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

1 2020

gost.e-ecolog.ru

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 институт 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 дверьДУ-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.	КС-4-30	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 300×240 и 180×240 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 180×240.
„Д6" – дверь на проем 300×240.
„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

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

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

Пров. Танковец 18-VII-83 Кон. Франкин

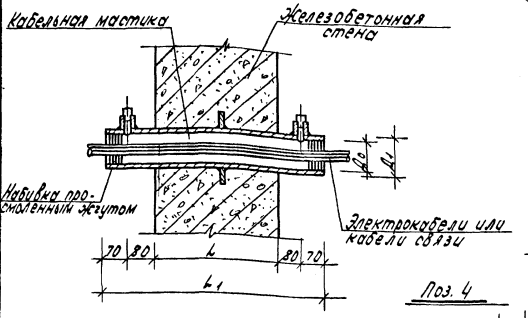
12020 4

Гл. инж. проекта Крылов Юрьев Семенов
Нач. отд. Прохоров Колодина
Сдал Быков Сапожков Шилягов Юрьев
Рук. гр. Инженер Конструктор Инж. ВК Инж. ОВ Инж. ЭМ

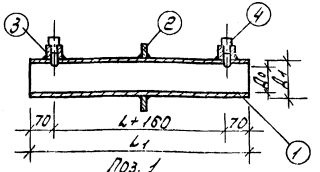
Гл. инж. Мосгорисполкома Управление строительства Мосгорсовета № 18

Установка деталей с МК-1 по МК-6

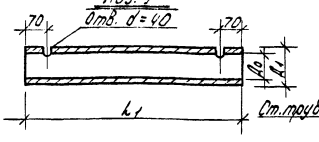
Общий вид



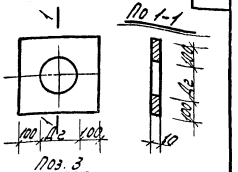
Общий вид детали



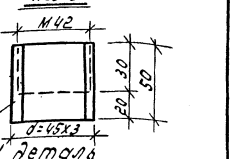
Поз. 1



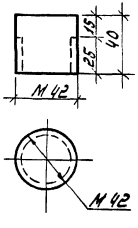
Поз. 2



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. полосовая ГОСТ 82-70 вес дет. кг	5.25	6.07	6.63	7.25	8.8	10.2
поз. 3 шт. 2	Ст. тру бы бесшов ГОСТ 8732-70 вес дет. кг	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
поз. 4 шт. 2	Ст. прок ат. 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	До мм	Д1 мм	Д2 мм	L мм	L1 мм
МК-1	48	57	59	Толщина стены	L=L1+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 промасленным 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.

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. | ТП К-Н-Т-70 часть II раздел III Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация 6.900.6.6. | Альбом 4 Герметизирующие устройства и компенсация 6.900.6.6. | Лист КС-4-3

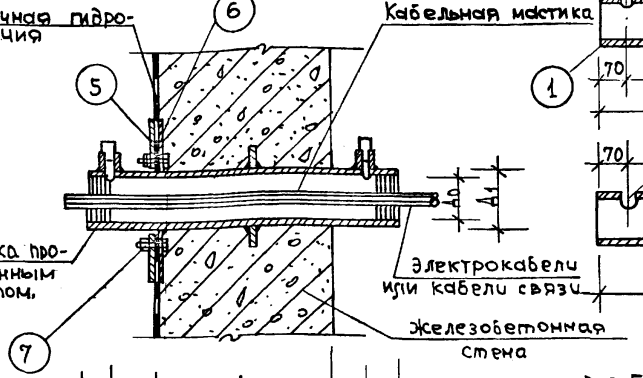
12020 5

Пров. Ананкевец 13-I-81г. Кол. Петрук

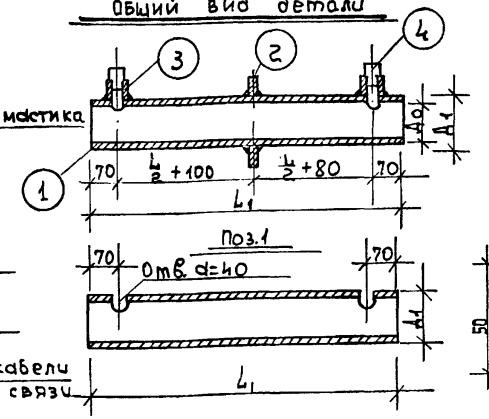
4

Установка деталей СМК-7 по МК-12

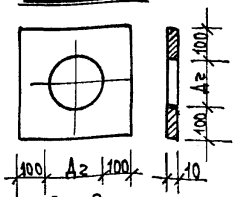
Общий вид



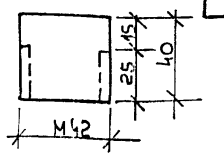
Общий вид детали



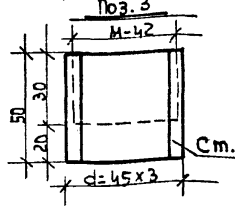
Поз.2

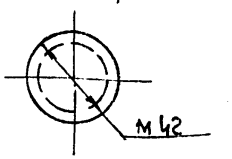


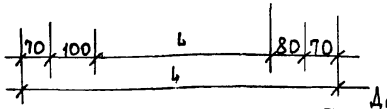
Поз.4

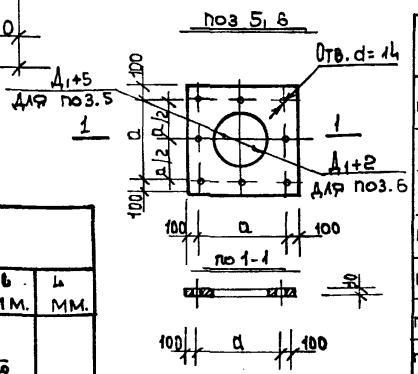


Поз.3









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	Δ1	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 ГОСТ 82-70 δ=16	Вес дет. кг	10.4	11.3	12.0	12.6	14.8	16.6
поз.6 шт.1		Вес дет. кг	10.4	11.3	12.0	12.6	14.8	16.6
поз.7 шт.8	Болт М24х60 ГОСТ 7805-70	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

Таблица размеров

Марка детали	Δ0 мм.	Δ1 мм.	Δ2 мм.	a	b мм.	L мм.
МК-7	48	57	59	159	Толщина стены	$L_1 = \ell + 320$
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		

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.

1970г.	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

Прив. Штамповец 30-08-79г.

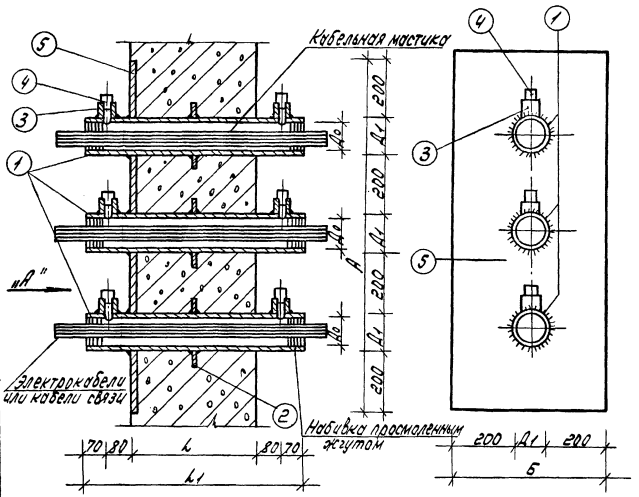
Объект 18-70-2279

Гип. Ю.Я. Кононов
Рук. группы Ю.Я. Кононов
Сдал Г.Н. Шилкина
Гл. инженер Г.Н. Шилкина
Гл. конструк. Г.Н. Шилкина

Госстрой СССР Ордена Ленина Ордена Трудового Красного Знамени Московский Промстройпроект

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	335
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. трубо ГОСТ 8732-70	Д1	57	76	89	102	133	159
Поз. 2 шт. 3	Ст. прокат. широкопол. ГОСТ 82-70	Вес дет. кг.	15,8	18.2	19.9	21.8	26.4	30.6
Поз. 3 шт. 6	Ст. трубо d=45х3 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 δ=10	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.

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.	ТМК-Н-1-70 часть II раздел III. Установка дверей, потерновальных ставней, герметизирующие устройства и кабельные вводы.	Альбом 4 Герметизирующие устройства и компоновка вводов	Лист КС-4-5

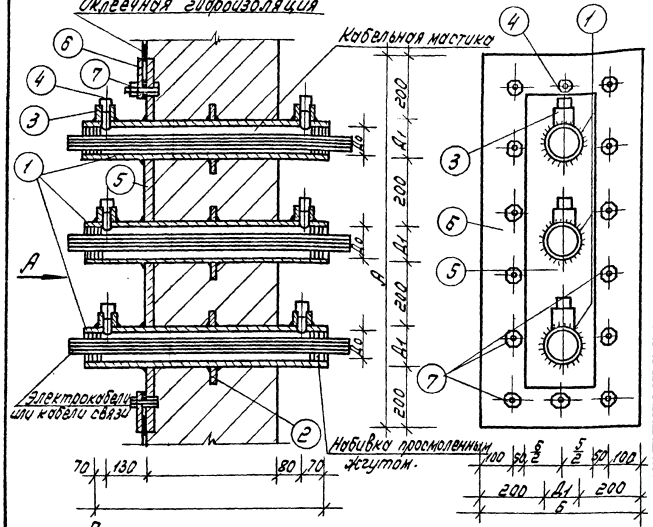
12020 7

Пров. Шапиндзе 13-Т-81г Коп. Петрук

6

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 д=Д1×3 ГОСТ 8732-70	Вес дет.кг.	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
Поз.4 шт.6	Ст. пробка d42	Вес дет.кг	2.85	2.85	2.95	2.85	2.85	7.85
Поз.5 шт.1	Сталь прокатная широкополосн. ГОСТ 82-70	Вес дет.кг	30.1	38.4	41.0	43.6	50.0	56.0
Поз.6 шт.1	Б=10	Вес дет.кг	21.8	28.3	29.6	3.0.8	33.5	36.1
Поз.7 шт.14	Болт М12×60 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	а мм	б 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

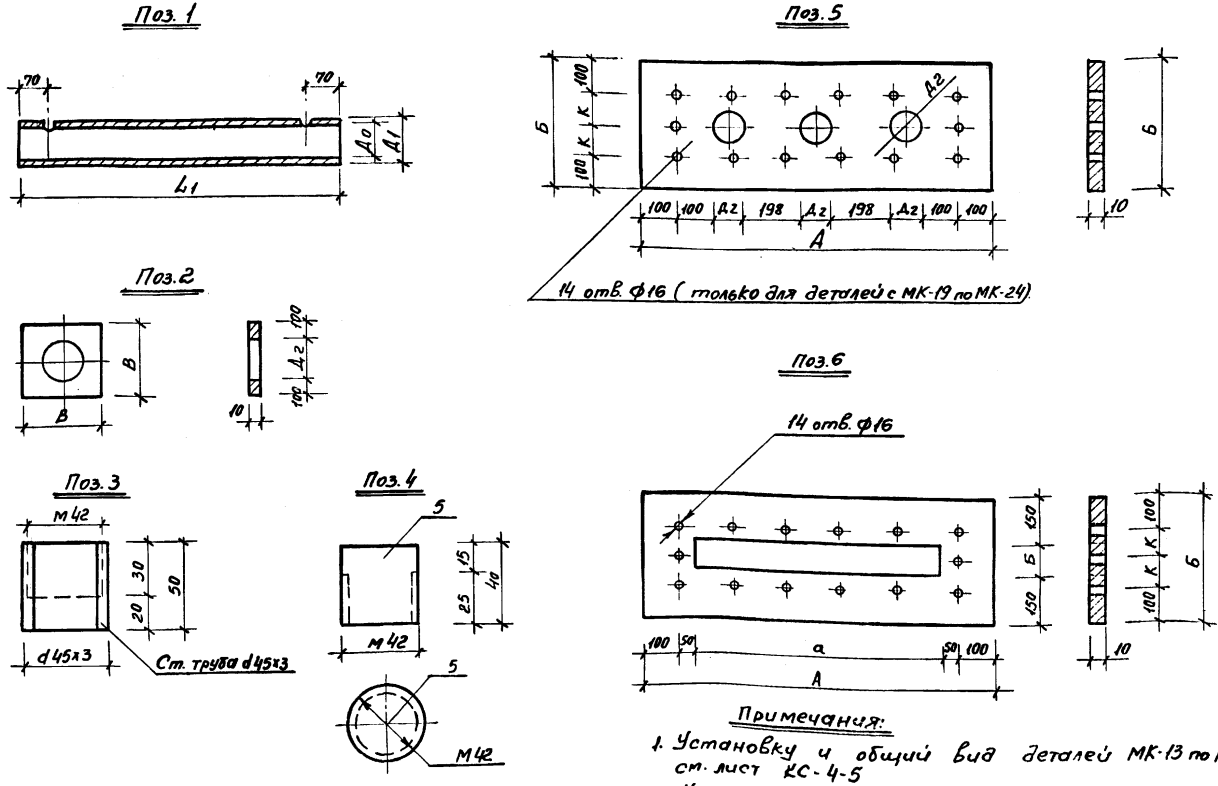
Примечания:

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 6 Установка дверей, противовзрывных устройств, герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Альбом 4 Герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Лист КС-4-6

12020 В

Пров. [signature] 13-I-81. Коп. Петрук



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.

Глав АПУ Мосгорисполкома Управление „Моспроект-1" Мастерская N18	Рук. маст.	Савич	Рук. гр. инж.	Юрьев	
	Гл. инж. маст.	Бычков	Исполнил	Мацюлько	
	Гл. конс. маст.	Салищев	Провер.	Юрьев	
	Гл. инж. пр-та	Цыплаков			

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

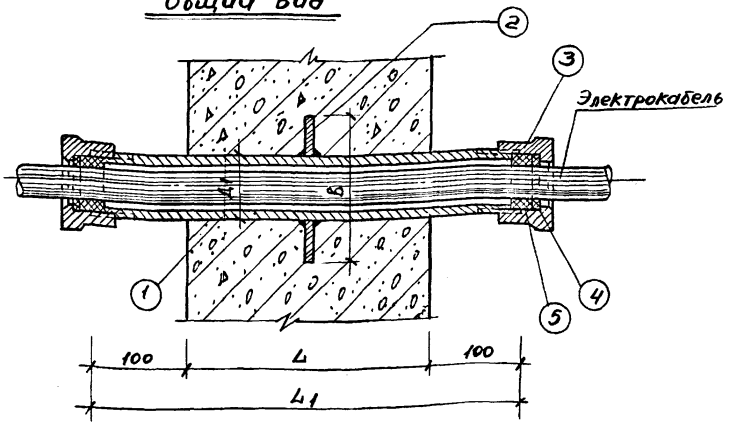
12020 9

Пров. [illegible] 18-VII-83 Коп. Франкейт.

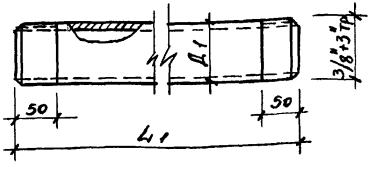
Объект 18-70-2279

Установка деталей с МК-25 по МК-33

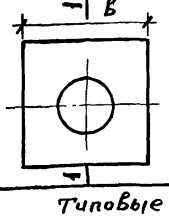
Общий вид



Поз.1



Поз.2



1-1

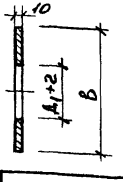


Таблица размеров и спецификация металла на 1 деталь

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	$L_1 = L + 200$	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-ББ-4-4 в/ч 14ГБ2.

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

Главапу Мосгорисполкома Управление Моспроект-1 Мастерская N 18

Рук. маст.	Гл. инженер	Гл. констр.
Гл. инж. пр-та	Рук. гр. инж.	
Савич	Бычков	Салищев
Цыплаков	Юрьев	
Исполнил		
Мартынова		

Пров. [illegible] 18-VII-83 Кон. [illegible]

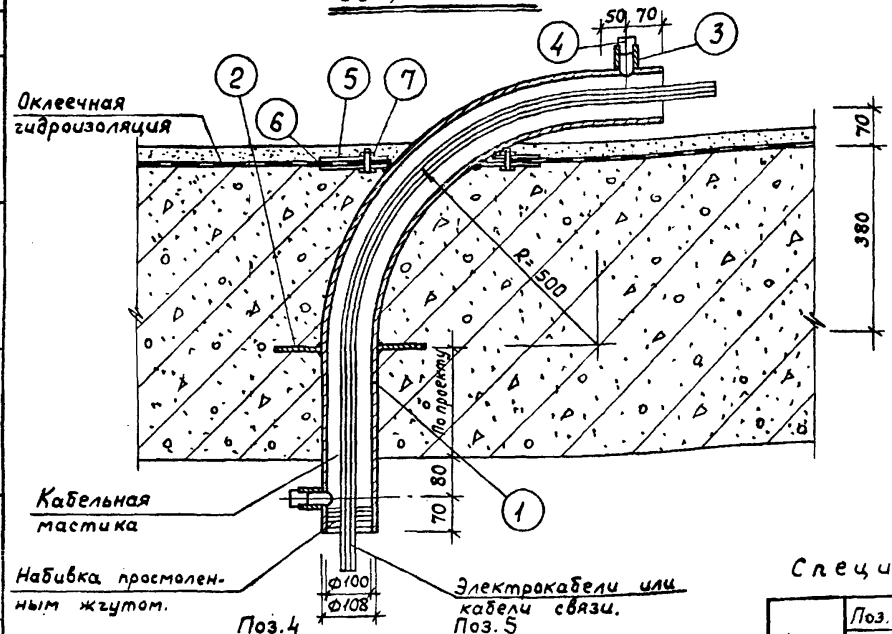
Объект № 18-70-2279

Мартынова	Юрьев	Семенова
Исполнил	Проверил	Копировал
Савич	Бычков	Сплищев
Цыплаков	Юрьев	
Рук. маст.	Гл. инженер	Гл. конструкт.
Гл. инж. пр-та	Рук. гр. инж.	

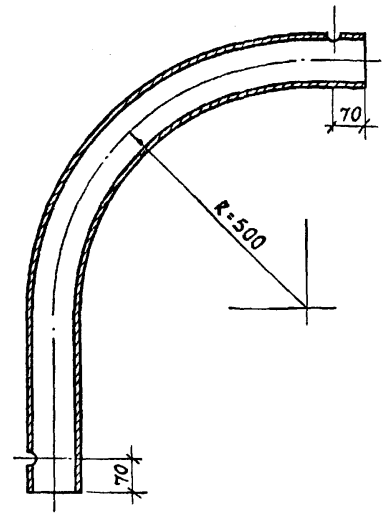
Глав АПУ Мосгорисполкома Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18

Установка детали МК-34

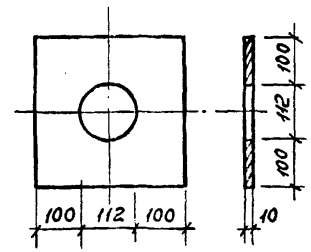
Общий вид



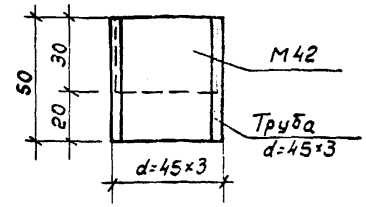
Поз. 1



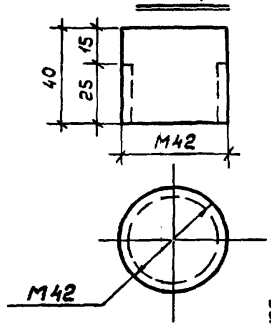
Поз. 2



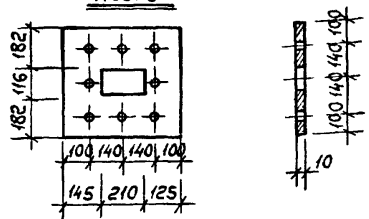
Поз. 3



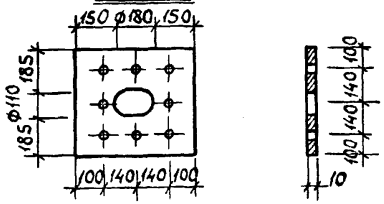
Поз. 4



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.

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

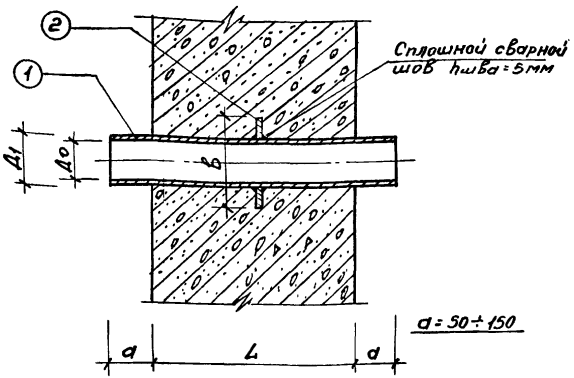
12020 11

Пров. [illegible] 19-VI-80г Кон. [illegible]

Объект № 18-70-2279

Установка деталей с МК-35 по МК-53

Общий вид



Деталь поз. 2

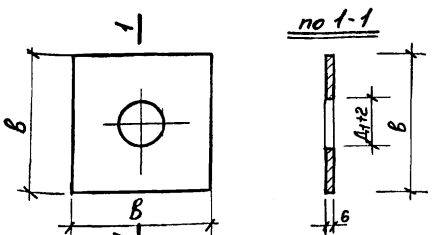


Таблица размеров и спецификация деталей

Марка детали	$Д_0$ мм	$Д_1$ мм	в мм	$h_{шв}$ 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 горячекатаные 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				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

12020 12

Глав АПУ Мосгорисполкома Управление Моспроект-1 Мастерская № 18

Рук. маст. | Гл. инженер | Гл. конструкт. | Гл. инж. пр-та | Рук. гр. инж.

Савич | Бычков | Салищев | Цыплаков | Юрьев

Исполнил

Зуева

Пров. Тиханкович 18-VII-83 Кон. Франкин

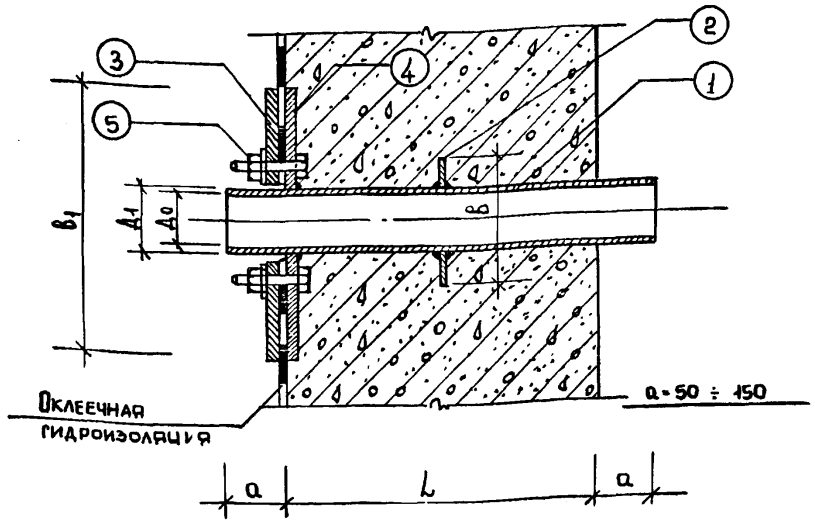
Объект №
18-70-2279

Розанова	Юрьев	Семенова
Исполнил	Проверил	Копировал
Савич	Бычков	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.

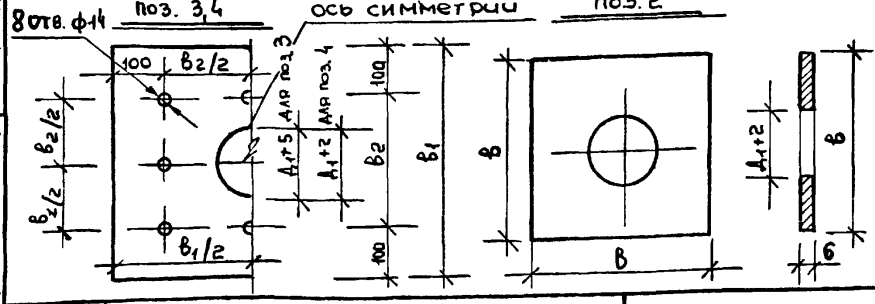


Таблица размеров и спецификация деталей

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 бесшовн. 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 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

12020 13

пров: Т. Панкова

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

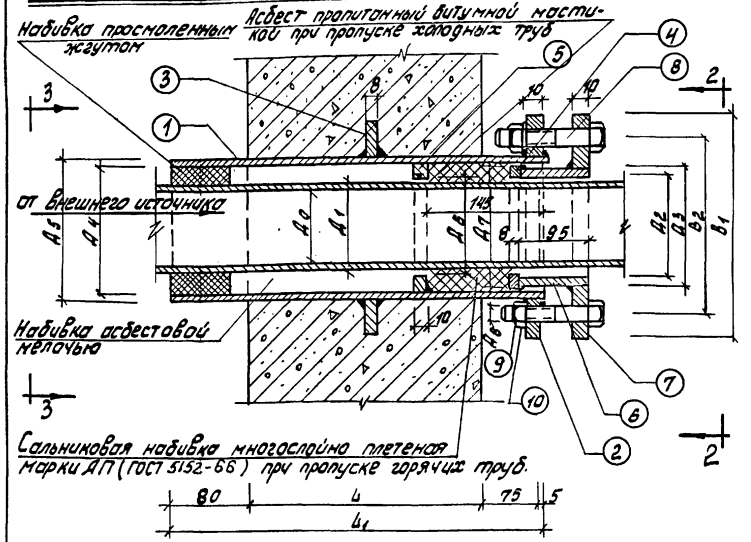


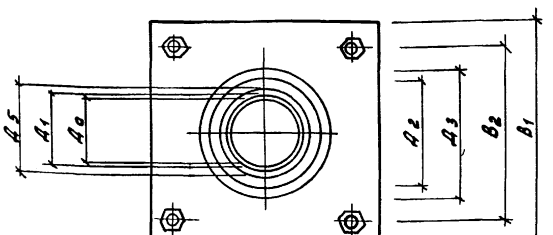
Таблица размеров

13

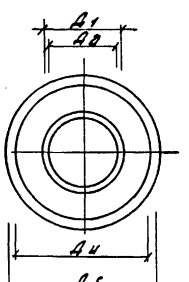
Марка детали	МК-73	МК-74	МК-75	МК-76	МК-77	МК-78	МК-79	МК-80	МК-81	МК-82	МК-83	МК-84
$Д_0$	40	58.5	59	82	100	125	150	207	259	309	408	511
$Д_1$	45	63.5	76	89	108	133	159	219	273	325	425	530
$Д_2$	60	73	98	98	124	164	178	229	283	357	456	540
$Д_3$	70	89	114	114	140	180	194	245	299	377	478	560
$Д_4$	100	100	150	150	150	207	207	309	309	404	512	612
$Д_5$	108	108	159	159	159	219	219	325	325	424	530	630
$Д_6$	54	66	82	95	114	139	165	225	279	331	432	535
$Д_7$	96	96	145	145	145	203	203	305	305	400	509	610
$В_2$	150	150	200	200	200	260	200	360	360	480	580	880
$В_1$	190	190	240	240	240	300	300	400	400	530	630	730
$Д_8$	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
L	Толщина стены											
$L_1 = L + 160$												

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 $Д_4 > 100$ мм.
3. Диаметр шнура сальниковой набивки марки АП назначается в зависимости от диаметра $Д_1$ 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.

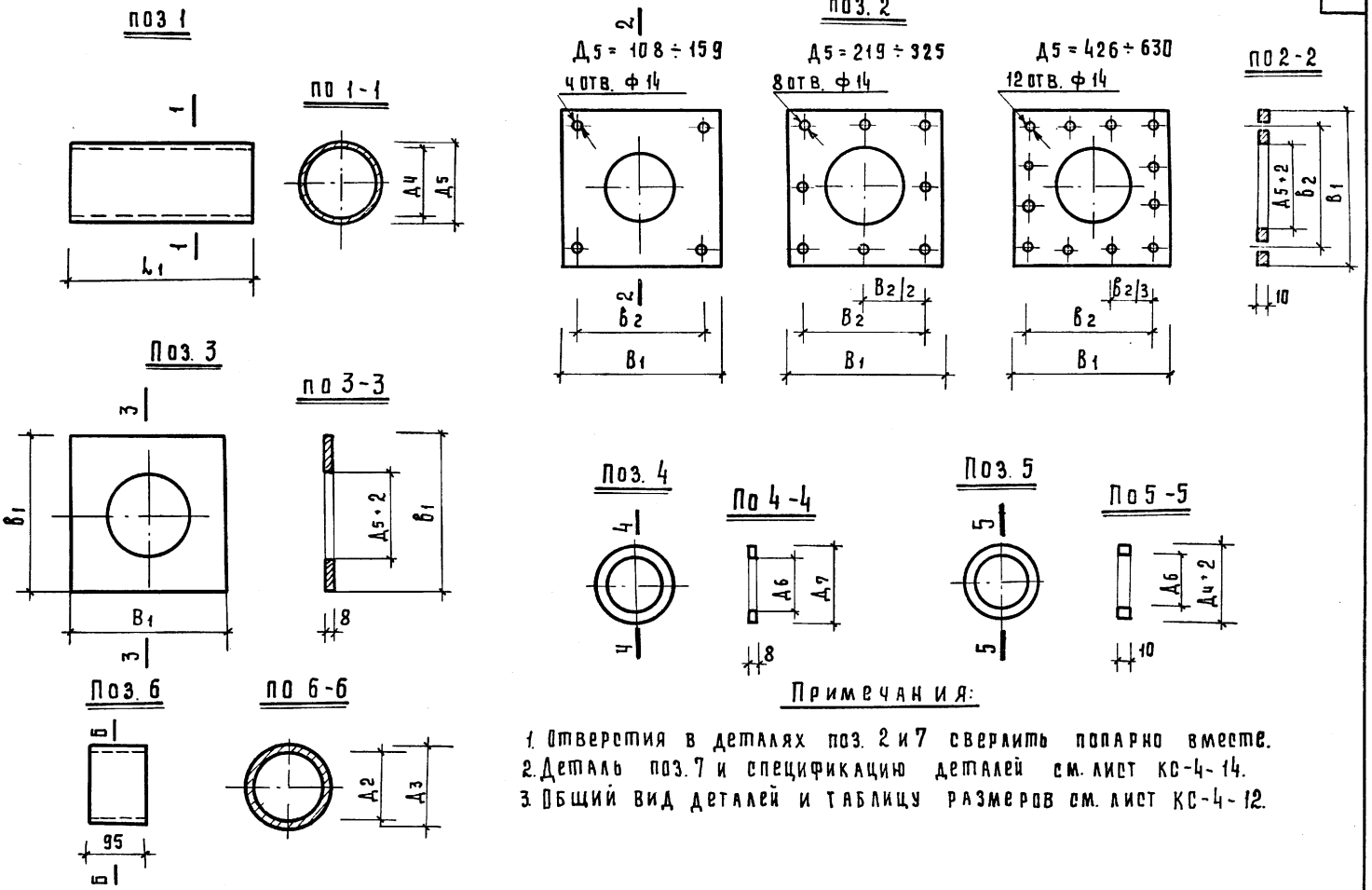
1970 г.	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны.	Детали с МК-73 по МК-84 для пропуска трубопроводов через железобетонные стены по линии герметизации.	ТДК-Н-I-70 часть II, раздел III установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Альбом 4 герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-12

12020 14.

Пров: [illegible] 26/I-70 г.

Коп: [illegible]

ОБЪЕКТ № 9
18-70-2279



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.

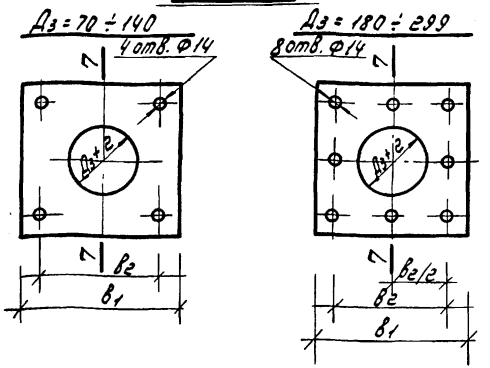
Глав АПУ Мосгорисполкома Управление Моспроект-1 Мастерская № 18	Рук. маст.	Подпись	Сявич	Исполнил	Подпись	Зуева
	Гл. инж.	— " —	Бычков			
	Гл. констр.	— " —	Салищев			
	Гл. инж. пр-та	— " —	Цыплаков			
	Рук. гр. инж.	— " —	Юрьев			

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

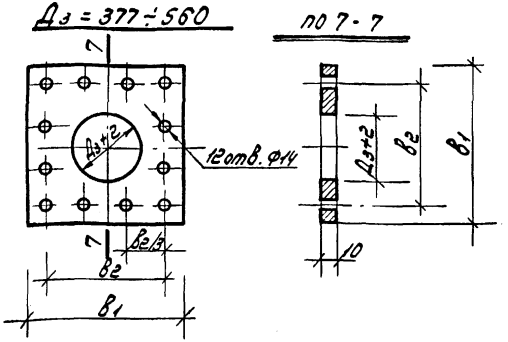
проб. [signature] 1/VII.86г кол. [signature]

12020 15

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 1шт.	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	—	—
	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 1шт.	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	—	—
	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.

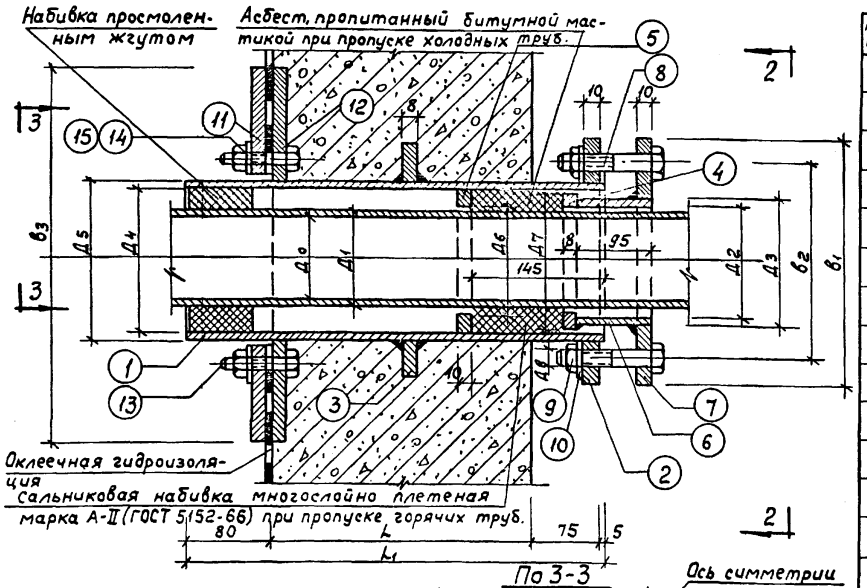
1970г.	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны.	Детали с МК-73 по МК-84. Позиция 7. Спецификация.	ТДК-Н-I-704 часть II, раздел III Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Альбом 4 герметизирующие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

12020 16

Пров. Танковец 13-I-81г Кол. Петрук

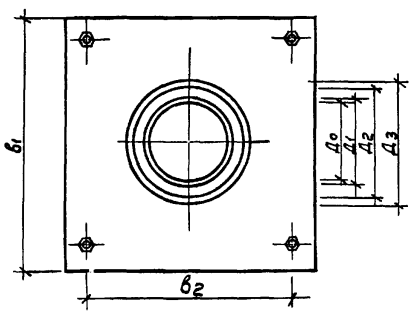
Объект № 18-70-2279

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



По 2-2

$B_1 = 190 \div 240$



По 3-3

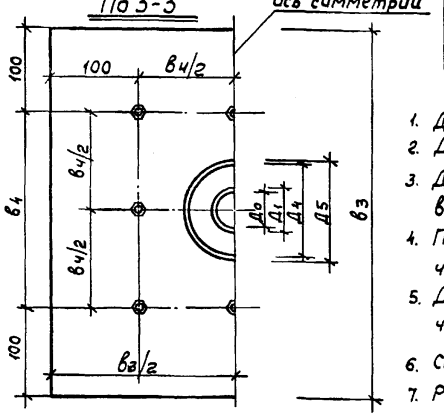


Таблица размеров

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
B_1	190	190	240	240	240	300	300	400	400	530	630	730
B_2	150	150	200	200	200	260	260	360	360	480	580	680
B_3	410	410	461	461	461	521	521	627	627	728	805	905
B_4	210	210	261	261	261	321	321	427	427	528	605	705
Дв	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 2раза.
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.

Главпу 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

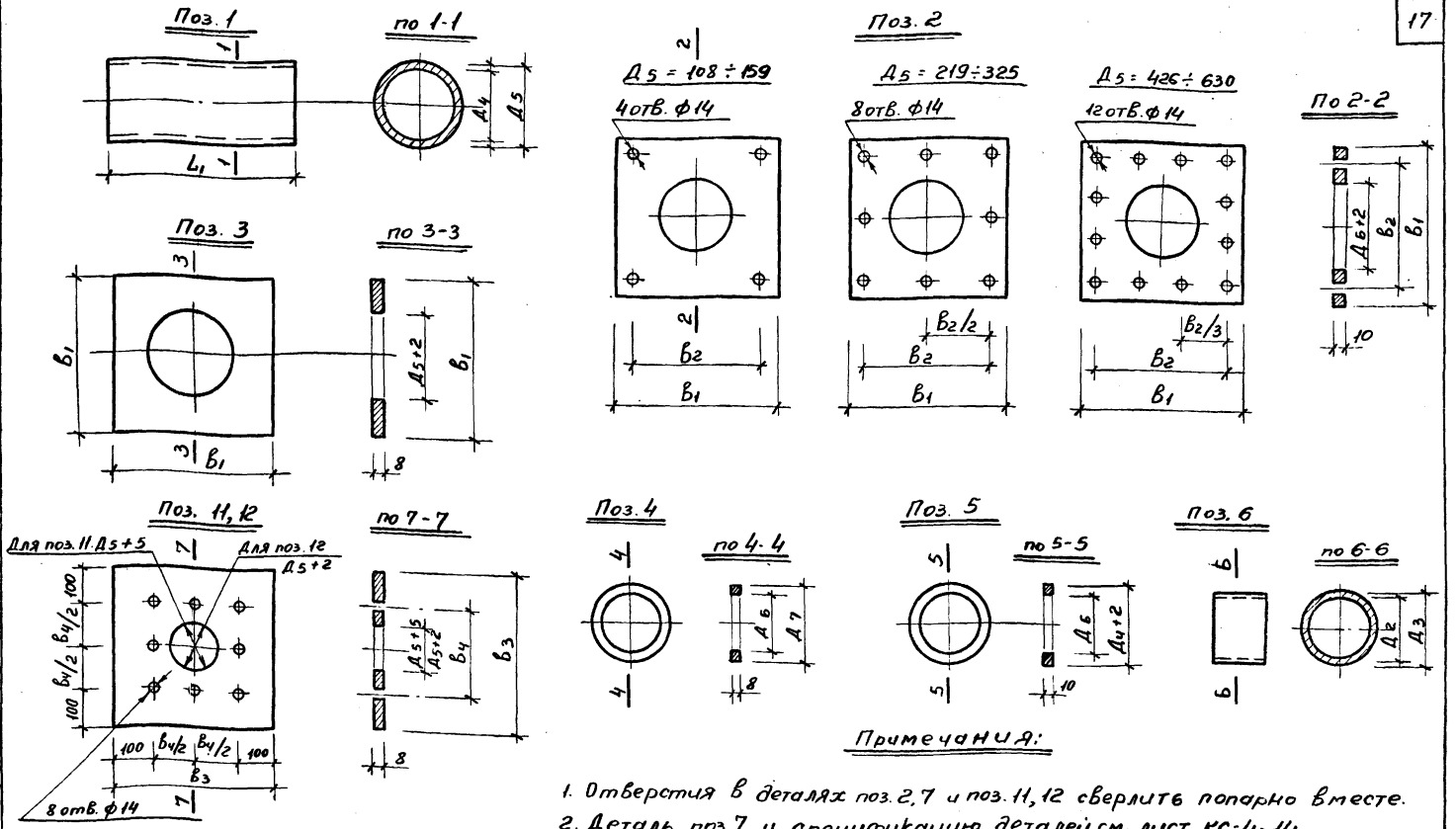
Рук. маст. Савич; Гл. инженер Бычков; Гл. констр. Салищев; Гл. инж. пр-та Цыплаков; Рук. гр. инж. Юрьев

Испалнил Терновская; Проверил Юрьев; Копировал Семенова

12020 17

пров. Станковец 19-VI-80г кон. Кобчуно

Объект № 18-70-2279



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.

Глав АПУ Мосгорисполкома Управление Моспроект-1 Мастерская № 18	1970 г.	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

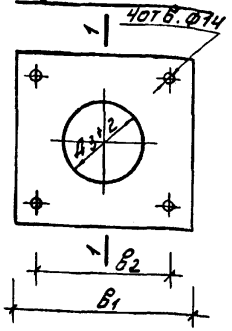
Зуева | Исполнил | Савич | Бычков | Салищев | Цыплаков | Юрьев | Рук. маст. | Гл. инженер | Гл. конструк. | Гл. инж. пр-та | Рук. гр. инж.

Пров. Шпанковец 18-VII-83 г. Кон. Франкиз

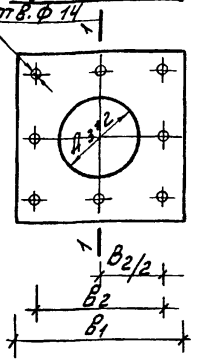
12020 18

Поз. 7

$Д_з = 70 \div 140$

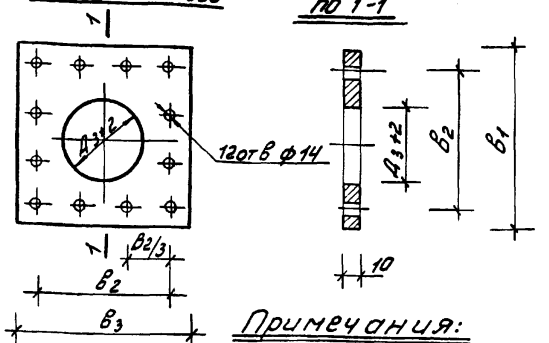


$Д_з = 180 \div 299$



Поз. 7

$Д_з = 377 \div 560$



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. Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-63	Вес 1п.м	10.26	10.26	17.15	17.15	17.15	31.52	31.52	62.54	62.54	112.58	—	—
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.		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. Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-63	Вес Дет В кг.	0.76	1.52	1.99	1.99	2.47	3.22	3.49	4.44	5.45	8.6	—	—
поз.7 1шт	Сталь прокатная широкополосная ГОСТ 82-70	Вес Дет. в кг.	2.53	2.53	3.72	3.72	3.31	5.08	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	0.88	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 14-19 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. 8 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-I-почасть II раздел III Установка дверей против взрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов.	Альбом 4 Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-17

12020 19

Пров: Сур 26.12.70г. Кол: Кикнулина

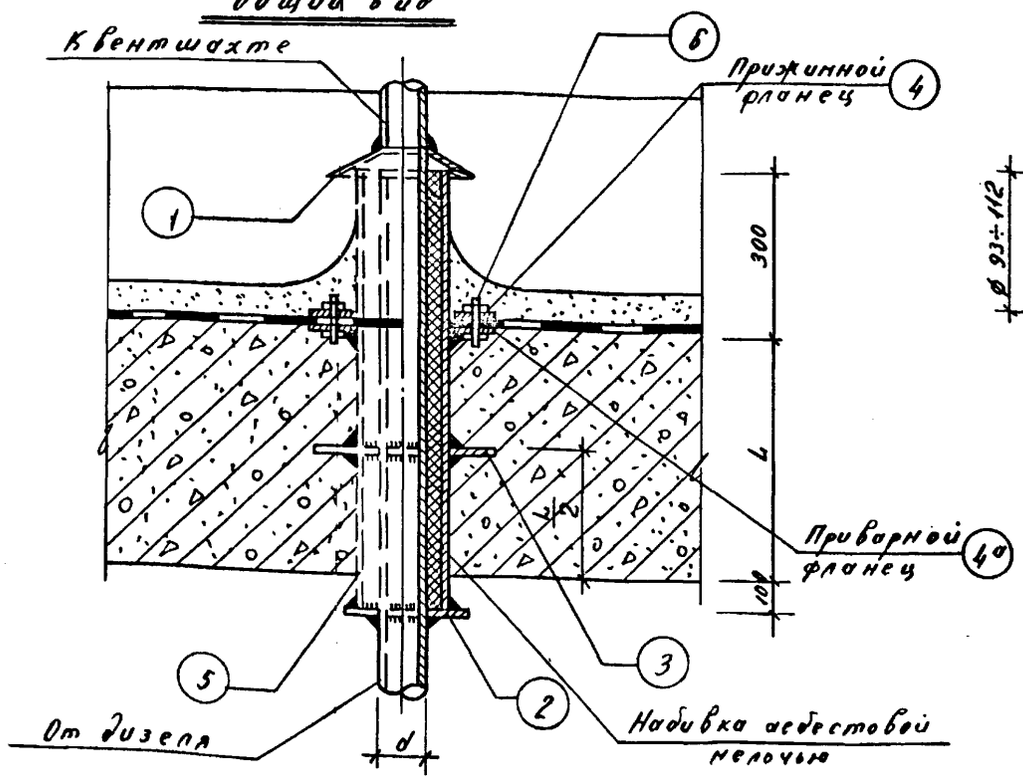
Объект №
18-70-2279

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

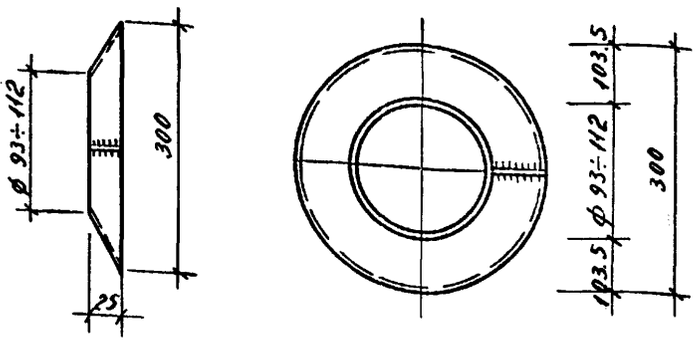
Главпу Мосгорисполкома Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18

Установка детали МК-97

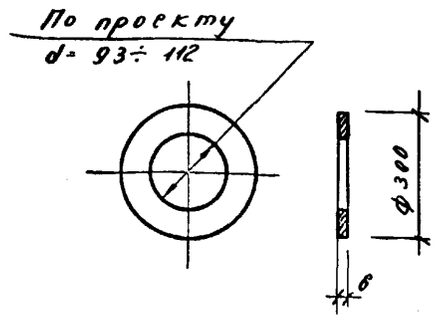
Общий вид



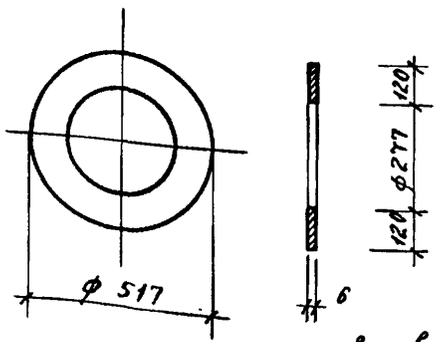
Поз. 1



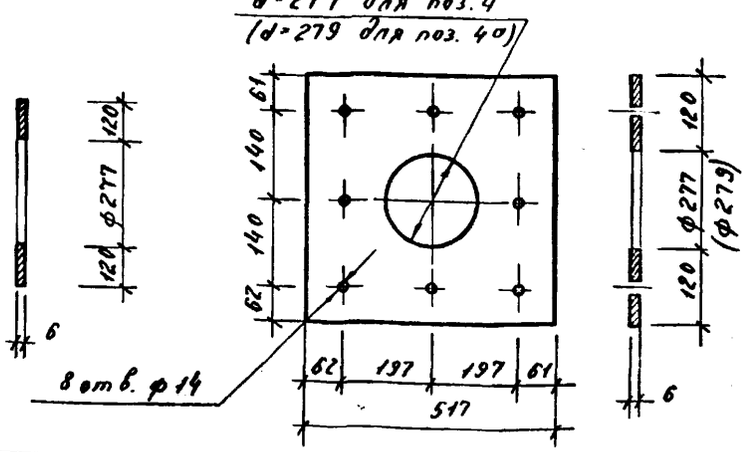
Поз. 2



Поз. 3



Поз. 4; (4а)



Спецификация металла

Марка детали	№№ поз.	Сечение мм	Длина 1 шт. мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес 1 шт. кг	Общий вес кг	ГОСТ
МК-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 d=6 мм	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 тубы приняты d=89 мм, d=108 мм.
3. Выступающие металлические части деталей окрасить оснеупорным лаком.
4. Сварку производить электродом Э-42 hшв=6 мм.

1970 г.	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Деталь МК-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

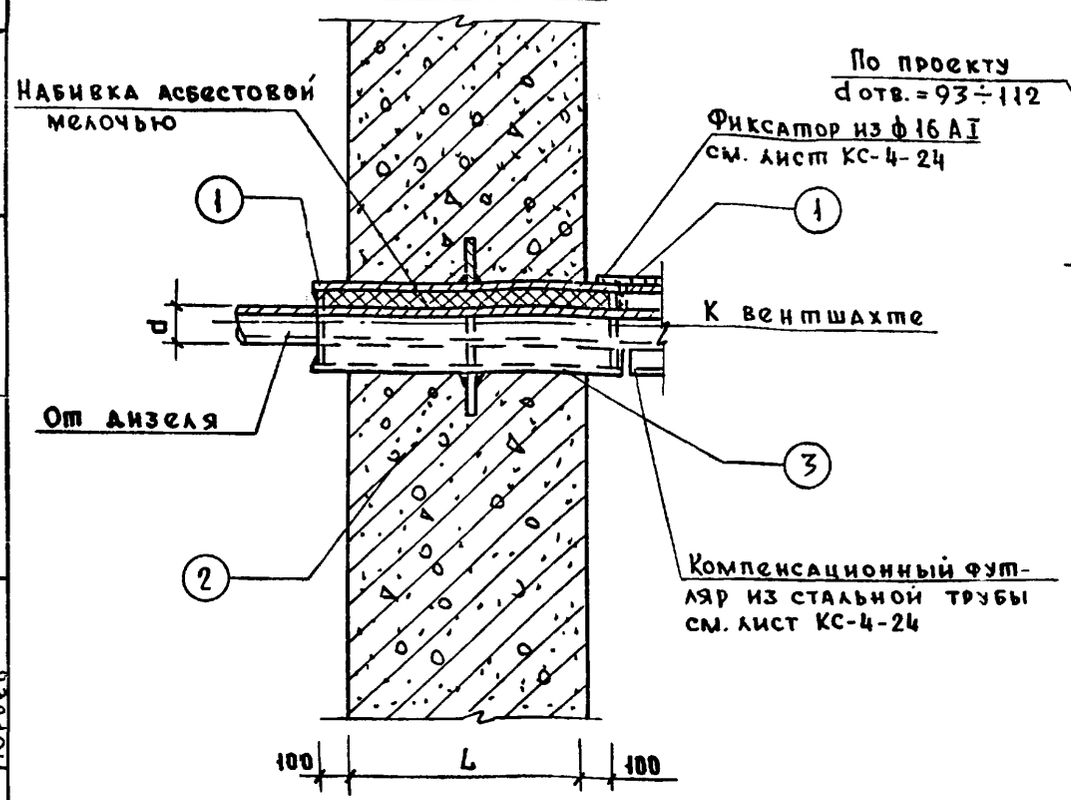
пров. Станковец 19-VI-80 г. коп. Кожухова.

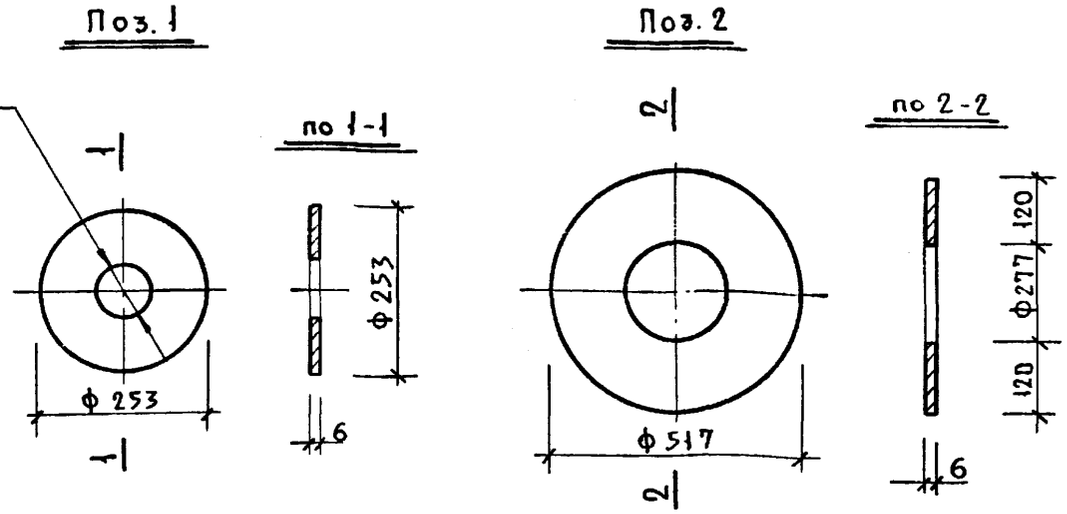
12020 20

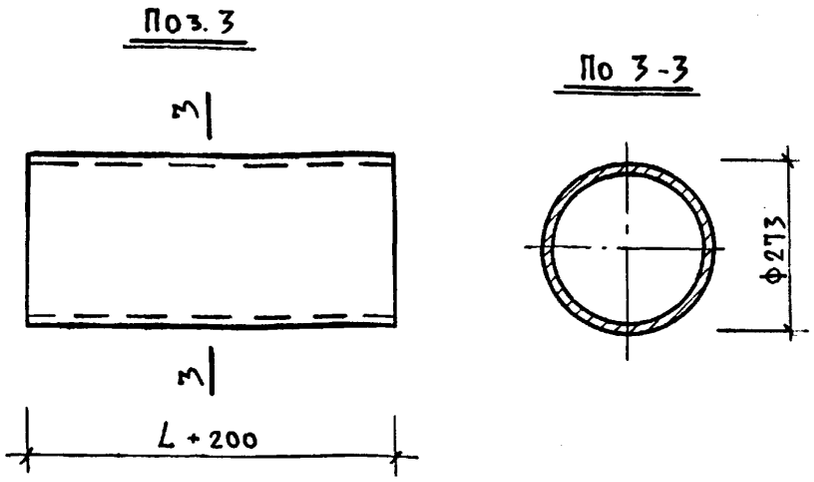
Объект № 18-70-2279

Установка детали МК-98

Общий вид







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.

Главапу Мосгорисполкома Управление Моспроект-1 Мастерская № 18

Рук. маст. | Гл. инж. маст. | Гл. констр. | Гл. инж. пр-та | Рук. гр. инж.

Савич | Бычков | Салищев | Цыплаков | Юрьев

Исполнил

Зуева

1970 г.	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны.	Деталь МК-98 на газовыхлопе в стене.	ТДК-И-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

12020 21

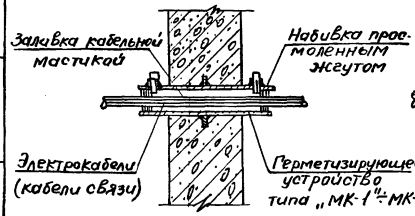
Пров. [signature] 09.09.86г Коп. [signature]

Объект 18-70-2279

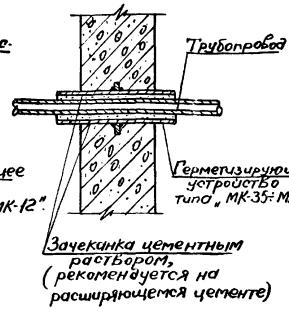
Нарев Зуева | Рук. гр. инж. Исполнит. | Савич Быков | Салищев Цыпаков | Рук. мастер. Гл. инж. маст. Гл. конструк. Гл. инж. пр-ти | Глав. АПУ Мосгорисполкома Управление Моспроект-1 Мастерская № 18

Пропуск кабелей через железобетонные ограждающие конструкции по линии ев

Электрокабели и кабели связи,

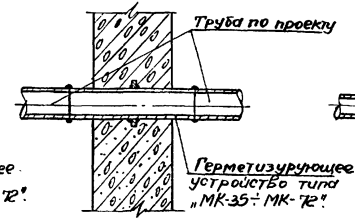


Холодные трубопроводы



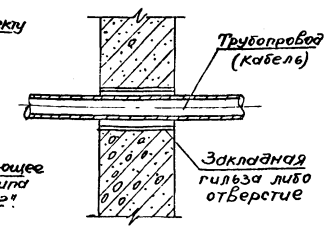
Пропуск трубопроводов через железобетонные ограждающие конструкции по линии герметизации

Холодные трубопроводы в отверстиях стен

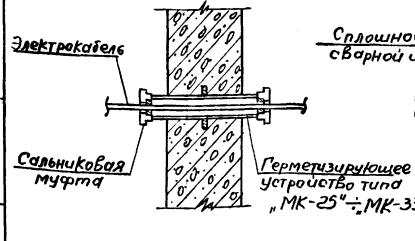


Пропуск кабелей и трубопроводов через внутренние стены

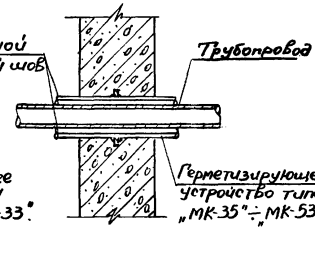
Трубопроводы электрокабели и кабели связи



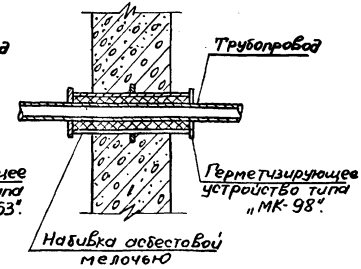
Электрокабели



Горячие и холодные трубопроводы



Газовыхлопы и горячие трубопров



Примечание:

Общие указания и рекомендации см. пояснительную записку альбома I.

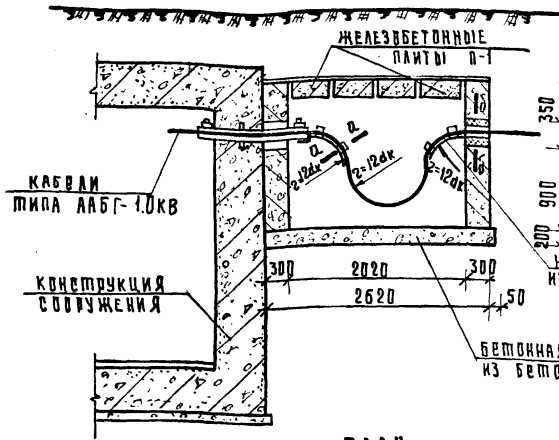
1970	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Примеры установки герметизирующих устройств для пропуска кабелей и трубопроводов через стены.	ТДК-Н-I-70 Часть II раздел III. Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация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

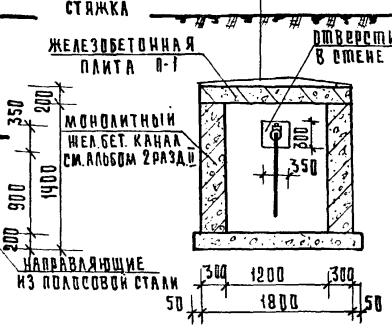
12020 22

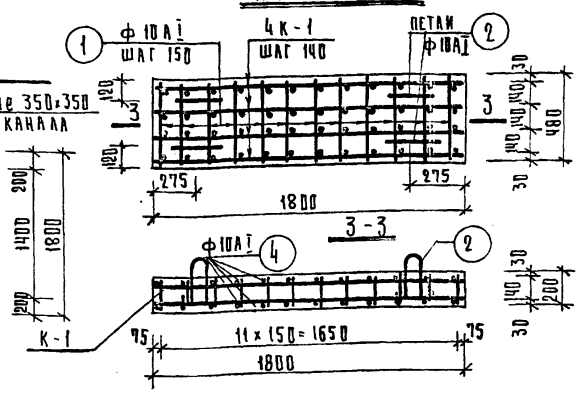
Пров. Ананьев 18-VII-83 Кон. Фрагмент 5

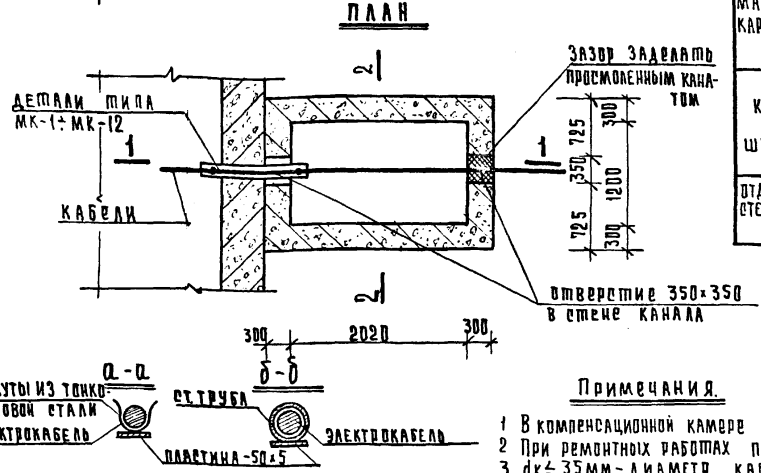
ОБЪЕКТ №
18-70-2279

Зуева Юрцев Семенова
Савич Бочков Калищев Цыплаков Юрцев
Главпу Мосгорисполкома Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18
рук. маст. Савич
гл. инженер Бочков
гл. констр. Калищев
гл. инж. пр-та Цыплаков
рук. гр. инж. Юрцев

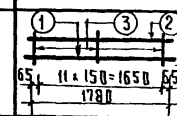
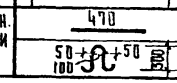
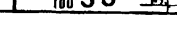








Спецификация арматуры на одну плиту П-1

Марка каркаса	Эскиз	№№ поз.	Сечение ф мм	Длина поз. мм	К-во шт.	Общая длина м	Общий вес кр.	Вес каркасов кр.
К-1 шт. 4		1	20AIII	1780	4	7.12	17.5	27.5
		2	10AI	1780	4	7.12	4.4	
		3	10AI	190	48	9.12	5.6	
Отдельн. стержни		1	10AI	470	24	11.28	7.0	7.0
		2	10AI	1000	4	4.00	2.5	2.5

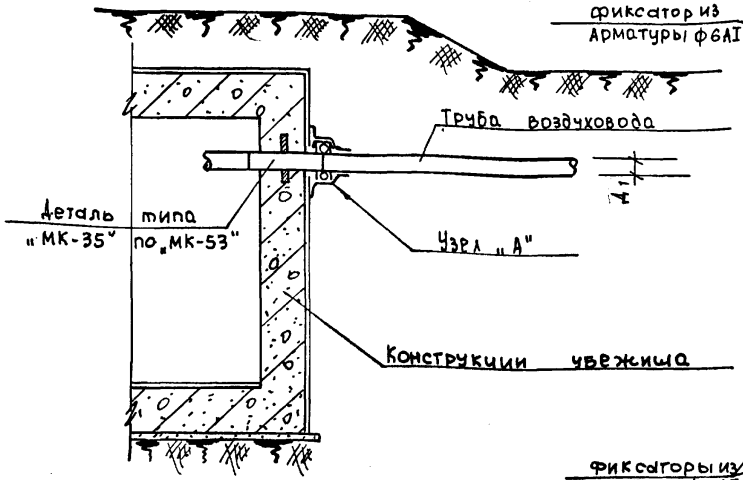
Итого: 37.0 кг.

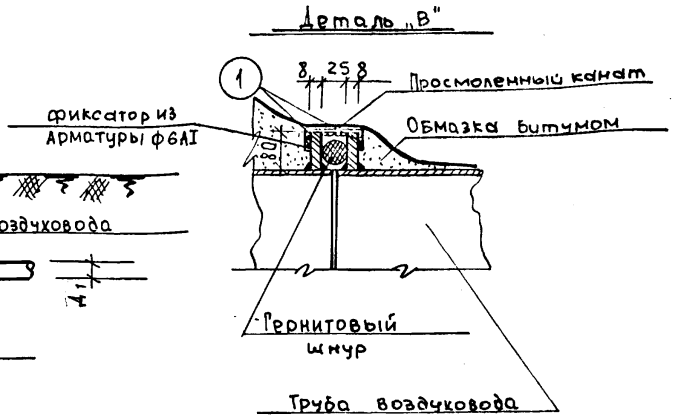
Объем бетона на одну плиту П-1 - 0.173 м³
Расход арматуры на м³ бетона - 213.0 кг/м³
Вес железобетонной плиты П-1. - 0.42 т.
Объем бетонной подготовки из бетона М-100 - 1.01 м³

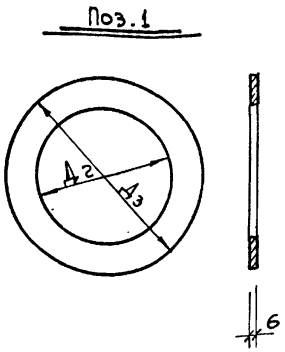
Примечания.

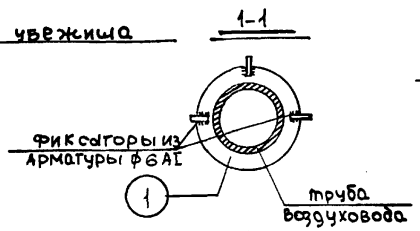
1 В компенсационной камере электрокабель находится в свободно подвешенном состоянии.
2 При ремонтных работах просмоленный канат удалить.
3 dк ≤ 35мм - диаметр кабеля.

пров. Филиппов 20.11.70г. кол. Зверич









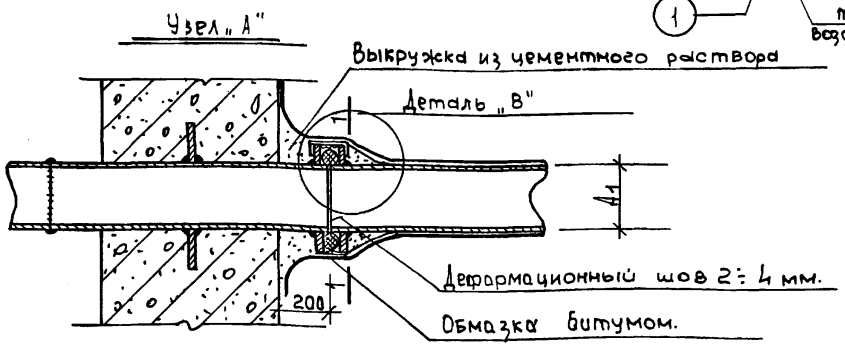


Таблица размеров и спецификация фланцев

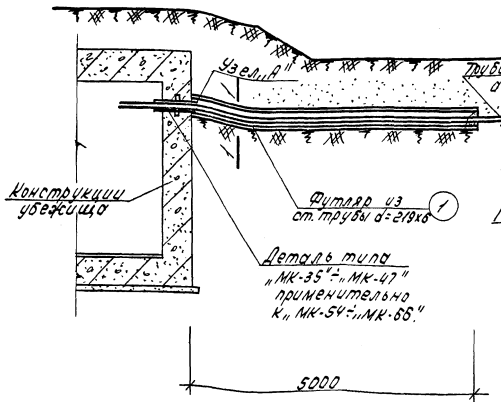
Д1 мм	Д2 мм	Д3 мм.	Позиция 1 шт. 2		
			Материал	Вес 1 поз. кг	Общий вес кг.
108	112	272	Сталь прокатная толстолистовая ГОСТ 5681-57	3.60	7.2
159	163	323		5.05	10.1
219	223	383		6.62	13.2
273	281	441		9.72	19.4
325	329	489		11.80	23.6
426	430	590		13.72	27.4
530	534	694		23.62	47.2
630	634	794		30.32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

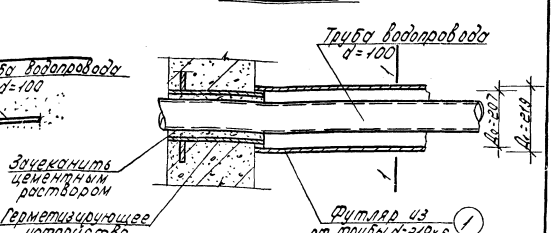
Примечание: Стальные фланцы поз. 1 приварить на монтаже сплошным швом $h_{шв}$ = 5 мм.

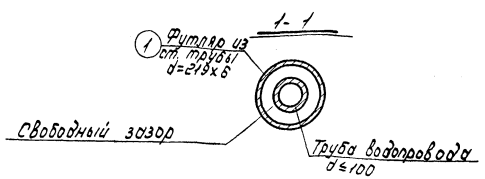
1970 г.	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны.	Компенсационные устройства на воздухозаборных и воздуховыбросных трубопроводах.	ТДК-Н-1-70 часть II Раздел III. Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов.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

12020 24

пров: Ятанковец 30-08-79 Нонтр.







Спецификация на 1 футляр

NN поз.	Материал	Д0 мм	Д1 мм	Длина позиции м	Вес позиции кг
1	Труба стальная бесшовная горячекатаная ø 219х6 ГОСТ 8732-70	207	219	5.0	157.6

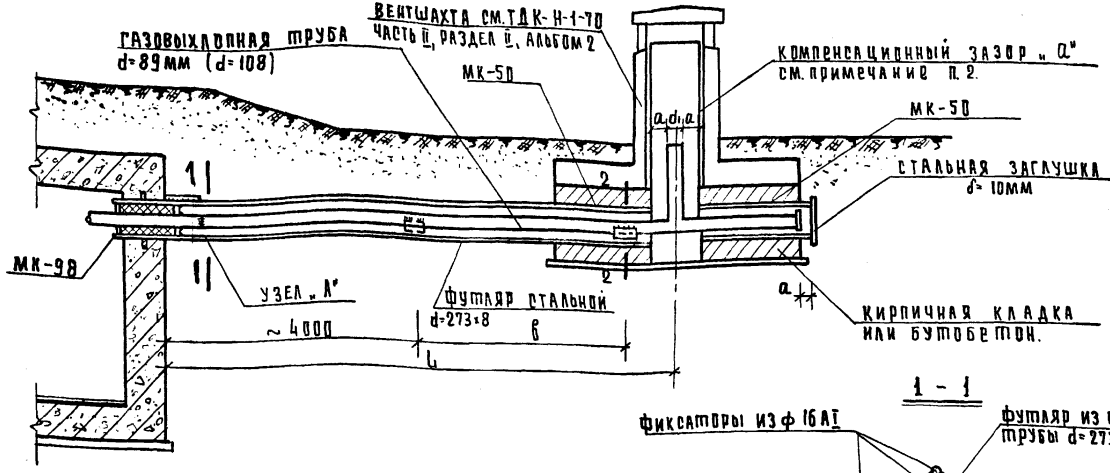
Примечание:

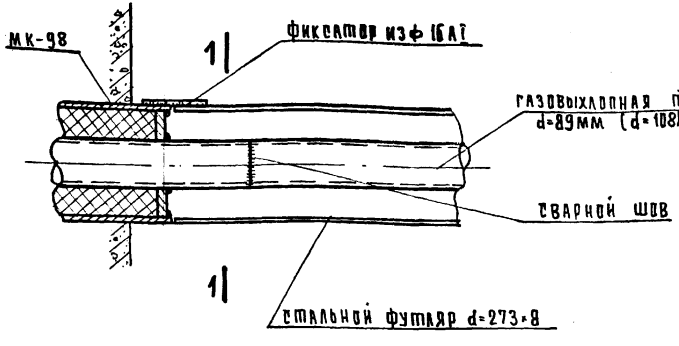
1. Длина стального футляра расчетная для стальной трубы водопровода Д=100 мм см. Альбом I рекомендации к компенсационным устройствам

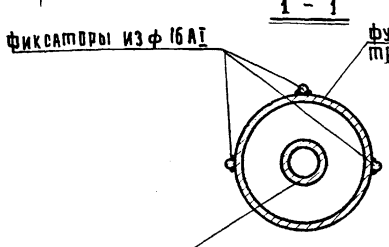
1970	Типовые решения систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Компенсационное устройство на вводе водопровода.	ТПК-Н-Т-70 часть II раздел II Установка дверей, противогазовых устройств, герметизирующие устройства и компенсации вводов.	Альбом 4 герметизирующие устройства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

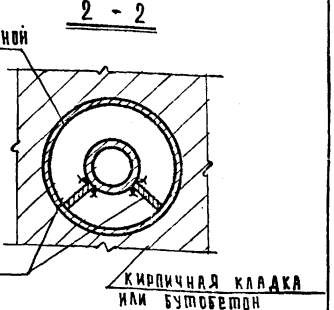
12020 25

Пров. Ткаченко 13-I-81г. Кап. Петрук









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 II. Установка дверек противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Альбом 4 Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-24

Объект № 18-70-2279

Главу Мосгорисполкома Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18

Рук. гр. инж. Савич; Исполнил Бычков; Проверил Салищев; Цыплаков

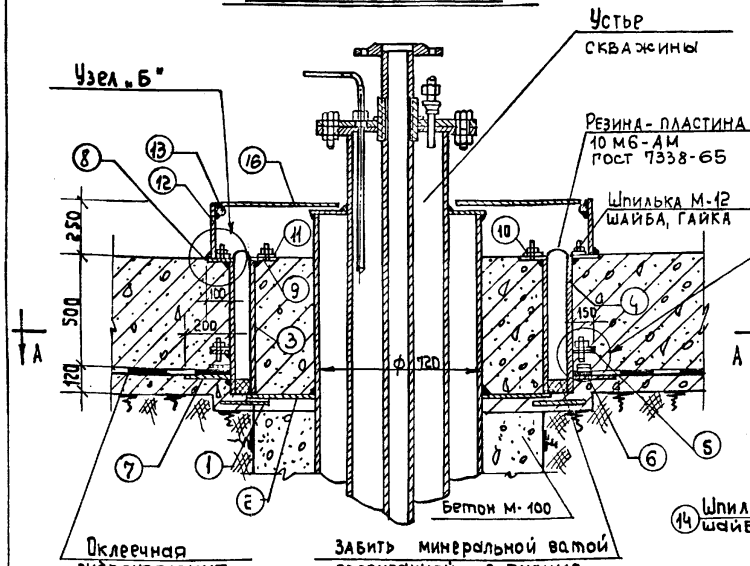
Рук. маст. Гл. инж. маст. Гл. конструк. Гл. инж. пр-та

Гл. архитектор Гуцев; Зуева; Гуцев; Семенова

Пров. Смирнов 20.12.84г. Кол. 2чел.

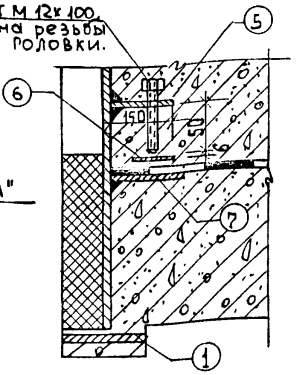
Установка компенсационного устройства

Общий вид



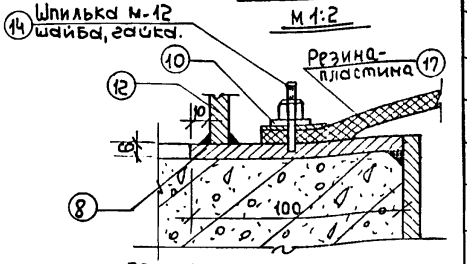
Узел „А"

М 1:2

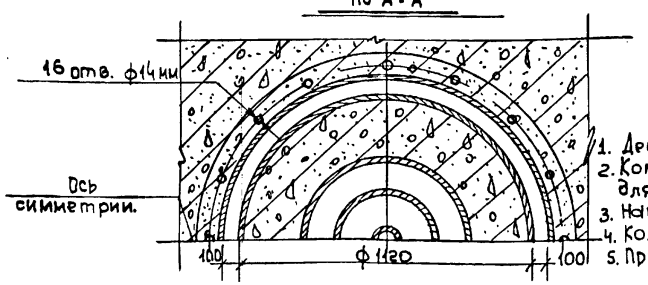


Узел „Б"

М 1:2



По А-А



Спецификация металла

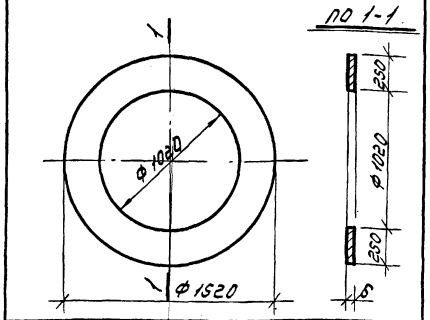
№ п/п	Наименование	Кол-во	Вес кг. 1 поз	Вес кг. Общ.	ГОСТ	Примеч.
1	Фланец	1	47.0	47.0	5681-57	
2	Фланец	1	28.7	28.7	5681-57	
3	Стенка	1	102.2	102.2	82-70	
4	Стенка	1	122.0	122.0	82-70	
5	Фланец	1	33.0	33.0	5681-57	
6	Фланец	1	26.8	26.8	5681-57	
7	Фланец	1	46.2	46.2	5681-57	
8	Фланец	1	21.7	21.7	5681-57	
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:

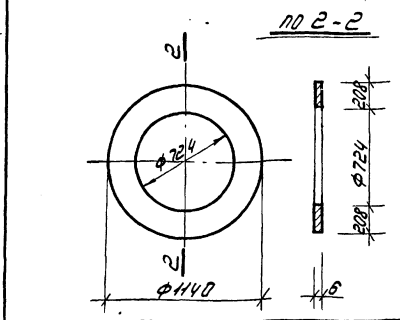
1. Детали даны на листах КС-4-26, 27, 28
2. Компенсационное устройство разработано для обсадной трубы ф 720 мм.
3. Набивку сальников произвести после бетонирования нижней плиты основания.
4. Кольцевой канал перекрыть рифленой сталью с упругой прокладкой.
5. При разработке чертежа использован альбом АКС-66-4-4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

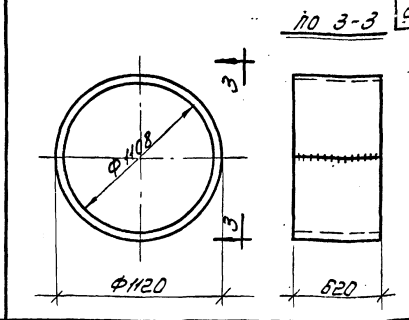
пров: Станковец 30/ контр.



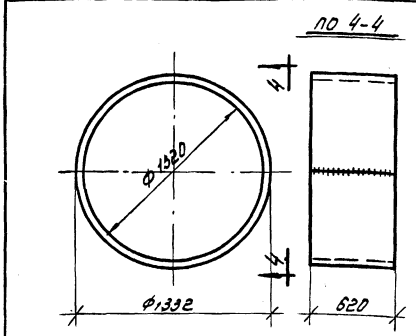
Колич-во	1	Фланец	№ поз.	1
Материал	Широкополос. лист 5-6		№ дет. черт.	КС-4-26
Вес 1шт.кг	47.0		№ сб. черт.	КС-4-25
			Масштаб	1:25



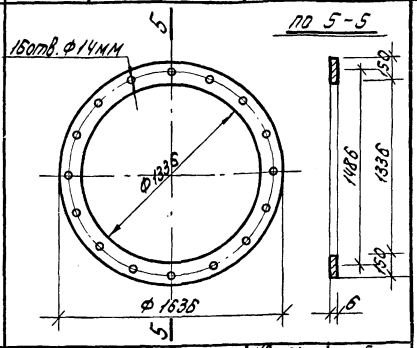
Колич-во	1	Фланец	№ поз.	2
Материал	Лист 5-6		№ дет. черт.	КС-4-26
Вес 1шт.кг	28.7		№ сб. черт.	КС-4-25
			Масштаб	1:25



Колич-во	1	Стенка	№ поз.	3
Материал	Широкополос. 6-20 х 6		№ дет. черт.	КС-4-26
Вес 1шт.кг	102.2		№ сб. черт.	КС-4-25
			Масштаб	1:25



Колич-во	1	Стенка	№ поз.	4
Материал	Широкополос. 6-20 х 6		№ дет. черт.	КС-4-26
Вес 1шт.кг	1220		№ сб. черт.	КС-4-25
			Масштаб	1:25



Колич-во	1	Фланец	№ поз	5
Материал	Лист 6-6мм		№ дет. черт	КС-4-26
Вес 1шт.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 II Установка дверей, противовзрывных устройств. Герметизирующие устройства и компенсация вводов	Альбом 4 герметизирующие устройства и компенсация вводов	Лист КС-4-26

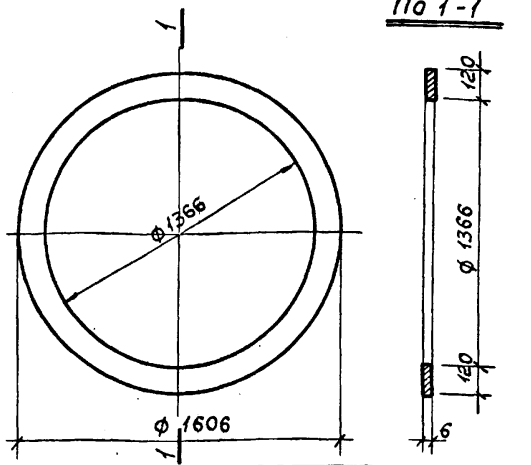
12020 28

Пров. Станковец 13-I-81г Кол. Петрук

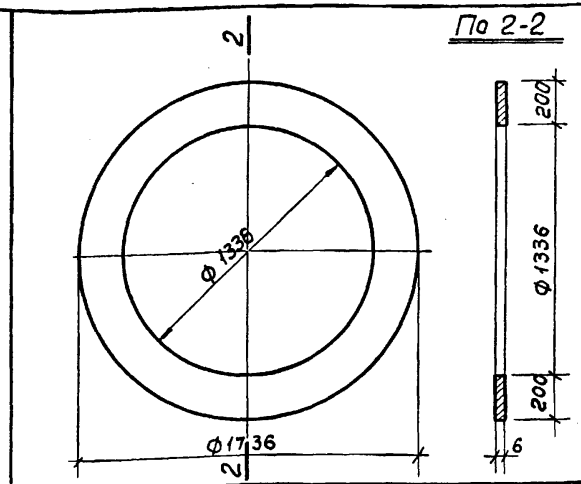
Объект №
18-70-2279

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

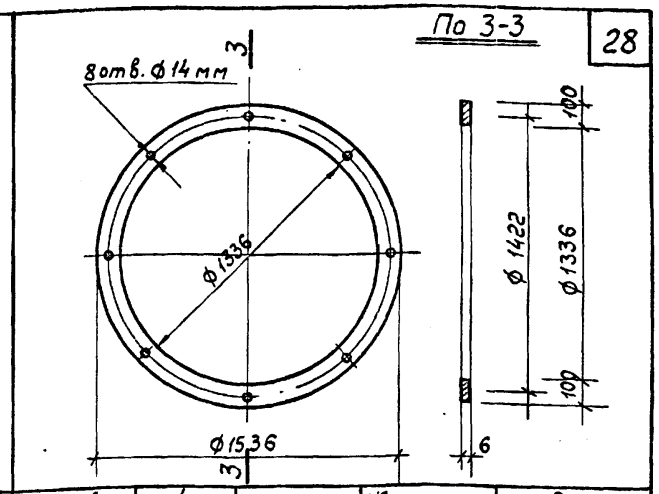
Глав АПУ Мосгорисполкома Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская №18



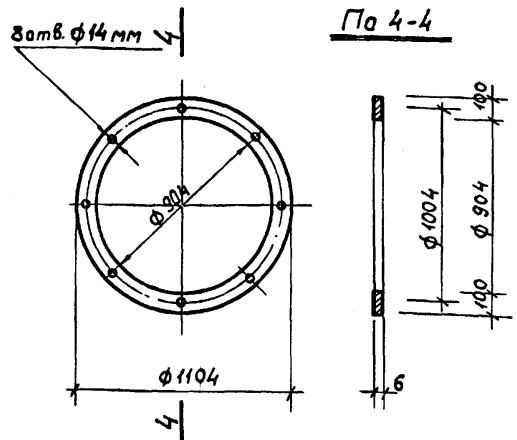
Колич-во	1	Фланец	№ поз.	6
Материал	Лист δ=6мм		№ дет. черт.	КС-4-27
Вес 1шт. кг	26.5		№ сб. черт.	КС-4-25
			Масштаб	1:25



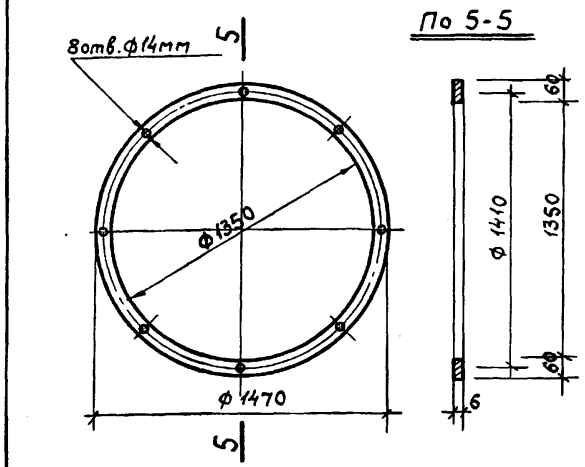
Колич-во	1	Фланец	№ поз.	7
Материал	Лист δ=6мм		№ дет. черт.	КС-4-27
Вес 1шт. кг	46.7		№ сб. черт.	КС-4-25
			Масштаб	1:25



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



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



Колич-во	1	Фланец	№ поз.	10
Материал	Лист δ=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.

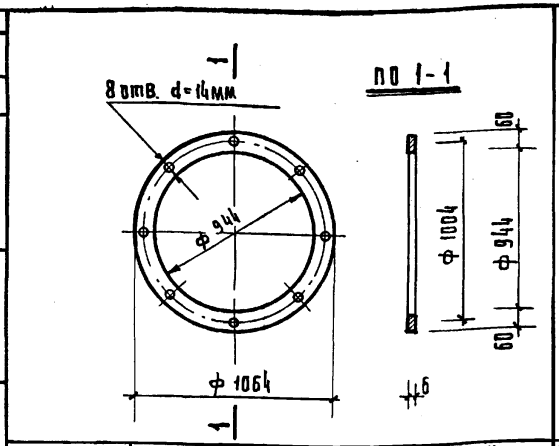
Альбом 4 герметизирующие устройства и компенсация вводов

Лист КС-4-27

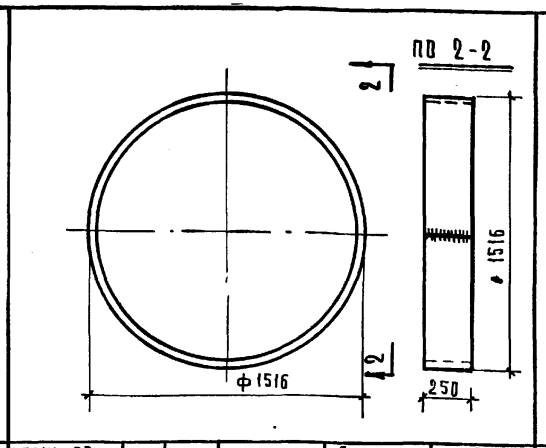
12020 29

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

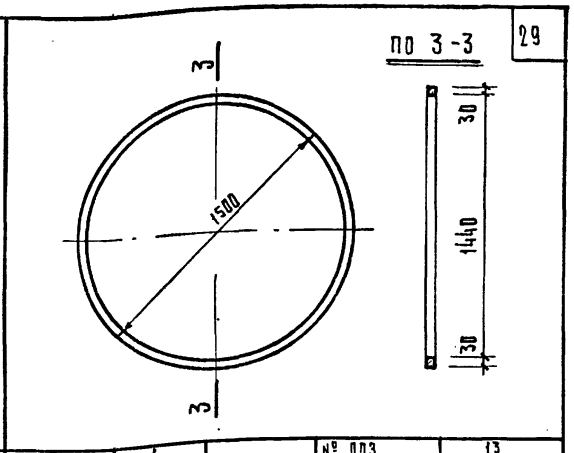
ОБЪЕКТ №
18-70-2279



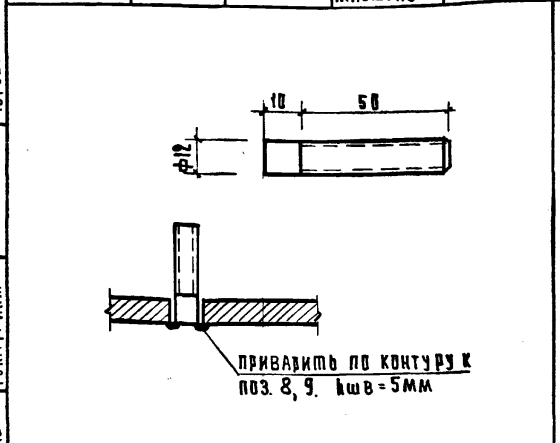
КОЛИЧ-ВО	1	ФЛАНЕЦ	№ ПОЗ.	Н
МАТЕРИАЛ	ЛИСТ δ=6мм		№ ДЕТ. ЧЕРТ.	КС-4-28
ВЕС 1шт. КГ.	8,9		№ СБ. ЧЕРТ.	КС-4-25
			МАСШТАБ	1:25



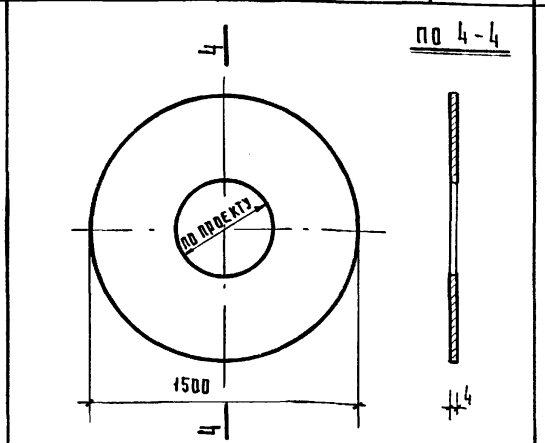
КОЛИЧ-ВО	1	СТЕНКА	№ ПОЗ.	12
МАТЕРИАЛ	ШИРОКОПОЛОСН. -250×6		№ ДЕТ. ЧЕРТ.	КС-4-28
ВЕС 1шт. КГ.	55,4		№ СБ. ЧЕРТ.	КС-4-25
			МАСШТАБ	1:25



КОЛИЧ-ВО	1	КОЛЬЦО	№ ПОЗ.	13
МАТЕРИАЛ	ф 30 А I		№ ДЕТ. ЧЕРТ.	КС-4-28
ВЕС 1шт. КГ	26.0		№ СБ. ЧЕРТ.	КС-4-25
			МАСШТАБ	1:25



КОЛИЧ-ВО	16	ШПИЛЬКА	№ ПОЗ.	14
МАТЕРИАЛ	ф 12 А I		№ ДЕТ. ЧЕРТ.	КС-4-28
ВЕС 1шт. КГ.	0.05		№ СБ. ЧЕРТ.	КС-4-25
ВЕС ВСЕХ. ШТ.	0,08		МАСШТАБ	Б/М



КОЛИЧ-ВО	1	ФЛАНЕЦ	№ ПОЗ.	16
МАТЕРИАЛ	РИФЛ. ЛИСТ δ=4мм		№ ДЕТ. ЧЕРТ.	КС-4-28
ВЕС 1шт. КГ.	59.4		№ СБ. ЧЕРТ.	КС-4-25
			МАСШТАБ	1:25

Примечание:

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

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

ГЛАВ АПУ МОСГОРИСПОЛКОМА УПРАВЛЕНИЕ МОСПРОЕКТ 1 МАСТЕРСКАЯ № 18

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

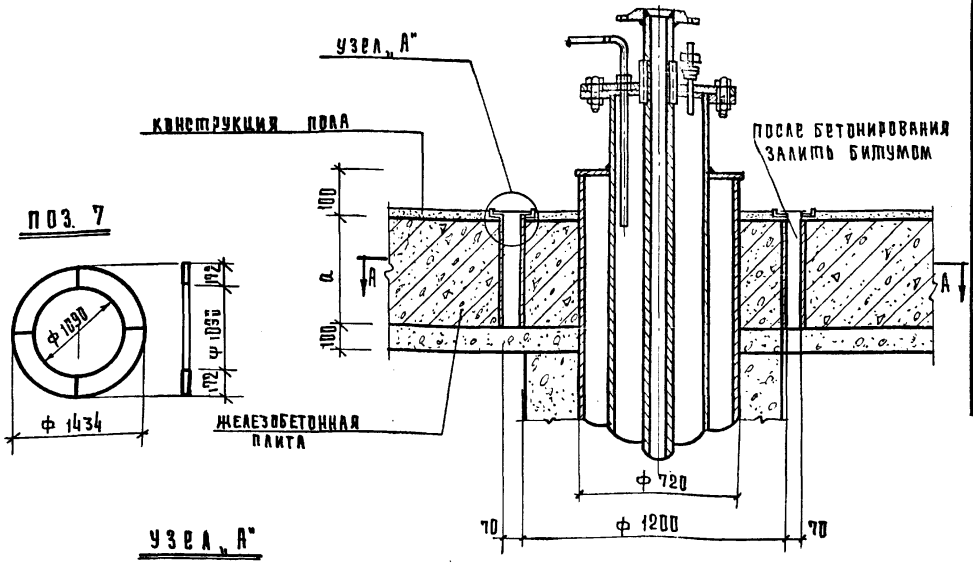
Лист КС-4-28

12020 30

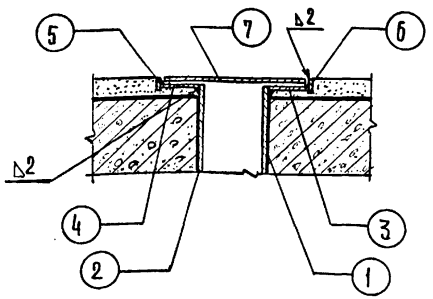
ПРОВ. [signature] 20.12.84г. КОП. [signature]

Установка компенсационного устройства

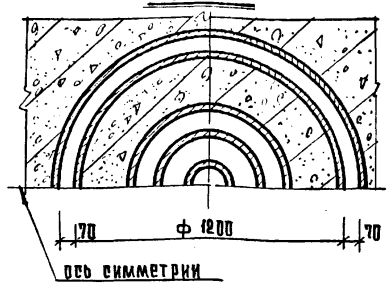
Общий вид



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.

Главпу Мосгорисполкома Управление МОСПРОЕКТ-1 мастерская №18	Рук. маст. Савич; Гл. инж. маст. Бочков; Гл. констр. Сапищев; Гл. инж. пр-та Цыплаков	Рук. гр. инж. Юрьев; Исполнил Зуева; Проверил Гуров; Копировал Семенова	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

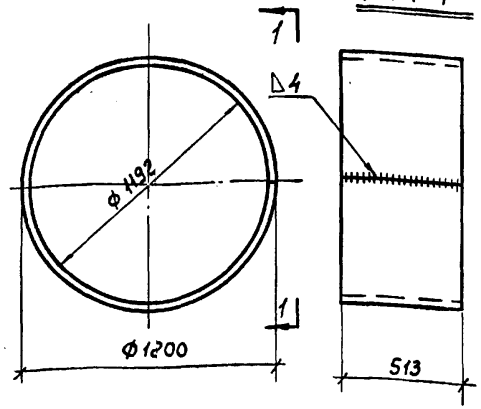
Прив. Васильев 22.12.84г. Копир. Гор.

Объект № 18-70-2279

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

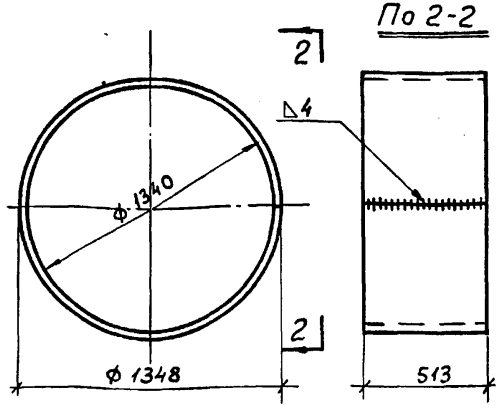
Главупрпроект-1 Мосгорисполкома
Мастерская №18

По 1-1



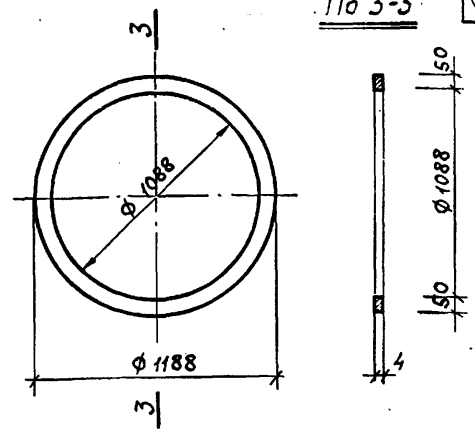
Колич-во	1	Стенка	№ поз.	1
Материал	ст. толстолист. -513×4		№ дет. черт.	КС-4-30
Вес 1 шт. кг	60.6		№ сб. черт.	КС-4-29
			Масштаб	1:25

По 2-2



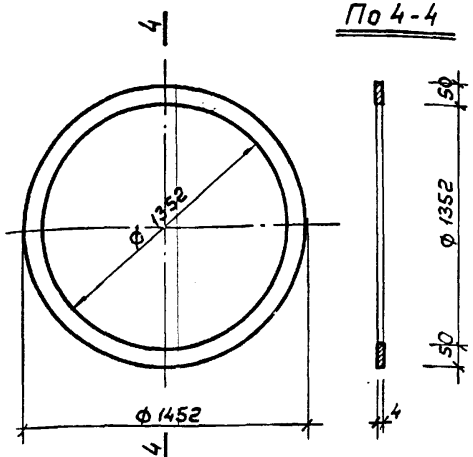
Колич-во	1	Стенка	№ поз.	2
Материал	толстолист. -513×4		№ дет. черт.	КС-4-30
Вес 1 шт. кг	68.0		№ сб. черт.	КС-4-29
			Масштаб	1:25

По 3-3



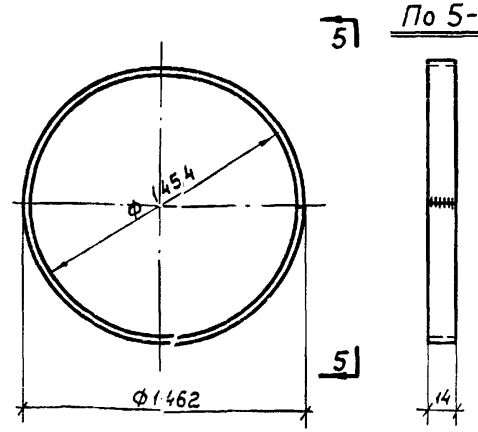
Колич-во	1	Фланец	№ поз.	3
Материал	ст. толстолист. δ=4мм		№ дет. черт.	КС-4-30
Вес 1 шт. кг	5.6		№ сб. черт.	КС-4-29
			Масштаб	1:25

По 4-4



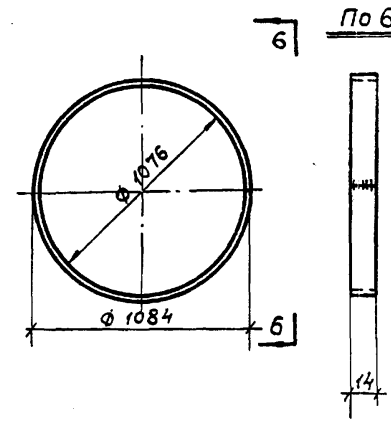
Колич-во	1	Фланец	№ поз.	4
Материал	ст. толстолист. -1452×4		№ дет. черт.	КС-4-30
Вес 1 шт. кг	7.2		№ сб. черт.	КС-4-29
			Масштаб	1:25

По 5-5



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

По 6-6



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

70г.	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. Шапкевич 18-6-80г кон. контр.

gost.e-ecolog.ru