деталь

Марка детали			МК-19	МК-20	МК-21	МК-22	МК-23	МК-24
Поз. 1 шт. 3	Ст. труба ГОСТ 8732-70	Д1	57	76	89	102	133	159
Поз. 2 шт. 3	Ст. прокат широкополосн. ГОСТ 82-508-10	Вес дет. кг	15,8	18,2	19.9	21.8	26.4	30.6
Поз. 3 шт. 6	Стальн. труба δ=4,5х3 ГОСТ 8732-70	Вес дет. кг.	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
Поз. 4 шт. 6	Ст. пробка d 42	Вес дет. кг	2.85	2.85	2.95	2.85	2.85	2.85
Поз. 5 шт. 1	Сталь прокатная широкопол.	Вес дет. кг	30.1	38.4	41.0	43.6	50.0	56.0
Поз. 6 шт. 1	ГОСТ 82-70 δ=10	Вес дет. кг	21.8	28.3	29.6	30.8	33.5	36.1
Поз. 7 шт. 14	Болт М12х60 шайба, гайка	Вес дет. кг.	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Итого вес кг (без поз. 1)			73.28	90.48	96.08	101.78	145.45	128.28

Таблица размеров

Марка детали	Д0 мм	Д1 мм	Д2 мм	L мм	L1 мм	А мм	Б мм	В мм	Г мм	Д мм	К мм
МК-19	48	57	59	Толщина стены	$L_1 = L + 350$	971	457	259	671	157	128.5
МК-20	67	76	78			1028	476	278	728	176	138.0
МК-21	80	89	91			1067	489	291	767	189	144.5
МК-22	93	102	104			1106	502	304	806	202	151.0
МК-23	124	133	135			1193	533	355	892	233	166.5
МК-24	150	159	161			1217	559	361	977	259	179.5

Примечания:

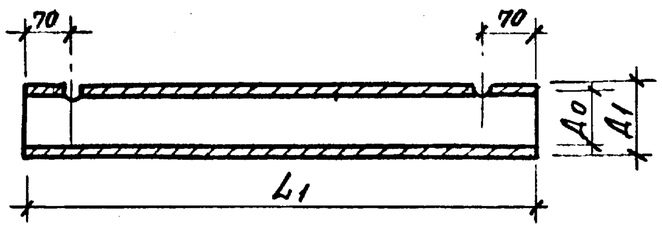
1. Позиции 2 и 5 установить перед приваркой патрубка позиция 3.
2. Диаметр набивки просмоленным жгутом назначается в зависимости от диаметра пропускаемых кабелей.
3. Выступающие детали окрашиваются в цвет металлоконструкций конкретных помещений сооружения.
4. Сварку производить электродом Э-42 ГОСТ 9467-60.
5. Все размеры даны в мм.
6. Позиции с 1 по 6 см. лист КС-4-7.

1970	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны.	Детали с МК-19 по МК-24 для пропуска кабелей через железобетонные стены с оклеечной гидроизоляцией.	ТДК-Н-Т-70 часть II раздел III Установка дверей противовзрывных устройств, герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Альбом 4 Герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Лист КС-4-6

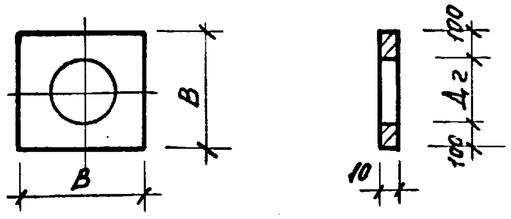
12020 8

Пров. Шинкаренко 13-I-81г. Коп. Петрук

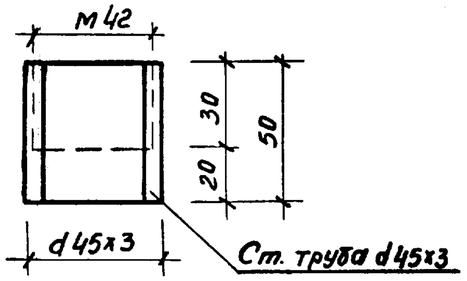
Поз. 1



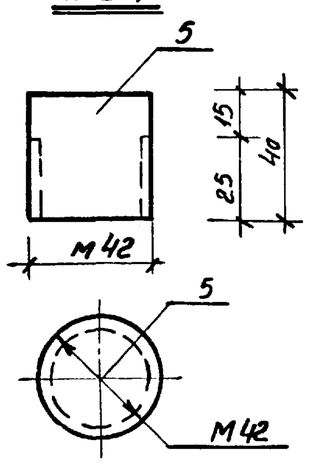
Поз. 2



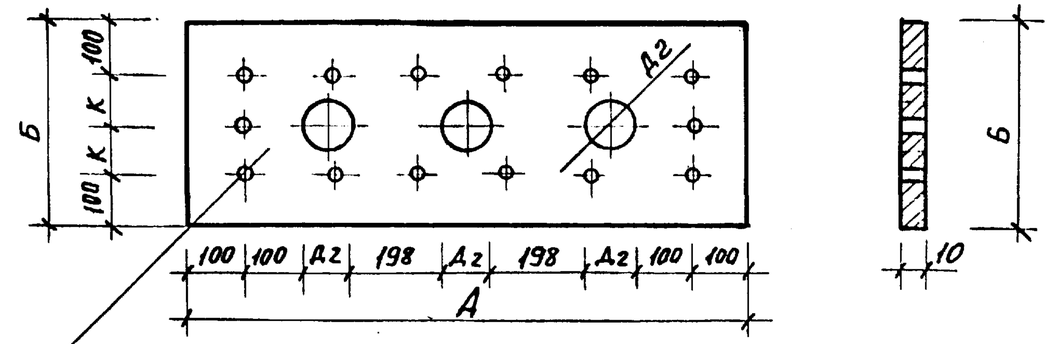
Поз. 3



Поз. 4

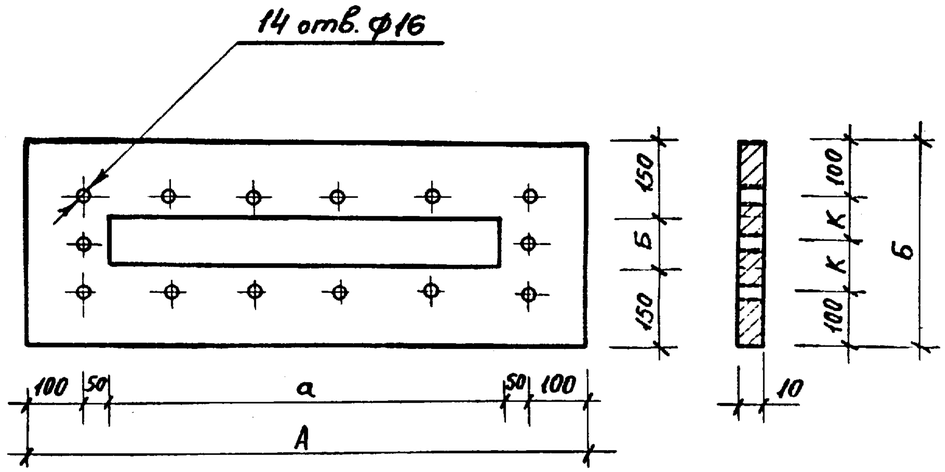


Поз. 5



14 отв. ф16 (только для деталей с МК-19 по МК-24).

Поз. 6



Примечания:

1. Установку и общий вид деталей МК-13 по МК-18 см. лист КС-4-5
2. Установку и общий вид деталей МК-19 по МК-24 см. лист КС-4-6.

Гл. АПУ Мосгорисполкома Управление „Мосгоскет-1" Мастерская №18	1970	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Позиции 1÷6 к деталям МК-13 по МК-24	ТДК-Н-1-70. Часть II Раздел III Установка дверей, противовзрывных устройств герметизирующие устройства и компенсация	Альбом 4 герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-7

Рук. маст.	Гл. инж. маст.	Гл. конс. маст.	Гл. инж. пр-та
Рук. гр. инж.	Исполнил	Провер.	
Савич	Бычков	Салищев	Цыплаков
Юрьев	Мацюлько	Юрьев	

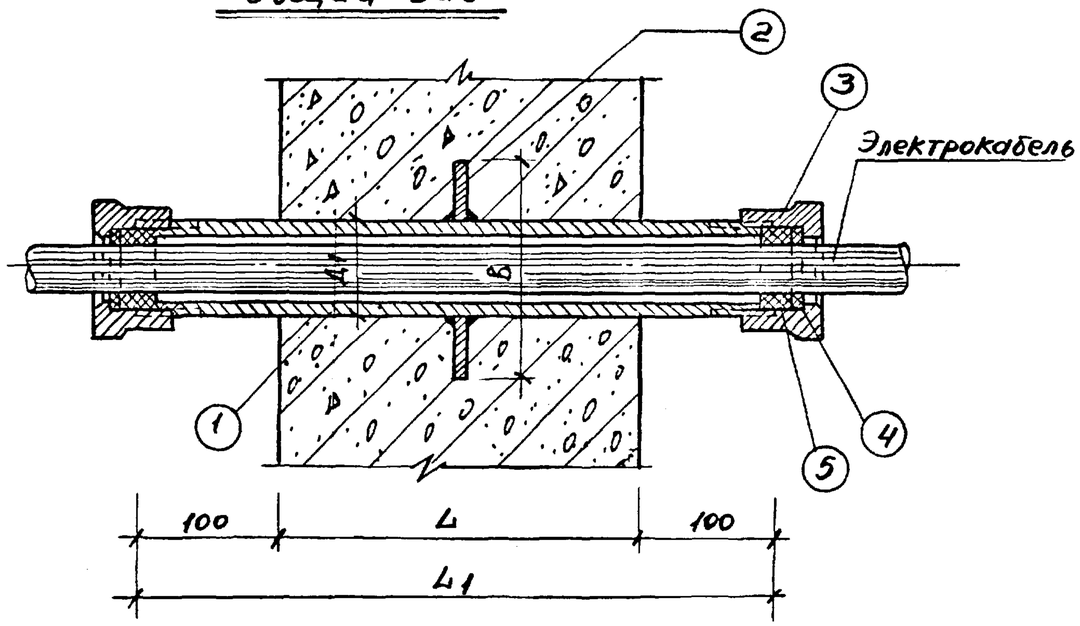
12020 9

Пров. Тихонов 18-VII-70 Коп. Франтов.

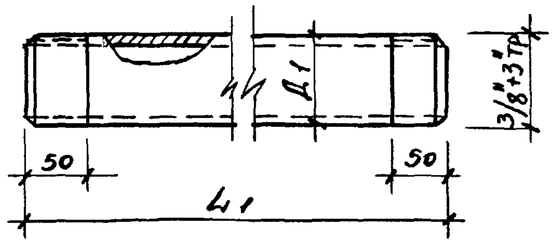
Объект 18-70-2279

Установка деталей с МК-25 по МК-33

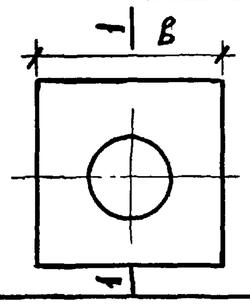
Общий вид



Поз.1



Поз.2



1-1

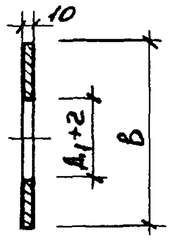


Таблица размеров и спецификация металла на 1 деталь

Марка сальника	Д1 мм	Типоразмер сальника ГОСТ	В мм	L мм	L1 мм	Поз. 1 шт. 1 Трубы водогазопроводные ГОСТ 3262-62 Вес 1 п.м. кг	Вес кг.	Поз. 2 шт. 1 сталь прокат полосовая ГОСТ 103-57 Вес кг.	Вес без поз.1 кг.	Общий вес кг.
МК-25	17.0	СКТ-3/8"	120	Толщина стены	L1=L+200	0.80	—	1.13	1.13	—
МК-26	21.3	СКТ-1/2"	120			1.28	—	1.13	1.13	—
МК-27	26.8	СКТ-3/4"	130			1.66	—	1.33	1.33	—
МК-28	33.5	СКТ-1"	130			2.39	—	1.33	1.33	—
МК-29	42.3	СКТ-1 1/4"	140			3.09	—	1.54	1.54	—
МК-30	48.0	СКТ 1 1/2"	150			3.84	—	1.77	1.77	—
МК-31	60.0	СКТ-2"	160			4.88	—	2.0	2.0	—
МК-32	75.5	СКТ-2 1/2"	180			7.05	—	2.54	2.54	—
МК-33	88.5	СКТ-3"	190			8.34	—	2.83	2.83	—

Детали сальника СКТ

NN поз.	Наименования	К-во шт.	ГОСТ
3	Гайка	1	4856-64
4	Шайба	1	4857-64
5	Упругая прокладка	1	—

Примечание:

При разработке чертежа использован альбом АКС-66-4-4 в/ч 14262.

1970г.	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Детали с МК-25 по МК-33 для пропуска электрокабелей через железобетонные стены по линии герметизации.	ТДК-Н-I-70 часть II. Раздел III установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Альбом 4 герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-8

12020 10

Объект 18-70-2279

Мартынова

Исполнил

Савич, Бычков, Салищев, Цыплаков, Юрьев

Рук. маст. — Гл. инженер — Гл. констр. — Гл. инж. пр-та — Рук. гр. инж.

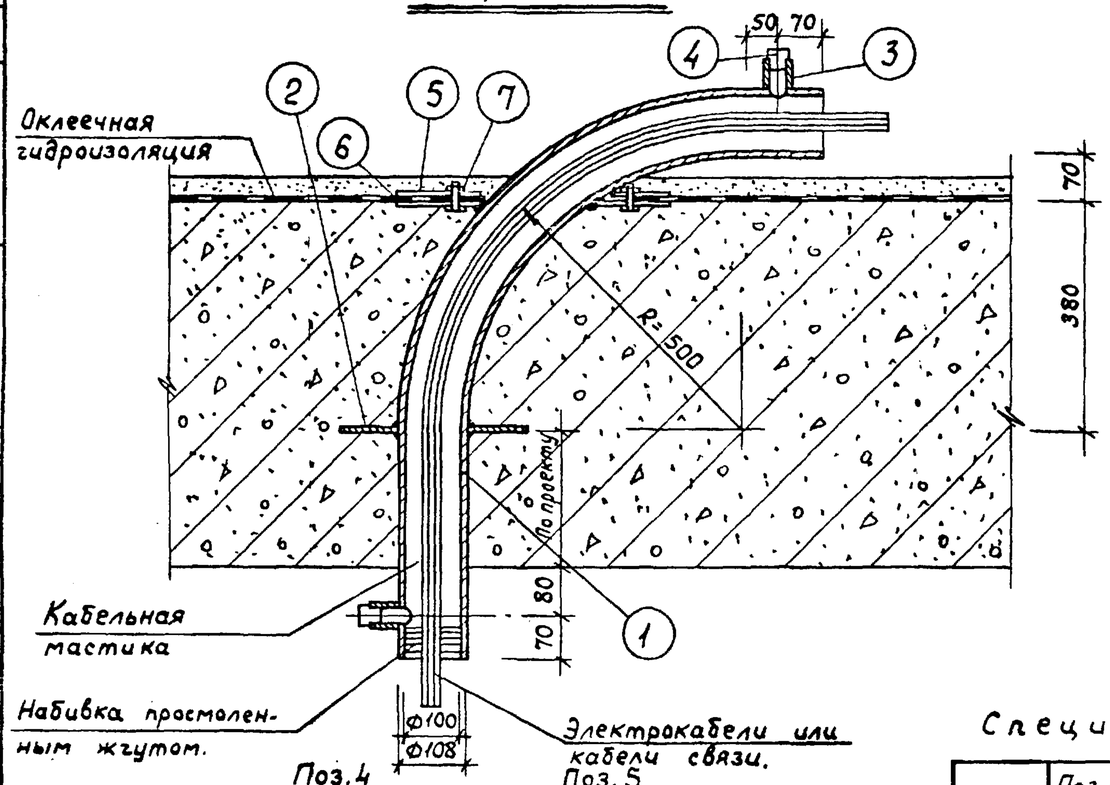
Глав АПУ Мосгорисполкома Управление Мосгоэкспроект-1 Мастерская № 18

Пров. Тишковец 18-VII-70 Кон. Франц

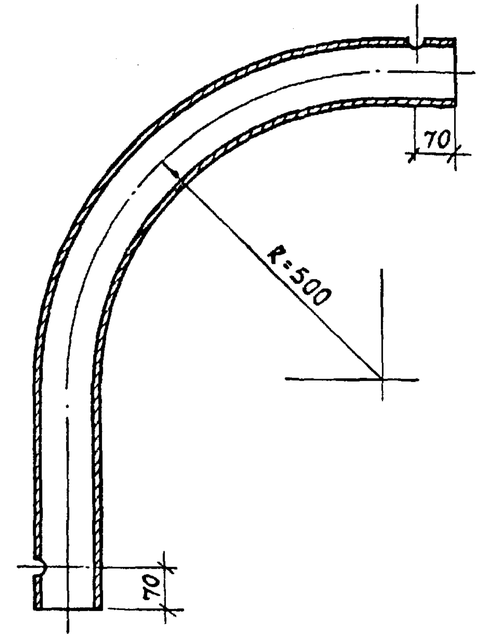
Объект № 18-70-2279

Установка детали МК-34

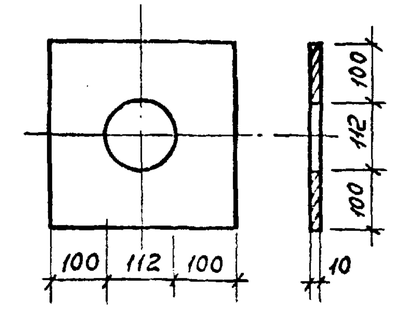
Общий вид



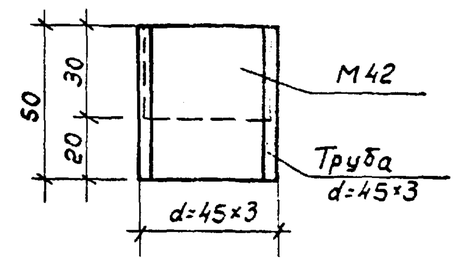
Поз. 1



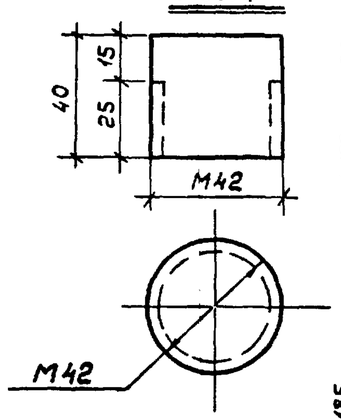
Поз. 2



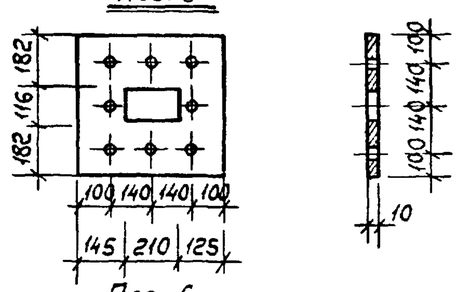
Поз. 3



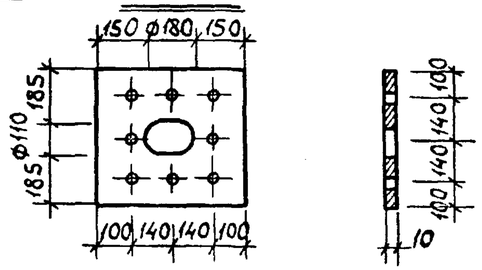
Поз. 4



Поз. 5



Поз. 6



Спецификация деталей для пропуска кабелей

Марка детали	Поз. 1 шт. 1	Поз. 2 шт. 1	Поз. 3 шт. 2	Поз. 4 шт. 2	Поз. 5 шт. 1	Поз. 6 шт. 1	Поз. 7 шт. 8	Итого: вес кг (вес без поз. 1)
	Стальная труба ГОСТ 8732-70	Сталь прокатная широколистн. ГОСТ 82-70 δ=10	Стальная труба d=45×3 ГОСТ 8732-70	Стальная пробка d=42	Сталь прокатная широкополосн. ГОСТ 82-70 δ=10мм	Сталь прокатная широкополосн ГОСТ 82-70 δ=10	Болт, М12×60 с гайкой и шайбой	
	Ф мм	Вес дет. кг	Вес дет. кг	Вес дет. кг	Вес дет. кг	Вес дет. кг	Вес кг	
МК-34	108	6.61	0.31	0.95	16.1	16.1	1.0	41.1

Примечания:

1. Позиции ② ⑤ ⑥ установить перед приваркой патрубка поз. ③
2. Диаметр набивки просмоленным жгутом назначается в зависимости от диаметра пропускаемых кабелей.
3. Выступающие детали окрашиваются в цвет металлоконструкций конкретных помещений сооружения.
4. Сварку производить электродом Э-42. ГОСТ 9467-60.

Мартынова, Юрьев, Семенова	Исполнил, Проверил, Копировал	Савич, Бычков, Сплищев, Цыплаков, Юрьев	Рук. маст., Гл. инженер, Гл. конструкт., Гл. инж. пр-та, Рук. гр. инж.	Глав АПУ Мосгорисполкома Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская №18	1970г.

Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны

Деталь МК-34 для пропуска кабелей через железобетонные перекрытия.

ТДК-Н-I-70 часть II, раздел III. Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов

Альбом 4 герметизирующие устройства и компенсация вводов.

Лист КС-4-9

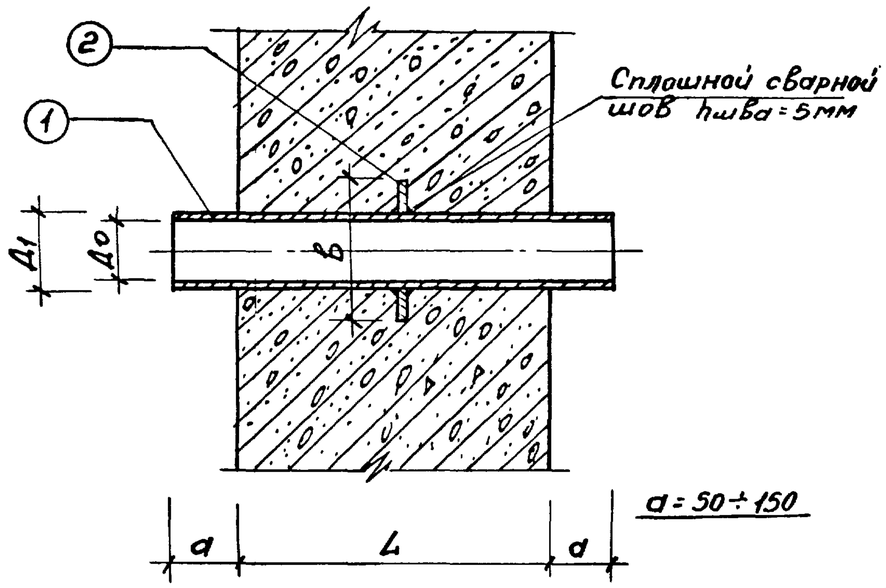
12020 11

Пров. Татарников 19-VI-80г. Кон. Кожухов

Объект № 18-70-2279

Установка деталей с МК-35 по МК-53

Общий вид



Деталь поз. 2

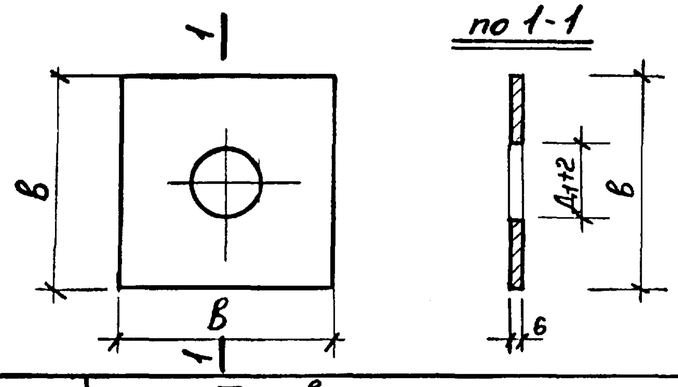


Таблица размеров и спецификация деталей

Марка детали	Д0 мм	Д1 мм	В мм	hшв мм	L+2a	Поз.1 шт.1 Материал	Поз.1 шт.1 Вес 1п.м. кг.	Поз.1 шт.1 Вес кг.	Поз.2 шт.1 Сталь прокатная толстолистовая ГОСТ 5681-57 Вес кг.	Общий вес кг.
МК-35	15	21.3	120	3	По проекту	Трубы стальные бесшовн. водогазопровод. ГОСТ 3262-62	1.28		0.7	
МК-36	20	26.8	130				1.66		0.7	
МК-37	25	33.5	130				2.39		0.7	
МК-38	32	42.3	140				3.09		0.9	
МК-39	38	45	150			Трубы стальные бесшовные ГОСТ 8732-70	3.58		1.1	
МК-40	43	50	150				4.01		1.1	
МК-41	47	54	150				4.36		1.1	
МК-42	50	57	160				4.62		1.2	
МК-43	69	76	180				6.26		1.5	
МК-44	82	89	190				7.38		1.7	
МК-45	100	108	210	4			10.26		2.1	
МК-46	125	133	230			Трубы стальные горячекатаные	12.73		2.5	
МК-47	150	159	260				17.15		3.2	
МК-48	207	219	320	6			31.52		4.85	
МК-49	257	273	370				52.28		6.5	
МК-50	309	325	430				62.54		8.75	
МК-51	408	426	530				92.55		13.3	
МК-52	512	530	630				115.62		18.8	
МК-53	612	630	730			ГОСТ 10704-63	137.81		24.5	

Примечания:

1. Установку закладных деталей МК производить по рабочим чертежам с приваркой их к арматуре сооружения.
2. Размер „а" переменный и зависит от диаметра ст. трубы и расположения места ввода. 3. Размер „L" принимается по проекту.

1970г.	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Детали с МК-35 по МК-53 для пропуска трубопроводов через железобетонные стены по линии герметизации.	ТДК-Н-I-70 часть II, раздел III. Установка дверей, противовзрывных устройств герметизирующие устройства и компенсация вводов	Альбом 4 Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-10

Объект № 18-70-2279

Зуева

Исполнил

Савич, Бычков, Салищев, Цыпляков, Юрьев

Рук. маст. — Гл. инженер; Гл. конструкт.; Гл. инж. пр-та; Рук. гр. инж.

Глав АПУ Мосгорисполкома Управление Мосгоэкспертиза-1 Мастерская № 18

12020 12

Пров. Житанковец 18-VII-83 Кон. Франц

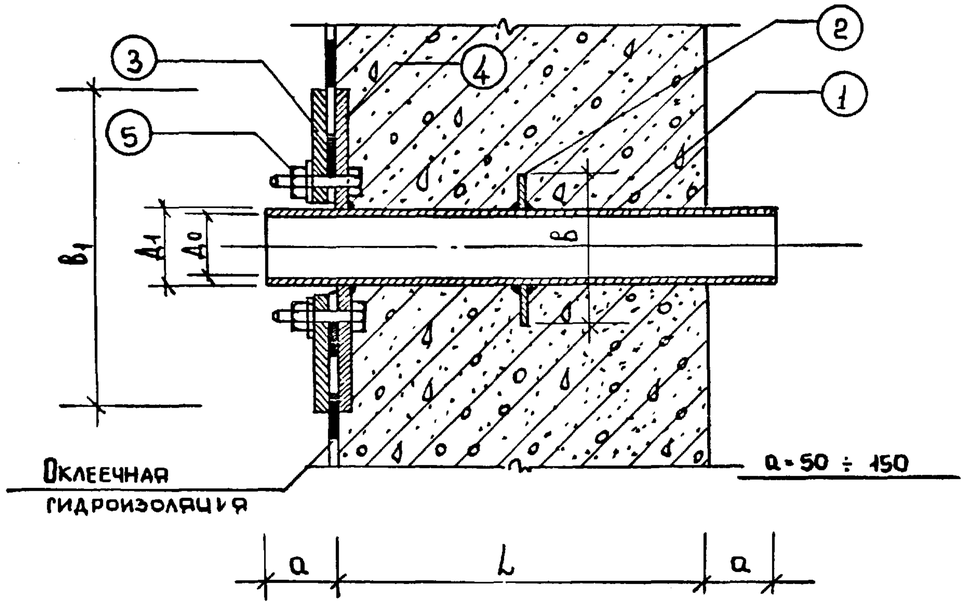
Объект № 18-70-2279

Розанова	Юрьев	Семенова
Исполнил	Проверил	Копировал
Савич	Быков	Салищев
		Цыплаков
		Юрьев
Рук. маст.	Гл. инженер	Гл. конструкт.
		Гл. инж. пр-та
		Рук. гр. инж.

Главапу Мосгорисполкома Управление Моспроект-1 Мастерская № 18

Установка деталей с МК-54 по МК-72

Общий вид



Примечания:

1. Установку закладных деталей „МК" производить по рабочим чертежам с приваркой их к арматуре сооружения.
2. Размер „L" принимается по проекту.

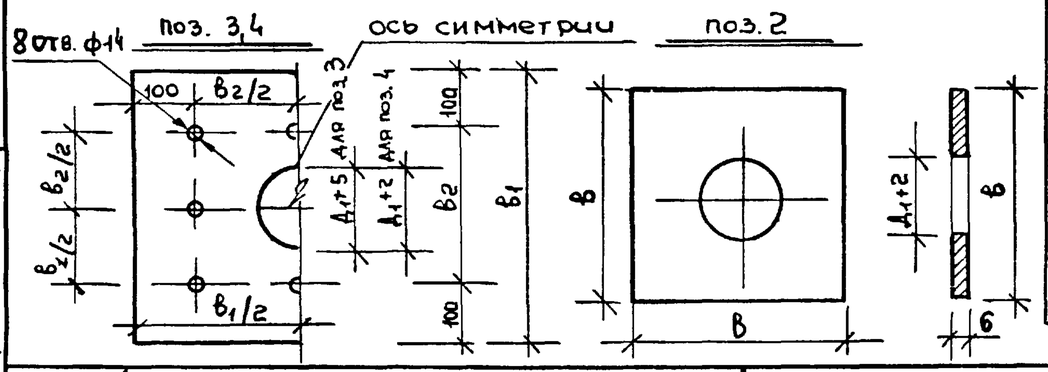


Таблица размеров и спецификация деталей

Марка детали	$Д_0$ мм	$Д_1$ мм	B мм	B_1 мм	B_2 мм	L+2a	Материал	поз.1 шт.1 Вес 1 п.м. кг.	поз.2 шт.1 Сталь прокатная толстолист. ГОСТ 5681-57 Вес детали кг.	поз. 3,4 шт.1,1 Сталь прокатная ГОСТ 82-70 Вес детали кг.	поз.5 шт.8 Болт М12х60 Гайка с шайбой М12 Вес кг.
МК-54	15	21.3	12.0	340	140	По проекту	Трубы стальные бесшов. водогазопровод. ГОСТ 3262-62	1.28	0.7	3.8	0.29
МК-55	20	26.8	130	350	150			1.66	0.7	5.8	0.29
МК-56	25	33.5	130	350	150			2.39	0.7	5.8	0.29
МК-57	32	42.5	140	360	160			3.09	0.9	7.4	0.29
МК-58	38	45	150	370	170		Трубы стальные бесшовные горячекатаные ГОСТ 8732-70.	3.58	1.1	7.4	0.29
МК-59	43	50	150	370	170			4.01	1.1	7.4	0.29
МК-60	47	54	150	370	170			4.36	1.1	10.0	0.29
МК-61	50	57	160	380	180			4.62	1.2	10.0	0.29
МК-62	69	76	180	400	200			6.26	1.5	12.1	0.29
МК-63	82	89	190	410	210			7.38	1.7	12.1	0.29
МК-64	100	108	210	410	210			10.26	2.1	14.7	0.29
МК-65	125	133	230	410	210			12.73	2.5	14.7	0.29
МК-66	150	159	260	461	261			17.15	3.2	14.7	0.29
МК-67	207	219	320	521	321			31.52	4.85	19.5	0.29
МК-68	257	273	370	627	427			52.28	6.5	19.5	0.29
МК-69	309	325	430	627	427			62.54	8.75	24.4	0.29
МК-70	408	426	538	728	528			92.55	13.3	26.8	0.29
МК-71	512	530	630	805	605			115.62	18.8	31.7	0.29
МК-72	612	630	730	905	705			137.81	24.5	34.3	0.29

1970 г.	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны.	Детали с МК-54 по МК-72 для пропуска трубопроводов через железобетонные стены с оклеечной гидроизоляцией.	ТДК-Н-I-70 часть II. Раздел III. Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Альбом 4 Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-11

пров: Станковский

Установка деталей СМК-73 по МК-84. Общий вид.

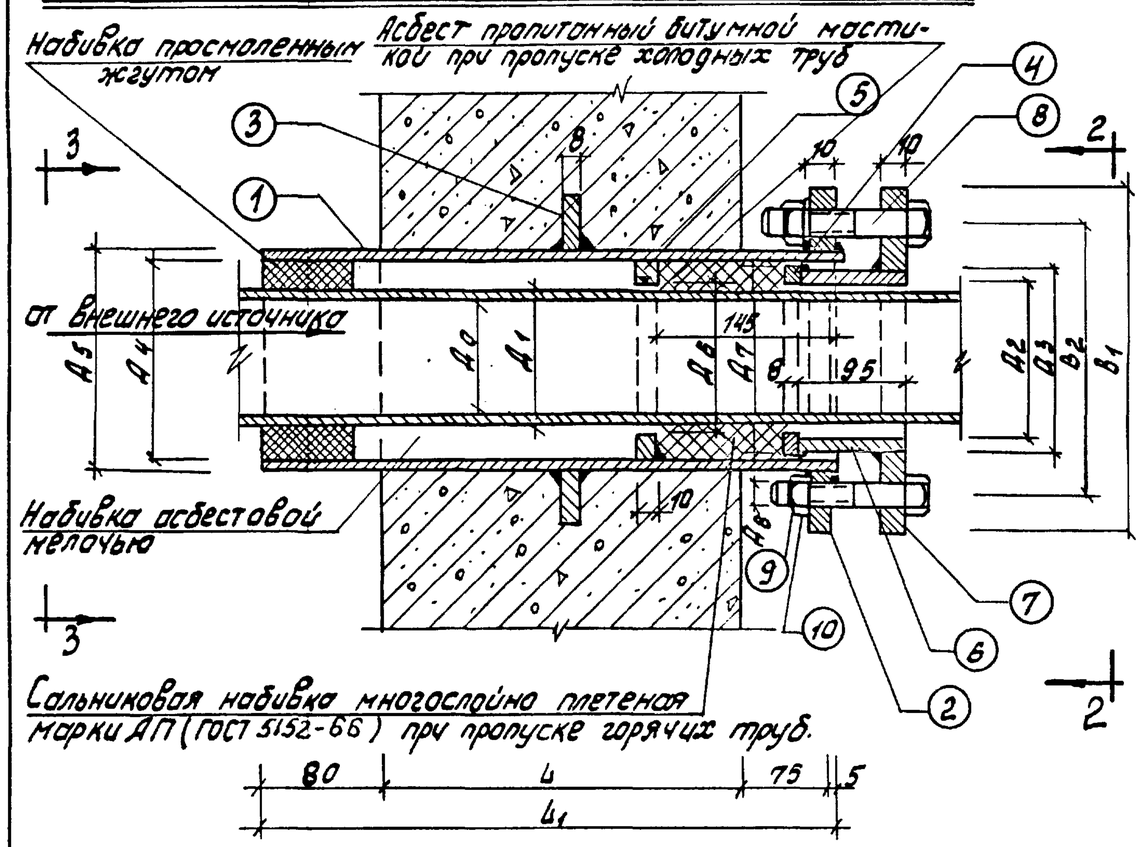


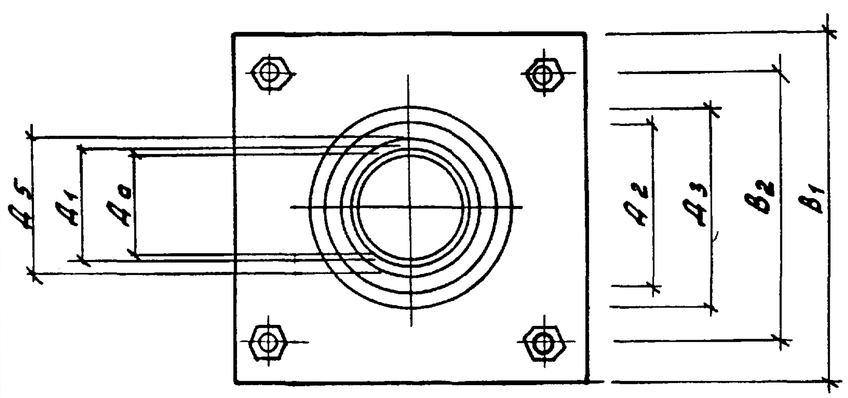
Таблица размеров

13

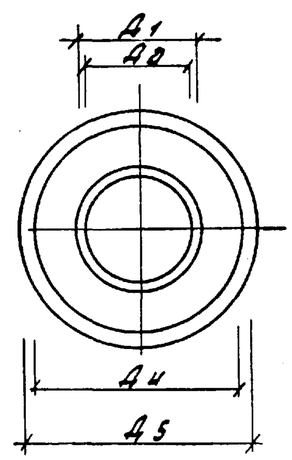
Марка детали	МК-73	МК-74	МК-75	МК-76	МК-77	МК-78	МК-79	МК-80	МК-81	МК-82	МК-83	МК-84
Д0	40	58.5	59	82	100	125	150	207	259	309	408	511
Д1	45	63.5	76	89	108	133	159	219	273	325	425	530
Д2	60	73	96	98	124	164	178	229	283	357	456	540
Д3	70	89	114	114	140	180	194	245	299	377	478	560
Д4	100	100	150	150	150	207	207	309	309	404	512	612
Д5	108	108	159	159	159	219	219	325	325	424	530	630
Д6	54	66	82	95	114	139	165	225	279	331	432	535
Д7	96	96	145	145	145	203	203	305	305	400	509	610
В2	150	150	200	200	200	260	200	360	360	480	580	880
В1	190	190	240	240	240	300	300	400	400	530	630	730
Д8	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Ц	Толщина стены											
	$Ц_1 = Ц + 160$											

по 2 - 2

$В_1 = 190 \div 240$



по 3 - 3



1. Детали см. листы КС-4-13, КС-4, 14.
2. Деталь поз. 5 ставится в сальниках при Ди ≥ 100 мм.
3. Диаметр шнура сальниковой набивки марки АП назначается в зависимости от диаметра Д, пропускаемых труб.
4. После монтажа все детали со стороны грунта окрасить горячей битумной мастикой за 2 раза.
5. Детали внутри сооружения окрашиваются в цвет металлических конструкций конкретных помещений сооружений.
6. Сварку производить электродом Э-42 ГОСТ 9467-60.
7. При разработке чертежа использован альбом АКС-66-4-4 в/ч 14262.
8. Детали используются для пропуска трубопроводов, требующих частой замены, при горячих трубах как подвижная опора.

1970 г.	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны.	Детали с МК-73 по МК-84 для пропуска трубопроводов через железобетонные стены по линии герметизации.	ТДК-Н-1 часть II, раздел III установка дверей, противовзрывных устройств в. Герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Альбом 4 герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-12

12020 14

Пров: Сур 26/I-70 г.

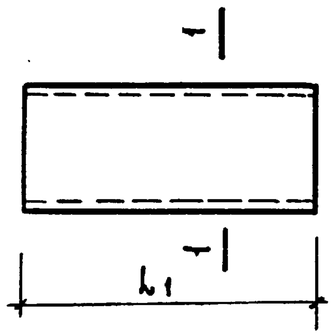
Кол: Никулин

ОБЪЕКТ № 18-70-2279

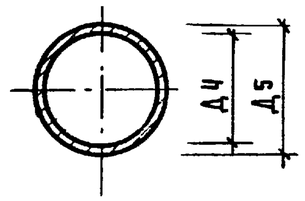
Сявич	Бычков		Зуева
	Салищев		
	Цыплаков		Подпись
	Юрьев		Исполнил
Подпись	— " —		
Рук. маст.	Гл. инж.	— " —	
	Гл. констр.	— " —	
	Гл. инж. пр-та	— " —	
	Рук. гр. инж.	— " —	

Главное управление Мосгорисполкома Мосгорпроект-1 Мастерская № 18

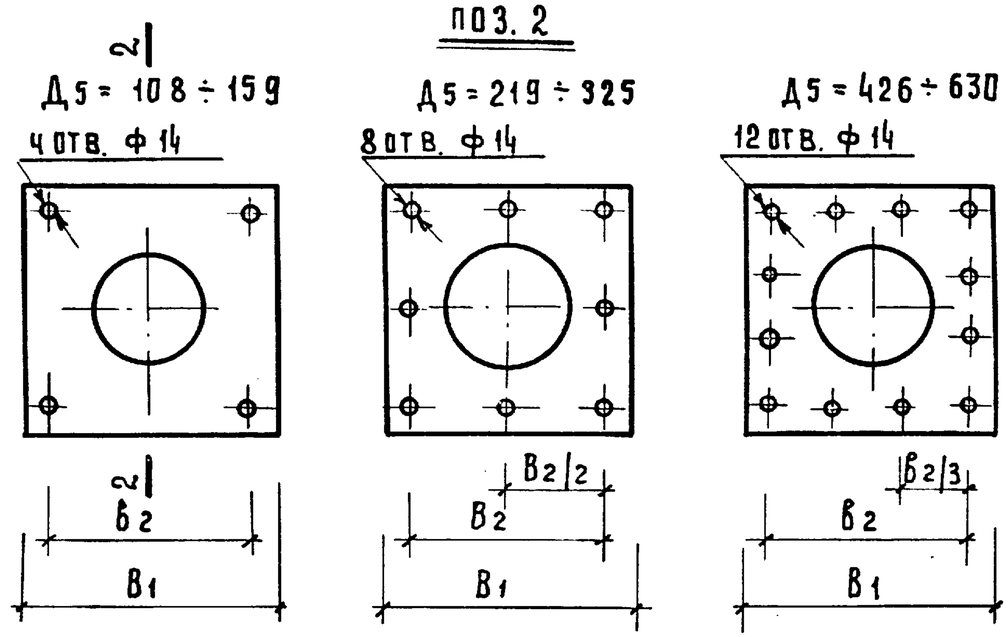
Поз 1



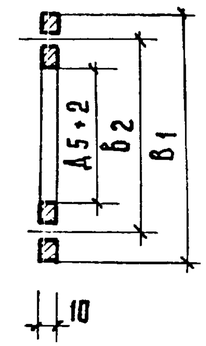
По 1-1



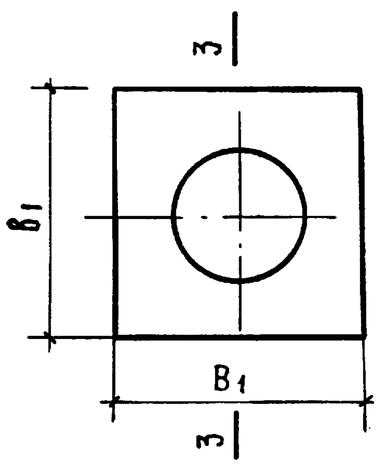
Поз. 2



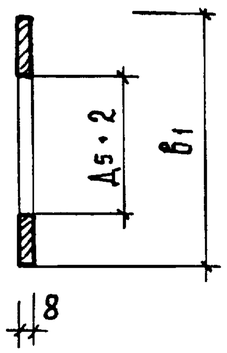
По 2-2



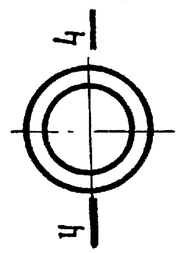
Поз. 3



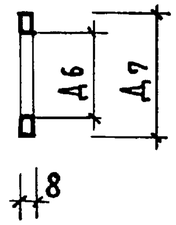
По 3-3



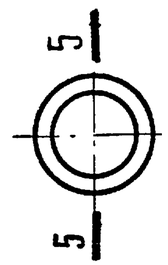
Поз. 4



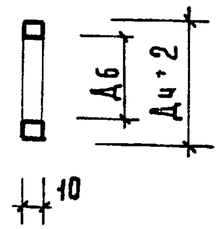
По 4-4



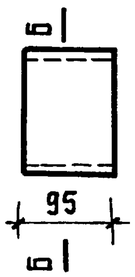
Поз. 5



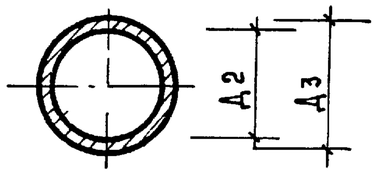
По 5-5



Поз. 6



По 6-6



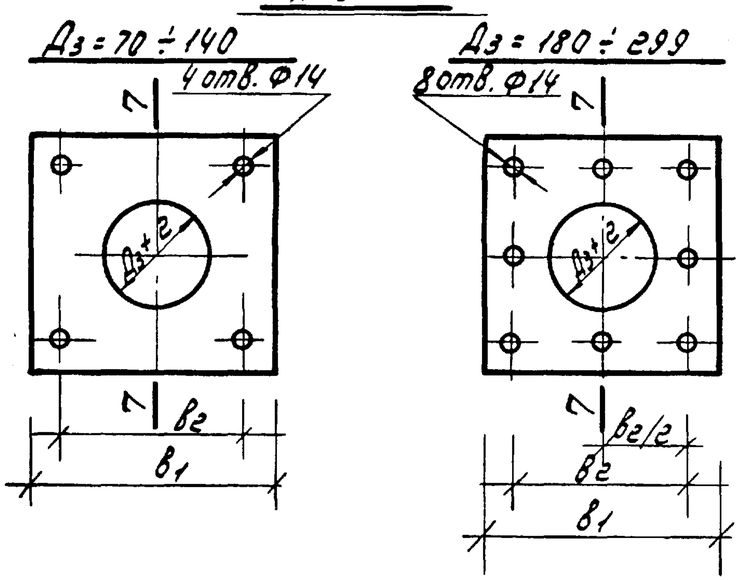
Примечания:

1. Отверстия в деталях поз. 2 и 7 сверлить попарно вместе.
2. Деталь поз. 7 и спецификацию деталей см. лист КС-4-14.
3. Общий вид деталей и таблицу размеров см. лист КС-4-12.

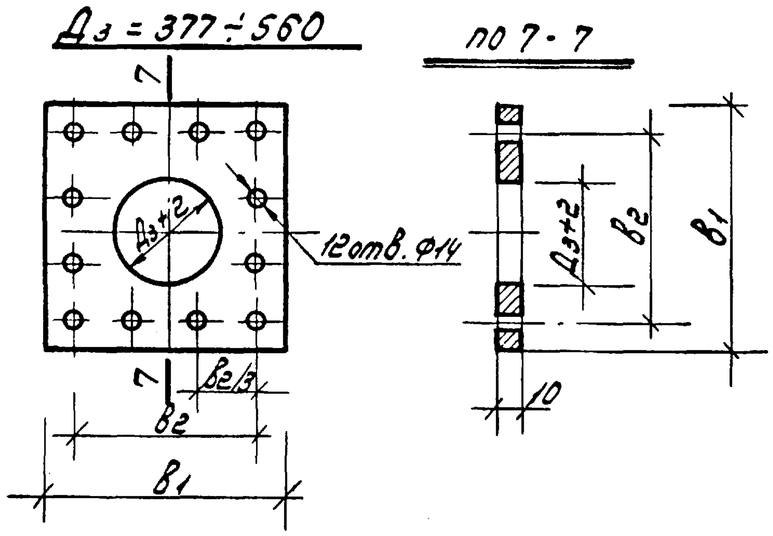
1970г	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Детали с МК-73 по МК-84 позиции 1,2,3,4,5,6	ТДК-Н-I-70 часть II, раздел III Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Альбом 4 Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-13

проб. Ефим 1/VII.88г кор. Габр

Поз. 7



Поз. 7



Спецификация металла на 1 деталь

Марка детали			МК-73	МК-74	МК-75	МК-76	МК-77	МК-78	МК-79	МК-80	МК-81	МК-82	МК-83	МК-84
поз.1	Трубы стальные бесшовные горячекатаные ГОСТ 8732-70	Вес	10.26	10.26	17.15	17.15	17.15	31.52	31.52	62.54	62.54	112.58	—	—
1шт.	Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-63	1п.м.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	115.62	137.81
поз.2 1шт.	Сталь прокатная широкополосная ГОСТ 82-70	Вес дет. в кг.	2.08	2.08	2.93	2.93	2.93	4.07	4.07	5.97	5.97	10.8	24.4	17.18
поз.3 1шт.			1.67	1.67	2.34	2.34	2.34	3.25	3.25	4.77	4.77	8.66	19.5	13.8
поз.4 1шт.			0.31	0.24	0.7	0.58	0.4	1.1	0.69	2.1	0.75	2.48	3.57	4.23
поз.5 1шт.			0.42	0.33	0.94	0.79	0.56	1.4	1.0	2.76	1.09	3.18	4.7	5.4
поз.6	Трубы стальные бесшовные горячекатан. ГОСТ 8732-70	Вес дет. в кг.	0.76	1.52	1.99	1.99	2.47	3.22	3.49	4.44	5.45	8.6	—	—
1шт.	Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-63		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10.93	12.88
поз.7 1шт.	Сталь прокатная широкополосная ГОСТ 82-70	Вес дет. в кг.	2.53	2.35	3.72	3.72	3.31	5.06	4.75	8.8	7.05	13.24	27.7	22.4
поз.8 1шт.	Болт М12х110 ГОСТ 7798-70	Кол-во	4					8				12		
		Вес дет. кг.	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.88	0.88	0.88	0.88	1.32	1.32	1.32
поз.9 1шт.	Гайка М-12 ГОСТ 5915-70	Кол-во	4					8				12		
		Вес дет. кг.	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.20	0.20	0.20	0.20	0.30	0.30	0.30
поз.1 1шт.	Шайба М-12 ГОСТ 10450-63	Кол-во	4					8				12		
		Вес дет. кг.	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.028	0.028	0.028	0.028	0.042	0.042	0.042
Итого вес кг (без поз.1)		Вес в кг.	8.32	8.74	13.17	12.90	12.56	19.21	18.36	29.95	26.19	48.62	92.46	77.55

Примечания:

1. Отверстия в деталях поз. 2 и 7 сверлить попарно вместе.
2. Детали с поз. 1 по поз. 6 см. лист КС-4-13.
3. Общий вид деталей с МК-73 по МК-87 и таблицу размеров см. лист КС-4-12.

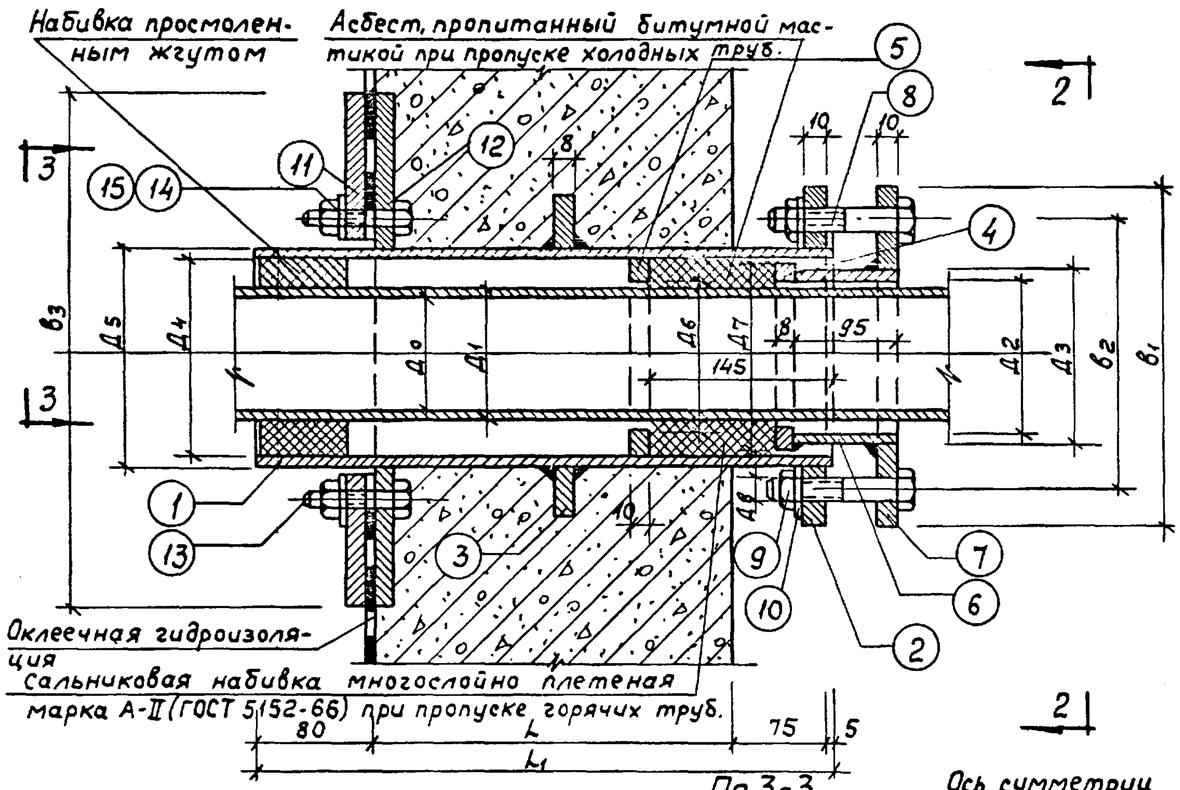
1970г.	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны.	Детали с МК-73 по МК-84. Позиция 7. Спецификация.	ТПК-Н-Т-704 часть II, раздел III Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Альбом 4 Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-14

12020 16

Пров. Тяганковец 13-I-81г Кол. Петрук

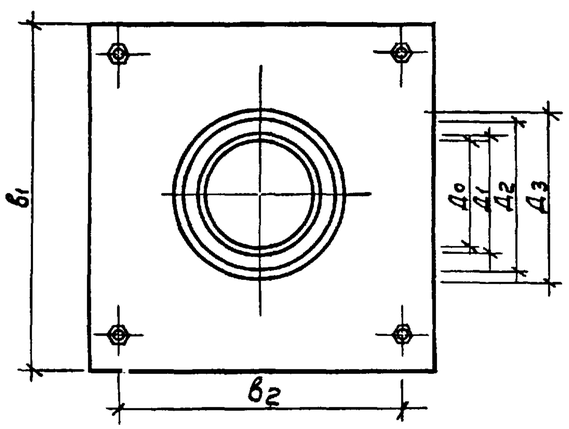
Объект № 18-70-2279

Установка деталей с МК-85 по МК-96. Общий вид



По 2-2

$в_1 = 190 \div 240$



По 3-3

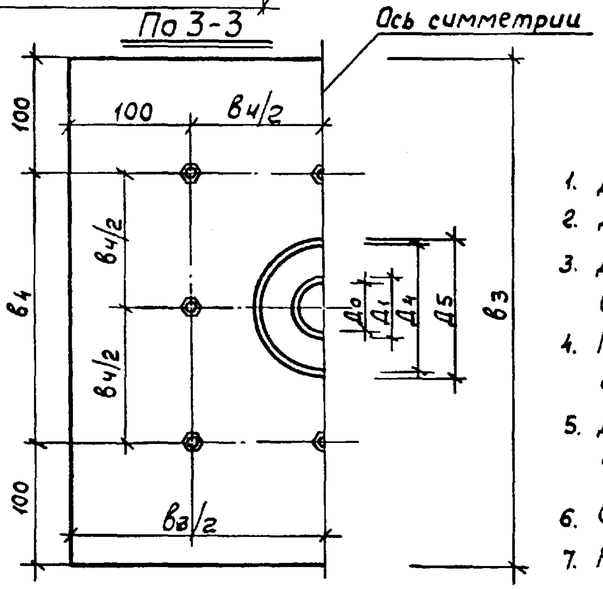


Таблица размеров

Марка детали	МК-85	МК-86	МК-87	МК-88	МК-89	МК-90	МК-91	МК-92	МК-93	МК-94	МК-95	МК-96
Д0	40	58.5	69	82	100	125	150	207	259	309	408	511
Д1	45	83.5	76	89	108	133	159	219	273	325	426	530
Д2	60	73	98	98	124	164	178	229	283	357	458	540
Д3	70	89	114	114	140	180	194	245	299	377	478	560
Д4	100	100	150	150	150	207	207	309	309	404	512	612
Д5	108	108	159	159	159	219	219	325	325	426	530	630
Д6	54	66	82	95	114	139	165	225	279	331	432	535
Д7	96	96	145	145	145	203	203	305	305	400	509	610
в1	190	190	240	240	240	300	300	400	400	530	630	730
в2	150	150	200	200	200	260	260	360	360	480	580	680
в3	410	410	461	461	461	521	521	627	627	728	805	905
в4	210	210	261	261	261	321	321	427	427	528	605	705
Д8	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
L	Толщина стены											
$L_1 = L + 160$												

Примечания:

1. Детали см. листы КС-4-16, КС-4-17.
2. Деталь поз. 5 ставится в сальниках при $Д_4 > 100$мм.
3. Диаметр шнура сальниковой набивки марки АП, назначается в зависимости от диаметра Д, пропускаемых труб.
4. После монтажа все детали со стороны грунта окрасить горячей битумной мастикой за 2 раза.
5. Детали внутри сооружения окрашиваются в цвет металлических конструкций конкретных помещений сооружения.
6. Сварку производить электродом Э-42 ГОСТ 9467-60.
7. Рекомендации по применению см. пояснительную записку и лист КС-4-12.

Рук. маст. Терновская	Гл. инженер Юрьев	Гл. констр. Семенова	
Исполнил Савич	Проверил Бычков	Копировал Салищев	Гл. инж. пр-та Цыплаков
Рук. гр. инж. Юрьев			

Глав АПУ Мосгорисполкома Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18

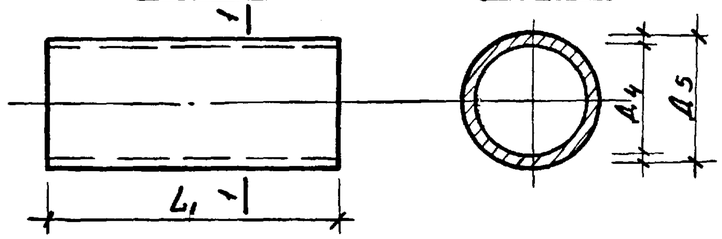
1970г.	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Детали с МК-85 по МК-96 для пропуска трубопроводов через железобетонные стены с оклеечной гидроизоляцией.	ТДК-Н-I-70 часть II, раздел III. Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Альбом 4 герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-15

12020 17

пров. Гтанкова 19-VI-80г кон. Конкуто

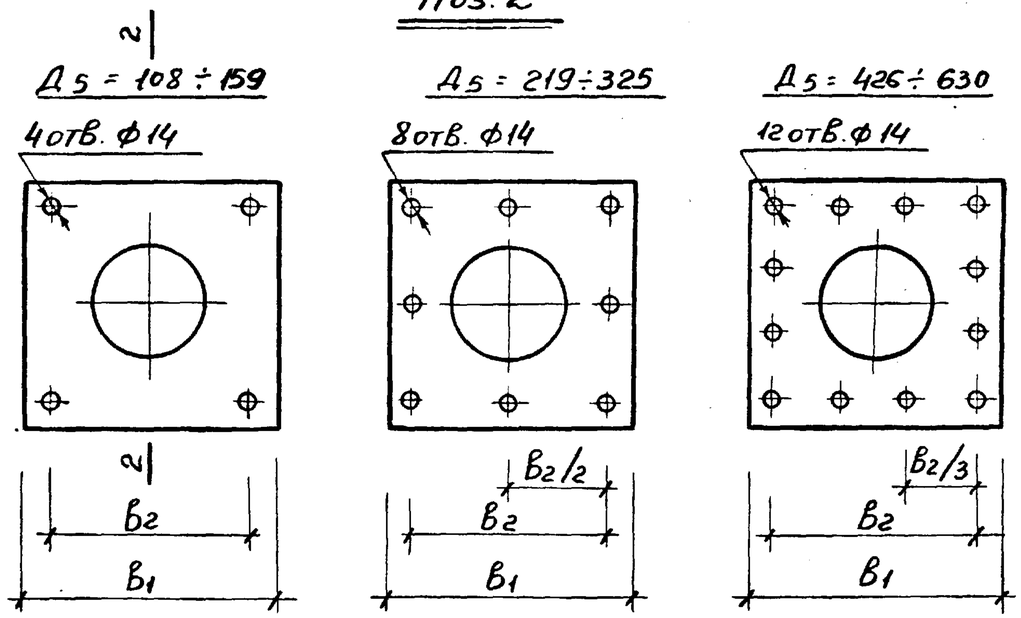
Объект № 18-70-2279

Поз. 1

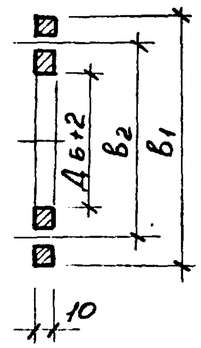


по 1-1

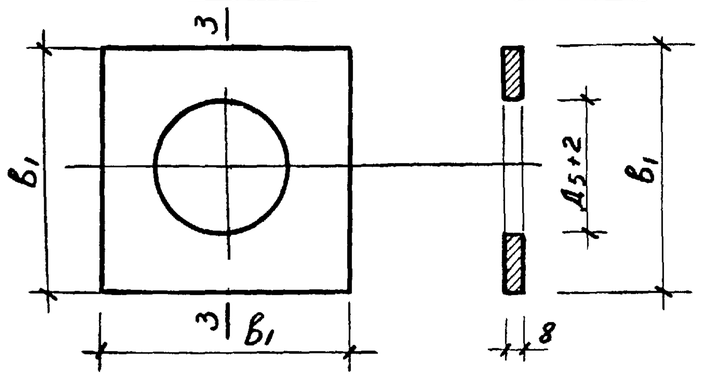
Поз. 2



По 2-2

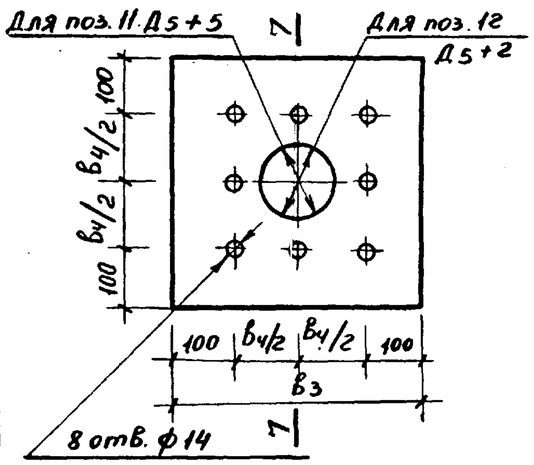


Поз. 3

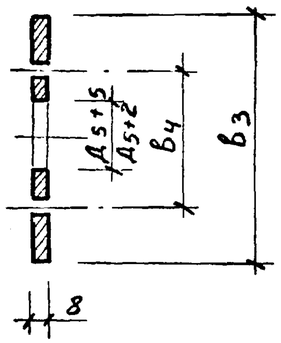


по 3-3

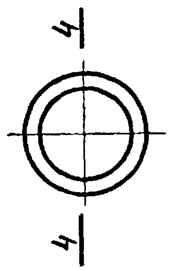
Поз. 11, 12



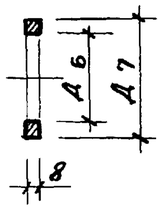
по 7-7



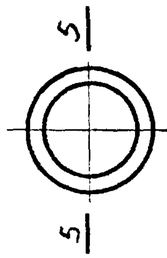
Поз. 4



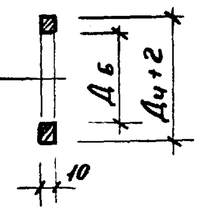
по 4-4



Поз. 5

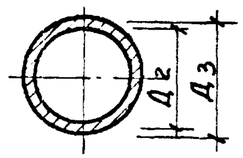


по 5-5



Поз. 6

по 6-6



Примечания:

1. Отверстия в деталях поз. 2, 7 и поз. 11, 12 сверлить попарно вместе.
2. Деталь поз. 7 и спецификацию деталей см. лист КС-4-14.
3. Общий вид и таблицу размеров см. лист КС-4-15.

Главпупу Мосгорисполкома Управление Мосгоэкспертиза Мастерская № 18	1970г.	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Детали с МК-85 по МК-96 позиции 1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12	ТДК-Н-I-70 часть II, раздел III установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Альбом 4 герметизирующие устройства и компенсация вводов
					Лист КС-4-16

Савич, Бычков, Саницев, Цыплаков, Юрьев — Зуева — Исполнил

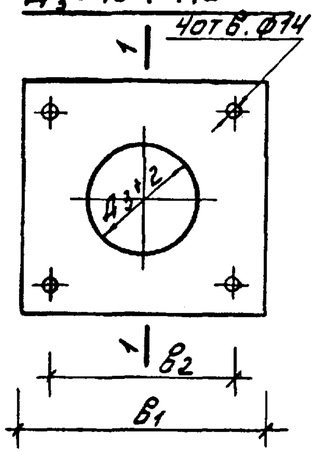
Рук. маст., Гл. инженер, Гл. конструк., Гл. инж. пр-та, Рук. гр. инж.

12020 18

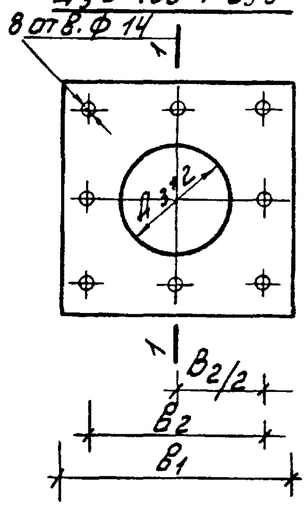
Пров. Шпанковец 18-VII-83, Коч. Франциск

Поз. 7

$Д_3 = 70 \div 140$

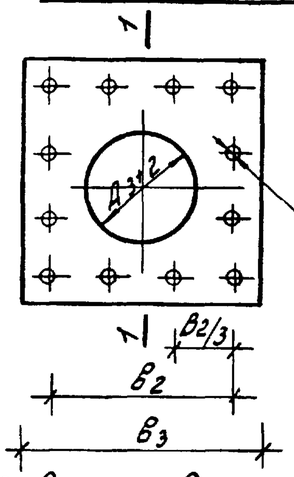


$Д_3 = 180 \div 299$

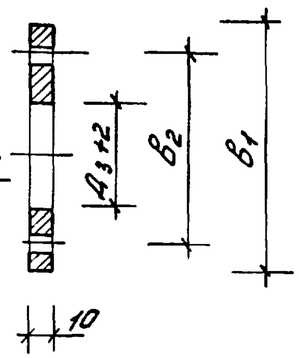


Поз. 7

$Д_3 = 377 \div 560$



по 1-1



Спецификация металла на 1 деталь

Марка детали			МК-85	МК-86	МК-87	МК-88	МК-89	МК-90	МК-91	МК-92	МК-93	МК-94	МК-95	МК-96
поз.1 1шт.	Трубы стальные бесшовные горячекатаные ГОСТ 8732-70	Вес 1п.м	10.26	10.26	17.15	17.15	17.15	31.52	31.52	62.54	62.54	112.58	—	—
	Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-63		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	115.62	137.81
поз.2 1шт	Сталь прокатная широкополосная ГОСТ 82-70	Вес	2.08	2.08	2.93	2.93	2.93	4.07	4.07	5.97	5.97	10.8	24.4	17.18
поз.3 1шт		Дет.	1.67	1.67	2.34	2.34	2.34	3.25	3.25	4.77	4.77	8.66	19.5	13.8
поз.4 1шт.		В	0.31	0.24	0.7	0.58	0.4	1.1	0.69	2.1	0.75	2.48	3.57	4.23
поз.5 1шт		кг.	0.42	0.33	0.94	0.79	0.56	1.4	1.0	2.76	1.09	3.18	4.7	5.4
поз.6 1шт.	Трубы стальные бесшовные горячекатаные ГОСТ 8732-70	Вес Дет В кг.	0.76	1.52	1.99	1.99	2.47	3.22	3.49	4.44	5.45	8.6	—	—
	Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-63		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10.93	12.88
поз.7 1шт	Сталь прокатная широкополосная ГОСТ 82-70	Вес Дет. В кг.	2.53	2.53	3.72	3.72	3.31	5.06	4.75	8.8	7.05	13.24	27.7	22.4
поз.8	Болт М 12×110 ГОСТ 7798-70	Кол-во	4					8				12		
		Вес Дет.кг	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.28	0.88	0.88	0.88	1.32	1.32	1.32
поз.9	Гайка М 12 ГОСТ 5915-70	Кол-во	4					8				12		
		Вес Дет.кг	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.20	0.20	0.20	0.20	0.30	0.30	0.30
поз. 10	Шайба М-12 ГОСТ 10450-63	Кол-во	4					8				12		
		Вес Дет.кг	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.028	0.028	0.028	0.028	0.042	0.042	0.042
поз.11 1шт.	Сталь прокатная широкополосная ГОСТ 82-70	Все дет. В кг.	10.0	10.0	12.1	12.1	12.1	14.7	14.7	19.5	19.5	24.4	26.8	31.7
поз.12 1шт			10.0	10.0	12.1	12.1	12.1	14.7	14.7	19.5	19.5	24.4	26.8	31.7
поз.13 12шт	Болт М 12×60	Вес дет кг	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82
поз 14-15 по 12 шт	Гайка с шайбой М 12	Вес дет в кг.	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29
Итого:			19.43	19.85	38.48	38.21	37.87	49.32	48.67	70.06	66.30	98.53	158.12	142.06

Примечания:

1. Отверстия в деталях поз. 2, 7 и 11, 12 сверлить попарно вместе.
2. Детали с поз. 1 по поз. 6 и поз. 11, 12 см. лист КС-4-16.
3. Общий вид деталей с МК-85 по МК-96 и таблицу размеров см. лист КС-4-15

1970г	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Детали с МК-85 по МК-96 позиция 7. Спецификация.	ТДК-Н-1-70 часть II раздел II Установка дверей противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Альбом 4 Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-17

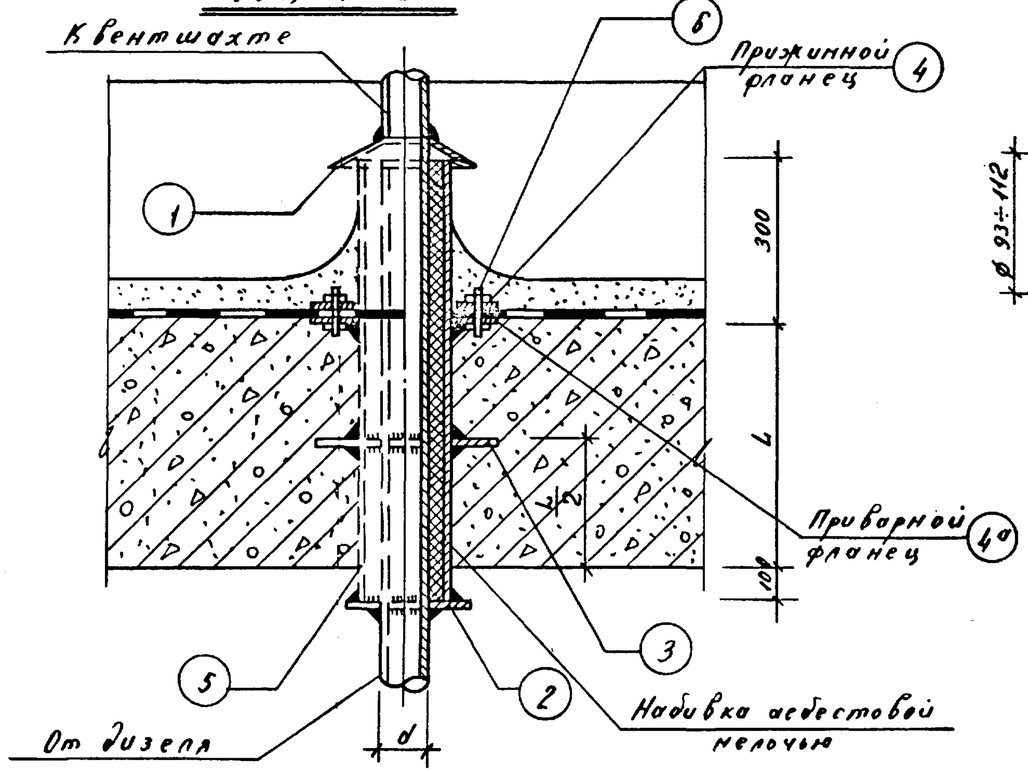
12020 19

Пров: Сер 26/II-70г. Кон: Никулина

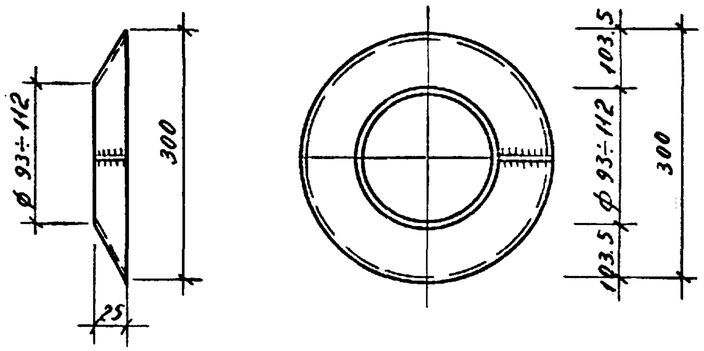
Объект №
18-70-2279

Установка детали НК-97

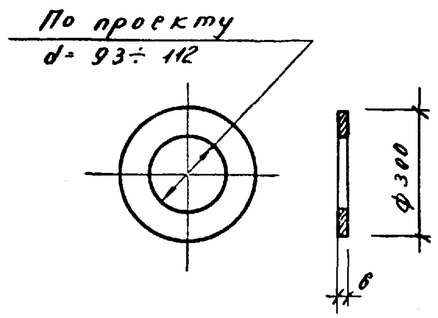
Общий вид



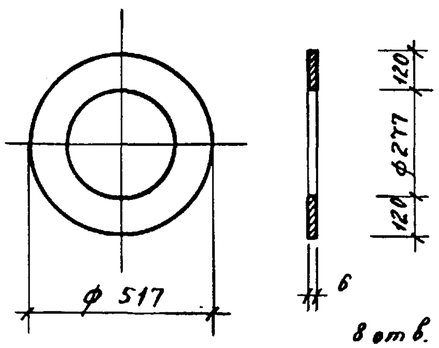
Поз. 1



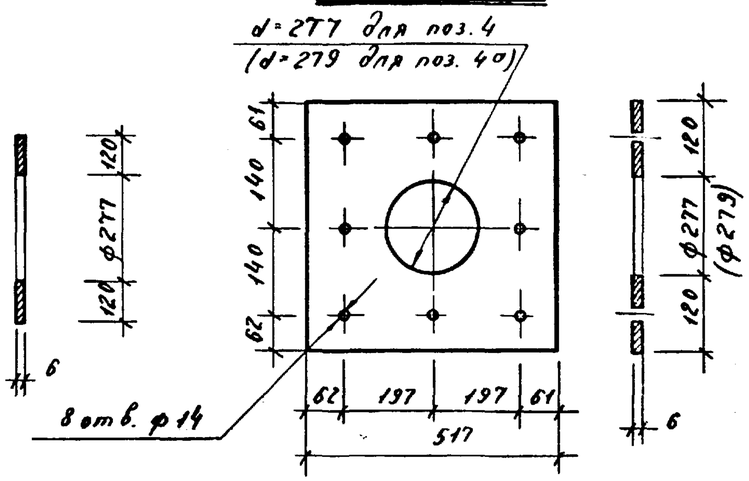
Поз. 2



Поз. 3



Поз. 4; (4а)



Спецификация металла

Марка детали	NN поз.	Сечение мм	Длина 1 шт. мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес 1 шт. кг	Общий вес кг	ГОСТ
НК-97	1	– 100×2	945	1	0.95	1.15	1.15	ГОСТ 8597-57
	2	– 300×6	300	1	0.3	2.9	2.9	ГОСТ 82-70
	3	– 517×6	517	1	0.52	7.1	7.1	ГОСТ 82-70
	4.(4а)	Фланцы δ=6мм	517	1(1)	—	10.0	20.0	ГОСТ 82-70
	5	Ст. труба d=273×8	L+400	1	—	—	—	ГОСТ 8732-70
	6	Болты М12×60 с гайкой и шайбой	65	8	—	0.092	0.74	ГОСТ 10450-63 7798-70 5915-70
Итого: (без поз. 5) 31.89 кг								

Примечания:

1. Размер „L" принимается по проекту.
2. Диаметры газовыхлопной трубы приняты d=89 мм, d=108 мм.
3. Выступающие металлические части деталей окрасить оснеупорным лаком.
4. Сварку производить электродом Э-42 h шв=6мм.

Зуева	Юрьев	Семенова			
Исполнил	Проверил	Копировал			
Савич	Бычков	Салищев	Колпаков	Юрьев	
Рук. маст.	Гл. инженер	Гл. констр.	Гл. инж. пр-та	Рук. гр. инж.	

Главпу Мосгорисполкома Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18

1970г.	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Деталь НК-97 на газовыхлопе в перекрытии.	ТДК-Н-I-70 часть II, раздел III Установка дверей противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Альбом 4 Герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Лист КС-4-18

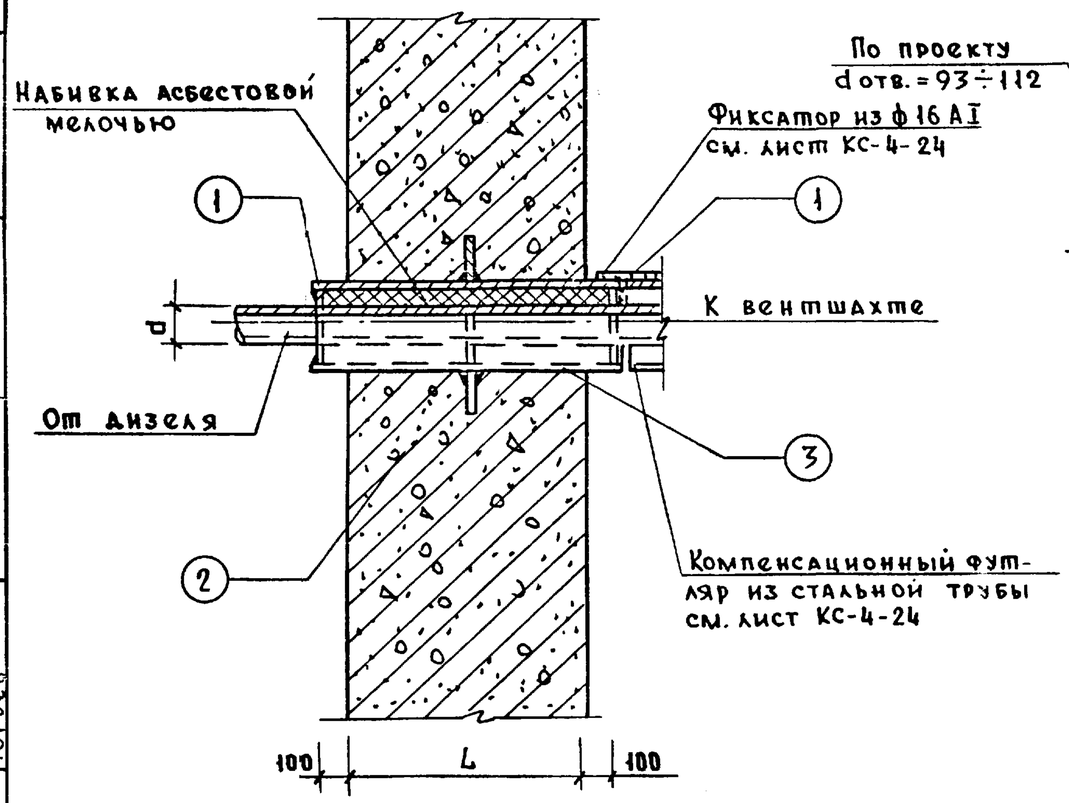
12020 20

пров. Штанковец 19-VI-80г. кон. Кожухова.

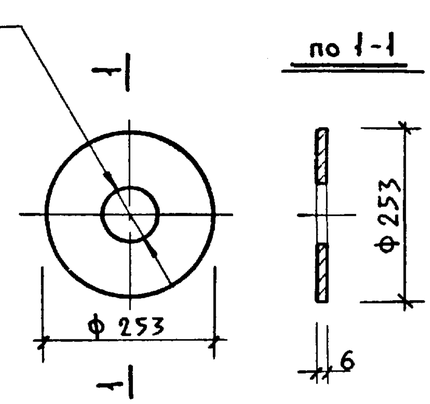
Объект № 18-70-2279

Установка детали МК-98

Общий вид

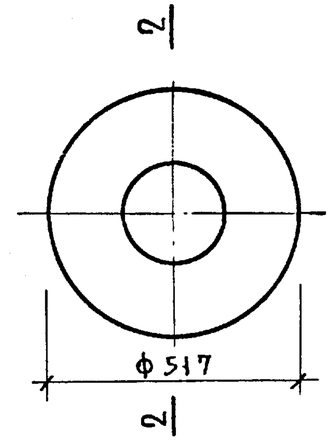


Поз. 1

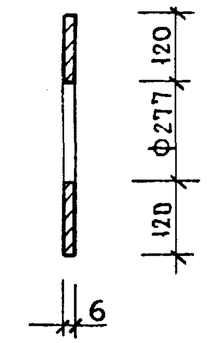


по 1-1

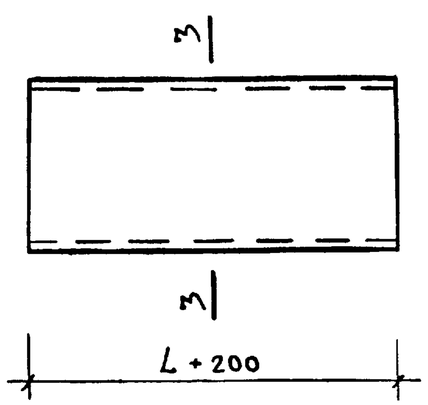
Поз. 2



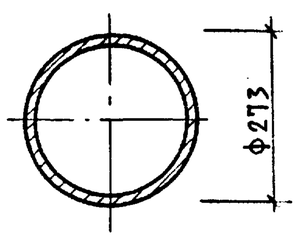
по 2-2



Поз. 3



По 3-3



Спецификация металла

Марка детали	N N поз.	Сечение мм	Длина 1 шт. мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес 1 шт. кг	Общий вес кг	ГОСТ
МК-98	1	-253×6	253	2	0.253	3.01	6.02	ГОСТ 82-70
	2	-517×6	517	1	0.517	12.58	12.58	ГОСТ 82-70
	3	ст. труба d=273×8	L+200	1	—	—	—	ГОСТ 8732-70
Итого (без поз. 3) - 18.6 кг								

Примечания:

1. Размер „L" принимается по проекту.
2. Диаметры газовыхлопной трубы приняты d=89мм, d=108мм.
3. Выступающие металлические части деталей окрасить огнеупорным лаком.
4. Сварку производить электродом Э-42, h шв. = 6 мм.

1970г.	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны.	Деталь МК-98 на газовыхлопе в стене.	ТДК-Н-1-70 часть II. Раздел III. Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Альбом 4 Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-19

Главапу Мосгорисполкома Управление Мосгоскомстроя-1 Мастерская № 18

Рук. маст. Савич; Гл. инж. маст. Быков; Гл. констр. Салищев; Гл. инж. пр-та Цыплаков; Рук. гр. инж. Юрьев

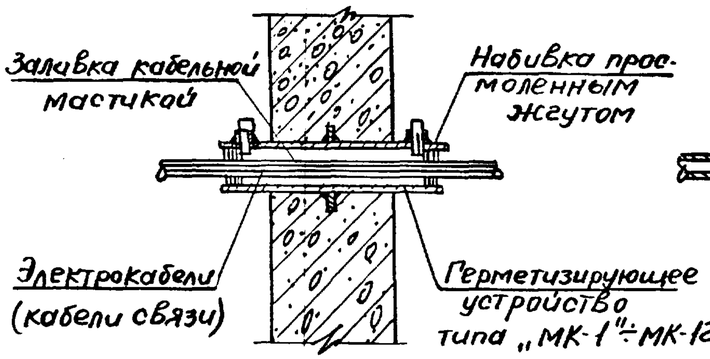
Пров. Олеся 09.09.86г. Коп. Ф.

12020 21

Объект 18-70-2279

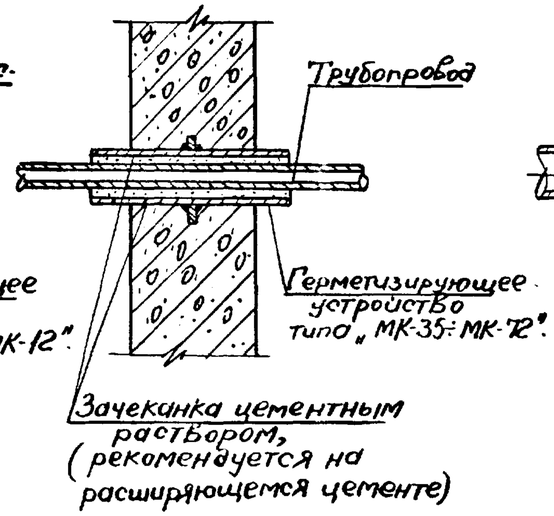
Пропуск кабелей через железобетонные ограждающие конструкции по линии гр

Электрокабели и кабели связи,

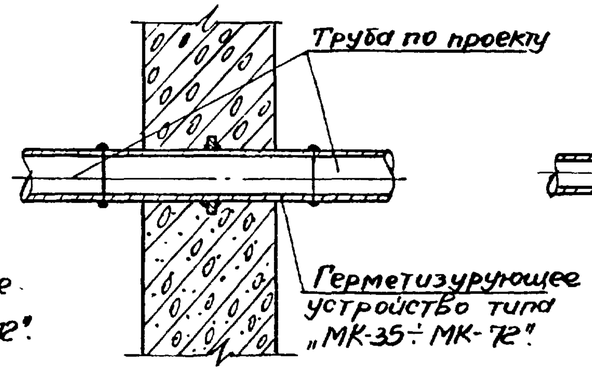


Пропуск трубопроводов через железобетонные ограждающие конструкции по линии герметизации

Холодные трубопроводы

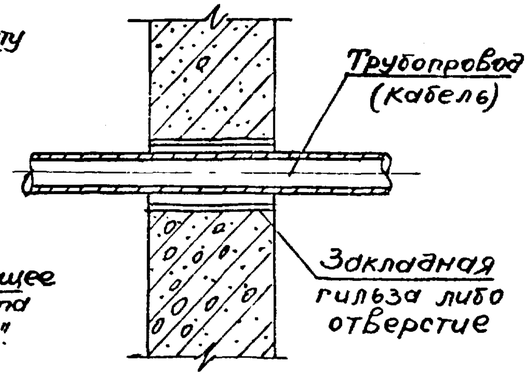


Холодные трубопроводы в отверстиях стен

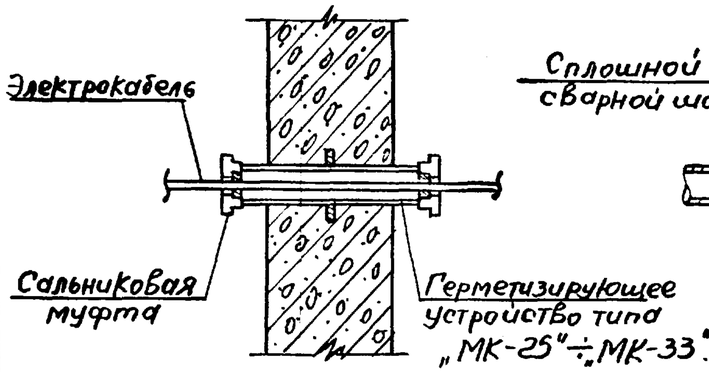


Пропуск кабелей и трубопроводов через внутренние стены

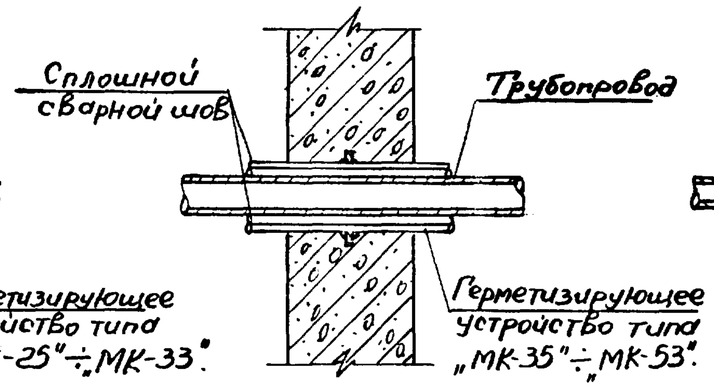
Трубопроводы электрокабели и кабели связи



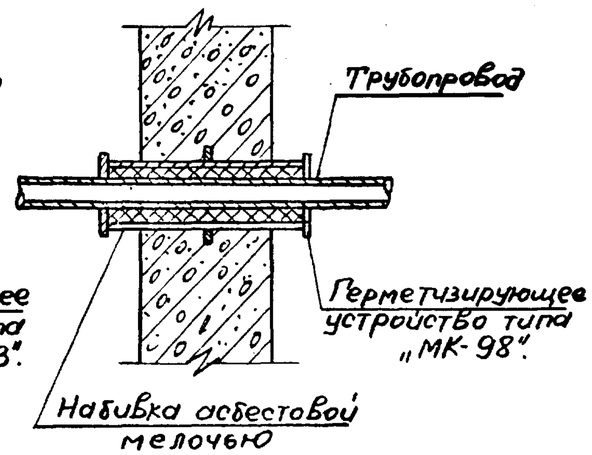
Электрокабели



Горячие и холодные трубопроводы



Газовыхлопы и горячие трубопров



Примечание:

Общие указания и рекомендации см. пояснительную записку альбом №1.

Рук. гр. инж.	Юрьев	Исполнит.	Зуева
Савич	Бычков	Солищев	Цыплаков
Рук. мастер.	Гл. инж. маст.	Гл. конструк.	Гл. инж. пр-та

Глав АПУ Мосгорисполкома Управление Мосгоропроект-1 Мастерская № 18

1970	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Примеры установки герметизирующих устройств для пропуска кабелей и трубопроводов через стены.	ТДК-Н-I-70 Часть II раздел III. Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Альбом 4 Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-20

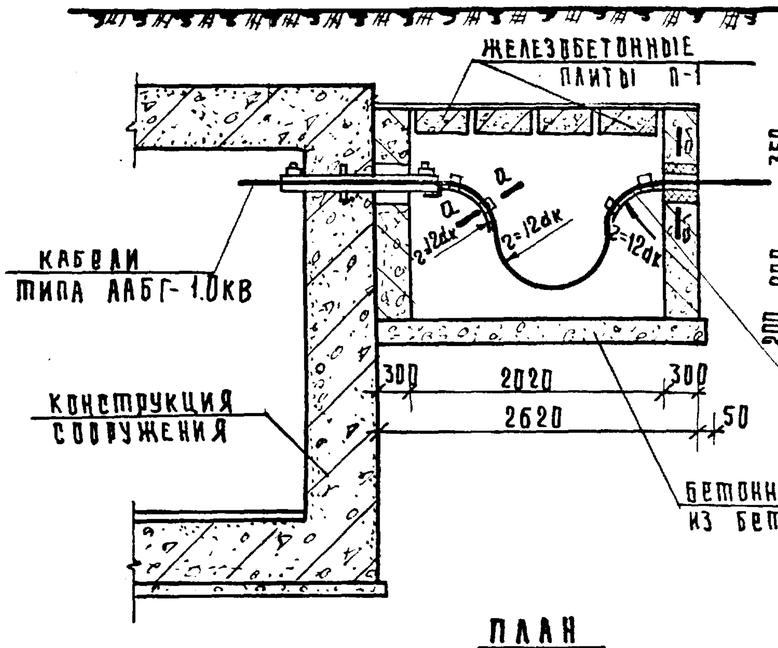
12020 22

Пров Шаповалов 18-VII-83 Кон. Фраенко

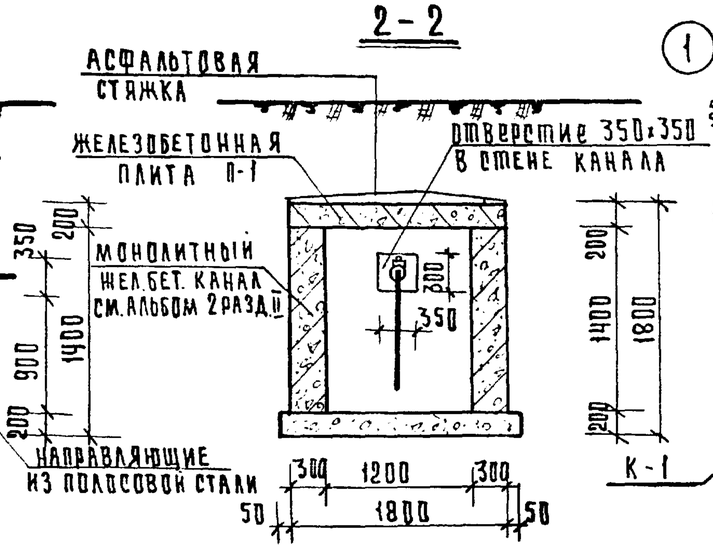
ОБЪЕКТ №		
18-70-2279		
Зуева	Юрьев	Семенова
Исполнил	Проверил	Копировал
Савич	Быцков	Салищев
		Цыплаков
		Юрьев
рук. маст.	гл. инженер	гл. конструк.
		гл. инж. пр-та
		рук. гр. инж.

Главапу Мосгорисполкома Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18

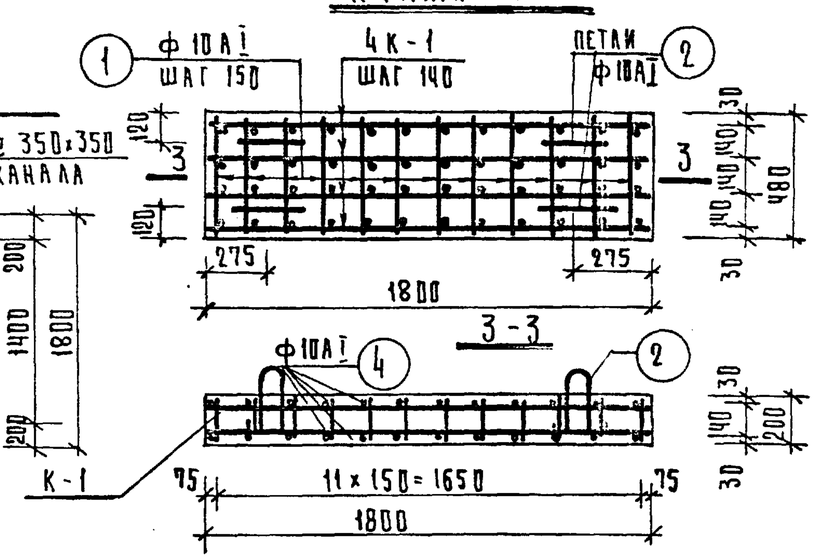
1-1



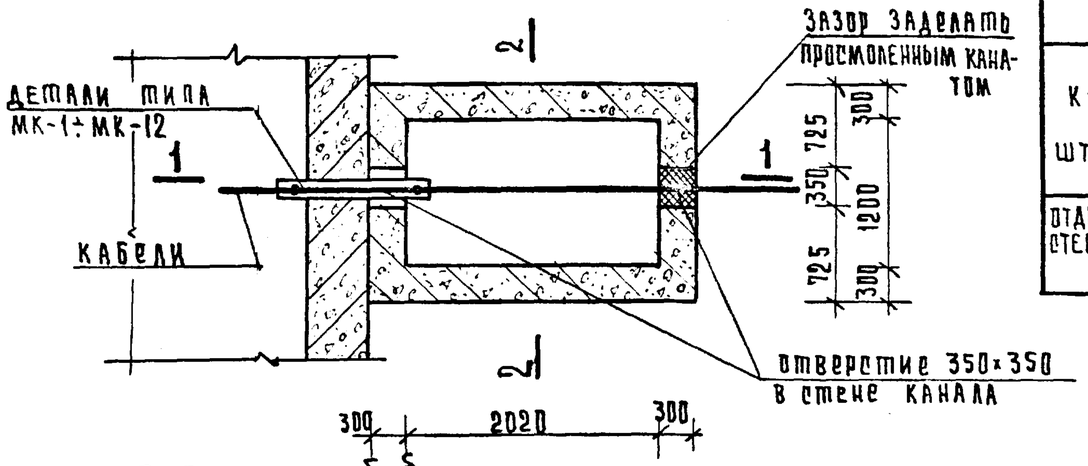
2-2



Плита П-1



План



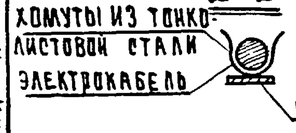
Спецификация арматуры на одну плиту П-1

Марка каркаса	Эскиз	№№ поз.	Сечение ф мм	Длина поз. мм	К-во шт.	Общая длина м	Общий вес кг.	Вес каркасов кг.
К-1 шт. 4	11×150=1650, 1780	1	20 А III	1780	4	7.12	17.5	27.5
		2	10 А I	1780	4	7.12	4.4	
		3	10 А I	190	48	9.12	5.6	
Отдельн. стержни	470	1	10 А I	470	24	11.28	7.0	7.0
	50+100+50	2	10 А I	1000	4	4.00	2.5	2.5

Итого: 37.0 кг.

Объем бетона на одну плиту П-1 - 0.173 м³
Расход арматуры на м³ бетона - 213.0 кг/м³
Вес железобетонной плиты П-1. - 0.42 т
Объем бетонной подготовки из бетона М-100 - 1.01 м³

а-а



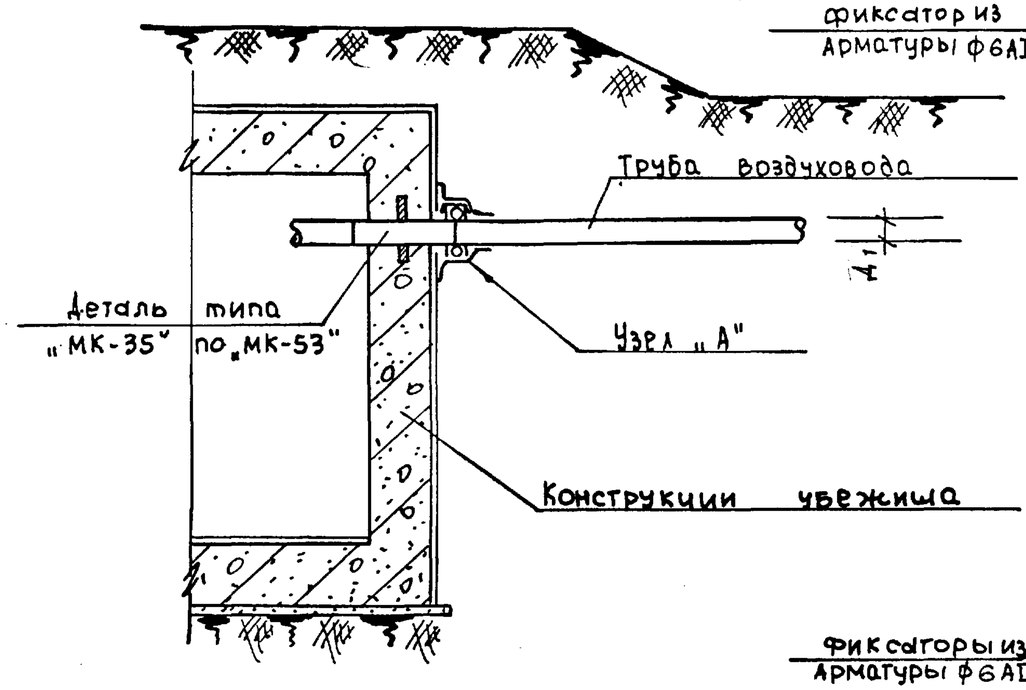
б-б

Примечания.

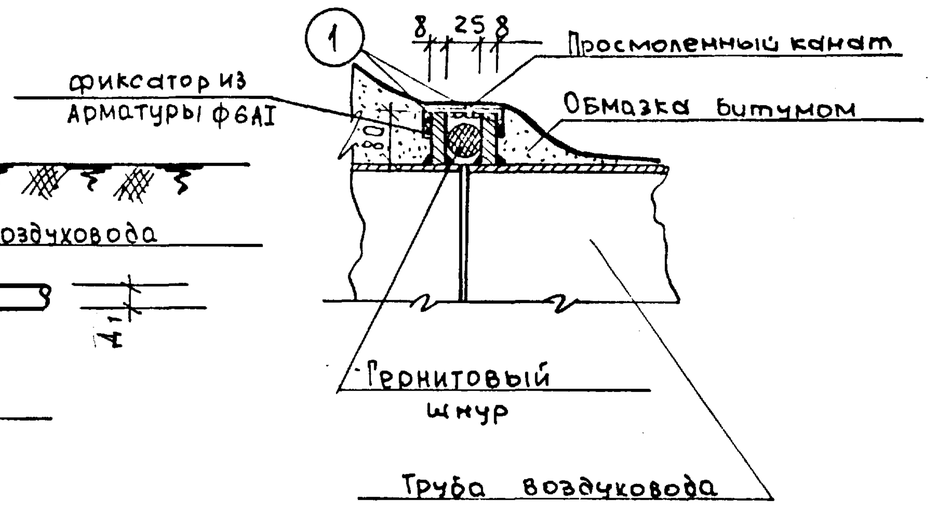
1. В компенсационной камере электрокабель находится в свободно подвешенном состоянии.
2. При ремонтных работах просмоленный канат удалить.
3. dк ≤ 35 мм - диаметр кабеля.

1970	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Компенсационное устройство на вводах электрокабелей и кабелей связи	ТДК-Н-I-70. Часть II раздел III. Установка дверей, противовзрывных устройств, герметизирующие устройства и компенсация вводов	Альбом 4 Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-21

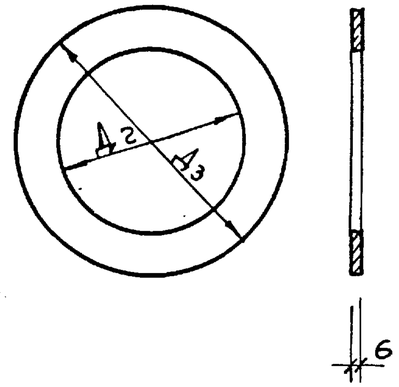
Пров. Ананьев 20.12.70 Коп. Зайцев



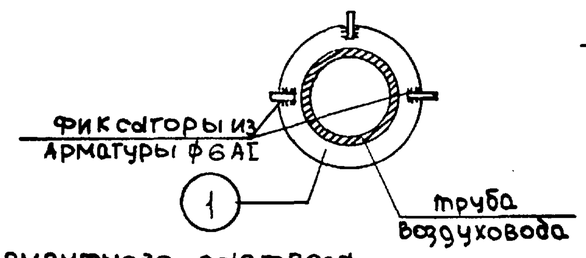
Деталь „В"



Поз. 1



1-1



Узел „А"

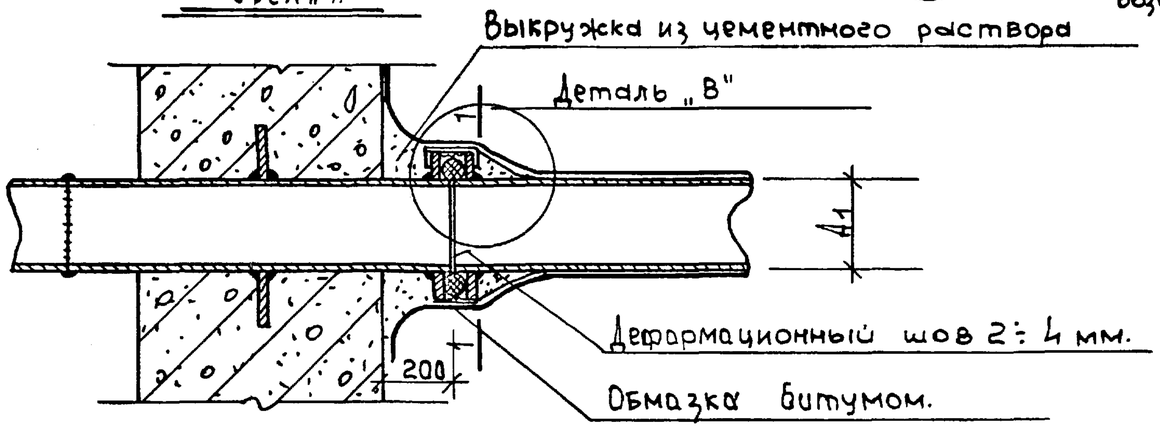


Таблица размеров и спецификация фланцев

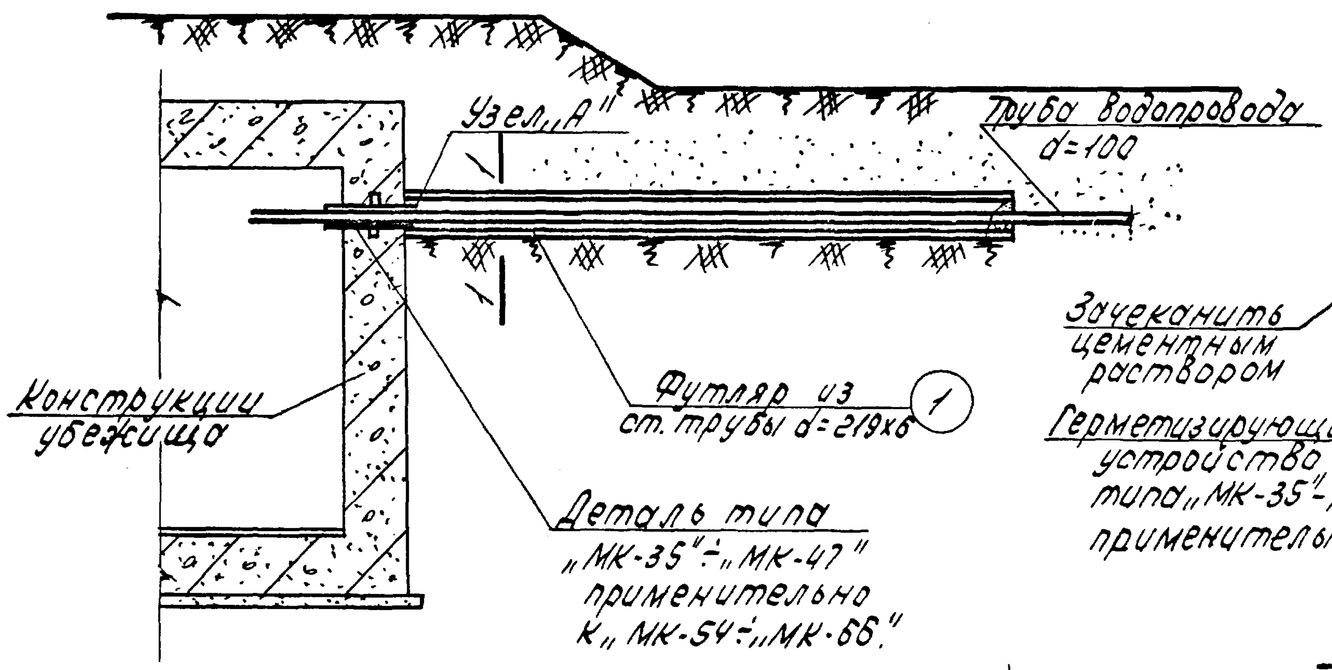
Д1 мм	Д2 мм	Д3 мм.	Позиция 1 шт. 2		
			Материал	Вес 1 поз. кг	Общий вес кг.
108	112	272	Сталь прокатная толстолистовая ГОСТ 5681-57	3.60	7.2
159	163	323		5.05	10.1
219	223	383		6.62	13.2
273	281	441		9.72	19.4
325	329	489		11.80	23.6
426	430	590		13.72	27.4
530	534	694		23.62	47.2
630	634	794		30.32	60.6

Примечание: Стальные фланцы поз. 1 приварить на монтаже сплошным швом $h_{шв}$ = 5мм.

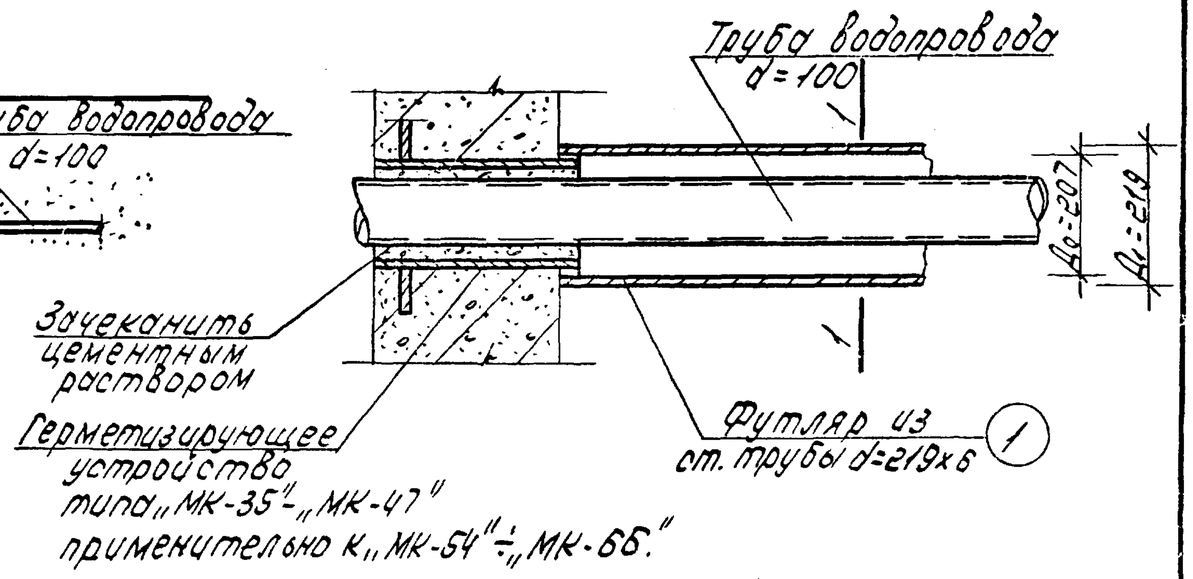
1970 г.	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны.	Компенсационные устройства на воздухозаборных и воздуховыбросных трубопроводах.	ТДК-Н-1-70 часть II раздел III. Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Альбом 4 Герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Лист КС-4-22

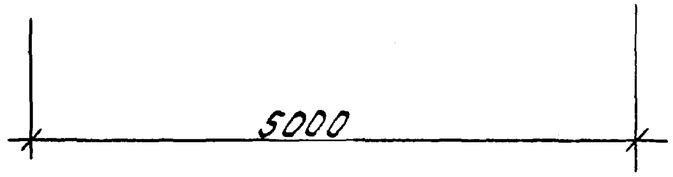
12020 24

Пров: Танкевич 30-03-70 Инстр.

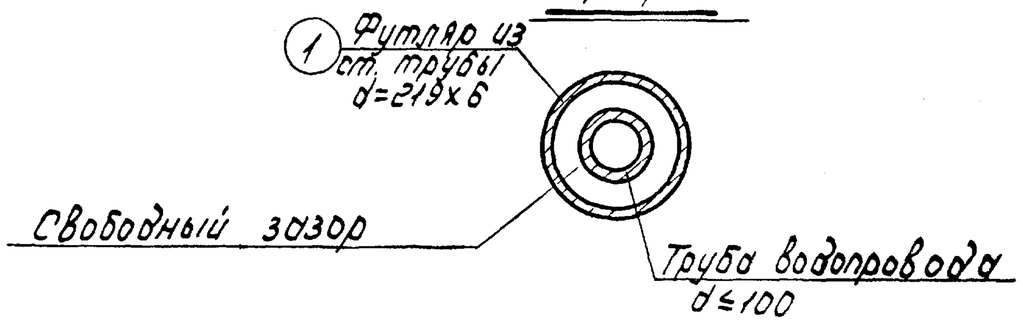


Узел „А"





1-1



Спецификация на 1 футляр

NN поз.	Материал	Д0 мм	Д1 мм	Длина позиции м	Вес позиции кг
1	Труба стальная бесшовная горячекатаная d=219x6 ГОСТ 8732-70	207	219	5.0	157,6

Примечание:

1. Длина стального футляра расчетная для стальной трубы водопровода Д=100 мм см. Альбом 1 рекомендации к компенсационным устройствам

1970	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Компенсационное устройство на вводе водопровода.	ТДК-Н-Т-70 часть II, раздел III Установка дверей противовозд. устройств, герметизирующие устройства и компенсации вводов.	Альбом 4 герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС4-23

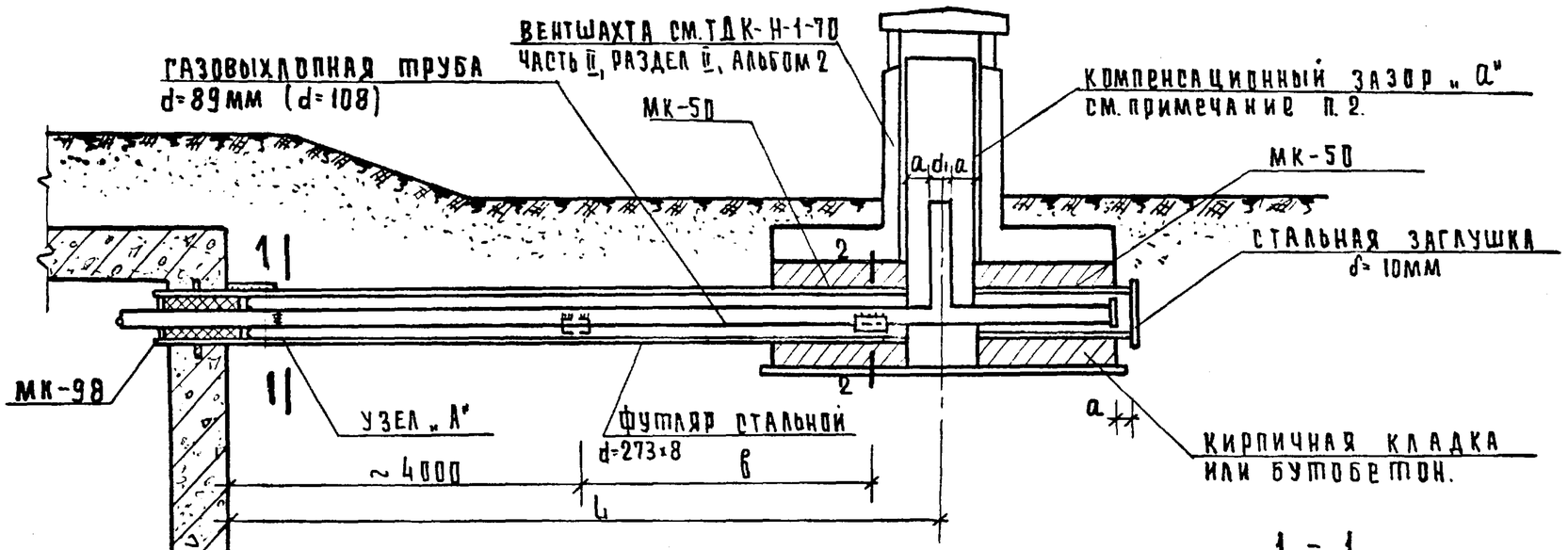
12020 25

Пров. Ткаченко 13-I-81г Кон. Петрук

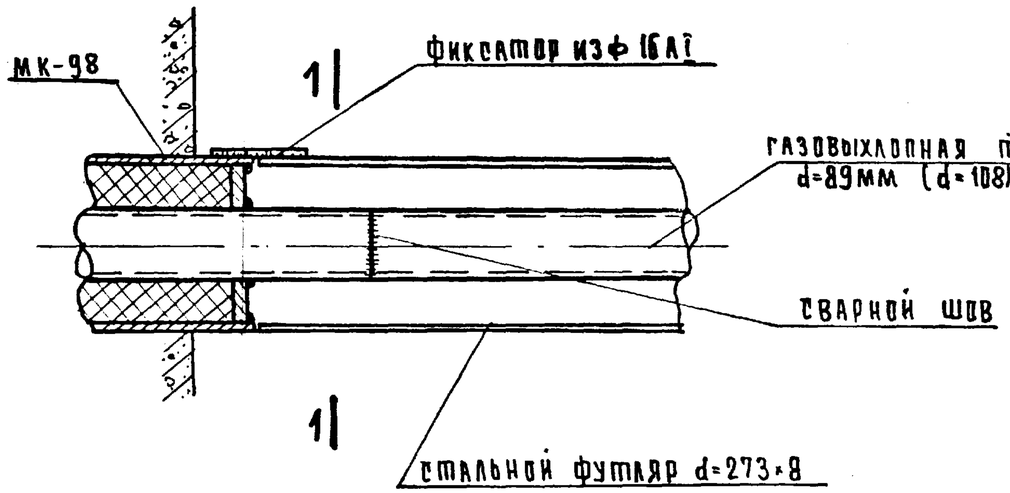
ОБЪЕКТ №
18-70-2279

Юрьев	Зуева	Гусев	Семенова
Рук.гр.инж.	Исполнил	Проверил	
Савич	Бычков	Салищев	Цыплаков
Рук.маст.	Гл.инж.маст.	Гл.констр.	Гл.инж.пр-та

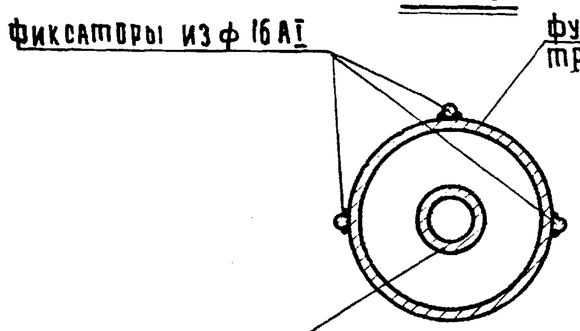
Мосгорисполкома Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская №18



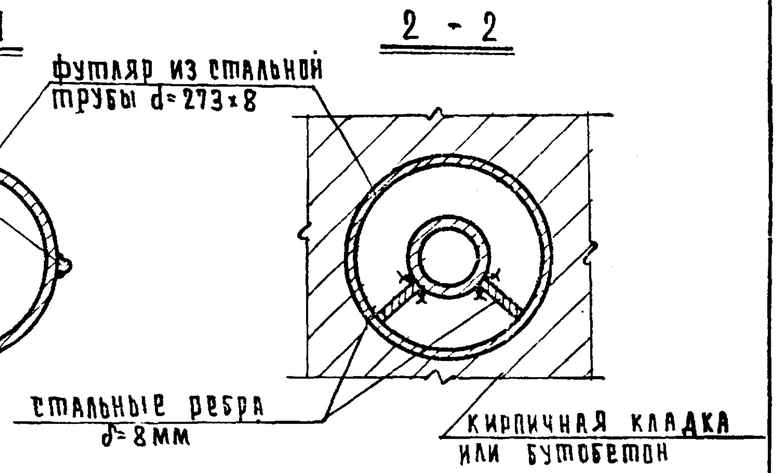
Узел „А"



1 - 1



2 - 2



Примечания:

1. Конструкции вентиляционных шахт см. альбом №2.
2. Компенсационный зазор „а" определяется расчетом в зависимости от величины удлинения газовыхлопной трубы от разогрева на участке длиной „L".
3. Расстояние между промежуточными опорами из стальных ребер „в = 2÷3м.

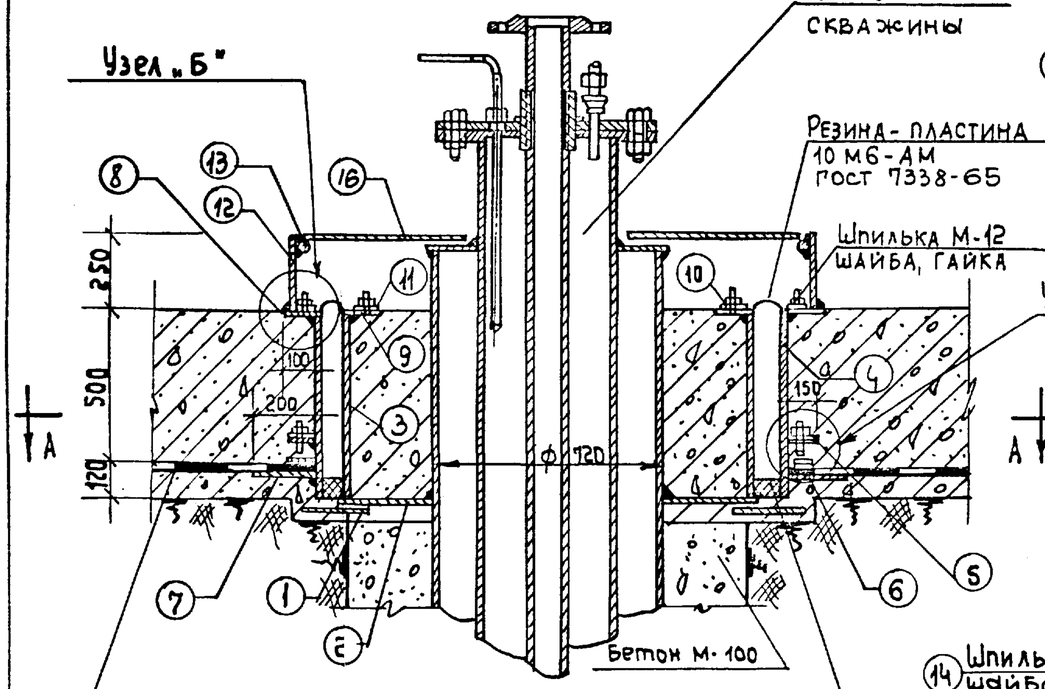
1970г	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Компенсационное устройство на газовыхлопе	ТДК-Н-1-70 часть II. Раздел III. Установка дверей противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Альбом 4 Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-24

12020 26

Пров. Оникулов 20.12.84г Кап. 2021

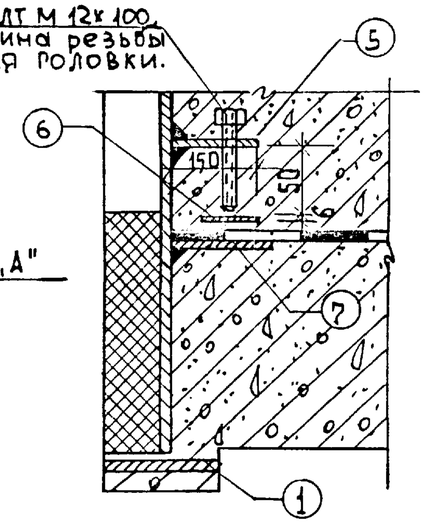
Установка компенсационного устройства

Общий вид



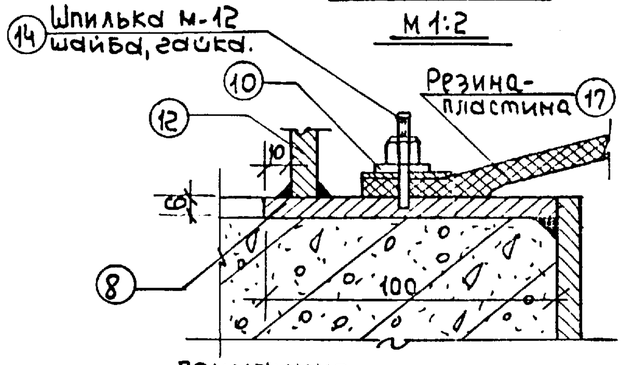
Узел „А"

М 1:2

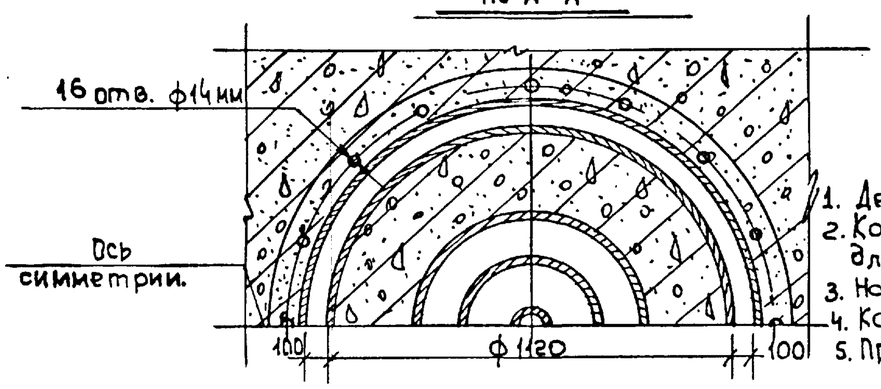


Узел „Б"

М 1:2



По А-А



Спецификация металла

№№ п/п	Наименование	Кол-во	Вес кг. 1поз	Вес кг. Общ.	ГОСТ	Примеч.
1	Фланец	1	47.0	47.0	5681-57	
2	Фланец	1	28.7	28.7	5681-57	
3	Стенка	1	102.2	102.2	82-70	
4	Стенка	1	122.0	122.0	82-70	
5	Фланец	1	33.0	33.0	5681-57	
6	Фланец	1	26.8	26.8	5681-57	
7	Фланец	1	46.2	46.2	5681-57	
8	Фланец	1	21.7	21.7	5681-57	
9	Фланец	1	14.8	14.8	5681-57	
10	Фланец	1	12.7	12.7	5681-57	
11	Фланец	1	8.9	8.9	5681-57	
12	Стенка	1	55.4	55.4	82-70	
13	Кольцо	1	26.0	26.0	5781-61	
14	Шпилька с гайкой и шайбой	16	0.05	0.8	5781-61	
15	Болт М-12х100	16	0.122	1.95	7798-70	
16	Сталь листовая рифленая δ=4мм.	1	59.1	59.1	8568-57	
17	Резина-пластина δ=10 мм.	—	—	—	7338-65	
	Итого: 607.25					

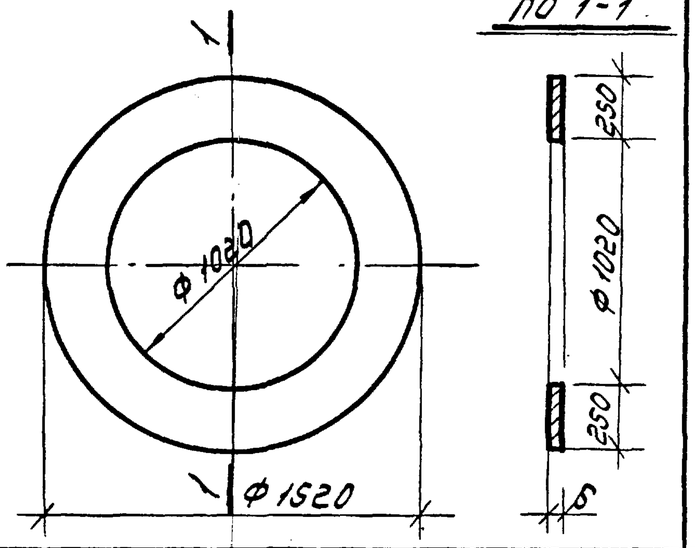
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Детали даны на листах КС-4-26, 27, 28
2. Компенсационное устройство разработано для обсадной трубы ф 720 мм.
3. Набивку сальников произвести после бетонирования нижней плиты основания.
4. Кольцевой канал перекрыть рифленой сталью с упругой прокладкой.
5. При разработке чертежа использован альбом АКС-66-4-4 в/ч 14262.

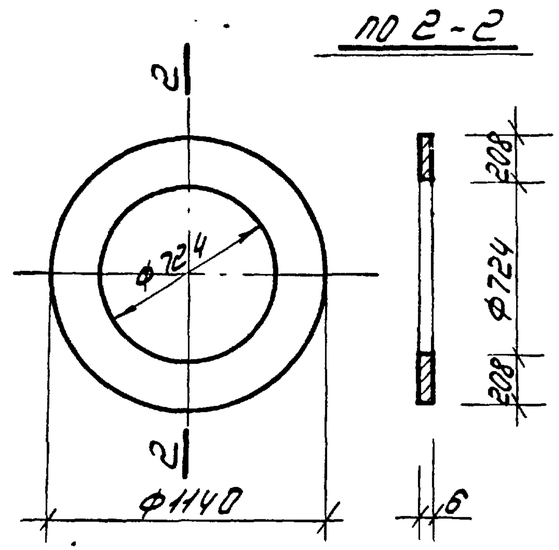
1970г.	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны.	Компенсационное устройство на устье артскважины при наличии грунтовых вод. Спецификация металла.	ТДК-Н-I-70 часть II, раздел III Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Альбом 4 Герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Лист КС-4-25.

12020 27

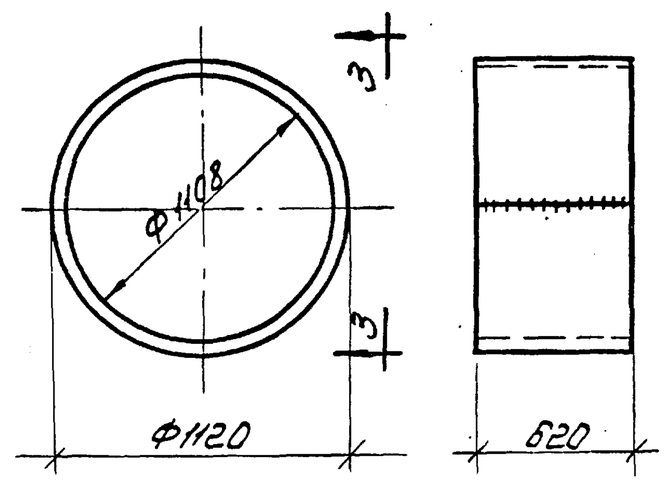
пров: Штанковец 30/ контр.



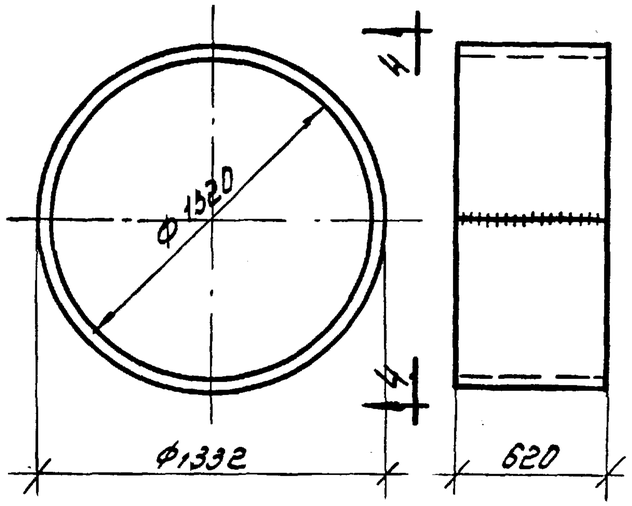
Колич-во	1	Фланец	№ поз.	1
Материал	лист 6		№ дет. черт.	КС-4-26
Вес 1 шт. кг	47.0		№ сб. черт.	КС-4-25
			Масштаб	1:25



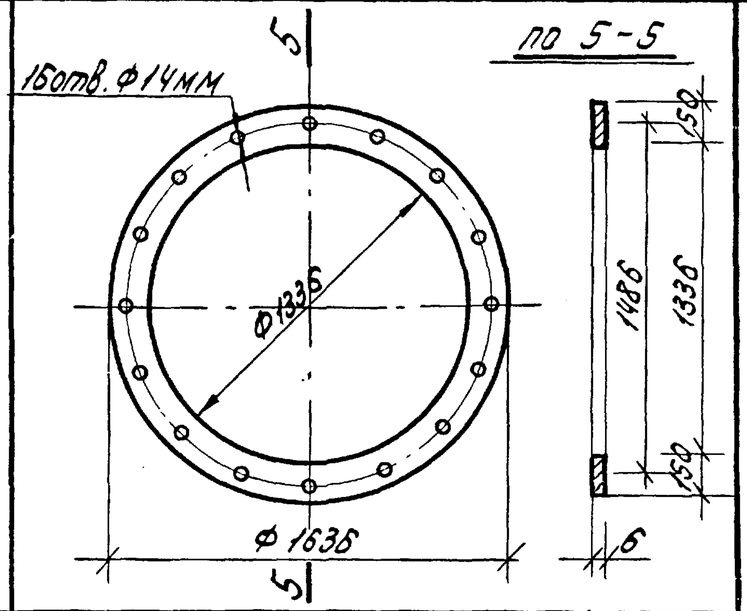
Колич-во	1	Фланец	№ поз.	2
Материал	лист 6		№ дет. черт.	КС-4-26
Вес 1 шт. кг	28.7		№ сб. черт.	КС-4-25
			Масштаб	1:25



Колич-во	1	Стенка	№ поз.	3
Материал	шарнирно-прок. -620х6		№ дет. черт.	КС-4-26
Вес 1 шт. кг	102.2		№ сб. черт.	КС-4-25
			Масштаб	1:25



Колич-во	1	Стенка	№ поз.	4
Материал	шарнирно-прок. -620х6		№ дет. черт.	КС-4-26
Вес 1 шт. кг.	122.0		№ сб. черт.	КС-4-25
			Масштаб	1:25



Колич-во	1	Фланец	№ поз	5
Материал	лист 6=6мм		№ дет. черт.	КС-4-26
Вес 1 шт. кг.	33.0		№ сб. черт.	КС-4-25
			Масштаб	1:25

Примечание:

Общий вид и сводную спецификацию металла см. лист КС-4-25.

1970г.	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Компенсационное устройство на устье артскважины. Позиции 1,2,3,4,5.	ТДКН I-70 часть II, раздел III Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Альбом 4 герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-26

12020 28

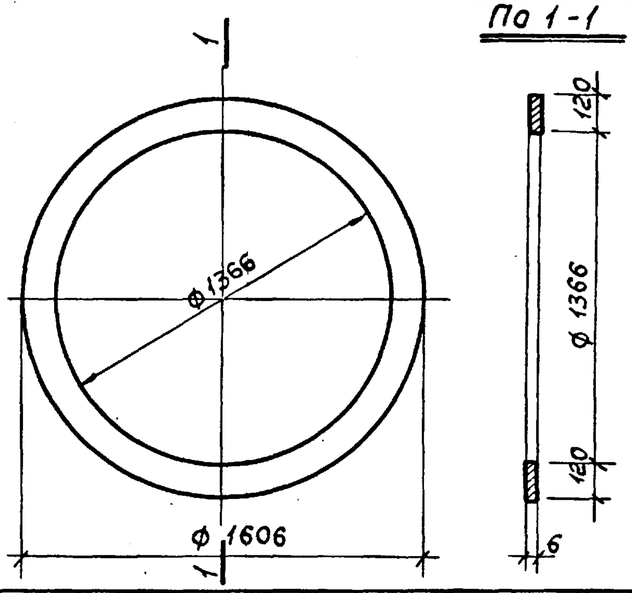
Пров. Антанкович 13-I-81г. Кон. Петрук

Объект № 18-70-2279

Исполнил	Зуева	
Проверил	Юрьев	
Копировал	Семенова	
Рук. мастерской	Савич	
Гл. инженер	Бычков	
Гл. конструктор	Салищев	
Гл. инж. пр-та	Цыплаков	
Рук. гр. инж.	Юрьев	

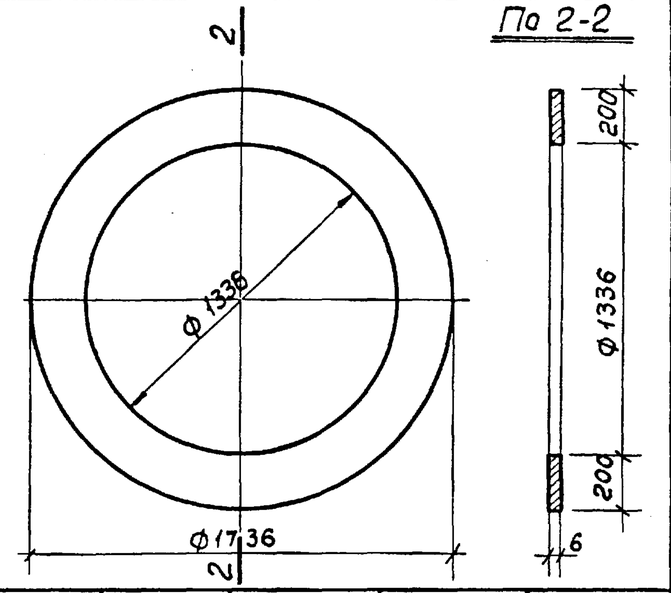
Глав АПУ Мосгорисполкома Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская №18

По 1-1



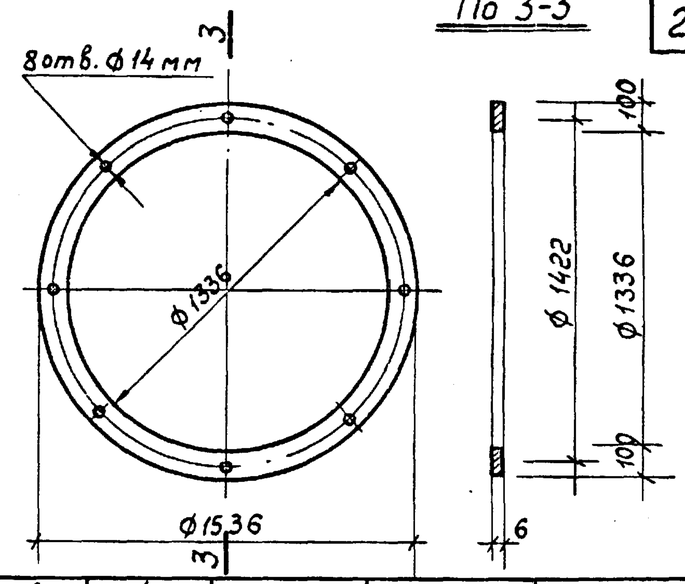
Колич-во	1	Фланец	№ поз.	6
Материал	Лист б=6мм		№ дет. черт.	КС-4-27
Вес 1шт. кг	26.5		№ сб. черт.	КС-4-25
			Масштаб	1:25

По 2-2



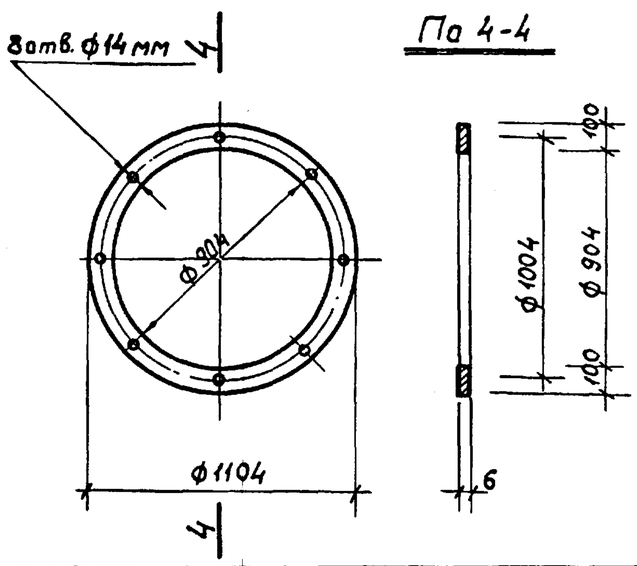
Колич-во	1	Фланец	№ поз.	7
Материал	Лист б=6мм		№ дет. черт.	КС-4-27
Вес 1шт. кг	46.7		№ сб. черт.	КС-4-25
			Масштаб	1:25

По 3-3



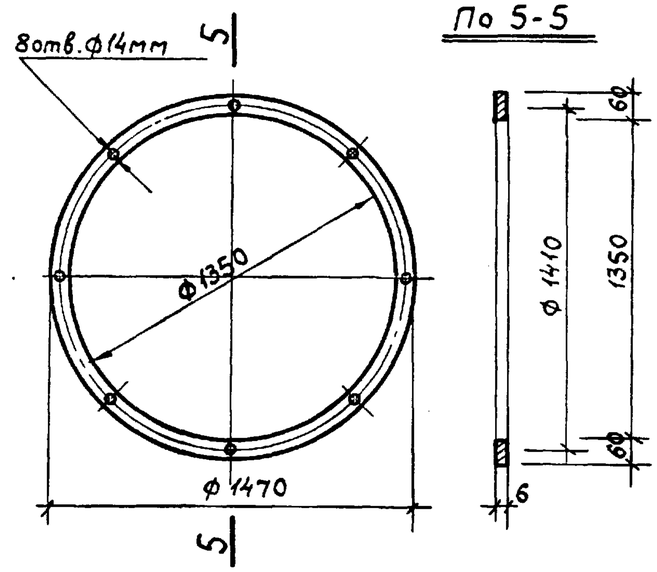
Колич-во	1	Фланец	№ поз.	8
Материал	Лист б=6мм		№ дет. черт.	КС-4-27
Вес 4шт. кг	21.7		№ сб. черт.	КС-4-25
			Масштаб	1:25

По 4-4



Колич-во	1	Фланец	№ поз.	9
Материал	Лист б=6мм		№ дет. черт.	КС-4-27
Вес 1шт. кг	14.8		№ сб. черт.	КС-4-25
			Масштаб	1:25

По 5-5



Колич-во	1	Фланец	№ поз.	10
Материал	Лист б=6мм		№ дет. черт.	КС-4-27
Вес 4шт. кг	12.7		№ сб. черт.	КС-4-25
			Масштаб	1:25

Примечание:

Общий вид и сводную спецификацию металла. см. лист КС-4-25.

1970г.	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Компенсационные устройства на устье артскважины. Позиции 6, 7, 8, 9, 10.	ТДК-Н-I-70 часть II, раздел III. Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Альбом 4 герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-27

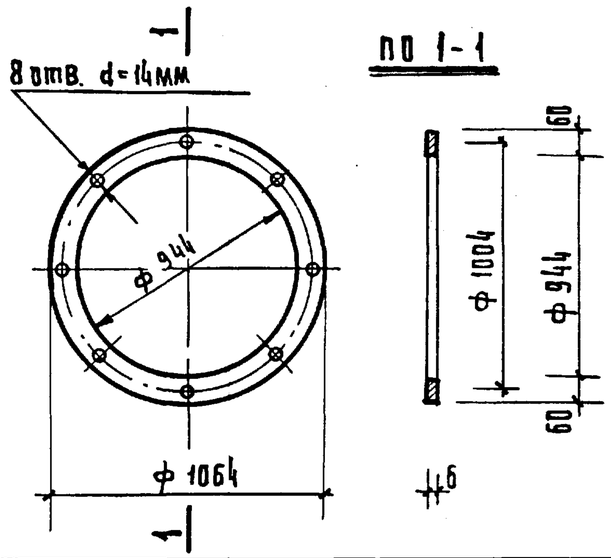
12020 29

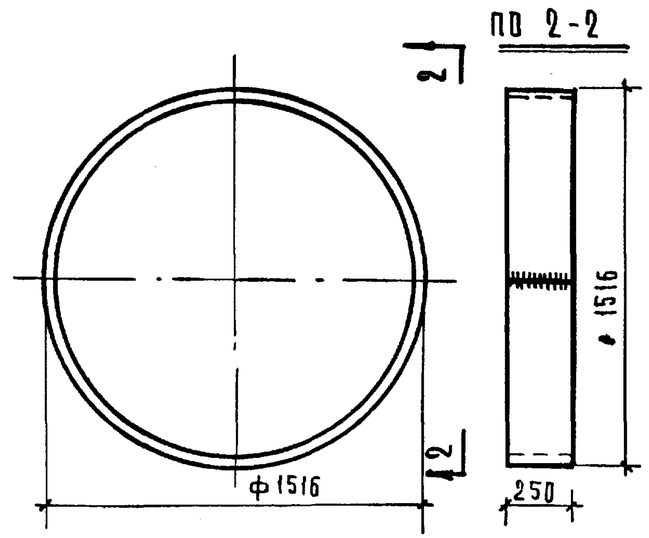
Пров. Тамковец 19-6-80г. Кон. Кожухова

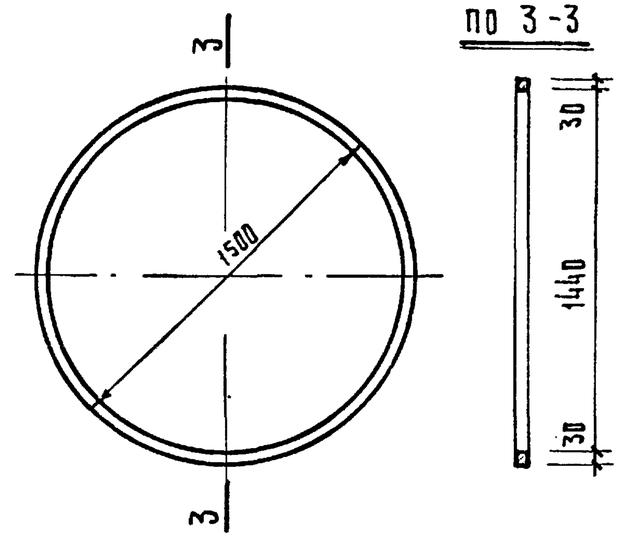
ОБЪЕКТ № 18-70-2279

ЗУЕВА	ЮРЬЕВ	СЕМЕНОВА
ИСПОЛНИЛ	ПРОВЕРИЛ	КОПИРОВАЛ
САВИЧ	БОЧКОВ	САЛИЩЕВ
ЦЫПЛАКОВ	ЮРЬЕВ	
РУК. МАСТ.	ГЛ. ИНЖ.	ГЛ. КОНСТР.
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	РУК. ГР. ИНЖ.	

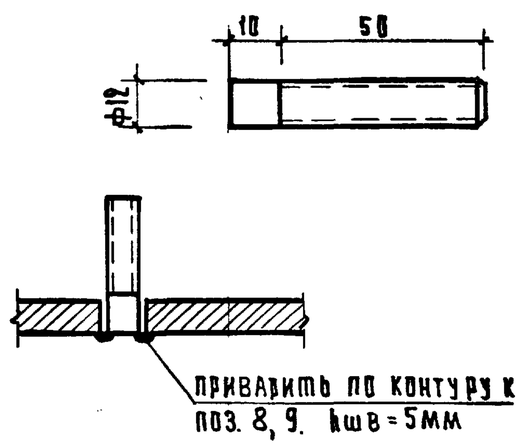
ГЛАВ АПУ Мосгорисполкома
Управление МОСПРОЕКТ 1
МАСТЕРСКАЯ № 18

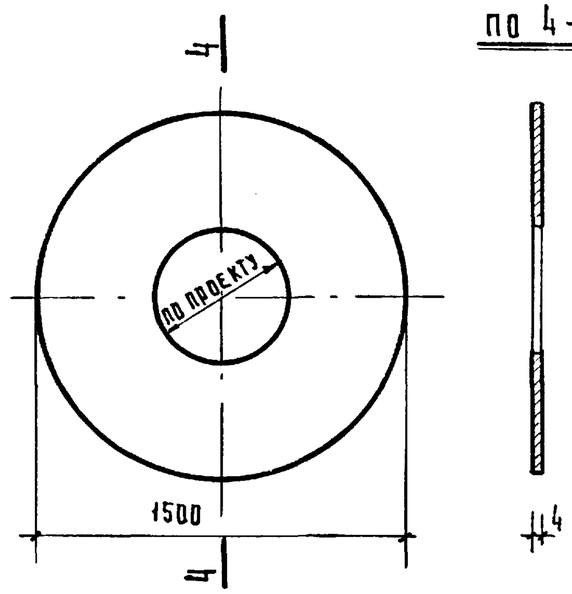






КОЛИЧ-ВО	1	ФЛАНЕЦ	№ ПОЗ.	11	КОЛИЧ-ВО	1	СТЕНКА	№ ПОЗ.	12	КОЛИЧ-ВО	1	КОЛЬЦО	№ ПОЗ.	13
МАТЕРИАЛ	ЛИСТ δ=6мм		№ ДЕТ. ЧЕРТ.	КС-4-28	МАТЕРИАЛ	ШИРОКОПОЛОСН. -250×6		№ ДЕТ. ЧЕРТ.	КС-4-28	МАТЕРИАЛ	Ф 30 А I		№ ДЕТ. ЧЕРТ.	КС-4-28
ВЕС 1 ШТ. КГ.	8,9		№ СБ. ЧЕРТ.	КС-4-25	ВЕС 1 ШТ. КГ.	55,4		№ СБ. ЧЕРТ.	КС-4-25	ВЕС 1 ШТ. КГ	26,0		№ СБ. ЧЕРТ.	КС-4-25
			МАСШТАБ	1:25				МАСШТАБ	1:25				МАСШТАБ	1:25





Примечание:

Общий вид и сводную спецификацию металла см. лист КС-4-25.

КОЛИЧ-ВО	16	ШПИЛЬКА	№ ПОЗ.	14	КОЛИЧ-ВО	1	ФЛАНЕЦ	№ ПОЗ.	16					
МАТЕРИАЛ	Ф 12 А I		№ ДЕТ. ЧЕРТ.	КС-4-28	МАТЕРИАЛ	РИФЛ. ЛИСТ δ=4мм		№ ДЕТ. ЧЕРТ.	КС-4-28					
ВЕС 1 ШТ. КГ.	0.05		№ СБ. ЧЕРТ.	КС-4-25	ВЕС 1 ШТ. КГ.	59.4		№ СБ. ЧЕРТ.	КС-4-25					
ВЕС ВСЕХ. ШТ.	0,08		МАСШТАБ	6:1				МАСШТАБ	1:25					

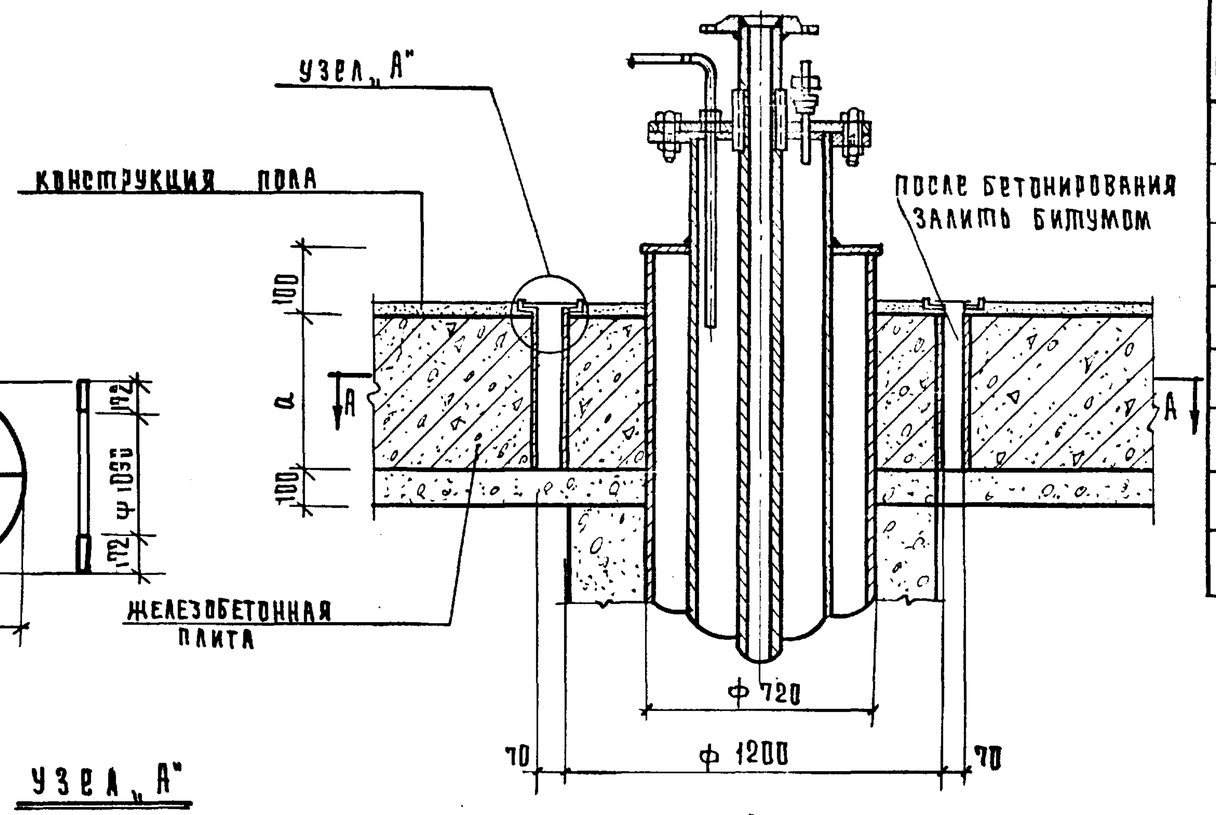
1970	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования. сооружений гражданской обороны.	Компенсационное устройство на устье артскважины. Позиции 11, 12, 13, 14, 16.	ТДК-Н-I-70 часть II, раздел III. Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Альбом 4 Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-28

12020 30

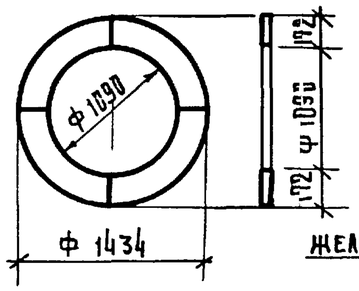
ПРОВ. Онищуков 20.12.84г. КОП. Зобр.

УСТАНОВКА КОМПЕНСАЦИОННОГО УСТРОЙСТВА

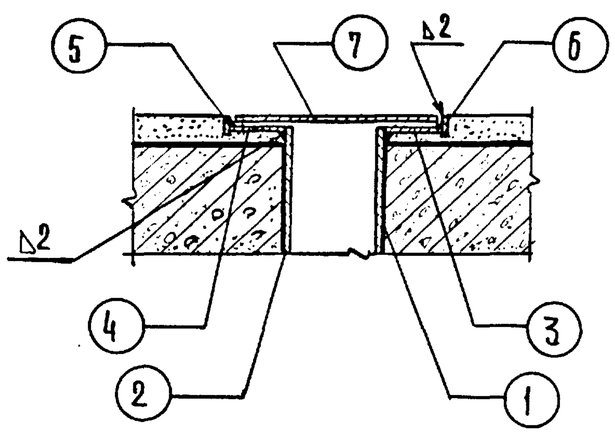
Общий вид



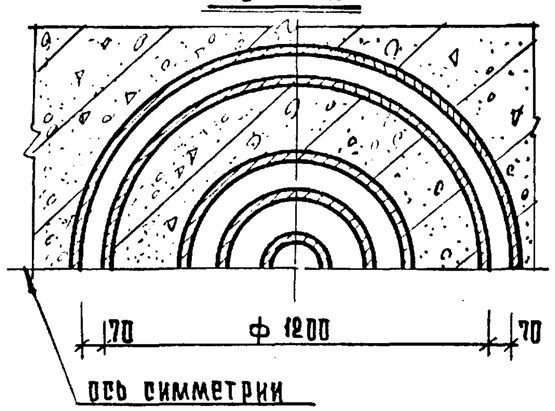
поз. 7



узел „А"



по А-А



спецификация металла

№№ поз.	Наименование	кол. во	вес кг 1поз.	вес кг общ.	ГОСТ	Примеч.
1	Стенка	1	60.6	60.6	5681-57	
2	Стенка	1	68.0	68.0	5681-57	
3	Фланец	1	5.6	5.6	5681-57	
4	Фланец	1	7.2	7.2	5681-57	
5	Стенка	1	2.0	2.0	103-57	
6	Стенка	1	1.5	1.5	103-57	
7	Сталь листовая рифленая δ=4мм	1	19.4	19.4	8568-57	
	Итого: 144.9 кг.					

Примечания:

1. Компенсационное устройство разработано для обсадной трубы ф 720мм.
2. Заливку битумом произвести после бетонирования нижней плиты основания.
3. Размер „а" принимается по проекту.
4. Детали даны на листе КС-4-30.
5. При разработке чертежа использован альбом АКС-66-4-4 в/ч 14262в.

1970	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Компенсационное устройство на устье артскважины при отсутствии грунтовых вод. Общий вид. Спецификация металла.	ТДК-Н-I-70 часть II, раздел III. Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Альбом 4 Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-29

Главапу Мосгорисполкома Управление МОСПРОЕКТ-1 мастерская №18

Юрьев, Зуева, Гусев, Семенова — Рук. гр. инж. Испланил, Проверил, Копировал — Савич, Бычков, Салищев, Циплаков — Рук. маст., Гл. инж. маст., Гл. констр., Гл. инж. пр-та

Пров. Бисер 21.12.84г. Копир. Гар.

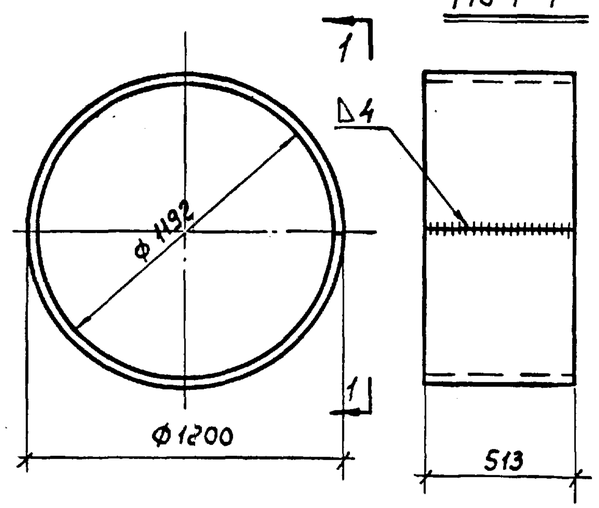
Объект № 18-70-2279

Зуева, Юрьев, Семенова — Исполнил, Проверил, Копировал

Савич, Бычков, Салищев, Цыплаков, Юрьев — Рук. маст., Гл. инж. маст., Гл. констр., Гл. инж. пр-та, Рук. гр. инж.

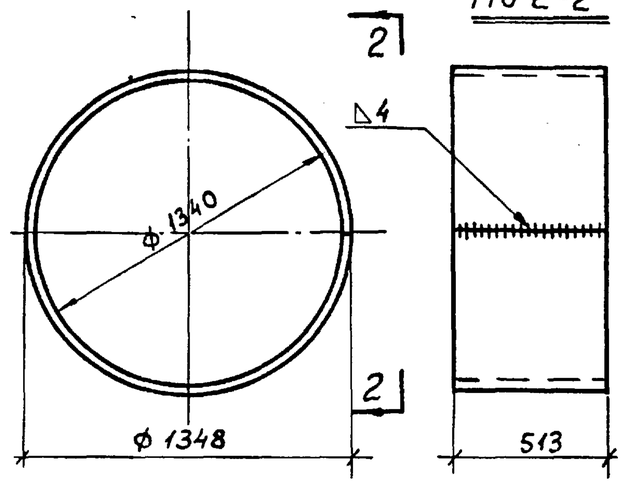
Главпромстройпроект Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская №18

По 1-1



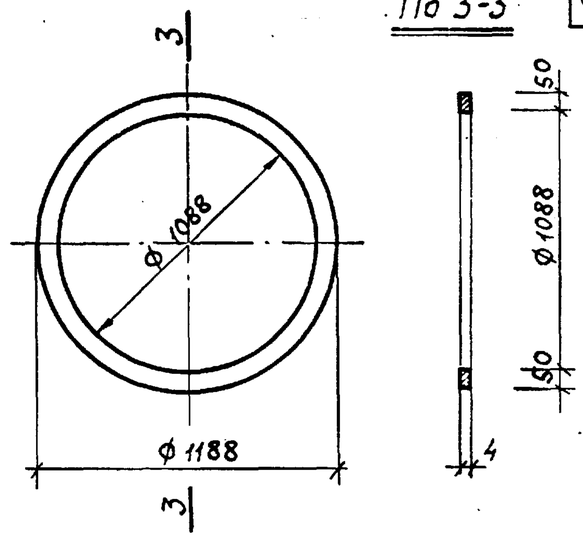
Колич-во	1	Стенка	№ поз.	1
Материал	ст. толстолист -513×4		№ дет. черт.	КС-4-30
Вес 1шт. кг	60.6		№ сб. черт.	КС-4-29
			Масштаб	1:25

По 2-2



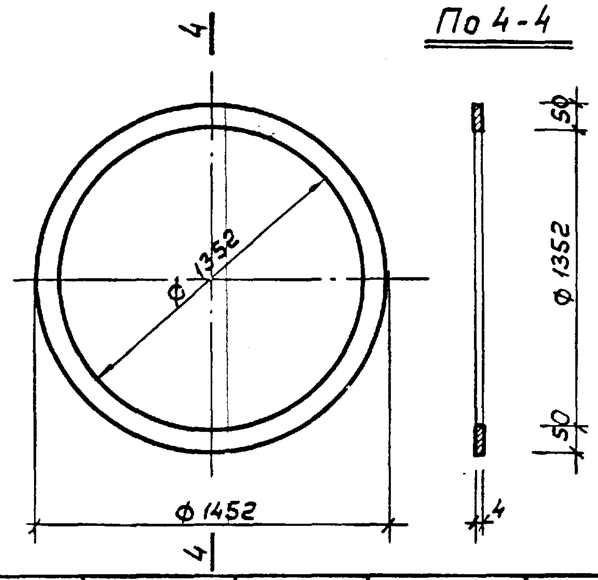
Колич-во	1	Стенка	№ поз.	2
Материал	толстолистов -513×4		№ дет. черт.	КС-4-30
Вес 1шт. кг	68.0		№ сб. черт.	КС-4-29
			Масштаб	1:25

По 3-3



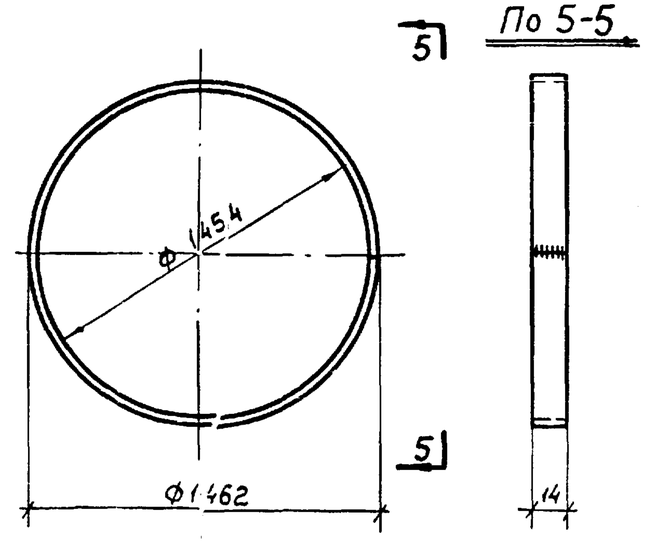
Колич-во	1	Фланец	№ поз.	3
Материал	ст. толстолист. δ=4мм		№ дет. черт.	КС-4-30
Вес 1шт. кг	5.6		№ сб. черт.	КС-4-29
			Масштаб	1:25

По 4-4



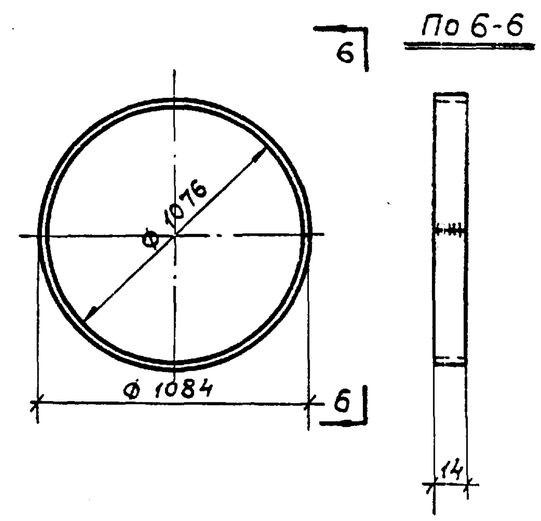
Колич-во		Фланец	№ поз.	4
Материал	ст. толстолист. -1452×4		№ дет. черт.	КС-4-30
Вес 1шт. кг	7.2		№ сб. черт.	КС-4-29
			Масштаб	1:25

По 5-5



Колич-во	1	Стенка	№ поз.	5
Материал	ст. полосовая -14×4		№ дет. черт.	КС-4-30
Вес 1шт. кг	2.0		№ сб. черт.	КС-4-29
			Масштаб	1:25

По 6-6



Колич-во	1	Стенка	№ поз.	6
Материал	сталь полосов -14×4		№ дет. черт.	КС-4-30
Вес 1шт. кг	1.5		№ сб. черт.	КС-4-29
			Масштаб	1:25

1970г.	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Компенсационное устройство на устье артскважины при отсутствии грунтовых вод. Позиции 1, 2, 3, 4, 5, 6.	ТДК-Н-I-70 часть II, раздел III Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Альбом 4 Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-30

12020

Пров. Титанкова 18-6-81 г. Кон. Кожечко