

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 4.905-7

УЗЛЫ И ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ
ГАЗОПРОВОДОВ

10610

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 4.905-7

УЗЛЫ И ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ
ГАЗОПРОВОДОВ

РАЗРАБОТАНЫ
Институтами Мосгазпроект
и Ленгипроинжпроект

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 1.XI.1970г.
ПРИКАЗОМ по Институту Мосгазпроект
от 12 VIII 1970г № 76

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

№	Наименование	Обознач.	Стр.
42	Крепление горизонтального газопровода Ду 150 к железобетонной колонне	УКГ-40	45
43	Крепление горизонтального газопровода Ду 400 к железобетонной колонне	УКГ-41	46
44	Крепление горизонтального газопровода Ду 500 к железобетонной колонне	УКГ-42	47
45	Крепление горизонтального газопровода Ду 200 к железобетонной колонне	УКГ-43	48
46	Крепление горизонтального газопровода Ду 300 к железобетонной колонне	УКГ-44	49
47	Крепление вертикального газопровода Ду 50 к железобетонной колонне	УКГ-45	50
48	Крепление вертикального газопровода Ду 70 к железобетонной колонне	УКГ-46	51
49	Крепление вертикального газопровода Ду 90 к железобетонной колонне	УКГ-47	52
50	Крепление вертикального газопровода Ду 100 к железобетонной колонне	УКГ-48	53
51	Крепление вертикального газопровода Ду 125 к железобетонной колонне	УКГ-49	54
52	Крепление вертикального газопровода Ду 150 к железобетонной колонне	УКГ-50	55
53	Крепление вертикального газопровода Ду 200 к железобетонной колонне	УКГ-51	56
54	Крепление вертикального газопровода Ду 250 к железобетонной колонне	УКГ-52	57
55	Крепление вертикального газопровода Ду 300 к железобетонной колонне	УКГ-53	58
56	Крепление вертикального газопровода Ду 350 к железобетонной колонне	УКГ-54	59
57	Крепление вертикального газопровода Ду 400 к железобетонной колонне	УКГ-55	60
58	Крепление вертикального газопровода Ду 500 к железобетонной колонне	УКГ-56	61
59	Крепление вертикального газопровода Ду 600 к железобетонной колонне	УКГ-57	62
60	Крепление вертикального газопровода Ду 700 к железобетонной колонне	УКГ-58	63
61	Крепление горизонтальных газопроводов Ду 50-300 к металлическим колоннам	УКГ-59	64
62	Крепление горизонтальных газопроводов Ду 150-700 к металлическим колоннам	УКГ-60	65

№	Наименование	Обознач.	Стр.
63	Крепление вертикальных газопроводов Ду 30-300 к металлическим колоннам	УКГ-61	66
64	Крепление вертикальных газопроводов Ду 350-700 к металлическим колоннам	УКГ-62	67
65	Крепление горизонтальных газопроводов Ду 50-700 к кирпичной стене Вар. I	УКГ-63	68
66	Крепление горизонтальных газопроводов Ду 50-700 на опорах	УКГ-64	69-72
67	Неподвижная опора для крепления горизонтальных газопроводов Ду 50-150 к кирпичной стене	УКГ-65	73
68	Неподвижная опора для крепления горизонтальных газопроводов Ду 150-500 к кирпичной стене	УКГ-66	74
69	Подвеска горизонтальных газопроводов Ду 50-700 к железобетонной балке перекр. кривизны тип I	УКГ-67	75
70	Подвеска горизонтальных газопроводов Ду 90-700 к железобетонной балке перекр. тип I	УКГ-68	76-77
71	Подвеска горизонтальных газопроводов Ду 700 к железобетонным плитам перекр. тип I	УКГ-69	78
72	Подвеска горизонтальных газопроводов Ду 50-300 к двутавровым балкам	УКГ-70	79
73	Подвеска горизонтальных газопроводов Ду 90-300 к швеллерам балкам	УКГ-71	80-81
74	Крепление вспомогательного газопровода к опорам горизонтальных газопроводов	УКГ-72	82
75	Крепление двух вспомогательных газопроводов к опорам горизонтальных газопроводов	УКГ-73	83-84
76	Подвеска вспомогательного газопровода к горизонтальной газопроводу	УКГ-74	85-86
77	Подвеска двух вспомогательных газопроводов к горизонтальной газопроводу	УКГ-75	87-88
78	Опора под отводы крутой швеллерные	УКГ-76	89-90
79	Опора под отводы шарнирные	УКГ-77	91-92
80	Крепление горизонтальных газопроводов на стойке	УКГ-78	93
81	Крепление горизонтальных газопроводов Ду 50-300 на раств. кривизн.	УКГ-79	94-100
82	Канит	УКГ-80	101-102
83	Защиты для двутавровой балки	УКГ-81	103-104
84	Муфта	УКГ-82	105
85	Пяга	УКГ-83	106
86	Канит	УКГ-84	107
87	Крепок	УКГ-85	108

Институт Мосгазпроект
 1970г.

Общая часть

Альбом типовых чертежей узлов и деталей крепления газопроводов откорректирован институтами „Мосгазпроект“ и „Ленинградгазпроект“ в соответствии с планом типолога проектирования Госстроя СССР на 1970г.

При корректировке чертежей в основу был положен ранее выпущенный институтами „Мосгазпроект“ и „Ленинградгазпроект“ типовой проект ГС-02-01/66, в который внесены изменения с учетом опыта эксплуатации и проектирования.

Представленные графические материалы учтены, часто повторяющиеся установочные чертежи и тем самым сокращают объем проектной документации разработываемых узлов крепления и ликвидируют имеющее место многообразие их проектных решений.

Альбом предназначен для применения при проектировании и строительстве вместо существующего в настоящее время типового проекта ГС-02-01/66.

В настоящем альбоме помещены общие виды узловые и детальны чертежи крепления газопроводов к кирпичной стене, к металлу-челеским и железобетонным колоннам, к металлическим фермам, к железобетонным перекрытиям и т.п. Приведены конструкции подвижных и неподвижных аппар.

Корректировка рабочих чертежей деталей креп-

ления выполнена для труб с условным проходом от Ду 50 до Ду 700.

Определение длины пролета

Расстояния между опорами крепления газопроводов следует принимать, руководствуясь с указаниями главы СНиП П-Г.13-66, „Газоснабжение Наружные сети и сооружения. Нормы проектирования“.

Согласно рекомендациям п. 4.47 этой главы наибольшую допустимую величину пролета между опорами стальных газопроводов, транспортирующих осушенный газ, следует определять из условий прочности многопролетной балочной системы, с учетом всех возможных воздействий на газопровод при его эксплуатации (внутреннее давление, снеговая и ветровая нагрузка, провалы деформации и т.д.), а также условий монтажа (с обеспечением или без обеспечения неразрывности конструкции).

Для газопроводов, транспортирующих влажный газ, допустимая величина пролета между опорами должна устанавливаться из условий прогиба газопровода с учетом веса излучи, условий выпадения апар, отвода конденсата и уклонов газопровода.

Институт Мосгазпроект	1970г.	Узлы и детали крепления газопроводов	Пояснительная записка	Серия 4.905-7	Альбом
-----------------------	--------	--------------------------------------	-----------------------	---------------	--------

УКГ-1	Лист 1	Всего листов 2
-------	--------	----------------

Рекомендуемые допустимые максимальные пролеты между опорами стальных газопроводов

Наружный диаметр газопровода и толщина стенки в мм	Рекомендуемый максимальный пролет, м.				
	по условиям прочности		по условиям прогиба при угле наклона 0,000		
	без учета вылета опора	с учетом вылета опора	с учетом вылета опора из расчета испытания	неизолированного	изолированного
57x3	9	6,5	9	5	2,7
76x3	10	7,5	10	6	3,4
89x3,5	12	8,5	12	6,5	4
108x4	14	10	14	7	4,5
133x4	15	11	15	8	5
159x4,5	17	12	17	10	7
219x6	20	14,5	20	12	9,5
273x7	24	17	24	14,5	11,5
325x8	26	19	26	16,5	13,5
377x8	27	19	27	18,5	15,5
426x6	28	20	26	20,5	17
530x6	31	22	26	24	20
630x6	32	23	26	28	22,5
720x7	35	25	28	31	25,5

Примечания:

1. Указанные в таблице величины пролетов определены для балочной многопролетной (3 и более пролета) неразрезной конструкции газопровода с компенсацией продольных деформаций. Для одно- и двухпролетных конструкций, являющихся пролетами, принимать с коэффициентом 0,88.
2. Расчет выполнен для труб из ст.2 с пределом текучести 2200 кгс/см² с учетом веса дополнительных конструкций и еолледа по IV району.

Институт
Мосгазпроект

1970г.

Узлы и детали крепления газопроводов

Расчетные параметры для наружных и внутренних наземных горизонтальных газопроводов

Серия 4. 905-7

Альбом

Лист 1
из 2

УКФ 2

Институт Мосгазопроит

1970г

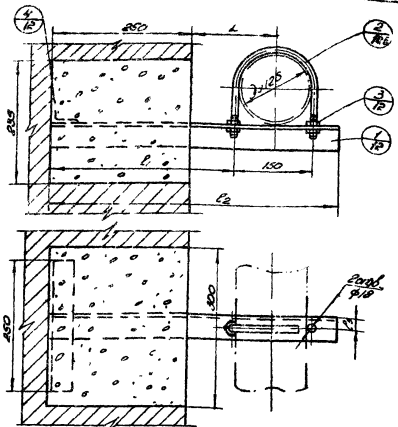
Здания и детали крепления газопроводов

Крепление горизонтального газопровода к кирпичной стене

Серия 4-905-7

Лист 1

Зачисл. метод. 1



Размеры опор для крепления газопровода с изоляцией. Размеры в мм.

Обозначение	Расстояние от стены до оси газопровода, L												
	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
Опора	L ₁	420	470	520	570	620	670	720	770	820	870	920	970
	L ₂	625	655	705	755	805	855	905	955	1005	1055	1105	1155
	L ₃	45	45	45	50	50	50	50	55	55	55	55	70
Вес, кг	3,8	6,3	6,8	9,2	9,8	12,2	12,6	14,4	15,2	15,9	15,8	17,4	

Размеры опор для крепления газопровода без изоляции. Размеры в мм.

Обозначение	Расстояние от стены до оси газопровода, L													
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Опора	L ₁	320	370	420	470	520	570	620	670	720	770	820	870	920
	L ₂	625	655	695	725	765	805	845	885	925	965	1005	1045	1085
	L ₃	40	40	40	45	45	45	50	50	50	50	55	55	55
Вес, кг	3,7	4,1	4,5	6,5	7,1	7,6	9,8	12,9	11,0	11,6	12,3	13,9	12,7	17,7

- Примечания:**
1. Расстояние между опорами принимается по таблице стр. 7.
 2. Опоры должны быть заделаны в проем стены, причем высота шпильки над опорой должна быть не менее 0,75 м.
 3. Газоизоляция после установки опоры заделывается бетоном М-150 на жестком фундаменте.
 4. Рекомендуемые расстояния, L, от стены до оси газопровода в таблице округлены.
 5. Минимальная толщина стены - 250 мм.

Пример выполнения монтажных креплений горизонтального газопровода с теплоизоляцией к кирпичной стене с расстоянием от стены L=300. Крепление газопровода 10/125-500, кгт-7. То же без изоляции 125-500 кгт-7.

4	—	Газопровод 10/125-500	1	9,81		
3	—	Болты 4, М16 с шайб 5915-62	4	0,26		
2	4 кгт-84	Стойка 125	1	0,7		
1	4 кгт-7-01	Опора	1			
Итого	Обозн.	Наименование	Кол-во	Вес	Материал	Примеч.
			Спецификация			4 кгт-7

Здания и детали крепления газопроводов

Крепление горизонтального газопровода к кирпичной стене

Серия 4-905-7

Лист 1

Зачисл. метод. 1

Размеры опор для крепления газопровода с изоляцией
Размеры в мм.

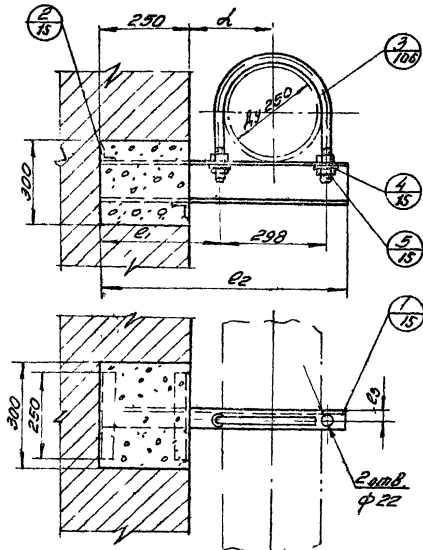
Обозначения	Расстояние от стены до оси газопровода L										
	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Опора	Шпилька	12	14	14	16	16	16	18	18	18	20
	l ₁	420	450	500	530	600	650	700	750	800	850
	l ₂	725	775	825	875	925	975	1025	1075	1125	1175
	l ₃	32	35	35	40	40	40	40	40	40	45
Вес кг	8,6	10,8	11,4	13,8	14,6	15,3	18,3	19,2	20,0	20,8	24,4

Размеры опор для крепления газопровода без изоляции.
Размеры в мм.

Обозначения	Расстояние от стены до оси газопровода L											
	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Опора	Шпилька	12	12	12	14	14	14	16	16	16	18	18
	l ₁	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850
	l ₂	675	725	775	825	875	925	975	1025	1075	1125	1175
	l ₃	32	32	32	35	35	35	40	40	40	40	40
Вес кг	8,0	8,6	9,2	11,4	12,0	12,6	15,3	16,0	16,7	20,0	20,8	24,6

Пример условного обозначения крепления горизонтального газ-да с теплоизоляцией Ду 250 к кирпичной стене с расстоянием от стены L=300. Крепление газопровода Ду 250 без изоляц-ии по же без изоляции L=300. УКТ-10.

5	—	Гайка в мет. болт 3015-62	4	0,06			
4		Шпилька кован. 80	2	20,64			
3	УКТ-84	Сопка 230	1	2,03			
2	УКТ-10-02	Накладка	2	1,2	Материал	УКТ-10	Примеч.
1	УКТ-10-01	Опора	1	16,0	Материал	УКТ-10	Примеч.
Раз	Обознач.	Наименование	кол. ввес	Материал	Примеч.		
см таблицу			СПЕЦИФИКАЦИЯ		УКТ-10		



Примечания:

1. Минимальная толщина стены - 250 мм.
2. Расстояние между опорами принимать по таблице стр. 7
3. Опоры должны быть заделаны в прорезанную кладку, причем высота кладки над опорой должна быть не менее 1,2 м.
4. Гнезда в стене после установки опоры заделываются бетоном М-150 на мелком щебне.
5. Рекомендуемые расстояния, L* от стены до оси газопровода в таблицах подчеркнуты.

Институт
Мосгазпроект
1970г

Узлы и детали крепления газопроводов

Крепление горизонтального газопровода Ду 250 к кирпичной стене.

серия
4. 905-7

Лист 1
Из всего листов 1

Размеры опор для крепления газопровода с изоляцией.
Размеры в мм.

Общая вышина	Расстояние от стены до оси газопровода L									
	250	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Опора	1/8 в. перлит	16	18	18	20	20	20	22	22	22
	2/1	525	575	625	675	725	775	825	875	925
	2/2	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300
	2/3	40	40	40	40	45	45	45	50	50
	2/5, 2/6, 2/7	12,8	13,5	15,3	17,1	20,2	21,2	22,1	25,3	27,3

Размеры для крепления газопровода без изоляции.
Размеры в мм.

Общая вышина	Расстояние от стены до оси газопровода L									
	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
Опора	1/8 в. перлит	14	14	14	16	16	18	18	20	20
	2/1	425	475	525	575	625	675	725	775	825
	2/2	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
	2/3	35	35	35	40	40	40	40	45	45
	2/5, 2/6, 2/7	8,8	10,5	11,1	13,5	14,2	17,1	17,9	18,7	22,1

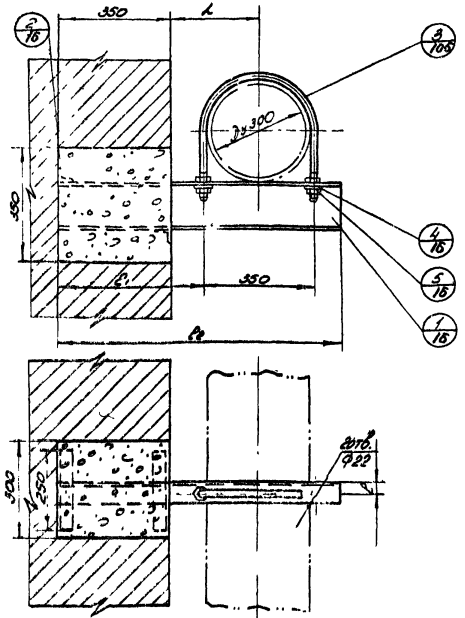
Пример условного обозначения крепления горизонтального газопровода с теплоизоляцией Ду 300 к кирпичной стене с расстоянием от стены L=500. Крепление газопровода Ду 400, 500; УЛГ-Н. Только без изоляции Ду 400, 500; УЛГ-Н.

Минимальная толщина стены - 380 мм

5	—	Ду 300 к М 20 ГОСТ 5915-82	4	2,250		
4	—	Шпилька косая 20	2	2,024		
3	УЛГ-Ф4	Хомут 300	1	2,11		
2	УЛГ-Ф8	Накладная	2	1,2	УЛГ-Ф8 ГОСТ 10712-86	
1	УЛГ-Н-Ф7	Опора	1	см. табл.	УЛГ-Н-Ф7 ГОСТ 335-83	
1/2	Добавоч.	Наименование	Кол.	Вес	Материал	Примеч.
Итого всего см. таблицу						

Спеццифры по ч. 2.

УЛГ-Н



Примечания:

1. Расстояние между опорами принимать по табл. стр. 7.
2. Опоры должны быть заделаны в пространств. прочем выката. зазоры над опорами должны быть не менее 12 мм.
3. Звезда в стене после установки опоры заделывается бетоном М-150 на мелком щебне.
4. Рекомендуемые расстояния L от стены до оси газопровода в таблице подчеркнуты.

Система
Москитовый
1970г

1970г	Узлы и детали крепления газопроводов	Крепление горизонтального газопровода Ду 300 к кирпичной стене.	Серия 4. 505-7	Лавдан	Лит 1 Два мост!
-------	--------------------------------------	---	----------------	--------	-----------------------

Размеры опор для крепления газопроводов с изоляцией. Размеры в мм

Обозначение	Расстояние от стены до оси газопровода L									
ценник	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
УКГ-18	22	22	24	24	24	27	27	30	30	
Опора Е1	320	370	420	470	520	570	620	670	720	
Е2	100	105	110	115	120	125	130	135	140	
Е3	50	50	55	55	55	55	55	60	60	
Вес кг	21,0	22,1	23,4	24,6	25,8	27,0	28,2	29,4	30,6	

Размеры опор для крепления газопроводов без изоляции. Размеры в мм

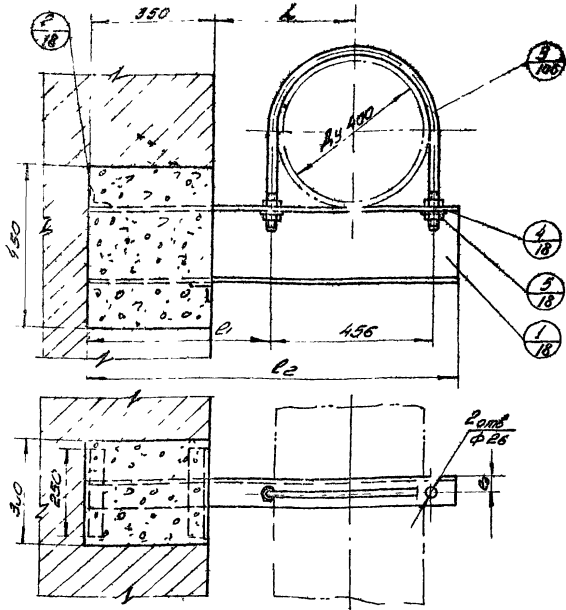
Обозначение	Расстояние от стены до оси газопровода L										
ценник	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
УКГ-18	20	20	22	22	22	24	24	27	27	27	27
Опора Е1	420	470	520	570	620	670	720	770	820	870	920
Е2	300	330	360	390	420	450	480	510	540	570	600
Е3	45	45	45	50	50	55	55	55	55	55	55
Вес кг	15,6	17,5	18,4	20,1	21,0	22,6	23,8	25,0	26,0	27,4	28,8

Пример условного обозначения крепления горизонтального газопровода с теплоизоляцией Ду 400 к кирпичной стене с расстоянием от стены L=300: **Крепление газопровода Ду 400-500; УКГ-18** (то же без изоляции Г 400-500; УКГ-18)

5	—	Гайка I метр 609-62	4	944	—	
4	—	Шайба кованая 24	2	985	—	
3	УКГ-18	Хомут 400	1	430	—	
2	УКГ-18-02	Накладка	2	188	УКГ-18-02	УКГ-18-02
1	УКГ-18-01	Опора	1	500	УКГ-18-01	УКГ-18-01
103	Обознач	Наименование	Кол	Вес	Материал	Примеч.
	Условн. вес, кг					
	Ст. табличку					

Спецификация

УКГ-18



Примечания

- 1 Минимальная толщина стены — 350 мм
- 2 Расстояние между опорами принимать по таблице стр. 7.
- 3 Опоры должны быть заделаны в простенках, причем высота кладки над опорой должна быть не менее 16 см
- 4 Гнезда в стене после установки опоры заделываются бетоном м.100 на мелком щебне.
- 5 Расстояние от центра газопровода до стены — 4" от стены до оси газопровода в таблице подчеркнуты.

Крепление горизонтального газопровода Ду 400 к кирпичной стене.

Серия 4.905-7

Альбом

Лист 1
Всего листов 1

Институт
Мосгазпроект
1970г

Наименование объекта
Местонахождение
Срок сдачи проекта
Исполнитель
С.М.Косов

Г.Лавров
В.Васильев
С.Иванов
С.Жданов

В.С.Мухоморов
Конструктор

М.Тронова
М.Тронова

1970г

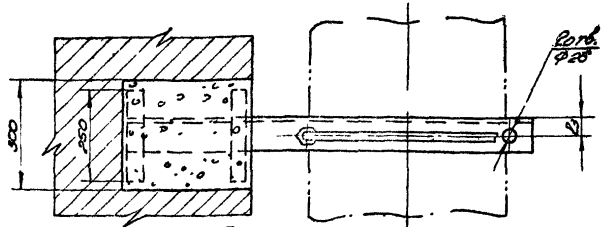
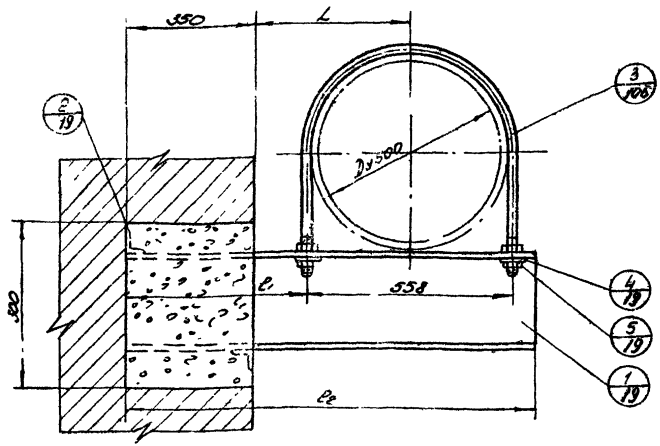
Узлы и детали крепления газопроводов

Размеры опор для крепления воздухопровода с изоляцией. Размеры в мм.

Обозначение	Расстояние от стены до оси воздухопровода L							
	450	500	550	600	650	700	750	800
Швеллер №	27	30	30	33	33	33	36	36
l ₁	520	570	620	670	720	770	820	870
l ₂	100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450
l ₃	55	60	60	65	65	65	70	70
Вес кг	31,5	36,6	37,8	43,6	47,5	49,5	57,7	62,8

Размеры опор для крепления воздухопровода без изоляции. Размеры в мм.

Обозначение	Расстояние от стены до оси воздухопровода L									
	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Швеллер №	27	27	27	27	30	30	33	33	33	33
l ₁	420	470	520	570	620	670	720	770	820	870
l ₂	100	130	100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450
l ₃	55	55	55	55	60	60	65	65	65	65
Вес кг	27,7	29,1	30,5	31,9	33,2	33,8	42,5	43,3	51,1	52,6



Примечания:

1. Расстояние между опорами принимается по таблице стр. 7
2. Опоры размещены вдоль здания в простенках, причем высота каретки над опорой должна быть не менее 2,0 м.
3. Врезка в стену после установки опоры выполняется бетоном М-150 на мелком щебне.
4. Рекомендуемые расстояния, d от стены до оси воздухопровода в таблицах округлены.
5. Минимальная толщина стены - 330 мм.

Пример условного обозначения крепления горизонтального воздухопровода с теплоизоляцией Ду 500 к кирпичной стене с расстоянием от стены L=500. Крепление воздухопровода Ду 500-500; швел-№, То же без изоляции (500-500); швел-№.

5	—	Сайка № 14 ГОСТ 5915-62	4	2,44	—	
4	—	Шайба конус 24	2	0,08	—	
3	швел-84	Хомут 500	1	4,8	—	
2	швел-14-02	Накладка	2	1,88	Условное обозначение по стр. 3 ГОСТ 595-58	
1	швел-14-01	Опора	1	57,7	Условное обозначение по стр. 3 ГОСТ 595-58	
для обозначения	Наименование	кол	вес	материал	Примечания	
общий без 62	Спецификация.					швел-14
см таблицу.						

Институт Мосгазпроект
 13702
 Залы и детали крепления воздухопроводов
 Крепление горизонтального воздухопровода Ду 500 к кирпичной стене
 Серия 4.905-7
 Лист 1
 Всего листов 1

Размеры опор для крепления газопроводов с изоляцией.
Размеры в мм.

Обозначение	Расстояние от стены до оси газ-да L							
	500	550	600	650	700	750	800	
Опора	Швеллер №	33	36	36	27	30	30	30
	Кол-во частей	1	1	1	2	2	2	2
	e ₁	520	510	620	676	720	770	820
	e ₂	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
e ₃	65	70	70	55	60	60	60	
	Вес в кг	43,8	52,4	54,5	74,8	89,0	92,2	95,4

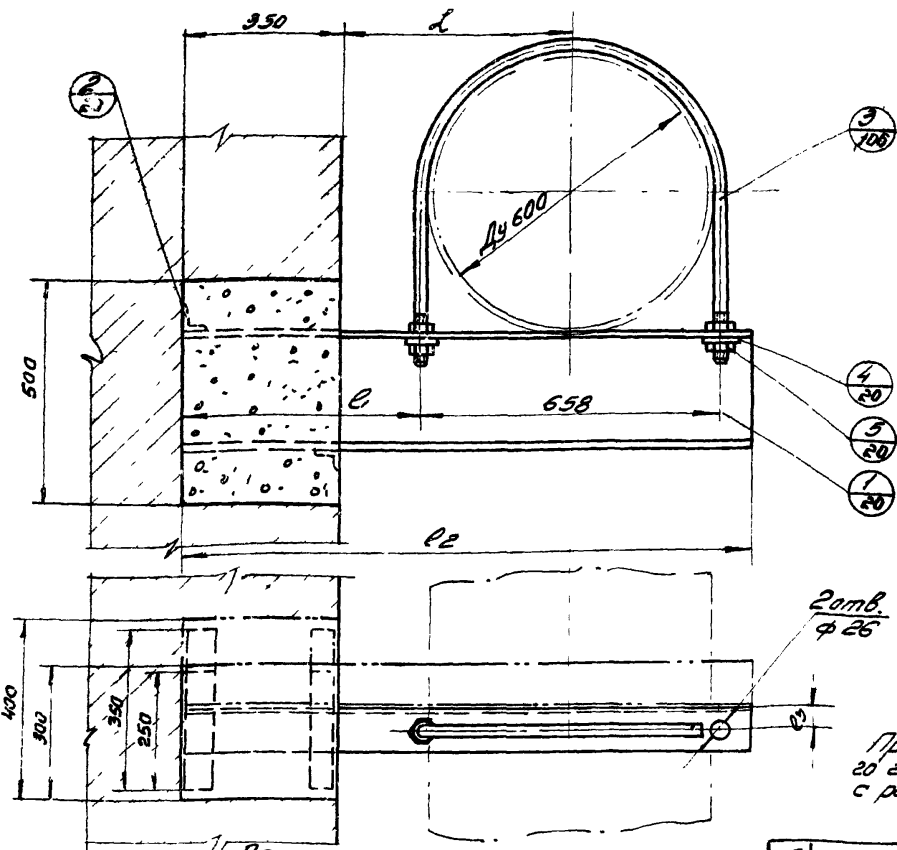
Размеры опор для крепления газопроводов без изоляции.
Размеры в мм.

Обозначение	Расстояние от стены до оси газ-да L								
	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Опора	Швеллер №	33	33	33	33	36	36	30	30
	Кол-во частей	1	1	1	1	1	1	2	2
	e ₁	420	470	520	570	620	670	720	770
	e ₂	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450
e ₃	65	65	65	65	70	70	70	60	60
	Вес в кг	40,1	42,0	43,8	46,6	54,5	56,6	58,7	92,2

Пример условного обозначения крепления горизонтального газопровода с теплоизоляцией Ду 600 к кирпичной стене с расстоянием от стены L=500
Крепление газопровода ГЧ-600-500-УКГ-15
то же без изоляции Г-600-500-УКГ-15.

5	Гайка II м24 Гост 5915-82	4	0,44		
4	Шайба косая 24	2	0,66		
3	УКГ-84	Гомут 600	1	6,3	
2	УКГ-15-02	Накладка	2		Условное обозначение стр. 3, Гост 595-58
1	УКГ-15-01	Опора	1		Швеллер Гост 820-56 стр. 3, Гост 595-58
поз.	Обознач.	Наименование	Кол	Вес в кг	Материал
Позиц.	Вес, кг				

СПЕЦИФИКАЦИЯ УКГ-15

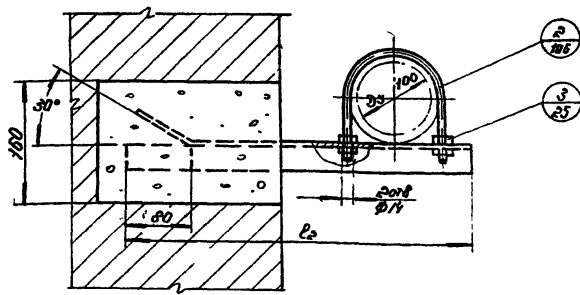
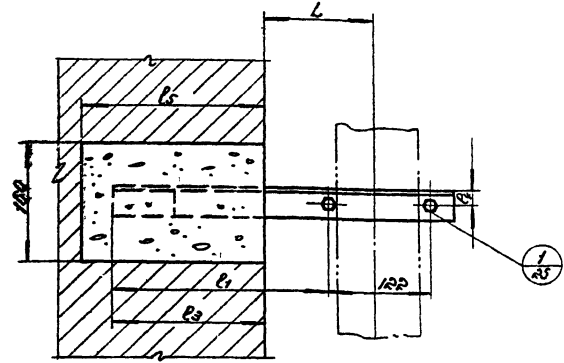


- Примечания:
1. Минимальная толщина стены - 380 мм.
 2. Расстояния между опорами принимать по таблице стр. 7
 3. Опоры должны быть заложены в простенках, причем высота кладки над опорой должна быть не менее 30 мм.
 4. Гнезда в стене после установки опоры заделываются бетоном М-150 на мелком щебне.
 5. Рекомендуемые расстояния L от стены до оси газопровода в таблице подчеркнуты.
 6. Тонкими линиями показан второй швеллер для установки газопровода с изоляцией при L=650, 700, 750, 800 мм и без изоляции при L=750, 800 мм.

Институт Мосгазпроект
1970г
Узлы и детали крепления газопроводов
Крепление горизонтального газопровода Ду 600 к кирпичной стене.
серия 4.905-7
Альбом
Лист 1
Всего листов 1

Примечания

- 1 Расстояние между опорами принимается не более 3 метров.
 - 2 Гнезда в стене после установки опор заделаны бетоном М10-150 на толщину шпатель.
 - 3 Рекомендуются расстояния "L" от стены до оси газопровода в таблицах подчеркнуты
 - 4 Минимальная толщина стены - 300мм
- Размеры опор для крепления газопровода с изоляцией.



Размеры в мм

Обозначение	Расстояние от стены до оси газопровода "L"															
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
Опора	Угол	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°		
	Р1	335	385	435	485	535	585	635	685	735	785	835	885	935		
	Р2	420	470	520	570	620	670	720	770	820	870	920	970	1020		
	Р3	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200		
	Р4	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45		
Вес кг	1,09	1,31	1,51	1,71	1,92	2,12	2,32	2,52	2,72	2,92	3,12	3,32	3,52	3,72		

Размеры опор для крепления газопровода без изоляции. Размеры в мм

Обозначение	Расстояние от стены до оси газопровода "L"															
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
Опора	Угол	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°		
	Р1	265	315	365	415	465	515	565	615	665	715	765	815	865		
	Р2	440	490	540	590	640	690	740	790	840	890	940	990	1040		
	Р3	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200		
	Р4	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45		
Вес кг	1,06	1,19	1,31	1,39	1,48	1,56	1,64	1,72	1,79	1,87	1,95	2,03	2,11	2,19		

Пример условного обозначения крепления вертикального газопровода с теплоизоляцией Ду 100 к кирпичной стене с расстоянием от стены L=500. Крепление газопровода ВУ100-500; УЛГ-20. То же без изоляции В100-500; УЛГ-20.

5	—	Гайка 4 М12х10х7-5Н15-62	4	0,088	
6	УЛГ-20	Толщина 100	1	0,32	
7	УЛГ-20-01	Опора	1	7,00	Угол, резьба 45°
Раз обозначен	Наименование	кол	Вес	Материал	Примеч
Общий вес кг	Спецификация			УЛГ-20	

Институт
Монтажпроект

1970г

Узлы и детали крепления газопроводов

Крепление вертикального газопровода Ду 100 к кирпичной стене.

Серия 4. 905-7

Албдом

Лист 1

85220

1000051

1970г

Узлы и детали крепления газопроводов

Крепление вертикального газопровода Ду 100 к кирпичной стене.

Серия 4. 905-7

Албдом

Лист 1

85220

1000051

Примечания:

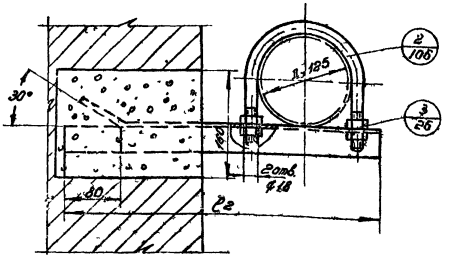
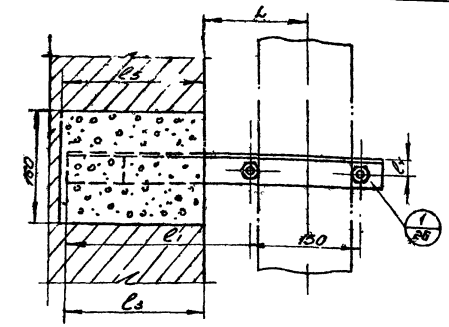
1. Расстояние между опорами принимать не более 3^м метров.
2. Вывод в стене после установки опор заделывается бетоном М-150 на мелком щебне.
3. Рекомендуемые расстояния L_1 от стены до оси газопровода в таблицах портфолио.
4. Минимальная толщина стены - 300 мм.

Размеры опоры для крепления газопроводов с изоляцией.
Размеры в мм.

Обозначение	Расстояние от стены до оси газопровода L_1												
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Опора	Увелич.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	L_2	320	370	420	470	520	570	620	670	720	770	820	870
	L_3	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150
	L_4	200	200	200	250	250	250	250	250	250	250	300	300
	L_5	30	30	30	30	30	30	30	40	40	40	40	40
Вес, кг.	1,9	2,09	2,28	2,66	3,63	3,87	4,11	4,35	6,04	6,12	7,06	7,37	7,7

Размеры опоры для крепления газопровода без изоляции. Размеры в мм.

Обозначение	Расстояние от стены до оси газопровода L_1												
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Опора	Увелич.	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	L_2	270	320	370	420	470	520	570	620	670	720	770	820
	L_3	465	505	555	605	655	705	755	805	855	905	955	1005
	L_4	200	200	200	200	250	250	2,0	250	250	250	200	300
	L_5	25	25	25	25	25	30	30	30	30	40	40	40
Вес, кг.	1,53	1,70	1,87	2,04	2,57	2,85	3,03	3,22	3,42	4,58	4,86	5,24	



Пример условного обозначения крепления вертикального газопровода с теплоизоляцией $D_1=125$ к кирпичной стене с расстоянием от стены $L_1=500$.
Крепление газопровод ВУ125-500; УКР-21.
Ил. 376 без изоляции В125-500; УКР-21.

3	—	Газика 1 м/б Сопл 595-62	4	0,7		
2	УКР-21	Сопл 125	1	0,7		
1	УКР-21	Опора	1	0,7	Угол 200х100х57	
Для обозначения	Номенклатуре		Кол	Вес	Материал	Примеч
Общий вес кг.						
От таблицы	Спецификация					

Исполнитель
И. В. Прохорова

1970 г.	Узлы и детали крепления газопроводов	Крепление вертикального газопровода $D_1=125$ к кирпичной стене.	серия 4.905-7	Л. Яковлев	Лист 1 Всего Листов 1
---------	--------------------------------------	--	------------------	------------	-----------------------------

Примечание:

1. Расстояние между аппаратами принимать не более 3² метров.
2. Гнезда в стене после установки опор заделывать бетоном М-150 на мелком щебне
3. Рекомендуемые расстояния „L“ от стены до оси газопровода в таблицах подчеркнуты
4. Минимальная толщина стены - 380 мм

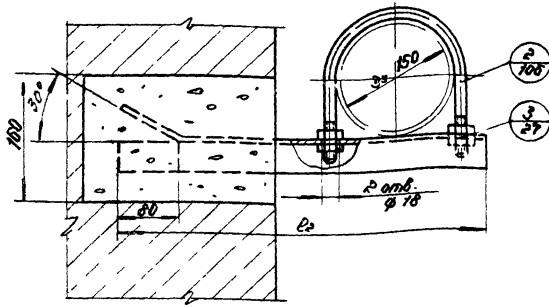
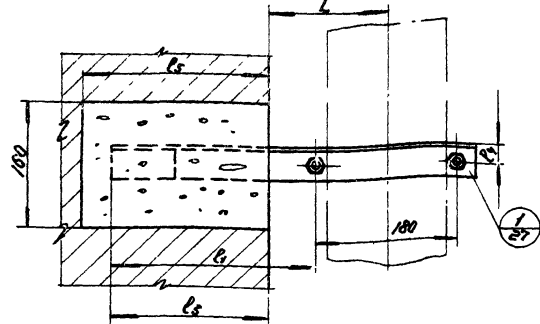
Размеры опор для крепления газопровода с изоляцией.

Размеры в мм.

Обозначение	Расстояние от стены до оси газопровода „L“													
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Опора	l	370	360	360	370	380	400	400	380	410	400	390	380	390
	l _с	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	l _к	200	200	250	250	250	250	250	200	200	200	200	200	200
	l _с	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	l _к	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Вес, кг	1,83	2,71	3,19	3,69	3,69	5,2	5,52	6,69	6,69	9,6	10,0	10,65	10,65	

Размеры опор для крепления газопровода без изоляции. Размеры в мм

Обозначение	Расстояние от стены до оси газопровода „L“													
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Опора	l	280	310	360	370	380	400	400	380	380	370	360	360	360
	l _с	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	l _к	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	l _с	35	35	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	l _к	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Вес, кг	1,57	1,72	2,19	2,51	2,70	3,40	3,92	4,15	4,64	4,88	6,20	7,11	7,65	7,90



Пример условного обозначения крепления вертикального газопровода с теплоизоляцией в 150 к кирпичной стене с расстоянием от стены L=500, крепление газопровода В150-500; УКГ-22. То же без изоляции в 150-500; УКГ-22

3	—	Гайка М16, ГОСТ 5915-62	4	0,14	
2	УКГ-24	Золочит 150	1	0,02	
1	УКГ-22-01	Опора	1	7,65	Желез. 100-150-37
И	мат. Одоснач.	Наименование	Кол. вес	Материал	Примеч.

Итого вес, кг	Спецификация			УКГ-22
От таблицы	Крепление вертикального газопровода в 150 к кирпичной стене.			Рост. ВК-00 Ростоб
	Серия	4. 905-7	Ростоб	

Институт
 Проектирования
 Инженерно-технический
 отдел
 1970г.

Узлы и детали крепления газопроводов

Крепление вертикального газопровода в 150 к кирпичной стене.

Ростоб

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Расстояние между опорами принимать не более 3 м метров.
2. Снизу в стене после установки опор заделать бетон γ М-150 на мелком щебне.
3. Рекомендуемые размеры "L" от стены до оси газопровода в таблице подчеркнуты.
4. Минимальная толщина стены - 380 мм

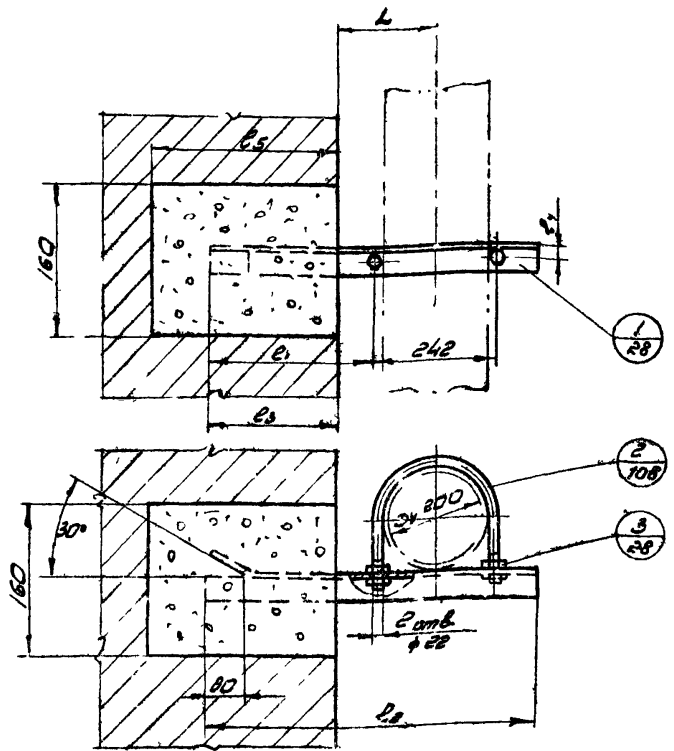
Размеры опор для крепления газопровода с изоляцией.
Размеры в мм

Обозначение	Расстояние от стены до оси газопровода "L"											
	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Опора	Условн	50x50x5	50x50x5	50x50x5	50x50x5	50x50x5	50x50x5	50x50x5	50x50x5	50x50x5	50x50x5	50x50x5
	e ₁	380	430	480	530	580	630	730	780	830	880	930
	e ₂	645	695	745	795	845	895	995	1005	1095	1145	1195
	e ₃	250	250	250	250	250	300	300	300	300	300	300
	e ₄	30	30	30	40	40	40	40	40	45	45	45
e ₅	250	250	250	250	250	300	300	300	300	300	300	300
Вес, кг	3,09	3,33	3,59	5,08	5,4	8,81	8,96	9,42	10,5	11,05	11,5	12,0

Размеры опор для крепления газопровода без изоляции. Размеры в мм.

Обозначение	Расстояние от стены до оси газопровода "L"												
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Опора	Условн	50x50x5	50x50x5	50x50x5	50x50x5	50x50x5	50x50x5	50x50x5	50x50x5	50x50x5	50x50x5	50x50x5	50x50x5
	e ₁	380	380	430	480	530	580	680	730	780	830	880	930
	e ₂	595	645	695	745	795	845	845	935	1045	1095	1145	1195
	e ₃	250	250	250	250	250	250	300	300	300	300	300	300
	e ₄	30	30	30	30	40	40	40	40	40	45	45	45
e ₅	250	250	250	250	250	250	300	300	300	300	300	300	
Вес, кг	2,24	2,43	2,62	2,81	3,82	4,07	6,04	6,36	6,67	9,85	10,3	10,75	11,20

3	-	Сайка 11 мм, 100x5915-62	4	214	
в	МКГ-84	Хомут 200	1	1,67	
1	УКГ-23-01	Опора	1	100	Условн. код 8509-97, наименование 631001.535-30
Поз. обозначен	Наименование		кол. вес	Материал	Примеч.
Общий вес, кг	СПЕЦИФИКАЦИЯ				УКГ-23
См. таблицу					



Пример условного обозначения крепления вертикального газопровода с теплоизоляцией Ду200 к кирпичной стене с расстоянием от стены L=500.

Крепление газопровода Ду200-500; УКГ-23
Плюс без изоляции В200-500; УКГ-23

Институт
Мосгазпроект
1970г

Узлы и детали крепления газопроводов
Крепление вертикального газопровода Ду200 к кирпичной стене.
Серия 4.905-7
Альбом
Лист 1
Всего листов 1

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Расстояние между опорами принимать не более 5 м метров.
2. Снизу в стене после установки опор сделать т.б бетонной М-150 на мелком щебне.
3. Рекомендуемые расстояния "L" от стены до оси газопровода в таблицах подчеркнуты.
4. Минимальная толщина стены - 380 мм.

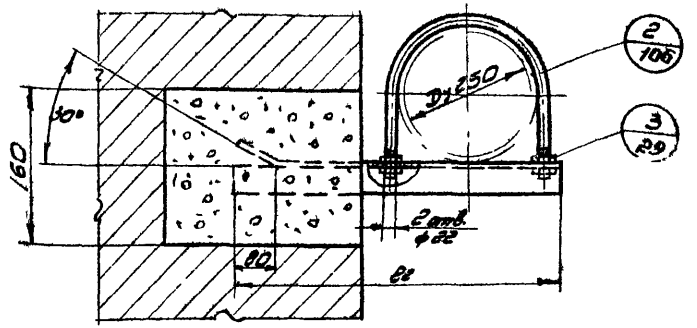
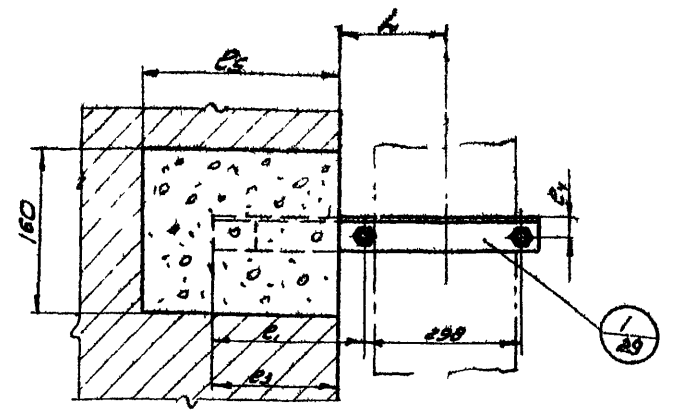
Размеры опор для крепления газопровода с изоляцией.
Размеры в мм

Обозначение	Расстояние от стены до оси газопровода "L"										
	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Опора	Уголк	10,10x4	15,15x8	18,18x8	25,15x8	25,15x8	30,10x8	30,10x8	30,10x8	30,10x8	30,10x8
	e ₁	400	500	550	600	650	700	750	930	980	1030
	e ₂	725	825	875	925	975	1025	1075	1205	1255	1305
	e ₃	250	300	300	300	300	300	300	380	380	380
	e ₄	40	40	40	40	40	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	e ₅	250	380	380	380	380	380	380	380	380	380
Вес, кг	4,79	7,43	7,87	8,32	8,78	9,8	10,35	11,6	12,1	12,6	13,05

Размеры опор для крепления газопровода без изоляции.
Размеры в мм.

Обозначение	Расстояние от стены до оси газопровода "L"												
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Опора	Уголк	12,6x5	12,6x5	12,6x5	10,10x6	10,10x6	10,10x6	10,10x6	15,15x8	15,15x8	15,15x8	15,15x8	15,15x8
	e ₁	300	350	400	500	550	600	650	700	750	880	930	980
	e ₂	625	675	725	825	875	925	975	1025	1075	1205	1255	1305
	e ₃	250	250	250	300	300	300	300	300	300	380	380	380
	e ₄	40	40	40	40	40	40	40	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	e ₅	250	250	250	380	380	380	380	380	380	380	380	380
Вес, кг	3,00	3,24	3,49	5,27	5,58	5,90	6,22	9,23	9,57	10,85	11,30	11,75	12,20

3	-	болтк 120 гост 5915-62	4	0,26	
2	УКГ-84	Хомут 250	1	2,0	
1	УКГ-24-01	Опора	1	См. табл. 4	гост 8509-57 гост 513-58
Тех. обознач.	Наименование		Кол. Вес	Материал	
Общий вес, кг	СПЕЦИФИКАЦИЯ				УКГ 24
От таблицы					



Пример условного обозначения крепления вертикального газопровода с теплоизоляцией Ду 250 к кирпичной стене с расстоянием от стены L = 500.

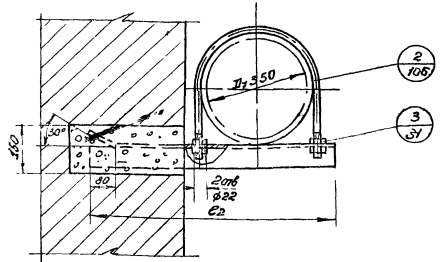
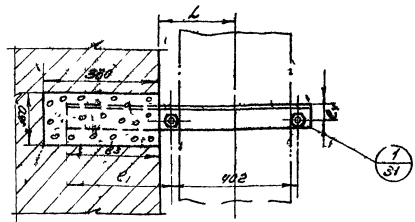
Крепление газопровода ВУ 250-500; УКГ-24
то же без изоляции В 250-500; УКГ-24

Институт Мосгазпроект
 1970г
 Члены и детали крепления газопроводов
 Крепление вертикального газопровода Ду 250 к кирпичной стене
 Серия 4.905-7
 Р.А.Бором
 Лист 1
 Всего листов 1

1970г	Члены и детали крепления газопроводов	Крепление вертикального газопровода Ду 250 к кирпичной стене.	Серия 4.905-7	Р.А.Бором	Лист 1 Всего листов 1
-------	---------------------------------------	---	---------------	-----------	--------------------------

Примечания:

1. Расстояние между опорами принимать не более 5 м метров
 2. Гнездо в стене после установки опор сделать бетоном М-150 на толщину стены.
 3. Рекомендуемые расстояния от стены до оси газопровода в таблицах подчеркнуты.
 4. Минимальная толщина стены - 380 мм.
- Размеры опор для крепления газопровода с изоляцией. Размеры в мм.



Обозначение	Расстояние от стены до оси газопровода L, м										
	Углы	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Опора	e1	445	445	545	645	745	775	820	870	925	975
	e2	330	330	380	480	580	680	780	880	980	1080
	e3	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
	Вес, кг.	8,19	8,98	9,15	10,1	12,65	16,2	18,7	23,93	28,65	33,15

Размеры опор для крепления газопровода с изоляцией. Размеры в мм

Обозначение	Расстояние от стены до оси газопровода L, м										
	Углы	350	350	400	450	500	550	600	650	700	800
Опора	e1	395	445	402	545	645	745	775	825	875	925
	e2	330	380	330	380	480	580	680	780	880	1080
	e3	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	e4	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Вес, кг.	2,97	2,92	3,36	3,82	4,20	4,80	4,70	4,15	4,40	4,85	

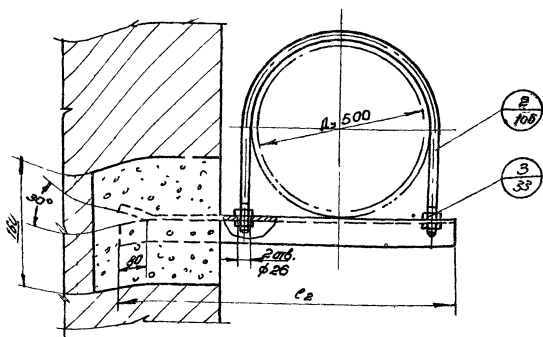
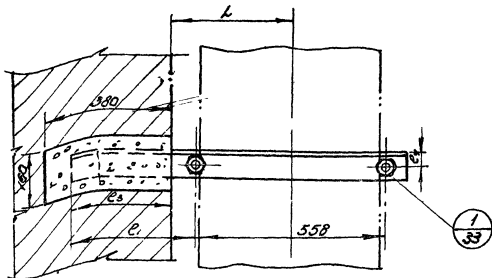
Пример условного обозначения крепления вертикального газопровода с теплоизоляцией D=350 к кирпичной стене с расстоянием от стены L=500 мм.
 Крепление газопровода В4.350-500; Укг-26.
 То же без изоляции В350-500; Укг-26.

3	—	Гайка М20, ГОСТ 5915-62	4	426		
2	Укг-26	Колпач 350	1	27		
1	Укг-26-01	Опора	1	844	Угол 300х300х27	
Поз.	Обозн.	Наименование	Кол.	Вес	Материал	Примечание
Общий вес, кг.						
Ст. таблицы		Спецификация				Укг-26

1970г	Узлы и детали крепления газопроводов	Крепление вертикального газопровода D=350 к кирпичной стене.	серия 4. 905-7	Альбом	Лист 1 всего листов 4
-------	--------------------------------------	--	----------------	--------	--------------------------

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1 Расстояние между опорами принимается не более 5 м, т.е. шаг.
- 2 Врезка в стену после установки опор выполняется бетоном П-150 на мелком щебне.
- 3 Рекомендуемые расстояния, L , от стены до оси газопровода в таблицах подтверждены для всех газопроводов в таблицах подтверждены.
- 4 Минимальная толщина стены - 300 мм. Расстояние опор для крепления газопровода к стене. Размеры в мм.



Обозначение	Расстояние от стены до оси газопровода, L , м							
	4,50	5,00	5,50	6,00	6,57	7,00	7,50	8,00
Опора	С1	470	520	570	620	670	720	770
	С2	1235	1185	1135	1085	1035	985	935
	С3	300	380	360	380	380	380	380
	С4	45	45	55	55	55	55	55
Вес, кг		11,55	12,9	14,05	15,08	16,28	16,9	17,3

Размеры опор для крепления газопровода без изоляции
Размеры в мм.

Обозначение	Расстояние от стены до оси газопровода, L , м									
	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Опора	С1	370	420	470	520	570	620	670	720	770
	С2	955	1005	1055	1105	1155	1205	1255	1305	1355
	С3	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	С4	45	45	45	45	55	55	55	55	55
Вес, кг		9,21	9,72	10,20	11,15	11,70	12,30	12,90	13,50	14,10

Пример условного обозначения крепления вертикального газопровода с теплоизоляцией, $L=500$ к кирпичной стене с расстоянием от стены $L=500$.
Крепление газопровода ВУ 500-500; УКГ-28.
То же без изоляции В 500-500; УКГ-28.

3	-	Газовый П между ст. 1918-52	4	УКГ		
2	УКГ-28	Хомут 500	1	УКГ		
1	УКГ-28-01	Опора	1	УКГ	УКГ-28-01	УКГ-28-01
Поз. обозн.	Наименование		Кол. Бес.	Материал	Примеч.	
Общ. вес, кг.	Спецификация				УКГ-28	
Ст. таблицы						

1970в

Узел и детали крепления газопроводов

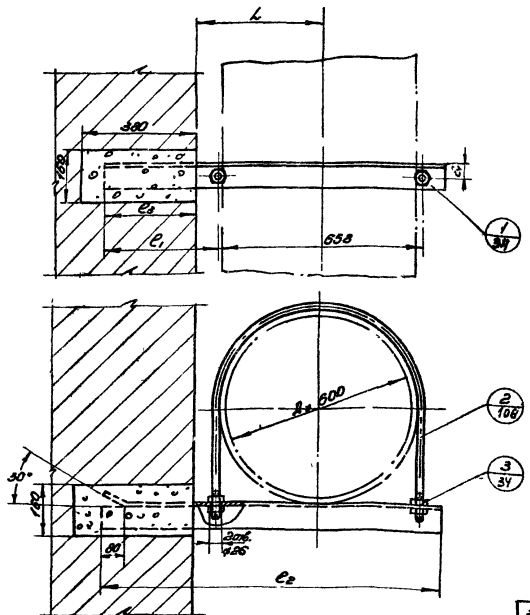
Крепление вертикального газопровода $L=500$ к кирпичной стене.

Период 4.905-7

Лист 1

Всего листов 1

1. Вентилятор
 2. Диаметр
 3. Высота
 4. Ширина
 5. Толщина
 6. Вес
 7. Цена
 8. Место
 9. Дата
 10. Подпись



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Расстояние между опорами принимать не более 5 м.
2. Вводы в стене после установки опор заделаны бетоном M-150 на мелком щебне.
3. Рекомендуемые расстояния L от стены до оси газопровода в таблицах перечислены.
4. Минимальная толщина стены - 30 см. Размеры опор для крепления газопровода с изоляцией. Размеры в мм.

Диаметр	Объемные	Расстояние от стены до оси газопровода, L*							
		400	450	500	550	600	700	750	800
Ø	С ₁	370	500	550	600	650	700	750	800
	С ₂	125,5	128,5	133,5	138,5	143,5	148,5	153,5	158,5
	С ₃	30	35	35	35	35	35	35	35
	С ₄	19,2	15,6	15,2	15,9	16,7	17,4	18,2	19,0

Размеры опор для крепления газопровода без изоляции. Размеры в мм.

Диаметр	Объемные	Расстояние от стены до оси газопровода, L*							
		400	450	500	550	600	650	700	750
Ø	С ₁	370	500	550	600	650	700	750	800
	С ₂	125,5	128,5	133,5	138,5	143,5	148,5	153,5	158,5
	С ₃	30	35	35	35	35	35	35	35
	С ₄	19,2	15,6	15,2	15,9	16,7	17,4	18,2	19,0

Пример условного обозначения крепления вертикального газопровода с теплоизоляцией L_г 600 к кирпичной стене с расстоянием от стены L = 500.
 Крепление газопровода Ø 600-500; УКГ-29.
 То же без изоляции в 600-500; УКГ-29.

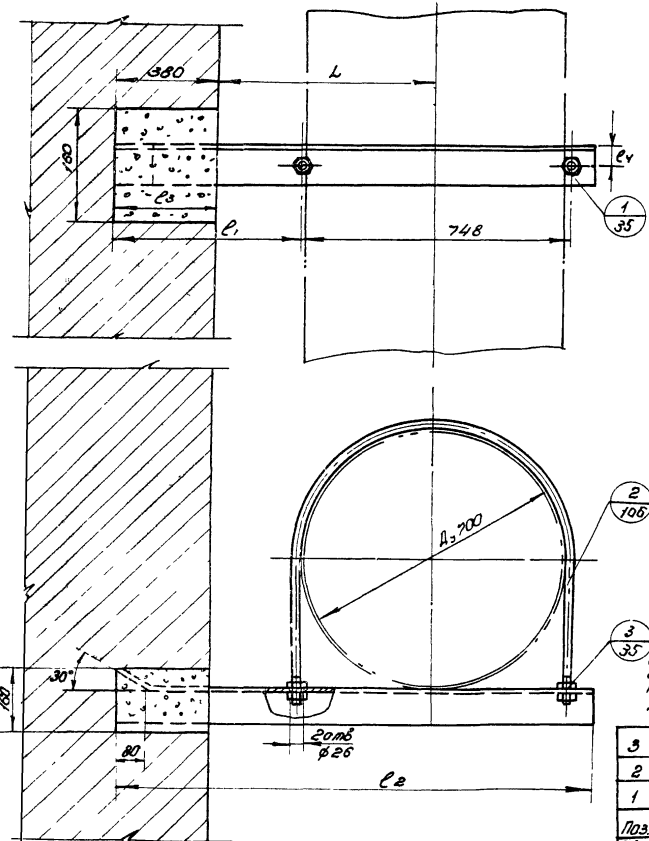
3	—	Валка I марганца 5915-62	4	Д117		
2	УКГ-29	Лампа 600	1	6,3		
1	УКГ-29-01	Опора	1	7,0		
Мат.	Обозн.	Наименование	Кол.	Вес	Материал	Примеч.
Опора без ст. толщиной						УКГ-29

1070в	Закл и детали крепления газопроводов	Крепление вертикального газопровода Ø 600 к кирпичной стене.	серия 4. 905 - 7	МШБМ	лист 1 всего листов 4
-------	--------------------------------------	--	------------------	------	-----------------------

Институт Мосгазпроект 1970г

Узлы и детали крепления газопровода

Лист 1
Всего листов 1



- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- 1 Минимальная толщина стены 380 мм
 - 2 Расстояние между опорами принимать не более 514 мм
 - 3 Срез в стене после установки опор заделать бетоном М-150 на теплом узле.
 - 4 Рекомендуемые расстояния "L" от стены до оси газопровода в таблице подчеркнуты. Размеры опор для крепления газопровода в изоляции.

Размеры в мм.

Обозначение	Расстояние от стены до оси газопровода, L							
	500	550	600	650	700	750	800	
Опора	l1	555	605	655	705	755	805	
	l2	1330	1380	1430	1480	1530	1580	
	l3	380	380	380	380	380	380	
	l4	55	55	55	55	55	55	
Вес, кг		16,2	16,8	17,6	18,3	19,1	19,8	

Размеры опор для крепления газопровода без изоляции.

Размеры в мм.

Обозначение	Расстояние от стены до оси газопровода, L							
	450	500	550	600	650	700	750	800
Опора	l1	455	505	555	605	655	705	755
	l2	1240	1280	1330	1380	1430	1480	1530
	l3	380	380	380	380	380	380	380
	l4	55	55	55	55	55	55	55
Вес, кг		15,0	15,6	16,2	16,8	17,4	18,0	18,6

3 Примечание обозначения крепления вертикального газопровода к стене: D=700 - диаметр газопровода, l2 - расстояние от стены до оси газопровода, l3 - диаметр стержня с расстоянием от стены L=500. Крепление газопровода ВУ 700-500; УКТ-30. Также для изоляции В700-500; УКТ-30.

3	—	Гайка I M24, ГОСТ 5915-62	4	0,44		
2	УКТ-30	Ломик 700	1	7,1		
1	УКТ-30-01	Опора	1	700,0	Узел сест. 8209-57	размеры 63,2хх133,38
Поз.	Обозн.	Наименование	Кол.	Вес	Материал	Примечан
Общий вес кг.			Спецификация			УКТ-30
Ст. таблицы			Серия			

Крепление вертикального газопровода D=700 к кирпичной стене.

серия 4 905-7

Людбом

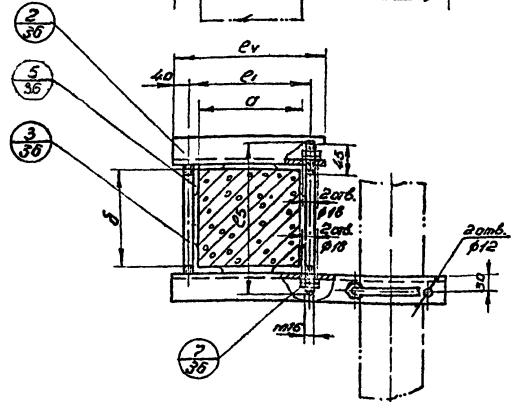
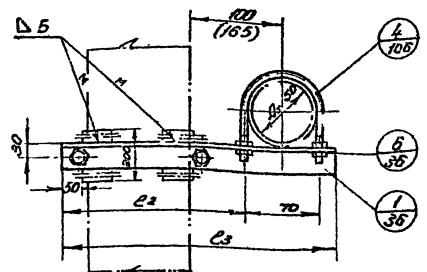
Институт
Масгоспроект
1970 г

Исполнитель: Б. Мухоморов, И. Гаврилов, Ю. Силинов

Проверено: А. В. Мухоморов, И. Гаврилов, Ю. Силинов

Утверждено: А. В. Мухоморов, И. Гаврилов, Ю. Силинов

Спецификация: А. В. Мухоморов, И. Гаврилов, Ю. Силинов



ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1 Расстояние между опорными точками по таблице стр. 7.
- 2 Расчет общего веса узла производить по формуле $g = g_1 + g_2 + 2g_3 + g_4 - 3.350$
- 3 Диаметр в скобках дан для изготовления о изоляции.

Размеры в мм.

Страна кол. ст.	Опора			Узелок			Стяжка					
	A	E ₂	E ₃	g ₁ кг	g ₂ кг	g ₃ кг	E	E ₁	E ₂			
350	280	370	530	40.5	2.20	1.80	200	360	1.53	250	340	0.54
300	330	420	580	51.5	2.16	2.12	230	400	1.77	300	390	0.62
350	380	470	630	58.5	2.68	2.17	380	460	1.96	350	440	0.70
400	430	520	680	61.5	2.89	2.51	430	510	2.12	400	490	0.73
450	480	570	730	66.5	3.1	2.82	480	560	2.33	450	540	0.85
500	530	620	780	71.5	3.32	3.04	530	610	2.59	500	590	0.93
550	580	670	830	76.5	3.53	3.25	580	660	2.80	550	640	1.01
600	630	720	880	81.5	3.74	3.46	630	710	3.01	600	690	1.09
650	680	770	930	86.5	3.95	3.67	680	760	3.23	650	740	1.17
700	730	820	980	91.5	4.16	3.89	730	810	3.44	700	790	1.25
750	780	870	1030	96.5	4.38	4.10	780	860	3.65	750	840	1.33
800	830	920	1080	101.5	4.59	4.32	830	910	3.86	800	890	1.41

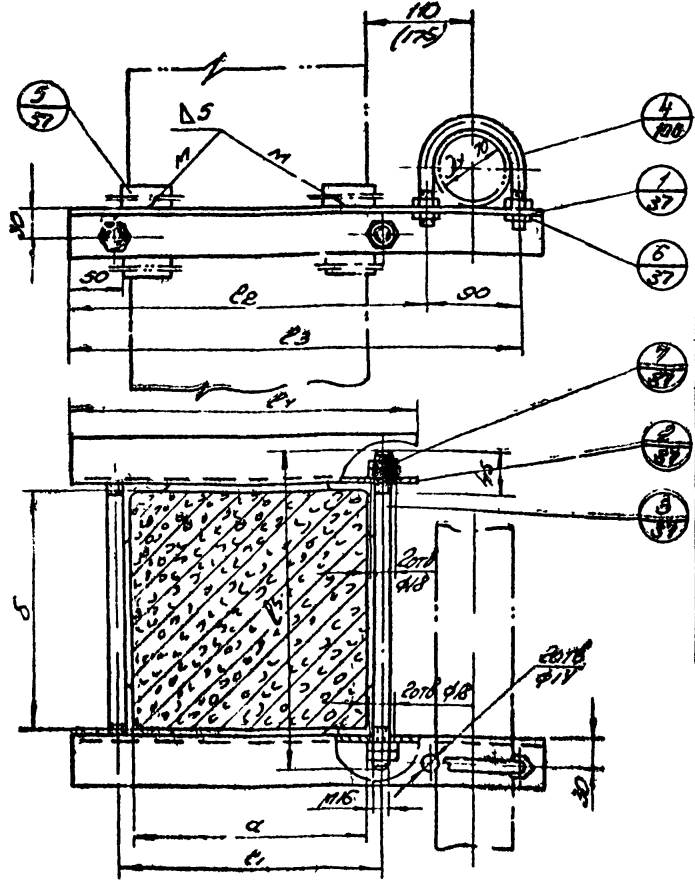
Пример условного обозначения крепления изоляционного газопровода с теплоизоляцией Д₃ 50 к ф.б. колонне со стороны АхВ=500x500. Крепление газопровода ГД 50 (500x600); УКГ-31. То же без изоляции ГД 50 (500x600); УКГ-31

7	-	Возле П М 16 диаметр 5915-62	3	1.27			
6	-	Возле П М 10 диаметр 5915-62	4	0.021			
5	УКГ-31-01	Подкладка	4	3.08	16.000 21.000 27.000 33.000 39.000 45.000 51.000 57.000 63.000 69.000 75.000 81.000 87.000 93.000 99.000 105.000 111.000 117.000 123.000 129.000 135.000 141.000 147.000 153.000 159.000 165.000 171.000 177.000 183.000 189.000 195.000 201.000 207.000 213.000 219.000 225.000 231.000 237.000 243.000 249.000 255.000 261.000 267.000 273.000 279.000 285.000 291.000 297.000 303.000 309.000 315.000 321.000 327.000 333.000 339.000 345.000 351.000 357.000 363.000 369.000 375.000 381.000 387.000 393.000 399.000 405.000 411.000 417.000 423.000 429.000 435.000 441.000 447.000 453.000 459.000 465.000 471.000 477.000 483.000 489.000 495.000 501.000 507.000 513.000 519.000 525.000 531.000 537.000 543.000 549.000 555.000 561.000 567.000 573.000 579.000 585.000 591.000 597.000 603.000 609.000 615.000 621.000 627.000 633.000 639.000 645.000 651.000 657.000 663.000 669.000 675.000 681.000 687.000 693.000 699.000 705.000 711.000 717.000 723.000 729.000 735.000 741.000 747.000 753.000 759.000 765.000 771.000 777.000 783.000 789.000 795.000 801.000 807.000 813.000 819.000 825.000 831.000 837.000 843.000 849.000 855.000 861.000 867.000 873.000 879.000 885.000 891.000 897.000 903.000 909.000 915.000 921.000 927.000 933.000 939.000 945.000 951.000 957.000 963.000 969.000 975.000 981.000 987.000 993.000 999.000		
4	УКГ-31	Стойка 50	1	0.13			
3	УКГ-31-02	Стяжка	2				
2	УКГ-31-02	Узелок	1				
1	УКГ-31-01	Опора	1				
Поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Вес	Материал	Примечания	
Общий вес, кг							
См. таблицу			Спецификация			УКГ 31	

1970 г	Узлы и детали крепления газопровода	Крепление изоляционного газопровода Д ₃ 50 к железобетонной колонне.	Серия 4. 905-7	Либман	Лист 1
--------	-------------------------------------	---	----------------	--------	--------

Примеры

1. Расстояние между опорами принимается по таблице стр. 7
2. Расчет общего веса угла производится по формуле $q = q_1 + q_2 + q_3 + q_4 + q_5$.
3. Размер в скобках дан для изолятора с изоляцией?



Страна кажд а	Опора						Угол			Стяжка		
	L ₁	L ₂	L ₃		q, кг		q ₁	q ₂	вес кр q ₃	Стяжка каждый	q ₄	
			изол	изол	изол	изол						
250	280	370	550	485	267	233	290	350	1,73	250	370	257
300	330	420	600	535	288	257	330	410	1,87	300	420	282
350	380	470	650	585	313	287	380	460	2,01	350	470	310
400	430	520	700	635	337	305	430	510	2,15	400	510	328
450	480	570	750	685	361	320	480	560	2,29	450	570	345
500	530	620	800	735	385	335	530	610	2,43	500	610	363
550	580	670	850	785	408	357	580	660	2,57	550	660	381
600	630	720	900	835	433	370	630	710	2,72	600	710	400
650	680	770	950	885	457	385	680	760	2,86	650	760	417
700	730	820	1000	935	481	400	730	810	3,00	700	810	435
750	780	870	1050	985	505	413	780	860	3,14	750	860	453
800	830	920	1100	1035	529	420	830	910	3,28	800	910	471

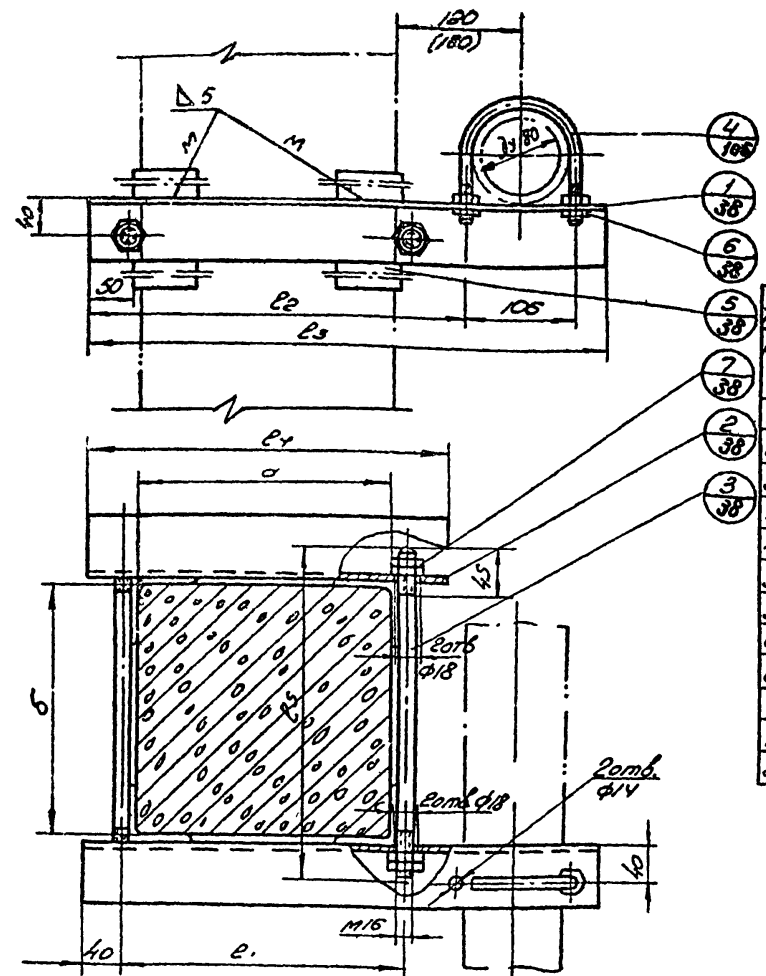
7	---	Сопка П МБ РСР 5915-62	8	287	
6	---	Сопка П МБ РСР 5915-62	4	2058	
5	УКГ-32-01	Подставка	4	302	16 РСР 2550-57 см 3 РСР 535-58
4	УКГ-34	Хомут 70	1	2835	16 РСР 2550-57 см 3 РСР 535-58
3	УКГ-32-02	Стяжка	2	1	16 РСР 2550-57 см 3 РСР 535-58
2	УКГ-32-02	Угол	1	"	16 РСР 2550-57 см 3 РСР 535-58
1	УКГ-32-01	Опора	1	см 16	16 РСР 2550-57 см 3 РСР 535-58
10	Обозн.	Наименование	Кол.	Вес	Материал
Общий вес, кг		Спецификация			УКГ-32
см. таблицу					

Пример обозначения крепления горизонтального трубопровода с теплоизоляцией, ду 70 к ж.б. колонне со сторонами а и б. 300x600.
 Крепление трубопровода Гц. 70 (300x600) УКГ-32.
 То же без изоляции Г 70 (300x600) УКГ-32.

Пример обозначения крепления горизонтального трубопровода с теплоизоляцией, ду 70 к ж.б. колонне со сторонами а и б. 300x600.
 Крепление трубопровода Гц. 70 (300x600) УКГ-32.
 То же без изоляции Г 70 (300x600) УКГ-32.

- Примечания:**
1. Расстояние между опорами принимать по таблице стр. 7.
 2. Подсчет общего веса узла производить по формуле $q = q_1 + q_2 + q_3 + q_4 + 4,22Y$.
 3. Размер b в скобках дан для газопровода с изоляцией.

Размеры в мм.



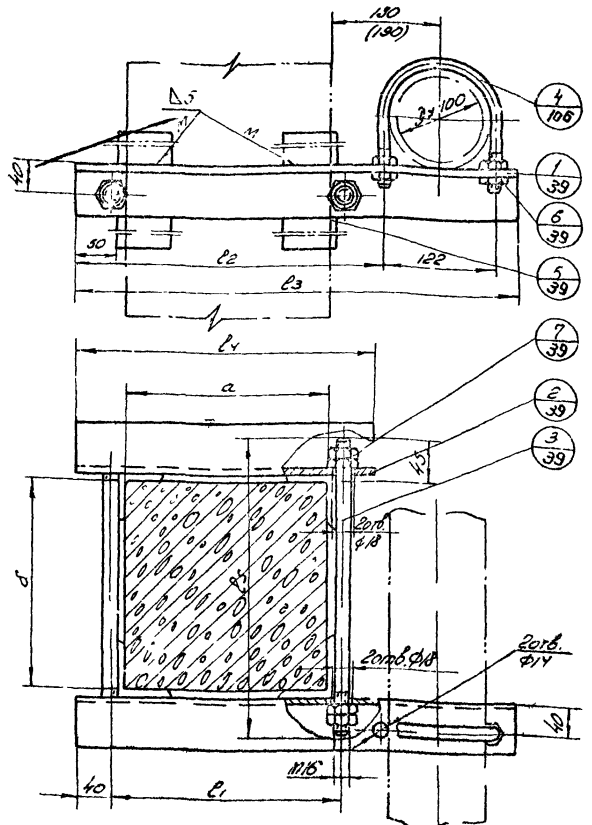
Страна калория d	Опора				Узелок			Стяжка				
	e ₁	e ₂	e ₃	q _{1, кс}	e ₁	e ₂	вес q ₃	сторона		вес q ₃		
								калория	б			
250	280	370	565	505	3,61	3,22	280	360	2,28	250	310	0,54
300	330	420	615	555	3,93	3,54	330	410	2,62	300	390	0,62
350	380	470	665	605	4,24	3,85	380	460	2,93	350	440	0,70
400	430	520	715	655	4,57	4,18	430	510	3,26	400	490	0,78
450	480	570	765	705	4,89	4,5	480	560	3,57	450	540	0,85
500	530	620	815	755	5,21	4,82	530	610	3,89	500	590	0,93
550	580	670	865	805	5,52	5,14	580	660	4,22	550	640	1,01
600	630	720	915	855	5,84	5,46	630	710	4,53	600	690	1,09
650	680	770	965	905	6,16	5,78	680	760	4,86	650	740	1,17
700	730	820	1015	955	6,49	6,1	730	810	5,17	700	790	1,25
750	780	870	1065	1005	6,81	6,42	780	860	5,49	750	840	1,33
800	830	920	1115	1055	7,13	6,75	830	910	5,81	800	890	1,41

7	—	Дюймов II M16 ГОСТ 5915-62	8	0,27		
6	—	Дюймов I M12 ГОСТ 5915-62	4	0,068		
5	УКГ-33-04	Поркпластика	4	3,84	УКГ-33-04	2,200
4	УКГ-84	Асбест 80	1	4,276		
3	УКГ-33-03	Стяжка	2	"	УКГ-33-03	
2	УКГ-33-02	Узелок	1	"	УКГ-33-02	
1	УКГ-33-01	Опора	1	"	УКГ-33-01	
ноз.	Обознач.	Наименование	кол	вес	Материал	Примеч.
Общий вес, кг			Спецификация.			УКГ-33
См. таблицу.						

Пример условного обозначения крепления горизонтального газопровода с теплоизоляцией Ду 80 к ж.б. колонне со сторонами $a \times b = 500 \times 600$.
 Крепление газопровода ГЧ 80 (500 x 600); УКГ-33.
 То же без изоляции Г 80 (500 x 600); УКГ-33.

Исполнитель: Шварцман
 Проверено: Шварцман
 Утверждено: Шварцман
 Дата: 1970г

1970г	Узлы и детали крепления газопроводов	Крепление горизонтального газопровода Ду 80 к железобетонной колонне.	Серия 4.305-7	Л.Шварцман
-------	--------------------------------------	---	---------------	------------



Примечания:

1. Расстояние между опорами принимается по таблице стр 7
2. При расчет общей веса узла производить по формуле: $G = G_1 + G_2 + G_3 + G_4 + 4,18$.
3. Размер в скобках дан для газопровода с изоляцией.

Сторона наименов а	Опора		Узелок		Стяжка							
	L1	L2	L3		L4	L5						
			с изоляцией	без изоляции								
250	290	375	530	530	4,63	4,22	280	370	2,94	250	350	0,534
300	340	425	640	580	5,09	4,67	330	420	3,34	300	400	0,632
350	390	475	690	630	5,49	5,07	380	470	3,74	350	450	0,712
400	440	525	740	680	5,89	5,47	430	520	4,13	400	500	0,792
450	490	575	790	730	6,29	5,87	480	570	4,53	450	550	0,872
500	540	625	840	780	6,68	6,26	530	620	4,93	500	600	0,952
550	590	675	890	830	7,08	6,66	580	670	5,33	550	650	1,032
600	640	725	940	880	7,48	7,06	630	720	5,72	600	700	1,112
650	690	775	990	930	7,88	7,46	680	770	6,12	650	750	1,192
700	740	825	1040	980	8,28	7,86	730	820	6,52	700	800	1,272
750	790	875	1090	1030	8,68	8,26	780	870	6,92	750	850	1,352
800	840	925	1140	1080	9,08	8,66	830	920	7,32	800	900	1,432

7	—	Защита от мнв ГОСТ 3315-62	8	0,27		
6	—	Защита от мнв ГОСТ 3315-62	4	0,068		
5	УКГ-34-04	Подкладоч	4	3,84	Узелок	с изоляцией
4	УКГ-34	Хомут 100	1	0,32		с изоляцией
3	УКГ-34-03	Стяжка	2	"	"	с изоляцией
2	УКГ-34-02	Узелок	1	"	"	с изоляцией
1	УКГ-34-01	Опора	1	ср.	"	с изоляцией
Поэ	Обознач.	Наименование	кол.вес	Материал	Примеч	
Общий вес, кг						
См. таблицу	Спецификация.					

Пример условного обозначения крепления горизонтального газопровода с теплоизоляцией Ду100 к ж.б. колонне со сторонами а+б=500х600;

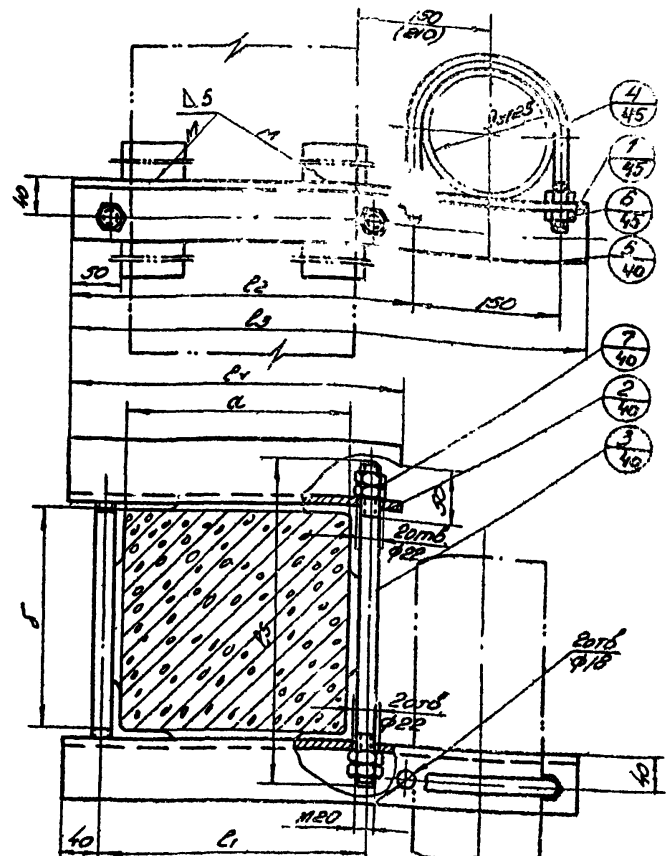
Крепление газопровода Ду100 (500х600); УКГ-34
 Это же без изоляции Г100 (500х600); УКГ-34.

Эксплуатация
 Мосгазпром
 1970г

Узлы и детали крепления газопроводов
 Крепление горизонтального газопровода Ду100 к железобетонной колонне.
 Серия 4. 905-7
 Любом
 Лист 1
 Вес и
 число i

Примечания:

1. Расстояние между опорами принимать по таблице стр 7
2. Расчет обычно веса узла производить по формуле $q^2 \cdot q_1 + q_2 + 2q_3 + q_4 + 1,5 \cdot \pi$.
3. Размер в скобках дан для газопровода с изоляцией.



Размеры в мм.

Сторона по таблице №1	Опора						Сваялок			Стяжка		
	L1	L2	L3		L4, L5		L6	L7	L8	L9	L10	L11
			φ	φ	φ	φ						
250	290	380	685	585	632	6,16	280	370	4,03	250	350	0,89
300	340	430	675	605	7,37	6,71	310	420	4,58	300	410	1,01
350	390	480	725	685	7,82	7,85	350	470	5,12	350	460	1,14
400	440	530	775	715	8,46	7,80	410	520	5,67	400	510	1,26
450	490	580	825	785	9,01	8,35	460	570	6,21	450	560	1,38
500	540	630	875	815	9,56	8,90	510	620	6,76	500	610	1,51
550	590	680	925	865	10,1	9,44	560	670	7,31	550	660	1,63
600	640	730	975	915	10,6	9,98	610	720	7,86	600	710	1,75
650	690	780	1025	965	11,2	10,52	660	770	8,40	650	760	1,88
700	740	830	1075	1015	11,7	11,07	710	820	8,95	700	810	2,00
750	790	880	1125	1065	12,25	11,62	760	870	9,50	750	860	2,12
800	840	930	1175	1115	12,8	12,17	810	920	10,0	800	910	2,25

Пример условного обозначения крепления горизонтального газопровода с теплоизоляцией Ду125 к ж.б. колонне со стороны анб. 500 мм.
 Крепление газопровода Ду125 (500x600); шк-35.
 То же без изоляции Ду125 (500x600); шк-35.

7	—	Сваялок №120 ГОСТ 5915-62	8	0,51		
6	—	Сваялок №116 ГОСТ 5915-62	4	0,14		
5	шк-35-06	Подкладочка	4	5,12	Узелный вес	1,200
4	шк-35	Шпунт 125	1	0,7		
3	шк-35-02	Стяжка	2	•		
2	шк-35-02	Сваялок	1	•		
1	шк-35-01	Опора	1	см. таблицу		
Всего обозначенных		Наименование	Кол. вес	Материал	Примеч.	
Итого вес, кг		Спецификация		шк-35		

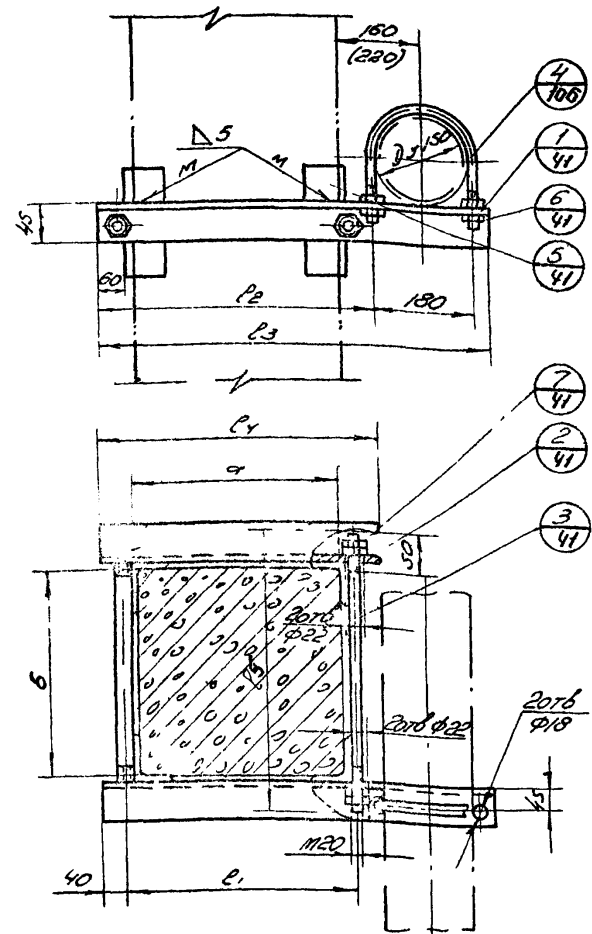
Институт Мосгазпроект
 1970г
 Узлы и детали крепления газопроводов

1970г	Узлы и детали крепления газопроводов	Крепление горизонтального газопровода Ду125 к железобетонной колонне.	Серия 4.905-7	Лист 1
-------	--------------------------------------	---	---------------	--------

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Расстояния между опорами принимаются по таблице стр. 7
2. Подсчет общего веса узла производите по формуле: $q = q_1 + q_2 + q_3 + q_n + 7.30$.
3. Размер b скелета дан для газопровода с изоляцией.

Размеры в мм.



сторона колонн	Опора				Узелок			Стяжка				
	l_1	l_2	l_3		$q_1, кг$		l_1	l_2	$q_2, кг$	сторона колонны	l_3	$q_3, кг$
а			с	без изоляц.	с	без изоляц.						
250	290	380	645	585	7,06	7,15	290	370	4,52	250	360	0,89
300	340	430	695	635	8,48	7,75	340	420	5,12	300	410	1,01
350	390	480	745	685	9,1	8,36	390	470	5,74	350	460	1,14
400	440	530	795	735	9,7	8,97	440	520	6,34	400	510	1,28
450	490	580	845	785	10,3	9,54	490	570	6,95	450	560	1,38
500	540	630	895	835	10,9	10,2	540	620	7,56	500	610	1,51
550	590	680	945	885	11,53	10,8	590	670	8,18	550	660	1,63
600	640	730	995	935	12,15	11,4	640	720	8,8	600	710	1,75
650	690	780	1045	985	12,75	12,0	690	770	9,4	650	760	1,88
700	740	830	1095	1035	13,35	12,65	740	820	10,0	700	810	2,00
750	790	880	1145	1085	13,98	13,25	790	870	10,6	750	860	2,12
800	840	930	1195	1135	14,6	14,2	840	920	11,2	800	910	2,25

7	—	Сайка II М20 ГОСТ 5915-62	8	0,51	
6	—	Сайка I М16 ГОСТ 5915-62	4	0,14	
5	укг-36-04	Подкладка	4	5,64	Узлов. 20 ГОСТ 2590-57 ст. 3 ГОСТ 535-59
4	укг-34	Коммут ISO	1	9,816	
3	укг-36-03	Стяжка	2	"	20 ГОСТ 2590-57 ст. 3 ГОСТ 535-59
2	укг-36-02	Узелок	1	"	Узлов. 20 ГОСТ 2590-57 ст. 3 ГОСТ 535-59
1	укг-36-01	Опора	1	"	Узлов. 20 ГОСТ 2590-57 ст. 3 ГОСТ 535-59
Поз.	Обозн.	Наименование	кол.	Вес	Материал
Общий вес, кг		Спецификация.			УКГ-36
см. таблицу					

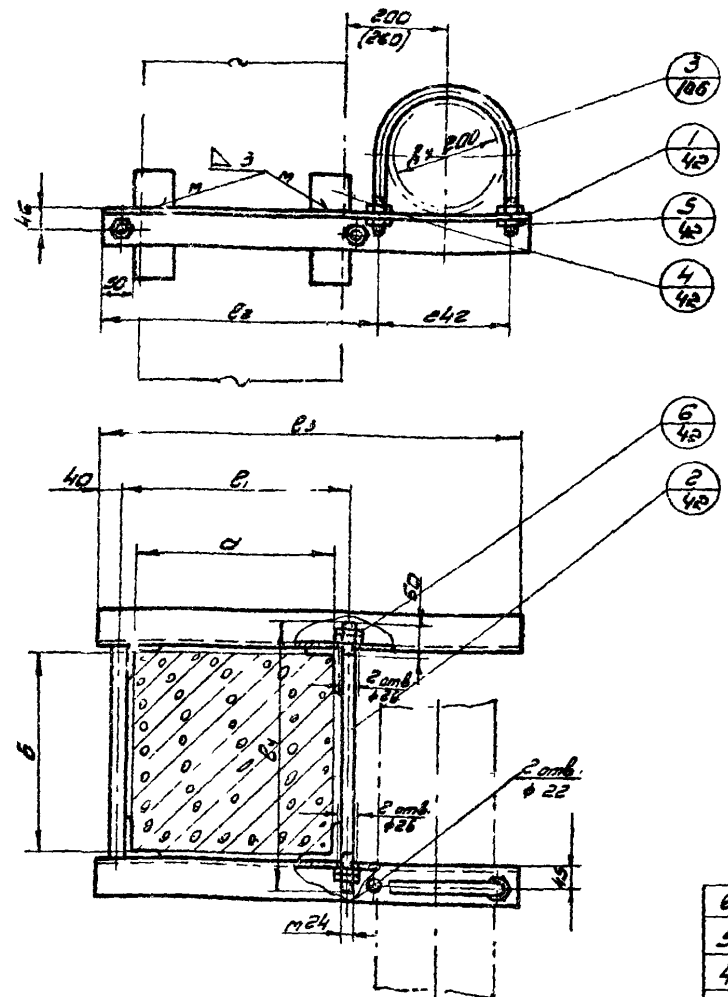
Пример условного обозначения крепления горизонтального газопровода с теплоизоляцией Ду150 к ж.б. колонне со сторонами $a \times b = 500 \times 600$.
 Крепление газопровода ГЧ150 (500x600); укг-36.
 То же без изоляции Г150 (500x600); укг-36.

Исполнитель: Мосгазпроект
 1970г
 Проект: 19.Судина
 Конструктор: М.И.Судина
 Проверил: М.И.Судина
 Инженер: М.И.Судина
 Главный инженер: М.И.Судина

Примечания:

1. Расстояние между опорами принимать по таблице стр. 7.
2. Расчет объема бетона узла производить по формуле:

$$V = 2q_1 + 2q_2 + q_3 + 6,596$$
3. Размер b сканов для гир газопровода с шпилькой.



Размеры в мм.

Страна-производитель	Опора				Стяжки				
	e_1	e_2	e_3		$q_{1,2}$		Страна-производитель	e_4	$q_{2,3}$
d		c	b_{23}	c	b_{23}				
250	290	390	715	655	10,8	9,9	250	380	1,35
300	340	440	765	705	11,54	10,65	300	430	1,53
350	390	490	815	755	12,3	11,4	350	480	1,70
400	440	540	865	805	13,08	12,15	400	530	1,88
450	490	590	915	855	13,8	12,9	450	580	2,06
500	540	640	965	905	14,58	13,65	500	630	2,24
550	590	690	1015	955	15,3	14,4	550	680	2,42
600	640	740	1065	1005	16,08	15,16	600	730	2,6
650	690	790	1115	1055	16,82	15,9	650	780	2,77
700	740	840	1165	1105	17,6	16,7	700	830	2,95
750	790	890	1215	1155	18,35	17,4	750	880	3,13
800	840	940	1265	1205	19,1	18,2	800	930	3,30

6	-	Болты \varnothing М24 ГОСТ 5915-62	8	2,80		
5	-	Болты \varnothing М20 ГОСТ 5915-62	4	0,14		
4	УКГ-37-03	Подкладочная	4	5,64	УКГ 751713 8800-51	$e = 200$
3	УКГ-84	Шпилька 200	1	1,67	24 ГОСТ 2500-57	
2	УКГ-37-02	Стяжка	2		194 Сп3 ГОСТ 938-58	
1	УКГ-37-01	Опора	2		СН 100001010500-51	
Поз.	Объем	Наименование	кол.	вес	Материал	Примеч.
Объемы вес, кг			Спецификация			УКГ-37
См. таблицу						

Пример условного обозначения крепления горизонтального газопровода с теплоизоляцией \varnothing 200 к м.б. колонне со стороны $a \times b = 500 \times 600$

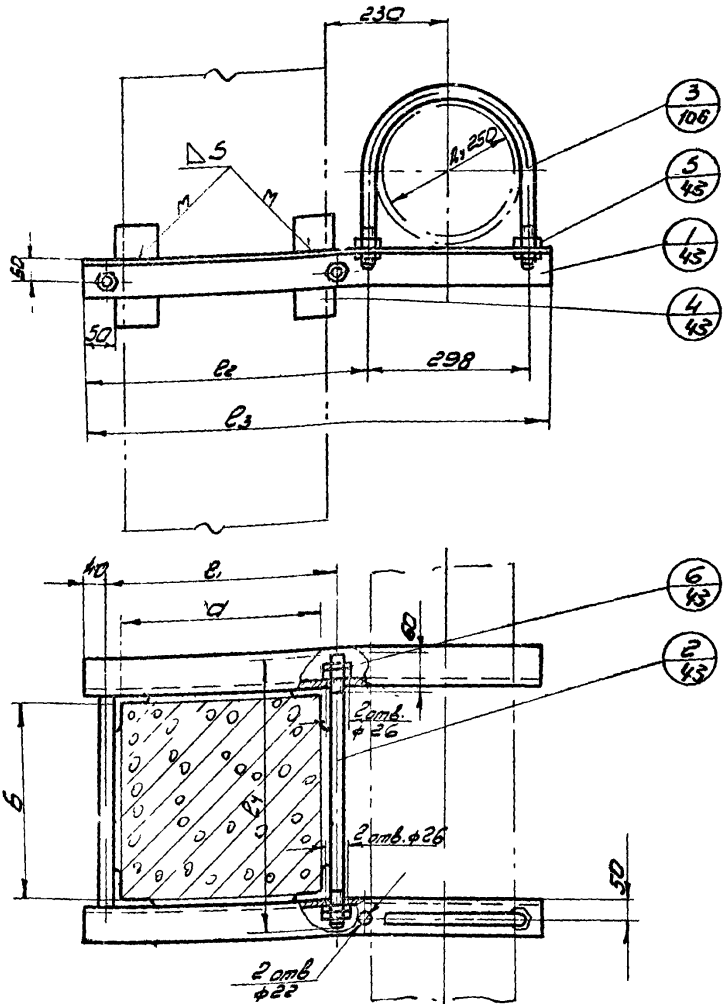
Крепление газопровода \varnothing 200 (500x600); УКГ-37
 по м.б. без шпильки \varnothing 200 (500x600); УКГ-37.

Институт	Мосгазпроект
1970г.	Узлы и детали крепления газопроводов.

1970г.	Узлы и детали крепления газопроводов.	Крепление горизонтального газопровода \varnothing 200 к железобетонной колонне.	Серия 4. 905-7	Риббон	Лист 1
--------	---------------------------------------	---	----------------	--------	--------

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Расстояние между опорами принимать по таблице стр. 7.
2. Подсчет общего веса узла производить по формуле $q = 2q_1 + 2q_2 + q_3 + 6.65$.
3. Размер b скобок дан для газопровода с изоляцией.



Размеры в мм

Старая таблица	Опоры						Станки			
	d	e	e ₂	e ₃		q ₁ , кг		Старая колонка Б	e ₄	q ₂ , кг
				с изоляц.	без изоляц.	с изоляц.	без изоляц.			
250	300	395	780	720	18,95	17,5	250	380	1,35	
300	350	445	830	770	20,2	18,7	300	430	1,53	
350	400	495	880	820	21,4	19,95	350	480	1,70	
400	450	545	930	870	22,6	21,18	400	530	1,88	
450	500	595	980	920	23,8	23,38	450	580	2,06	
500	550	645	1030	970	25,02	23,6	500	630	2,24	
550	600	695	1080	1020	26,2	24,8	550	680	2,41	
600	650	745	1130	1070	27,44	26,0	600	730	2,6	
650	700	795	1180	1120	28,7	27,2	650	780	2,77	
700	750	845	1230	1170	29,9	28,4	700	830	2,95	
750	800	895	1280	1220	31,18	29,65	750	880	3,13	
800	850	945	1330	1270	32,35	30,9	800	930	3,30	

6	-	болт II M24 гост 5915-62	8	2,88		
5	-	болт II M20 гост 5915-62	4	0,184		
4	УКГ-38-03	Подкоска	4	5,64	Угол 75x75x8 гост 8509-57 Ст.3 гост 535-58	b=200
3	УКГ-84	Хомут 250	1	2,03	44 гост 2590-57 Ст.3 гост 535-58	
2	УКГ-38-02	Станка	2	"	125x125x10 гост 8509-57 Ст.3 гост 535-58	
1	УКГ-38-01	Опора	2	"	Ст.3 гост 535-58	
поз.	обознач.	Наименование	кол.	вес	Материал	Прим
Общий вес, кг			Спецификация			УКГ-38
от таблицы						

Пример условного обозначения крепления горизонтального газопровода с теплоизоляцией Ду 250 к м.б. колонне со сторонами a x б = 500 x 600.

Крепление газопровода ГД 250 (500x600); УКГ-38
та же без изоляции Г 250 (500x600); УКГ-38

Институт
Масгоспроект
1970г

Уд. прораб. Г. Давыдов
Инженер-конструктор В. Д. Власович
Инженер-конструктор С. И. Степанов

Д. Давыдов
С. И. Степанов

Д. Давыдов
С. И. Степанов

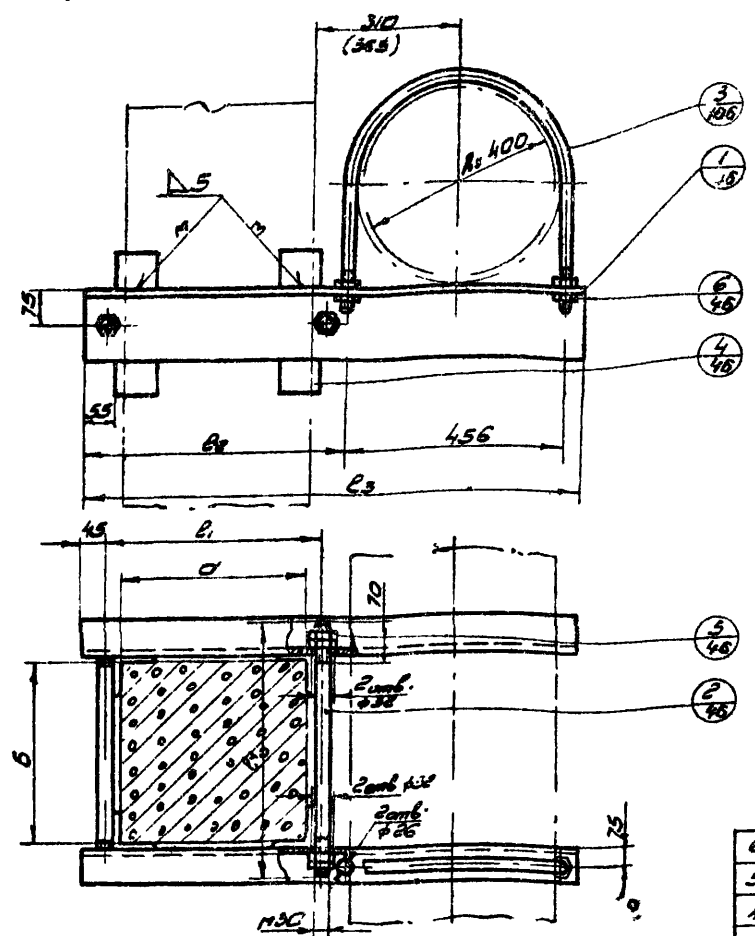
Д. Давыдов
С. И. Степанов

Д. Давыдов
С. И. Степанов

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Расстояние между опорой принять по таблице стр. 7
2. Подсчет общего веса узла производить по формуле $q = 2q_1 + 2q_2 + q_3 + 13,547$.
3. Размер в скобках дан для газопровода с шпилькой.

Размеры в мм.



Параметры колонны	Опора				Стяжки				
	l_1	l_2	l_3		q_1 , кг		Стяжки		
d			c	$q_{св}$	c	$q_{св}$		l_4	$q_{св}$, кг
			мм	мм	мм	мм			
250	300	400	940	88,5	36,2	34,1	250	400	2,22
300	350	450	990	93,5	38,1	36,0	300	450	2,50
350	400	500	1040	98,5	40,0	37,9	350	500	2,78
400	450	550	1090	103,5	42,0	39,8	400	550	3,05
450	500	600	1140	108,5	43,9	41,8	450	600	3,33
500	550	650	1190	113,5	45,8	43,7	500	650	3,61
550	600	700	1240	118,5	47,8	45,6	550	700	3,89
600	650	750	1290	123,5	49,7	47,5	600	750	4,16
650	700	800	1340	128,5	51,6	49,5	650	800	4,44
700	750	850	1390	133,5	53,5	51,4	700	850	4,72
750	800	900	1440	138,5	55,5	53,2	750	900	5,00
800	850	950	1490	143,5	57,4	55,2	800	950	5,27

6	-	ГОСТ 11301-62	5915-62	8	1,84		
5	-	ГОСТ 1124	ГОСТ 5915-62	4	0,254		
4	УКГ-41-03	ГОСТ 400		4	11,6	ГОСТ 1124	ГОСТ 5915-62
3	УКГ-84	ГОСТ 400		1	4,35		
2	УКГ-41-02	СТЯЖКИ		2	-	ГОСТ 2590-57	ГОСТ 3107-53
1	УКГ-41-01	ОПОРЫ		2	ср.	ГОСТ 1124	ГОСТ 5915-62
Итого	объем	наименование	кол	вес	материал	прим.	
Общий вес, кг				СПЕЦИФИКАЦИЯ			УКГ 41
См. таблицу							

Пример условного обозначения крепления горизонтального газопровода с теплоизоляцией, $R_s 400$ к м.б., колонне со стороны $С \times Б = 500 \times 600$.
Крепление газопровода ГЧ 400(500x600) УКГ-41
 По м. без шпильки Г400(500x600) УКГ-41

Исполнитель: Мосгипротранс
 1970г

Узлы и детали крепления газопровода Б

Крепление горизонтального газопровода $R_s 400$ к железобетонной колонне.

Серия 4.905-7

Лист 1

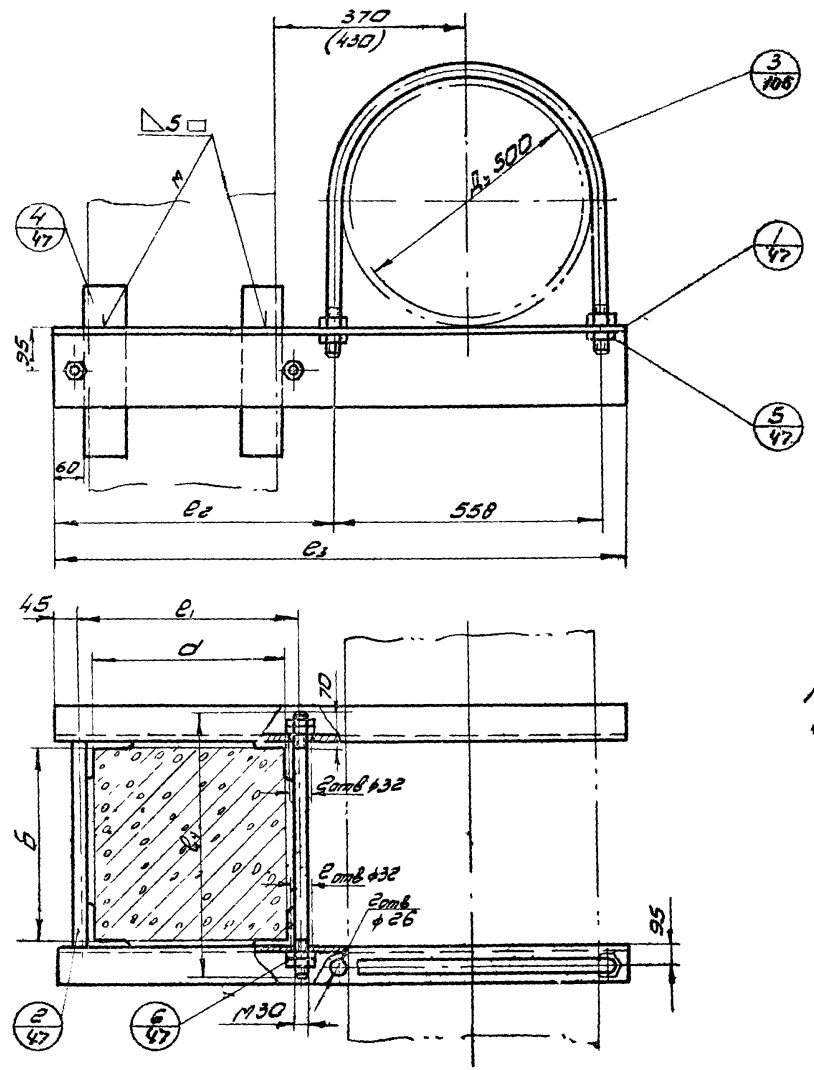
Всего листов 1

1970г	Узлы и детали крепления газопровода Б	Крепление горизонтального газопровода $R_s 400$ к железобетонной колонне.	Серия 4.905-7	Лист 1
-------	---------------------------------------	---	---------------	--------

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Расстояние между опорами принимать по таблице стр. 7.
2. Подсчет общего веса узла производить по формуле: $q = q_1 + q_2 + q_3 + 15,559$
3. Размер b скобок дан для газопровода с изоляцией.
Размеры в мм

		Опора				Стяжка			
Страна кол-во мм d	e_1	e_2	e_3		$q, кг$		Страна кол-во	e_4	$q_2, кг$
			с изоляц.	без изоляц.	с изоляц.	без изоляц.			
400	450	560	1205	1145	58,7	55,7	400	550	3,05
450	500	610	1255	1196	61,0	58,2	450	600	3,33
500	550	660	1305	1245	63,5	60,6	500	650	3,61
550	600	710	1355	1295	66,0	63,0	550	700	3,88
600	650	760	1405	1345	68,4	65,5	600	750	4,16
650	700	810	1455	1395	70,8	68,0	650	800	4,44
700	750	860	1505	1445	73,3	70,5	700	850	4,72
750	800	910	1555	1495	75,6	72,7	750	900	4,99
800	850	960	1605	1545	78,1	75,2	800	950	5,27



Пример условного обозначения крепления горизонтального газопровода с теплоизоляцией $R_1 500$ к ж.б. колонне со сторонами $d \times b = 500 \times 600$

Крепление газопровода $R_1 500 (500 \times 600)$; УКР-42
то же без изоляции $R_1 500 (500 \times 600)$; УКР-42

6	-	болты $\text{М}30$ ГОСТ 5915-62	8	1,84		
5	-	болты $\text{М}24$ ГОСТ 5915-62	4	0,316		
4	УКР-42-03	Подпятник	4	13,5	300 Полн. об. ГОСТ 5915-62	$e_3 350$
3	УКР-42	Хомут 500	1	4,80		
2	УКР-42-02	Стяжка	2		30 ГОСТ 2490-57 Полн. об. ГОСТ 5335-59	
1	УКР-42-01	Опора	2		УКР-42 Полн. об. ГОСТ 5335-59	
Поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Вес	Материал	Примеч.
Общий вес, кг			Спецификация: 1.1.1.1.1.1			УКР-42
От таблицы						

Штатный
 Инженер
 1970г.
 Проект
 1. Проект
 2. Изготовление
 3. Изготовление
 4. Изготовление
 5. Изготовление
 6. Изготовление
 7. Изготовление
 8. Изготовление
 9. Изготовление
 10. Изготовление
 11. Изготовление
 12. Изготовление
 13. Изготовление
 14. Изготовление
 15. Изготовление
 16. Изготовление
 17. Изготовление
 18. Изготовление
 19. Изготовление
 20. Изготовление
 21. Изготовление
 22. Изготовление
 23. Изготовление
 24. Изготовление
 25. Изготовление
 26. Изготовление
 27. Изготовление
 28. Изготовление
 29. Изготовление
 30. Изготовление
 31. Изготовление
 32. Изготовление
 33. Изготовление
 34. Изготовление
 35. Изготовление
 36. Изготовление
 37. Изготовление
 38. Изготовление
 39. Изготовление
 40. Изготовление
 41. Изготовление
 42. Изготовление
 43. Изготовление
 44. Изготовление
 45. Изготовление
 46. Изготовление
 47. Изготовление
 48. Изготовление
 49. Изготовление
 50. Изготовление
 51. Изготовление
 52. Изготовление
 53. Изготовление
 54. Изготовление
 55. Изготовление
 56. Изготовление
 57. Изготовление
 58. Изготовление
 59. Изготовление
 60. Изготовление
 61. Изготовление
 62. Изготовление
 63. Изготовление
 64. Изготовление
 65. Изготовление
 66. Изготовление
 67. Изготовление
 68. Изготовление
 69. Изготовление
 70. Изготовление
 71. Изготовление
 72. Изготовление
 73. Изготовление
 74. Изготовление
 75. Изготовление
 76. Изготовление
 77. Изготовление
 78. Изготовление
 79. Изготовление
 80. Изготовление
 81. Изготовление
 82. Изготовление
 83. Изготовление
 84. Изготовление
 85. Изготовление
 86. Изготовление
 87. Изготовление
 88. Изготовление
 89. Изготовление
 90. Изготовление
 91. Изготовление
 92. Изготовление
 93. Изготовление
 94. Изготовление
 95. Изготовление
 96. Изготовление
 97. Изготовление
 98. Изготовление
 99. Изготовление
 100. Изготовление

1970г. Узлы и детали крепления газопроводов

Крепление горизонтального газопровода $R_1 500$ к железобетонной колонне.

Серия 4. 903-7

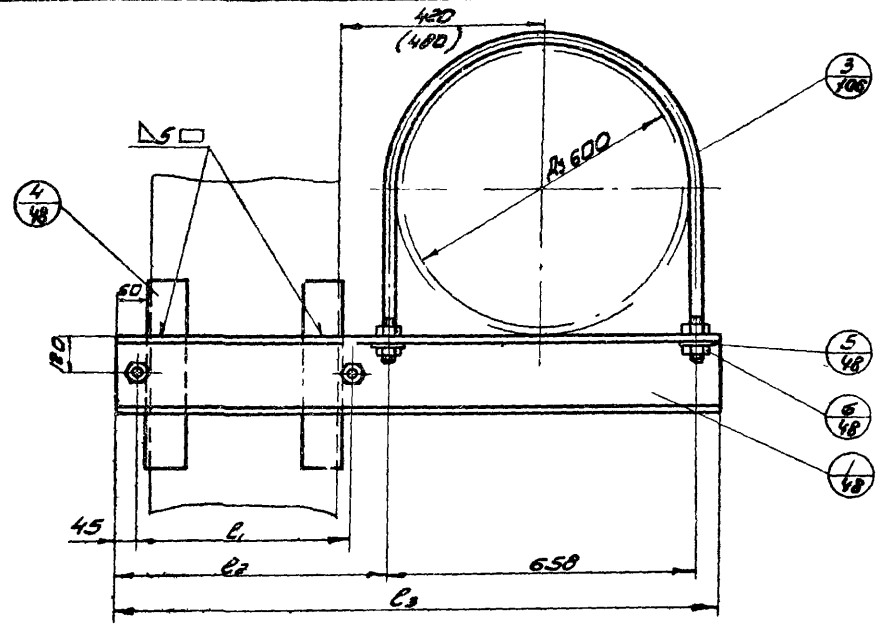
Автомат

Лист 1

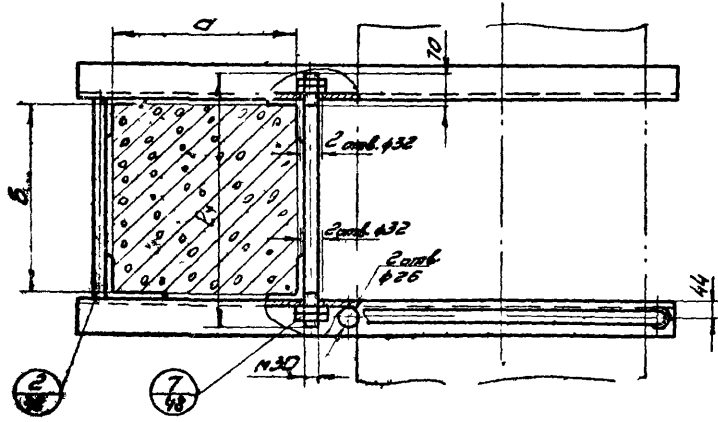
Всего листов 1

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Расстояние между опорами принимается по таблице на стр. 7.
2. Подсчет общего веса узла производить по формуле: $Q = 2q_1 + 2q_2 + q_k + 17,56$.
3. Размер в скобках дан для газопровода с изоляцией. Размеры в мм.



		Длина				Стяжки			
Стандартная длина	D	L1	L2	L3		Q1, кВ			
				с изоляцией	без изоляц.	с	без		
400	450	560	1305	1245	33,6	32,1	400	550	3,05
450	500	610	1355	1295	34,9	33,4	450	600	3,33
500	550	660	1405	1345	36,2	34,7	500	650	3,61
550	600	710	1455	1395	37,5	36,0	550	700	3,88
600	650	760	1505	1445	38,8	37,3	600	750	4,16
650	700	810	1555	1495	40,1	38,5	650	800	4,44
700	750	860	1605	1545	41,4	39,8	700	850	4,72
750	800	910	1655	1595	42,7	41,1	750	900	5,0
800	850	960	1705	1645	43,9	42,4	800	950	5,27



Пример условного обозначения крепления горизонтального газопровода с теплоизоляцией D_н 600 к и. б. колонне со сторонами а × б = 500 × 600.

Крепление газопровода ГЛ/600 (500 × 600) УКГ-43

7	-	Гайка М20 ГОСТ 5915-62	8	1,04		
6	-	Гайка М24 ГОСТ 5915-62	4	4,36		
5	УКГ-43-04	Шайба косяк 24	2	0,174		
4	УКГ-43-03	Подкладок	4	15,5	Узел болтов 250-87 ГОСТ 535-80	2-400
3	УКГ-43-04	Хомут 600	1	6,3		
2	УКГ-43-02	Стяжка	2	*	30 ГОСТ 2390-87 ГОСТ 2390-87	
1	УКГ-43-01	Опора	2	728,1	411 ГОСТ 8410-84 ГОСТ 535-80	
Поз. обознач.			Наименование	Кол.	Вес	Материал
Общий вес узла по таблице			Спецификация		УКГ-43	

Штукатурит
 Мосгорпроект
 1970г.
 УЗЛ и детали крепления газопроводов
 Крепление горизонтального газопровода D_н 600 к железобетонной колонне.
 Серия 4.905-7
 Фибрбол
 Лист 1
 из 2
 Лист 1

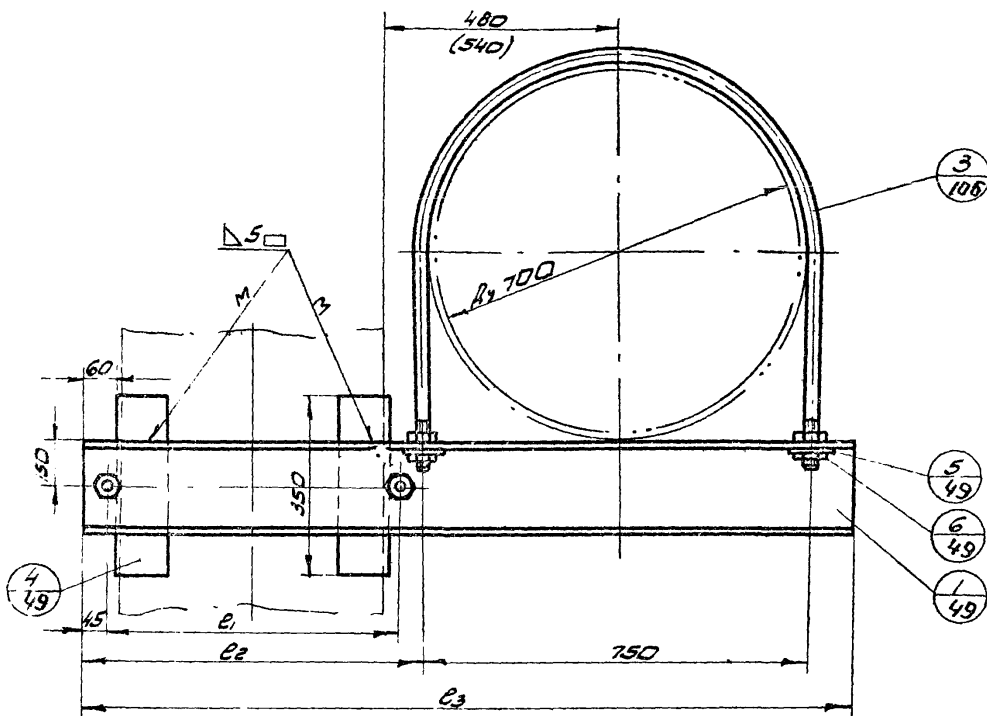
УЗЛ и детали крепления газопроводов
 Крепление горизонтального газопровода D_н 600 к железобетонной колонне.
 Серия 4.905-7
 Фибрбол
 Лист 1 из 2
 Лист 1

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Расстояние между опорами принимать по таблице на стр. 7.

2. Подсчет общего веса узла производить по формуле: $g = 2g_1 + 2g_2 + g_3 + 3g_0$

3. Размер b шибков дать для газопровода с изоляцией.



Размеры в мм.

сторона калони d	Опора						Стяжка		
	e1	e2	e3		g1, кг		сторона калони e4	g2, кг	
			с изоляц.	без изоляц.	с изоляц.	без изоляц.			
400	470	590	1425	1365	45,3	43,4	400	560	3,11
450	520	640	1475	1415	46,9	45,0	450	610	3,33
500	570	690	1525	1465	48,5	46,6	500	660	3,66
550	620	740	1575	1515	50,0	48,1	550	710	3,94
600	670	790	1625	1565	51,6	49,7	600	760	4,22
650	720	840	1675	1615	53,2	51,3	650	810	4,49
700	770	890	1725	1665	54,8	52,9	700	860	4,88
750	820	940	1775	1715	55,4	54,5	750	910	5,05

Пример условного обозначения горизонтального газопровода с теплоизоляцией D3 700 к ж.б. колонне со сторонами ок Б = 600 x 700

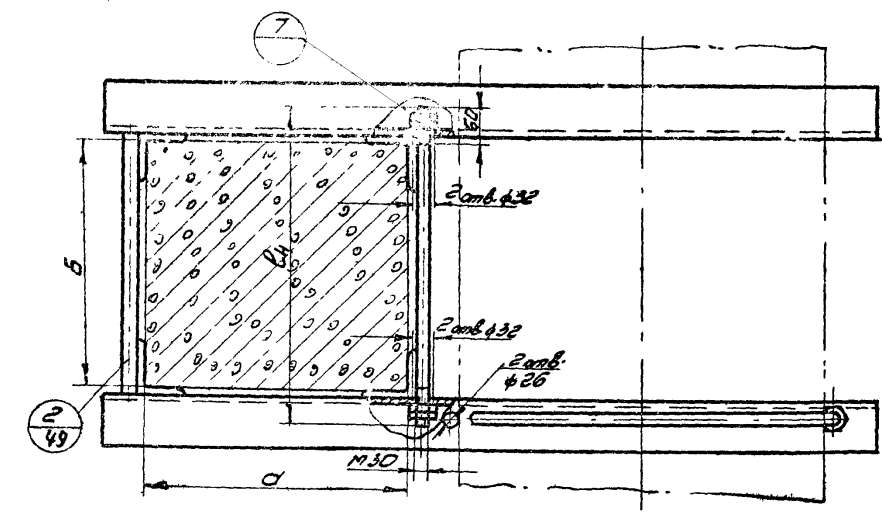
Крепление газопровода ГД 700 (600 x 700), УКГ - 44

Т.е. же без изоляции Г700 (600 x 700), УКГ - 44

7	-	Шибки II 1130 ГОСТ 5915-62	8	1,84	
6	-	Шибки II 1124 ГОСТ 5915-62	4	7,916	
5	УКГ-44-05	Шибки косяка 24	2	0,174	
4	УКГ-44-03	Подкладка	4	30,0	Шиб. 100 мм по 1500-57 Полос. см. ГОСТ 335-59
3	УКГ-84	Хомут 700	1	7,1	
2	УКГ-44-02	Стяжка	2	"	30 ГОСТ 2590-57 Колье см.3 ГОСТ 535-59
1	УКГ-44-01	Опора	2	см. табл. 1	30 ГОСТ 6240-56 Шибки см.3 ГОСТ 335-59
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Вес	Материал	Прим.

Общий вес, кг	Спецификация	УКГ-44
см. таблицу		

Штыль
 Металлоэлемент
 1970г
 Узлы и детали крепления газопроводов
 Крепление горизонтального газопровода D3 700 к железобетонной колонне.
 Серия 4. 505-7
 Филбам
 лист 8
 всего листов



1970г Узлы и детали крепления газопроводов

Крепление горизонтального газопровода D3 700 к железобетонной колонне.

Серия 4. 505-7

Филбам

лист 8
всего листов

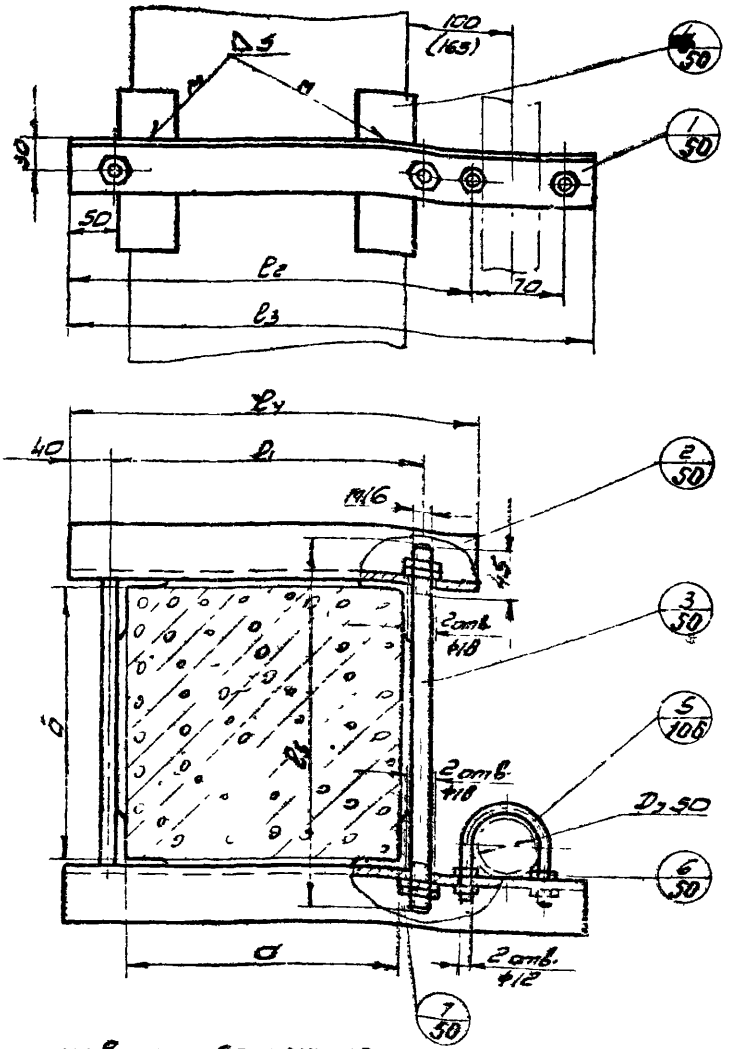
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Расстояние между опорами не более 3^х метров
2. Расчет общего веса узла по формуле:

$$Q = q_1 + q_2 + 2q_3 + q_4 + 2.66$$
3. Размер в скобках дан для газопровода с изоляцией

Размеры в мм.

Страна стандарт	Опора				Узелок		Стяжка					
	В	В ₂	В ₃		В ₁	В ₂	Стяжка нагрузка В	В ₃				
250	280	370	530	465	2.00	1.75	280	360	1.55	250	340	0.54
300	330	420	580	515	2.18	1.94	330	410	1.55	300	390	0.62
350	380	470	630	565	2.38	2.13	380	460	1.73	350	440	0.70
400	430	520	680	615	2.56	2.31	430	510	1.92	400	490	0.78
450	480	570	730	665	2.75	2.50	480	560	2.11	450	540	0.85
500	530	620	780	715	2.94	2.71	530	610	2.30	500	590	0.93
550	580	670	830	765	3.13	2.88	580	660	2.50	550	640	1.01
600	630	720	880	815	3.32	3.07	630	710	2.68	600	690	1.09
650	680	770	930	865	3.51	3.26	680	760	2.87	650	740	1.17
700	730	820	980	915	3.70	3.44	730	810	3.05	700	790	1.25
750	780	870	1030	965	3.88	3.64	780	860	3.24	750	840	1.33
800	830	920	1080	1015	4.07	3.82	830	910	3.43	800	890	1.41



Пример условного обозначения крепления вертикального газопровода с теплоизоляцией Д_в 50 к жел. бет. колонне со стороны А А × Б = 250 × 350
 Крепление газопровода: ВЛ 50 (250 × 350) УИГ-45
 или же без изоляции В 50 (250 × 350); УИГ-45

70	-	болт Ø 116 ГОСТ 5915-62	8	0,27	
6	-	болт Ø 110 ГОСТ 5915-62	4	0,084	
5	УИГ-84	Хомут 50	1	0,13	
4	УИГ-45-04	Полукожух В=150	4	2,26	УИГ-45-04 ГОСТ 5915-62
3	УИГ-45-03	Стяжка	2	0,108	УИГ-45-03 ГОСТ 5915-62
2	УИГ-45-02	Узелок	1	0,108	УИГ-45-02 ГОСТ 5915-62
1	УИГ-45-01	Опора	1	0,108	УИГ-45-01 ГОСТ 5915-62
Пр. обозн.		Наименование	Кол. вец.	Материал	Прим.
Общий вес, кг	СПЕЦИФИКАЦИЯ				УИГ-45
Средняя					

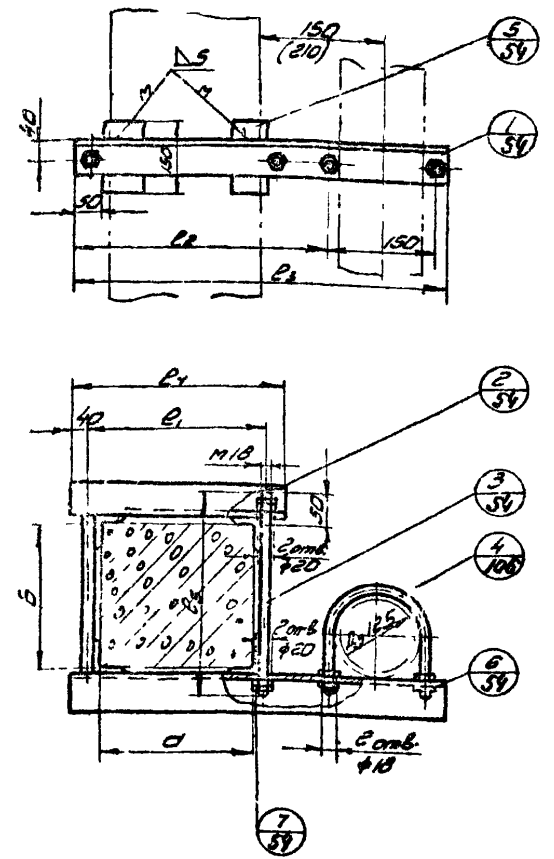
УИГ-45
 УИГ-45-01
 УИГ-45-02
 УИГ-45-03
 УИГ-45-04
 УИГ-84
 УИГ-45-01
 УИГ-45-02
 УИГ-45-03
 УИГ-45-04
 УИГ-84
 УИГ-45-01
 УИГ-45-02
 УИГ-45-03
 УИГ-45-04
 УИГ-84

1970г.	Узлы и детали крепления газопроводов	Крепление вертикального газопровода В 50 к железобетонной колонне.	Серия 4. 905-7	АИБДОМ	Лист 1 Всего листов 1
--------	--------------------------------------	--	----------------	--------	--------------------------

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Расстояние между опорами принимать не более 3-х метров.
2. Расчет общего веса узла производить по формуле $q = q_1 + q_2 + 2q_3 + q_4 + 3.47$.
3. Размеры в скобках даны для газопровода с изоляцией. Размеры в мм

Сторона крепления	Опора		Узелок		Станка	
	e_1	e_2	e_3	q_1, q_2	e_4	e_5
250	280	375	620	560 2.89 2.69	280	360 1.73
300	330	425	670	610 3.23 2.93	330	410 1.97
350	380	475	720	660 3.47 3.17	380	460 2.21
400	430	525	770	710 3.71 3.41	430	510 2.45
450	480	575	820	760 3.95 3.65	480	560 2.69
500	530	625	870	810 4.19 3.89	530	610 2.93
550	580	675	920	860 4.44 4.14	580	660 3.17
600	630	725	970	910 4.67 4.37	630	710 3.41
650	680	775	1020	960 4.91 4.61	680	760 3.65
700	730	825	1070	1010 5.15 4.86	730	810 3.89
750	780	875	1120	1060 5.39 5.10	780	860 4.14
800	830	925	1170	1110 5.63 5.34	830	910 4.37



Пример удобного обозначения крепления вертикального газопровода с теплоизоляцией Ду 125 к ш.б. колонне со стороной $d \times b = 250 \times 350$.

Крепление газопровода ВЛ125 (250x350); УКГ-49

То же без изоляции В125 (250x350); УКГ-49

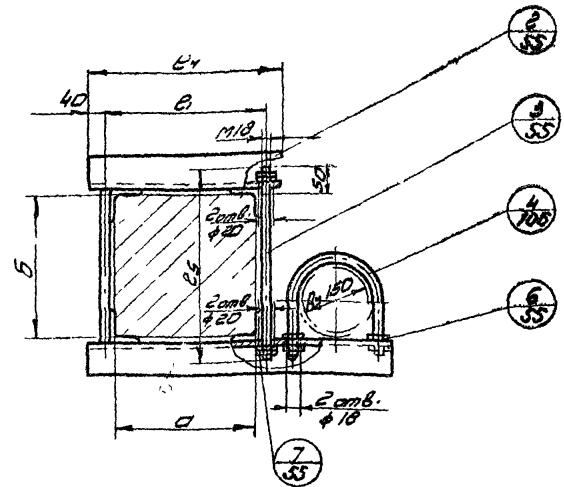
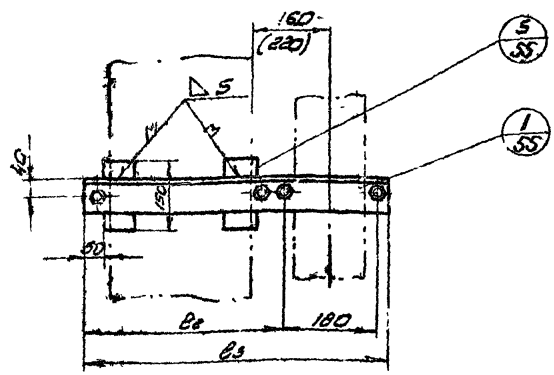
7	-	Гайка ϕ М16 ГОСТ 5913-62	8	0,97	
6	-	Гайка ϕ М16 ГОСТ 5915-62	4	0,136	
5	УКГ-49-04	Прокладка $\rho = 150$	4	2,00	Узелок $\rho = 150$ Ст.3 ГОСТ 330-82
4	УКГ-84	Хомут 125	1	0,7	
3	УКГ-49-03	Станка	2	0,7	Ст.3 ГОСТ 5907-87
2	УКГ-49-02	Узелок	1	0,7	Ст.3 ГОСТ 5907-87
1	УКГ-49-01	Опора	1	0,7	Ст.3 ГОСТ 5907-87
ИЗ	Обознач.	Наименование	Кол	Вес	Материал
Спецификация			УКГ-49		

Штанга
 Молоток
 1970г

1970г	Узлы и детали крепления газопроводов	Крепление вертикального газопровода Ду 125 к железобетонной колонне.	Серия 4.905-7	Альбом	Лист 1 Всего листов 1
-------	--------------------------------------	--	---------------	--------	--------------------------

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Расстояние между опорами принимать не более 3,5 метров.
2. Подсчет общего веса узла производить по формуле: $q = q_1 + q_2 + 2q_3 + q_4 + 3,47$.
3. Размер В склейки узла для газопровода с изоляцией.



Размеры в мм.

Опора		Узелок			Стяжка					
Страна произв-ва	D	E1	E2		D1	D2	q, кг	D	E2	q, кг
			с без изоляции	с без изоляции						
250	280	315	640	580	3,08	2,73	280	360	0,72	
300	330	425	690	630	3,32	2,97	330	410	0,88	
350	380	475	740	680	3,56	3,20	380	460	0,92	
400	430	525	790	730	3,81	3,44	430	510	1,02	
450	480	575	840	780	4,05	3,68	480	560	1,12	
500	530	625	890	830	4,29	3,91	530	610	1,22	
550	580	675	940	880	4,53	4,14	580	660	1,32	
600	630	725	990	930	4,77	4,38	630	710	1,42	
650	680	775	1040	980	5,00	4,62	680	760	1,52	
700	730	825	1090	1030	5,24	4,85	730	810	1,62	
750	780	875	1140	1080	5,48	5,09	780	860	1,72	
800	830	925	1190	1130	5,73	5,34	830	910	1,82	

7	-	Стяжка 116 ГОСТ 5915-62	8	0,37	
6	-	Стяжка 116 ГОСТ 5915-62	4	0,96	
5	УКГ-50-01	Подкладка 2-150	4	2,88	Узелок 116 ГОСТ 5915-62 Стяжка 116 ГОСТ 5915-62
4	УКГ-84	Хомут 150	1	0,816	
3	УКГ-50-03	Стяжка	2	0,191	Узелок 116 ГОСТ 5915-62 Стяжка 116 ГОСТ 5915-62
2	УКГ-50-02	Узелок	1	0,741	Узелок 116 ГОСТ 5915-62 Стяжка 116 ГОСТ 5915-62
1	УКГ-50-01	Опора	1	1,201	Узелок 116 ГОСТ 5915-62 Стяжка 116 ГОСТ 5915-62
Пол. обознач.		Наименование	кол	вес	Материал
Общий вес, кг		Спецификация			УКГ-50
см. таблицу					

Пример условного обозначения крепления вертикального газопровода с теплоизоляцией Ду150 к ш.б. колонне со сторонами ахб = 250х350.

Крепление газопровода ВД150(250х350); УКГ-50
 По шк без изоляции: ВД150(250х350); УКГ-50

Институт
 Массовый проект
 1970г

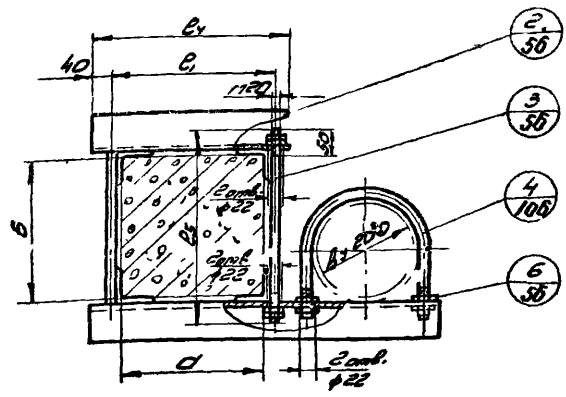
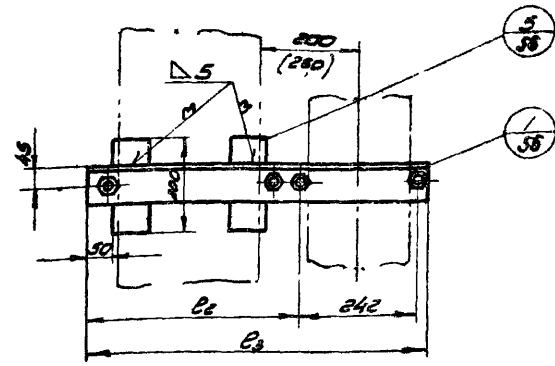
1970г	Узлы и детали крепления газопроводов	Крепление вертикального газопровода Ду150 к железобетонной колонне.	Серия 4.905-7	Альбом	Лист 1 Всего листов 1
-------	--------------------------------------	---	---------------	--------	--------------------------

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Расстояние между опорами принимать не более 3-х метров.
2. Расчет обшивки веса цемента производить по формуле: $q = q_1 + q_2 + 2q_3 + q_4 + 7,88$.
3. Размер в скобках дан для газопровода с изоляцией.

Размеры в мм.

Страна изготовителя	Опора						Узелок			Стяжка		
	d	l ₁	l ₂	q ₁ , кг		q ₂ , кг	l ₁	l ₂	q, кг	b	l ₂	q ₂ , кг
				с изоляцией	без изоляции		без изоляции					
250	290	390	715	6,55	6,46	5,90	290	370	3,33	250	360	0,86
300	340	440	765	7,05	6,80	6,35	340	420	3,79	300	410	1,01
350	390	490	815	7,55	7,25	6,80	390	470	4,24	350	460	1,13
400	440	540	865	8,05	7,81	7,25	440	520	4,68	400	510	1,26
450	490	590	915	8,55	8,26	7,70	490	570	5,14	450	560	1,38
500	540	640	965	9,05	8,71	8,15	540	620	5,58	500	610	1,5
550	590	690	1015	9,55	9,16	8,60	590	670	6,04	550	660	1,63
600	640	740	1065	10,05	9,61	9,05	640	720	6,48	600	710	1,75
650	690	790	1115	10,55	10,06	9,5	690	770	6,94	650	760	1,87
700	740	840	1165	11,05	10,57	9,95	740	820	7,38	700	810	1,99
750	790	890	1215	11,55	11,06	10,40	790	870	7,84	750	860	2,12
800	840	940	1265	12,05	11,41	10,75	840	920	8,30	800	910	2,24



Пример условного обозначения крепления вертикального газопровода с теплоизоляцией Ду 200 к ж.б. колонне со сторонами d x b = 250 x 350.

Крепление газопровода ВД 200 (250 x 350); УКГ-51
То же без изоляции: В 200 (250 x 350); УКГ-51

6	-	Стяжка № 1200 ГОСТ 5915-62	12			
5	УКГ-51-04	Газопровод l = 200	4	7,2	Узелок ВД 200 (250 x 350) Сх 101 ГОСТ 535-58	
4	УКГ-84	Хомуты 200	1	1,012		
3	УКГ-51-03	Стяжка	2		Стяжка № 1200 ГОСТ 5915-62 Сх 101 ГОСТ 535-58	
2	УКГ-51-02	Узелок	1		Узелок ВД 200 (250 x 350) Сх 101 ГОСТ 535-58	
1	УКГ-51-01	Опора	2		Опора ВД 200 (250 x 350) Сх 101 ГОСТ 535-58	
ГОС. ОБЪЕД.		Наименование	ГОС. ВЕС		Материал	Прим.
Общий вес, кг		СПЕЦИФИКАЦИЯ				УКГ-51
Сх. таблицу						

1970 ²	Цены и детали крепления газопроводов	Крепление вертикального газопровода Ду 200 к железобетонной колонне.	Серия 4. 905-7	Ральбом	Лист 1 Всего листов 1
-------------------	--------------------------------------	--	----------------	---------	--------------------------

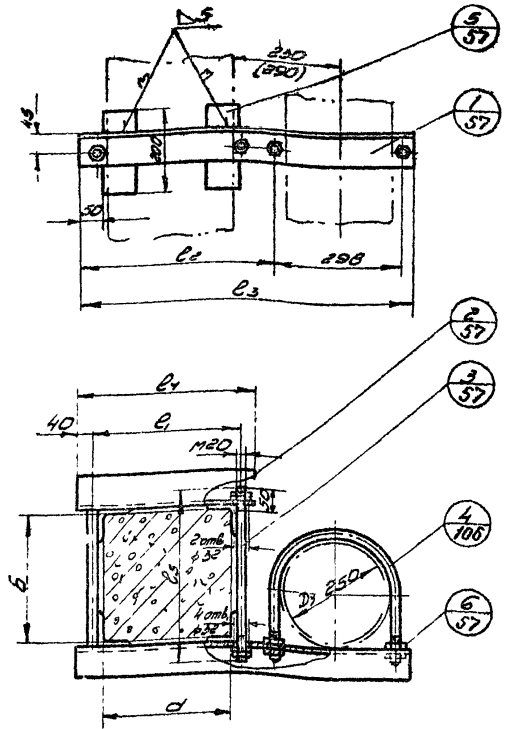
Институт
 Металлопроект
 1970²
 Исполнитель: [подпись]
 Проверено: [подпись]
 Конструктор: [подпись]
 Инженер: [подпись]
 Главный инженер: [подпись]

ГОЛМЕЧОНІЯ:

1. Расстояние между опорами принимать не более 5м метров.
2. Подсчет обшивки веса узла производить по формуле: $q = q_1 + q_2 + q_3 + q_4 + 7.8z$.
3. Размер в скобках дан для газопровода с изоляцией.

Размеры в мм.

Диаметр газопровода \varnothing	Опора			Узелок			Стяжка					
	l_1	l_2	l_3	l_1	l_2	l_3	l_1	l_2	l_3			
250	290	390	715	715	6.99	6.44	290	370	3.33	250	360	0.86
300	340	440	825	765	7.45	6.89	340	420	3.79	300	410	1.01
350	390	490	815	815	7.35	6.79	390	470	4.24	350	460	1.13
400	440	540	925	865	8.35	7.80	440	520	4.68	440	510	1.26
450	490	590	975	915	8.80	8.25	490	570	5.14	450	560	1.38
500	540	640	1025	965	9.28	8.70	540	620	5.58	500	610	1.5
550	590	690	1075	1015	9.70	9.15	590	670	6.04	550	660	1.63
600	640	740	1125	1065	10.15	9.60	640	720	6.48	600	710	1.75
650	690	790	1175	1115	10.62	10.05	690	770	6.94	650	760	1.87
700	740	840	1225	1165	11.05	10.50	740	820	7.38	700	810	1.99
750	790	890	1275	1215	11.50	10.95	790	870	7.84	750	860	2.12
800	840	940	1325	1265	11.98	11.40	840	920	8.30	800	910	2.24



Пример условного обозначения крепления вертикального газопровода с теплоизоляцией $D_3 250$ к ж.б. колонне со стороны $С1 Б = 250 \times 350$.
 крепление газопровода ВЛ250(250x350); УКГ-52
 тто же без изоляции В250(250x350); УКГ-52

6	-	Ветка $\varnothing 120$ по $5915-88$	18	170	
5	УКГ-52-04	Подключки $\varnothing 200$	4	72	по 1000 по 1000 по 1000
4	УКГ-84	Полы 200	1	1.67	
3	УКГ-52-03	Стяжки	2		по 1000 по 1000 по 1000
2	УКГ-52-02	Узелок	1		по 1000 по 1000 по 1000
1	УКГ-52-01	Опора	2		по 1000 по 1000 по 1000
Таб. обознач.	Наименование		кол.	вес	Материал
Длина, вес, кг	СПЕЦИФИКАЦИЯ				УКГ-52
Стяжки					

Листов 1
 1970
 1. Изучены
 2. Проверены
 3. Утверждены
 4. Согласованы
 5. Проверены
 6. Утверждены
 7. Проверены
 8. Утверждены
 9. Проверены
 10. Утверждены
 11. Проверены
 12. Утверждены
 13. Проверены
 14. Утверждены
 15. Проверены
 16. Утверждены
 17. Проверены
 18. Утверждены
 19. Проверены
 20. Утверждены

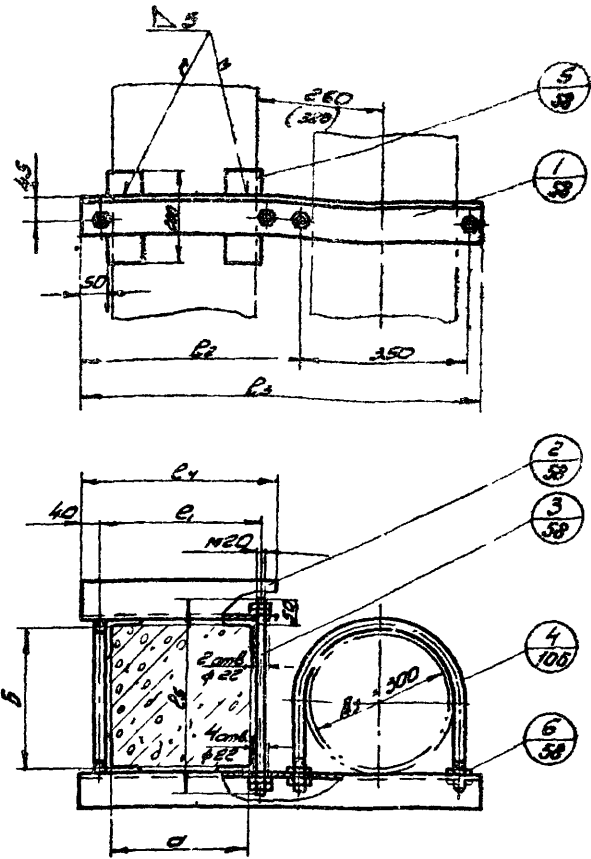
1970
 Узлы и детали крепления газопроводов
 крепление вертикального газопровода $D_3 250$ к железобетонной колонне.
 Серия 4. 905-7
 Албон
 лист 4
 всего листов 4

ПРИМЕНЕНИЯ:

1. Расстояние между опорами не более 5^м метров.
2. Подсчет объема воды для прохода по формуле: $Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + 0.2$
3. Размер в скобках при при газопровода с изоляцией

Размеры в мм.

Старая марка	Опора				Узелок			Станок				
	Е ₁	Е ₂	Е ₃	Е ₄	Е ₁	Е ₂	Е ₃	Е ₁	Е ₂	Е ₃		
250	280	425	850	800	8.30	7.72	290	370	3.57	250	360	0.86
300	340	475	910	850	8.77	8.20	340	420	4.05	370	410	1.01
350	390	525	960	900	9.26	8.68	390	470	4.54	350	460	1.13
400	440	575	1010	950	9.74	9.18	440	520	5.02	400	510	1.26
450	490	625	1060	1000	10.23	9.65	490	570	5.50	450	560	1.38
500	540	675	1110	1050	10.71	10.15	540	620	5.98	500	610	1.5
550	590	725	1160	1100	11.19	10.65	590	670	6.47	550	660	1.63
600	640	775	1210	1150	11.67	11.10	640	720	6.95	600	710	1.75
650	690	825	1260	1200	12.16	11.60	690	770	7.43	650	760	1.87
700	740	875	1310	1250	12.64	12.10	740	820	7.92	700	810	1.99
750	790	925	1360	1300	13.12	12.55	790	870	8.40	750	860	2.12
800	840	975	1410	1350	13.60	13.01	840	920	8.88	800	910	2.24



Пример условного обозначения крепления вертикального газопровода с теплоизоляцией Ду 300 к ш.б. колонне со стараномы ст1б = 250x350.
 Крепление газопровода Ду 300 (250x350); УКГ-53.
 То же без изоляции в 300 (250x350); УКГ-53.

6	-	болты М20 ГОСТ 5915-62	12	0,694	
5	УКГ-53-04	подключитель E=200	4	7,48	УКГ-53-04 (с 3 ГОСТ 535-50)
4	УКГ-84	Колпачок 300	1	2,11	
3	УКГ-53-05	Станок	2	0,7	УКГ-53-05 (с 3 ГОСТ 535-50)
2	УКГ-53-02	Узелок	1	0,7	УКГ-53-02 (с 3 ГОСТ 535-50)
1	УКГ-53-01	Опора	1	0,7	УКГ-53-01 (с 3 ГОСТ 535-50)
Плод обознач.		Наименование	Кол.	Вес	Материал
Общий вес, кг		Спецификация			УКГ-53
См. таблицу					

Исполн. Г.М. Шенников
 Проверил: И.В. Шенников
 Утвердил: С.М. Шенников
 Дата: 1970г.

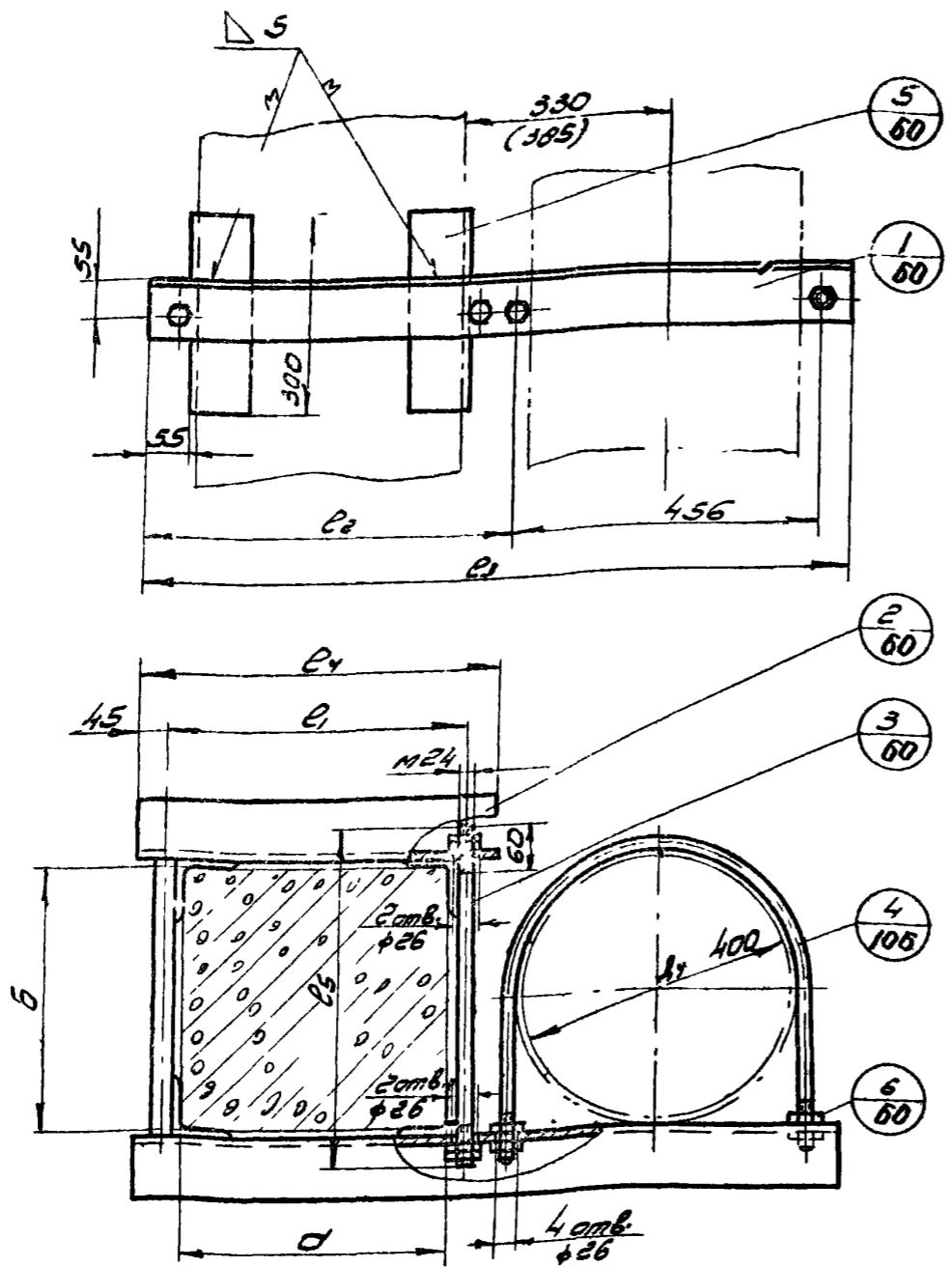
1970г.	Узлы и детали крепления газопроводов	Крепление вертикального газопровода Ду 300 к железобетонной колонне.	Серия 4, 905-7	Рязань	Лист 1 Из 1
--------	--------------------------------------	--	----------------	--------	----------------

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Расстояние между опорами принимать не более 5 м метров.
2. Подсчет общего веса узла производить по формуле: $q = q_1 + q_2 + 2q_3 + q_4 + 14.23$.
3. Размер b скважин для газопровода с изоляцией.

Размеры в мм.

Опора		Узелок			Станка							
Старая колонна d	e_1	e_2	$q_1, кг$		e_1	e_2	$q_2, кг$	Старая колонна d	e_3	$q_3, кг$		
			с изоляц.	без изоляц.							с изоляц.	без изоляц.
400	450	570	11.0	10.55	12.10	11.50	450	540	5.88	400	530	1.88
450	500	620	11.60	11.05	12.64	12.05	500	590	6.44	450	580	2.06
500	550	670	12.10	11.55	13.18	12.60	550	640	6.98	500	630	2.24
550	600	720	12.60	12.05	13.74	13.15	600	690	7.52	550	680	2.42
600	650	770	13.10	12.55	14.28	13.7	650	740	8.06	600	730	2.59
650	700	820	13.60	13.05	14.82	14.20	700	790	8.62	650	780	2.77
700	750	870	14.10	13.55	15.36	14.80	750	840	9.16	700	830	2.95
750	800	920	14.60	14.05	15.90	15.30	800	890	9.71	750	880	3.12
800	850	970	15.10	14.55	16.46	15.80	850	940	10.3	800	930	3.3



Пример условного обозначения крепления вертикального газопровода с теплоизоляцией $D_в$ 400 к ж.б. колонне со сторонами $a \times b = 250 \times 350$.

Крепление газопровода ВД400(250x350); УКГ-55
 или же без изоляции В 400(250x350); УКГ-55

6	-	Сайка Π М24	12	10		
5	УКГ-55-04	Подкладка $e = 300$	4	13.2	Узел робн.об. 30x30x10 8509.57 См 3 ГОСТ 535-58	
4	УКГ-84	Хомуты 400	1	4.315		
3	УКГ-55-03	Станка	2	см. табл.	Крепеж 24 ГОСТ 2590-57 См 3 ГОСТ 535-58	
2	УКГ-55-02	Узелок	1	см. табл.	Узел робн.об. 30x30x10 8509.57 См 3 ГОСТ 535-58	
1	УКГ-55-01	Опора	1	см. табл.	Узел робн.об. 30x30x10 8509.57 См 3 ГОСТ 535-58	
Поз. обознач.		Наименование	кол	вес	Материал	Примеч.
Общий вес, кг	Спецификация					УКГ-55
См. таблицу						

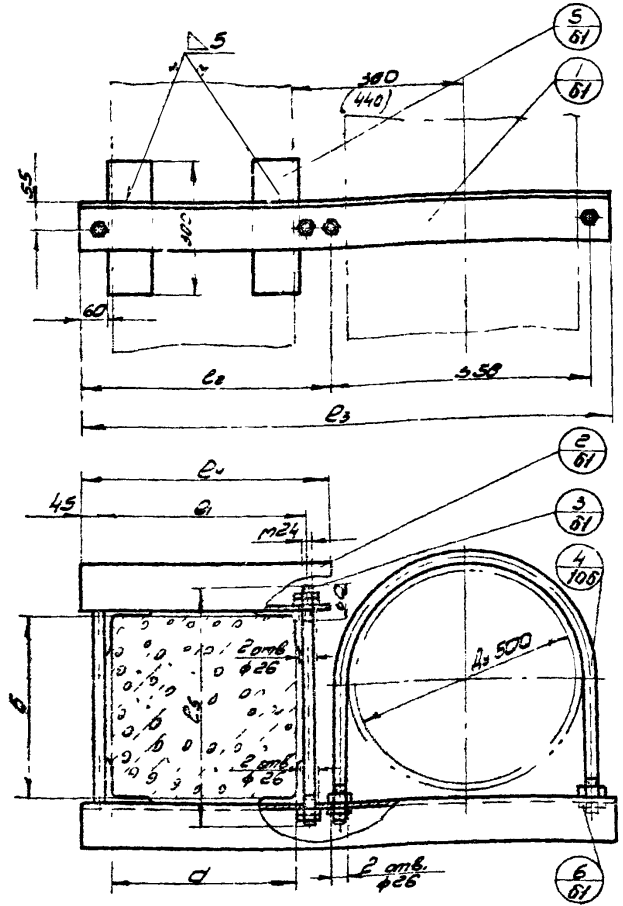
Проект: Мосгазпроект
 1970г
 Институт
 Мосгазпроект
 1970г

Примечания:

1. Расстояние между опорами принимать не более 5^м метров.
2. Расчет общего веса узла производить по формуле $Q = Q_1 + Q_2 + 2Q_3 + Q_4 + 16 \text{ Г.З.}$
3. Размер в скобках дан для газопровода с изоляцией.

Размеры в мм.

Старая колонна	Опора				Зволок			Станка				
	Е ₁	Е ₂	Е ₃ (в мм)		Е ₁	Е ₂	Е ₃	Е ₁	Е ₂	Е ₃		
400	450	510	1215	1155	18.35	17.50	4.50	540	8.15	400	540	192
450	500	620	1265	1205	19.1	18.20	500	590	8.9	450	590	2.09
500	550	670	1315	1255	19.85	19.0	550	640	9.65	500	640	2.27
550	600	720	1365	1305	20.61	19.70	600	690	10.4	550	690	2.45
600	650	770	1415	1355	21.36	20.50	650	740	11.2	600	740	2.63
650	700	820	1465	1405	22.12	21.30	700	790	11.9	650	790	2.8
700	750	870	1515	1455	22.87	22.0	750	840	12.7	700	840	2.98
750	800	920	1565	1505	23.63	22.70	800	890	13.45	750	890	3.16
800	850	970	1615	1555	24.39	23.50	850	940	14.2	800	940	3.34

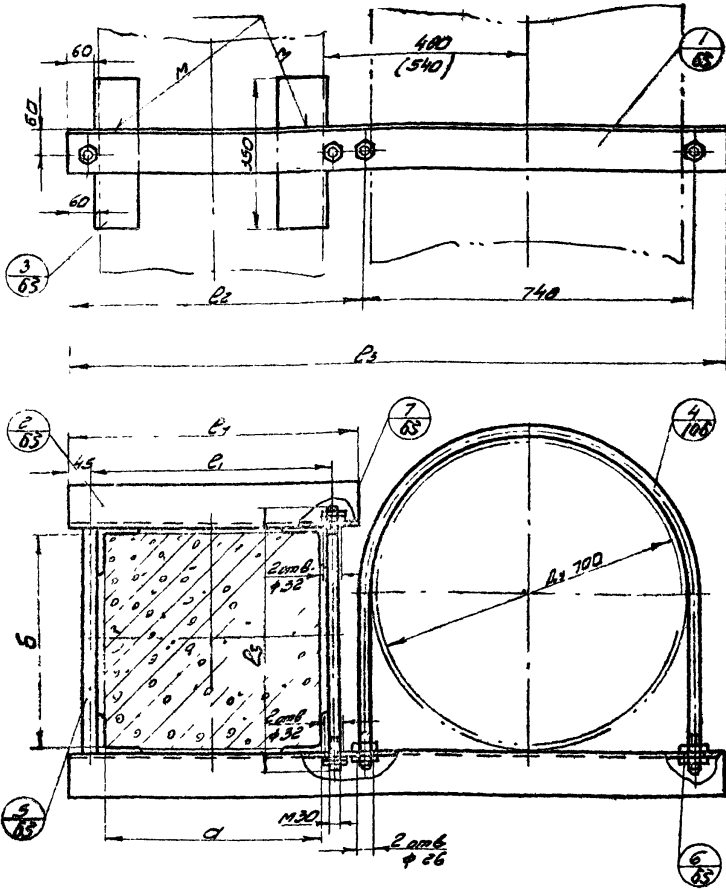


Пример условного обозначения крепления вертикального газопровода с теплоизоляцией Ду 500 к и.б. колонне со старанкой 250×350
 Крепление газопровода В 500 (250x350); УКГ-56.
 То же без изоляции В 500 (250x350); УКГ-56

6	-	Болты М4 ГОСТ 5915-62	12	1.32	
5	УКГ-56-04	Подкладка $e = 300$	4	15.6	Узел выполнен по чертежу ТИИ 668-87 стр. 3 ГОСТ 535-56
4	УКГ-84	Хомут 500	1	4.8	
3	УКГ-56-03	Станка	2	10.8	Копия 24 ГОСТ 2590-57 стр. 3 ГОСТ 535-56
2	УКГ-56-02	Зволок	1	10.8	Узел выполнен по чертежу ТИИ 668-87 стр. 3 ГОСТ 535-56
1	УКГ-56-01	Опора	1	10.8	Узел выполнен по чертежу ТИИ 668-87 стр. 3 ГОСТ 535-56
Пов. обознач.	Наименование		Кол.	Вес	Материал
Общий вес, т.е.	Спецификация				УКГ-56
Ст. таблицы					

Листов 1
 Массовый процент
 1970

Узлы и детали крепления газопроводов
 Крепление вертикального газопровода Ду 500 к железобетонной колонне.
 Серия 4: 905-7
 Альбом
 Лист 1
 Всего листов 1



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Расстояние между опорными гребнями не более 570 мм.
2. Расчет общего веса узла производится по формуле: $Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + 32,02 \text{ кг}$.
3. Размер в скобках дан для газопровода с изоляцией.

Размеры в мм

Стандартная высота	ОПОР				УГОЛОК		СТАНАК		
	e_1	e_2	e_1 мм	e_2 мм	Q_1 кг	Q_2 кг	Q_3 кг	Q_4 кг	
400	470	590	1425	1365	29,36	28,1	470	560	3,11
450	520	640	1475	1415	30,38	29,1	520	610	3,28
500	570	690	1525	1465	31,4	30,2	570	660	3,46
550	620	740	1575	1515	32,43	31,2	620	710	3,64
600	670	790	1625	1565	33,48	32,2	670	760	3,82
650	720	840	1675	1615	34,50	33,3	720	810	4,00
700	770	890	1725	1665	35,52	34,3	770	860	4,18
750	820	940	1775	1715	36,58	35,3	820	910	4,36
800	870	990	1825	1765	37,60	36,4	870	960	4,54

7	-	болты II M20	8	1,28		
6	-	болты II M24	4	2,16		
5	УКГ-СВ-01	Станок	2	124,30	1007	2390-97
4	УКГ-86	Хомуты 700		7,1		
3	УКГ-СВ-03	Подкладка $e = 3,50$	4	3,00	УКГ-СВ-03	1600-97
2	УКГ-СВ-02	Уголок	1	1007	См. лист 5,25-5,9	
1	УКГ-СВ-01	Опора	1	1007	См. лист 5,25-5,9	
Проз. обознач.		Наименование	Кол.	Вес	Материал	Примеч.
Общий вес, кг	СПЕЦИФИКАЦИЯ					УКГ-СВ
См. таблицу						

Пример условного обозначения крепления вертикального газопровода с теплоизоляцией $D_1 700$ к м.б. колонне со сторонами $a \times b = 250 \times 350$.

Крепление газопровода $D_1 700$ (250×350); УКГ-СВ
 ИТО же без изоляции $D 700$ (250×350); УКГ-СВ

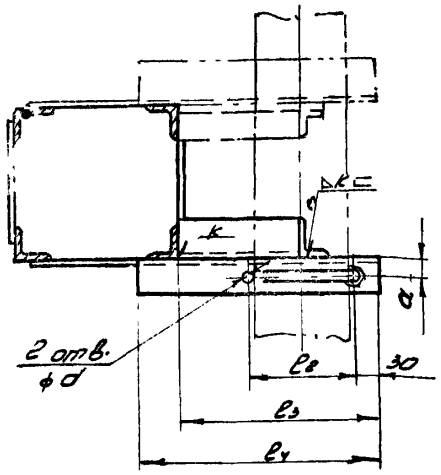
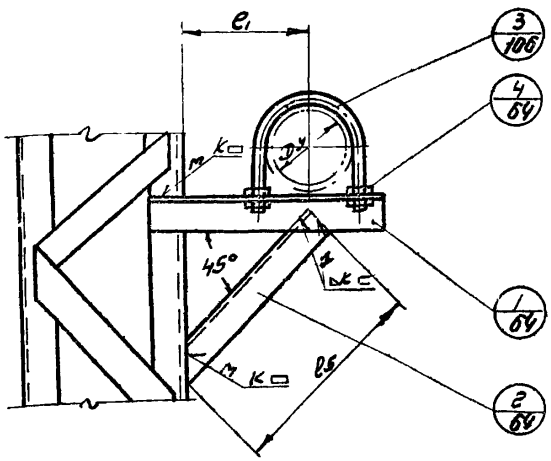
5. М.Б. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

Исполнитель: М.Б. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

702	Узлы и детали крепления газопроводов	Крепление вертикального газопровода $D_1 700$ к железобетонной колонне.	Серия 4. 905-7	Рибдом	Лист 1 Всего листов 1
-----	--------------------------------------	---	----------------	--------	--------------------------

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Расстояние между опорами принимать по таблице стр. 7.
2. Газопроводы $D_n 50 \div 150$ опираются на одну опору; газопроводы $D_n 200 \div 300$ на две опоры с креплением к одной из них.
3. При креплении опор газопроводов к металлическим колоннам производить проверку их на прочность.



Размеры в мм

Dn	Dn	e1		k	Опора								Подкос				Защита		Прочность					
		с	Без		Прочность	e2	e3	e4	d	d	кон.	Бес. э.в.	Прочность	e5	Бес. э.в.	Двz	Бес. э.в.	с	Бес. э.в.					
50	57	110	100	5	50x50x5	70	215	165	225	215	12	30	1	1,07	0,81	50x50x5	307	190	1,17	0,71	M10	0,008	2,25	1,53
70	76	180	110	5	56x56x5	90	255	185	315	245	14	35	1	1,34	1,04	56x56x5	323	210	1,43	0,89	M12	0,004	2,82	1,70
80	89	190	120	5	56x56x5	110	275	225	335	265	14	35	1	1,42	1,13	56x56x5	347	225	1,47	0,93	M12	0,004	2,94	2,14
100	108	200	130	5	56x56x5	122	295	225	355	285	14	35	1	1,51	1,21	56x56x5	361	240	1,53	1,02	M12	0,004	3,09	2,28
125	133	210	140	5	63x63x5	150	320	250	380	310	18	35	1	1,23	1,49	63x63x5	375	255	1,59	1,09	M16	0,002	3,162	2,562
150	159	220	160	5	63x63x5	180	340	280	400	340	18	35	1	2,26	1,68	63x63x5	389	280	1,65	1,19	M16	0,002	3,27	2,92
200	219	250	190	5	70x70x8	242	400	340	460	400	18	40	2	3,86	3,35	63x63x5	441	330	2,11	1,59	M16	0,002	4,012	4,98
250	273	270	220	5	90x90x8	298	450	400	510	460	22	40	2	4,3	4,43	63x63x5	470	375	2,26	1,81	M20	0,07	7,23	6,31
300	325	310	240	5	100x100x10	350	515	445	575	505	22	40	2	8,69	7,62	63x63x5	526	415	2,54	2,0	M20	0,07	10,3	9,69

Пример условного обозначения крепления горизонтального газопровода с теплоизоляцией $D_n 200$ к металлической колонне.

Крепление газопровода ГИ-200; УКГ-59
т.е. же без изоляции Г-200; УКГ-59

4	-	Защита	M10 ГОСТ 5915-62	4	См. табл.	
3	УКГ-84	Хомуты		1	"	
2	УКГ-59-02	Подкос		1	"	УКГ-59-02 ГОСТ 8509-57 См. табл. Сп3 ГОСТ 535-59
1	УКГ-59-01	Опора		1	"	УКГ-59-01 ГОСТ 8509-57 См. табл. Сп3 ГОСТ 535-59
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Вес	Материал	Прим.	
Общий вес, кг	Спецификация					УКГ-59
См. таблицу						

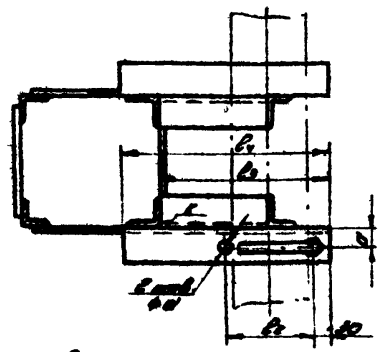
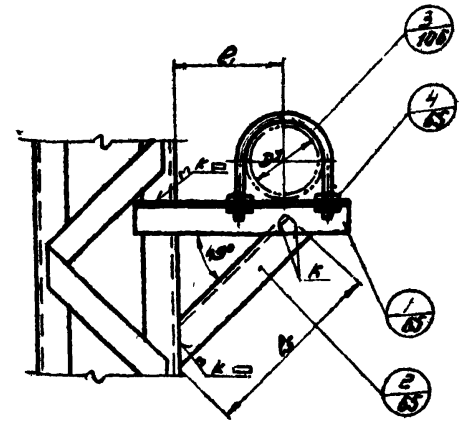
5. Указано
 4. Обозначено
 3. Указано
 2. Обозначено
 1. Указано

Институт
 Мосгазпроект

1970.	Узлы и детали крепления газопроводов	Крепление горизонтальных газопроводов $D_n 50 \div 300$ к металлическим колоннам.	Серия А 4. 905-7	Риббом	Лист 1 Всего листов 1
-------	--------------------------------------	---	---------------------	--------	--------------------------

Примечания:

1. Расстояние между опорами принимать по таблице стр. 7
2. При креплении опор газопровода к металлическим колоннам производить их проверку на прочность



Dy	Dn	L1		K	Опора										Полкос				Заказ		Dn x L1				
		с угол.	без угол.		профиль проката	Be	с угол.	без угол.	с угол.	без угол.	d	ø	h	Бес. кр.	профиль проката	с угол.	без угол.	Бес. кр.	пол.	без пол.	с угол.	без угол.			
350	377	330	270	5	БШП60	402	565	505	625	545	26	40	2	110	110	100	100	605	445	262	215	120	104	144	130
400	426	360	300	6	БШП60	436	620	560	690	630	26	45	2	116	116	104	104	605	485	387	316	124	104	137	175
500	529	410	350	6	БШП60	558	720	660	790	730	26	45	2	121	121	104	104	677	565	438	351	124	104	138	210
600	630	450	400	6	БШП60	658	810	750	880	820	26	45	2	126	126	104	104	733	635	503	416	124	104	147	250
700	720	510	440	6	БШП60	749	915	845	985	915	26	50	2	132	132	104	104	810	690	544	454	124	104	157	286

Размеры в мм

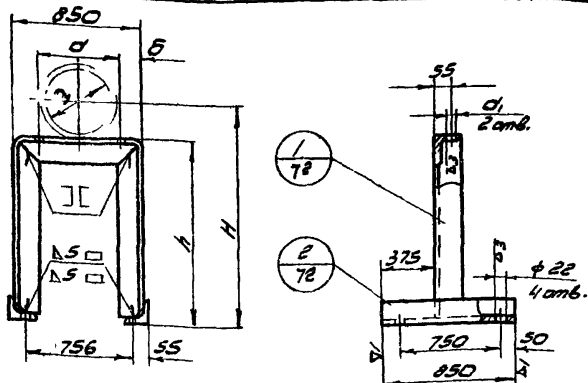
4	-	Заказ №1; 1001 5908-62	4	сн. 1/200		
3	УКГ-84	Корунт	1	4		
2	УКГ-60-02	Полкос	2	"	УКГ-60-02	1001 5908-62
1	УКГ-60-01	Опора	2	сн. 1/200	УКГ-60-01	1001 5908-62
Таб.	Обознач.	Наименование	Кол.	Знач.	Материал	Примеч.
Общий вес, кг		СПЕЦИФИКАЦИЯ				УКГ-60
из металла						

Группа условного обозначения крепления горизонтального газопровода с толщиной ст. 400 к металлической колонне.
Крепление газопровода ГЛ 400; УКГ-60
 ТПО же без шпилек Г 400; УКГ-60.

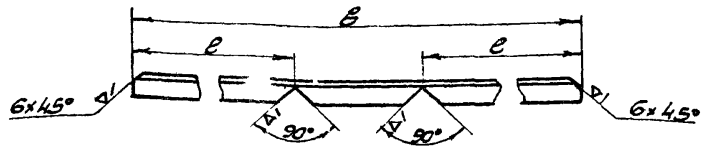
В. Ковалева
 Н. С. Ковалева
 Ю. С. Ковалева
 А. В. Ковалева
 П. В. Ковалева
 С. В. Ковалева
 М. В. Ковалева
 Л. В. Ковалева
 И. В. Ковалева
 О. В. Ковалева
 Э. В. Ковалева
 Ю. В. Ковалева
 Я. В. Ковалева

Участитель
 Мосгазпроект

1970:	Узлы и детали крепления газопроводов	Крепление горизонтальных газопроводов Dy 350-700 к металлическим колоннам.	Серия 4. 905-7	Футбол	Лист 1 Всего листов 1
-------	--------------------------------------	--	----------------	--------	--------------------------

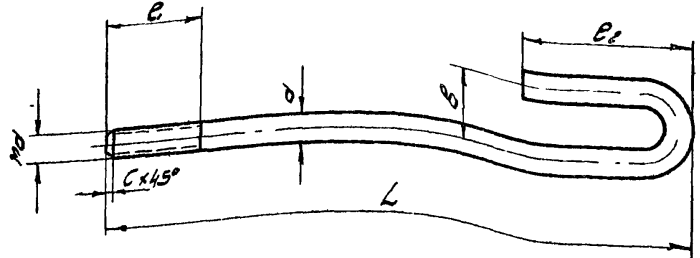


Развертка гет. роз.1



Размеры в мм

H	Проклад газопровода условный														
	D _н 600							D _н 700							
	h	d	b	B	e	d ₁	Вес кг	h	d	b	B	e	d ₁	Вес кг	
400															
450															
500															
550	245			1286	227		35,8								
600	285			1386	277		37,0	240				1500	234		35,9
650	335	638	96	1486	327	26	38,2	290	748	51		1400	284	26	37,1
700	385			1586	377		39,4	340				1500	334		38,3
750	435			1686	427		40,6	390				1600	384		39,5
800	485			1786	477		41,8	440				1700	434		40,8

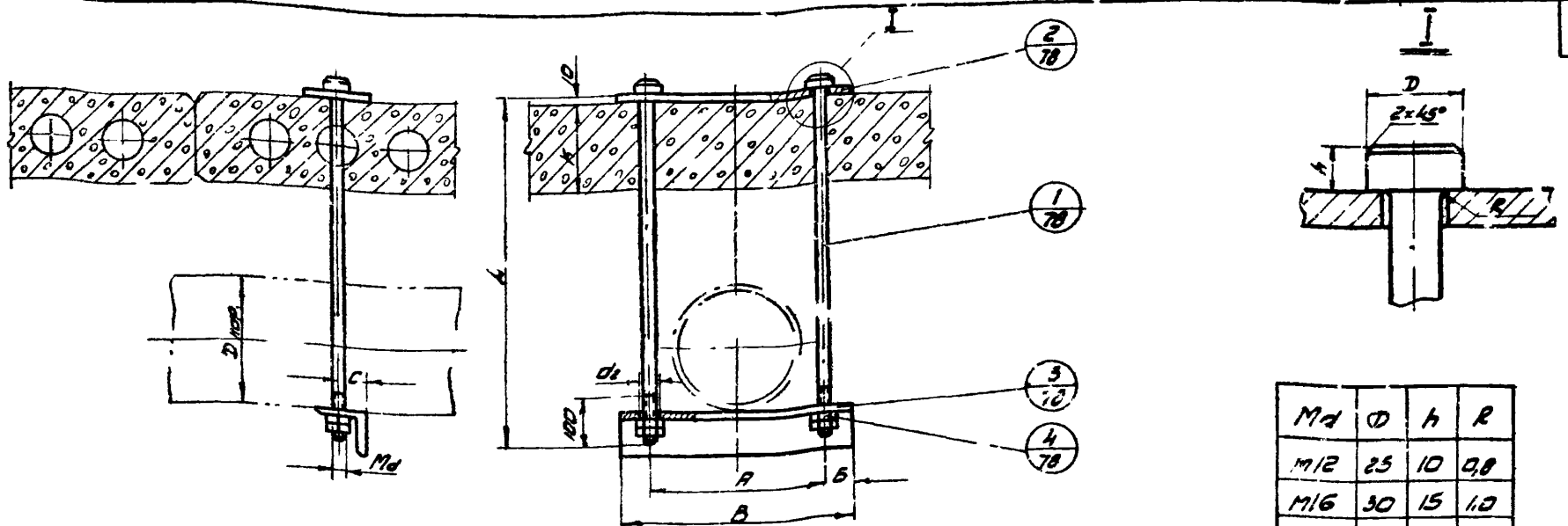


Размеры по диаметру газопровода, D _н	Размеры в мм									
	d	Md	L	e ₁	e ₂	B	C	e _{соед}	Вес кг	
50										
70	12	M12		20	40	25	15	204	0,18	
80										
100			150							
125										
150				30	50	32		218	0,34	
200	16	M16					20			
250										
300										
350								283	0,45	
400			200		60	40				
500				40						
600							25	283	0,7	
700	20	M20								

Изделие
 наименование
 материал
 количество
 дата
 № докум.
 № чертежа
 № детали
 № листа
 № всего листов
 1970.

2	УКР. 64-05-02	Упаковка	100/100x8 ГОСТ 2509-57 См 3 ГОСТ 535-58															
1	УКР. 64-05-01	Упаковка	100/100x8 ГОСТ 2509-57 См 3 ГОСТ 535-58															
Гос.	05034.	Наименование	кол	Вес	Материал	Примеч.	Болты фундаментный	-	См табл. №1	d ГОСТ 2509-57 d _н ГОСТ 535-58								
		Длина	Вес	указ см. табл.	УКР. 64-05-00	05034.	Наименование	кол	Вес	Материал	УКР. 64-02							

1970. Части и детали крепления газопроводов
 Крепление горизонтальных газопроводов
 D_н 50 ± 700 на опорах
 Серия 4.905-7
 Альбом
 Лист 4
 всего листов 4



Md	Ø	h	R
M12	25	10	0,8
M16	30	15	1,0
M20	35	18	1,0
M24	40	20	1,5

Размеры в мм

Диаметр газопровода D _г	D _{нар.}	Ушколки ③		④	⑤	Размеры обжима для ушколки и подпятника				Платца ①				
		Размер	Вес кг.			A	B	C	d ₂	K=160		K=220		
										L	Вес кг.	L	Вес кг.	
50	57	50x50x4	0,4	M12	5,91	80	25	130	30	14	300	0,3	360	0,35
70	76	"	0,45	"	0,99	100	"	150	"	"	380	0,32	380	0,37
80	89	"	0,52	"	0,67	120	"	170	"	"	335	0,33	400	0,39
100	108	63x63x4	0,78	"	0,78	140	30	200	35	"	345	0,34	440	0,4
125	133	"	0,86	"	0,86	160	"	220	"	"	370	0,36	430	0,42
150	159	"	0,97	M16	0,99	190	"	250	"	18	400	0,64	450	0,73
200	219	"	1,20	"	1,22	250	"	310	"	"	470	0,77	530	0,87
250	273	63x63x5	1,78	M20	1,45	310	"	370	"	22	530	1,44	590	1,58
300	325	63x63x6	2,4	"	1,65	360	"	420	"	"	580	1,56	640	1,7
350	377	70x70x6	3,3	"	2,04	420	50	520	40	"	630	1,68	690	1,83
400	426	"	3,65	M24	2,24	470	"	570	"	27	700	2,68	760	2,9
500	529	75x75x8	5,63	"	2,46	575	"	625	45	"	800	3,0	860	3,24
600	630	"	6,6	"	2,88	675	"	730	"	"	900	3,4	960	3,6
700	720	"	7,4	"	3,22	765	"	820	"	"	1000	3,7	1060	3,9

Пример условного обозначения подвески газопровода D_г 150 к железобетонному перекрытию по типу I при K=160

Подвеска 150-II-160; УПГ-69

При подвеске газопроводов к существующему перекрытию производить проверку последнего на прочность

4		Защита от ржавчины ГОСТ 5915-62	4	"	
3	УПГ-69-03	Ушколки	1	"	ГОСТ 1009-37 ГОСТ 1009-37 ГОСТ 1009-37
2	УПГ-69-02	Подпятники	1	"	ГОСТ 1009-37 ГОСТ 1009-37
1	УПГ-69-01	Платца	2	ст. 1009-37	ГОСТ 1009-37
Поз.	Степень	Наименование	Кол. Вес	Материал	Примеч.
Общий вес кг.			Спецификация		УПГ-69
ст. таблицы					

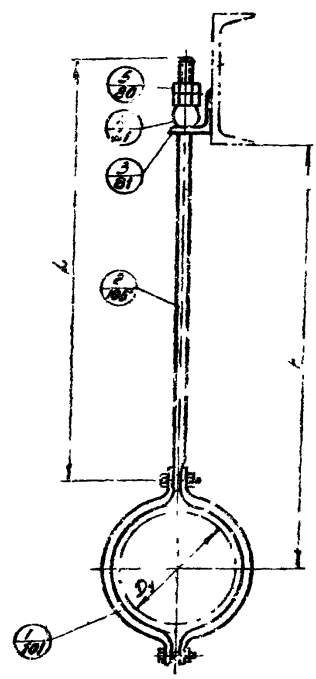
Изготовитель: [blank]
 Разработчик: [blank]
 Конструктор: [blank]
 Проверен: [blank]
 Утвержден: [blank]
 Дата: [blank]

Фамилия И.О. [blank]
 Имя Отчество [blank]
 Подпись [blank]

Материал: [blank]
 Серия: [blank]

1970. Ушколки и детали крепления газопроводов
 Подвеска горизонтальных газопроводов D_г 50÷700 к железобетонным плитам перекрытия.
 Серия 4.905-7
 Риббон
 Лист 1

Диаметр трубы
 Диаметр сварочного шва
 Диаметр резьбы
 Диаметр болта
 Диаметр гайки
 Диаметр шпильки
 Диаметр шайбы
 Диаметр прокладочного кольца
 Диаметр фланца
 Диаметр привода
 Диаметр шпинделя
 Диаметр шестерни
 Диаметр вала
 Диаметр подшипника
 Диаметр корпуса
 Диаметр крышки
 Диаметр основания



Диаметр трубы L	Диаметр сварочного шва									
	50	70	80	100	125	150	200	250	300	80
	Диаметр резьбы									
	M12	M12	M12	M12	M12	M16	M16	M20	M20	
	Расстояние H* и диаметр болта подвески в мм.									
500	380-480 2.27	390-490 2.36	400-500 2.41	415-515 2.79	430-530 2.83	450-550 3.16	480-580 3.56	490-590 11.86	515-615 12.58	
600	400-500 2.37	415-515 2.45	500-600 2.82	515-615 2.86	530-630 3.02	550-650 3.35	580-680 3.75	590-690 12.09	615-715 12.83	
700	500-600 2.46	515-615 2.54	600-700 2.99	615-715 2.97	630-730 3.11	650-750 3.44	680-780 3.84	690-790 12.15	715-815 13.08	
800	600-700 2.55	615-715 2.63	700-800 3.08	715-815 3.06	730-830 3.20	750-850 3.53	780-880 3.93	790-890 12.21	815-915 13.23	
900	700-800 2.64	715-815 2.72	800-900 3.17	815-915 3.15	830-930 3.29	850-950 3.62	880-980 4.02	890-990 12.26	915-1015 13.59	
1000	800-900 2.73	815-915 2.81	900-1000 3.26	915-1015 3.24	930-1030 3.38	950-1050 3.71	980-1080 4.11	990-1090 12.31	1015-1115 13.83	
1100	900-1000 2.82	915-1015 2.9	1000-1100 3.35	1015-1115 3.33	1030-1130 3.47	1050-1150 3.80	1080-1180 4.20	1090-1190 12.36	1115-1215 14.29	
1200	1000-1100 2.91	1015-1115 2.99	1100-1200 3.44	1115-1215 3.42	1130-1230 3.56	1150-1250 3.89	1180-1280 4.29	1190-1290 12.41	1215-1315 14.55	
1300	1100-1200 3.03	1115-1215 3.11	1200-1300 3.56	1215-1315 3.54	1230-1330 3.68	1250-1350 4.01	1280-1380 4.41	1290-1390 12.46	1315-1415 14.97	
1400	1200-1300 3.09	1215-1315 3.17	1300-1400 3.70	1315-1415 3.68	1330-1430 3.82	1350-1450 4.15	1380-1480 4.55	1390-1490 12.51	1415-1515 15.31	
1500	1300-1400 3.18	1315-1415 3.26	1400-1500 3.79	1415-1515 3.77	1430-1530 3.91	1450-1550 4.24	1480-1580 4.64	1490-1590 12.56	1515-1615 15.67	
1600	1400-1500 3.27	1415-1515 3.35	1500-1600 3.88	1515-1615 3.86	1530-1630 4.00	1550-1650 4.33	1580-1680 4.73	1590-1690 12.61	1615-1715 16.03	
1700	1500-1600 3.36	1515-1615 3.44	1600-1700 3.97	1615-1715 3.95	1630-1730 4.09	1650-1750 4.42	1680-1780 4.82	1690-1790 12.66	1715-1815 16.47	
1800	1600-1700 3.43	1615-1715 3.51	1700-1800 4.04	1715-1815 4.02	1730-1830 4.16	1750-1850 4.49	1780-1880 4.89	1790-1890 12.71	1815-1915 16.89	
1900	1700-1800 3.52	1715-1815 3.6	1800-1900 4.11	1815-1915 4.09	1830-1930 4.23	1850-1950 4.56	1880-1980 4.96	1890-1990 12.76	1915-2015 17.31	
2000	1800-1900 3.60	1815-1915 3.68	1900-2000 4.19	1915-2015 4.17	1930-2030 4.31	1950-2050 4.64	1980-2080 5.04	1990-2090 12.80	2015-2115 17.83	
2100	1900-2000 3.7	1915-2015 3.78	2000-2100 4.28	2015-2115 4.26	2030-2130 4.40	2050-2150 4.73	2080-2180 5.13	2090-2190 12.84	2115-2215 18.35	
2200	2000-2100 3.79	2015-2115 3.87	2100-2200 4.37	2115-2215 4.35	2130-2230 4.49	2150-2250 4.82	2180-2280 5.22	2190-2290 12.89	2215-2315 18.87	
2300	2100-2200 3.88	2115-2215 3.96	2200-2300 4.46	2215-2315 4.44	2230-2330 4.58	2250-2350 4.91	2280-2380 5.31	2290-2390 12.93	2315-2415 19.39	
2400	2200-2300 3.97	2215-2315 4.07	2300-2400 4.55	2315-2415 4.53	2330-2430 4.67	2350-2450 5.00	2380-2480 5.40	2390-2490 12.97	2415-2515 19.91	
2500	2300-2400 4.06	2315-2415 4.14	2400-2500 4.63	2415-2515 4.61	2430-2530 4.75	2450-2550 5.08	2480-2580 5.48	2490-2590 13.01	2515-2615 20.43	

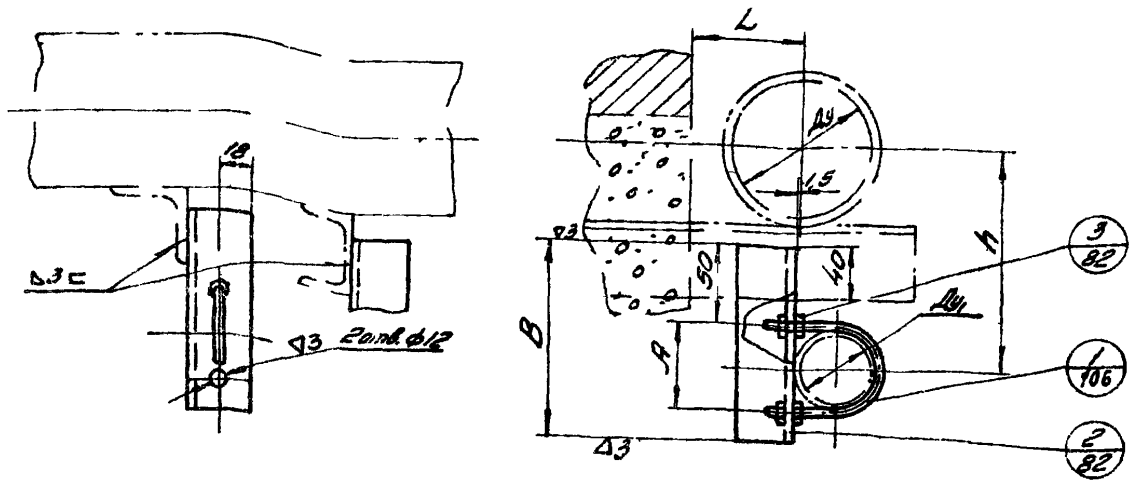
Пример условного обозначения подвески газопровода D_н 150
 к швеллерной балке с расстоянием H=1400мм.
 Подвеска 150 (350-1450); УИГ-71

Расстояние между подвесками принимать
 не более 6 метров.

5	-	Болты M12, ГОСТ 5915-62	2		
4	5.11.71-02	Резьба	1		Лист 2
3	5.11.71-01	Кронштейн	1		Лист 2
2	5.11.71-03	Труба	1		
1	УИГ-80	Торштит	1		
Лист	Обознач.	Наименование	Кол. шт.	Вид	Материал
СПЕЦИФИКАЦИЯ					УИГ-71

1970.	Узел и детали крепления газопроводов	Подвеска горизонтальных газопроводов D _н 50-300 к швеллерной балке.	Серия 4.905-7	Ансамбль	Лист 1 Всего листов 2
-------	--------------------------------------	--	---------------	----------	--------------------------

~ остальные



А4	А	В	Вес, кг
20	38	100	0,30
25	46	110	0,25
40	60	140	0,28
50	70		0,32

А4	50		70		80		100		125		150		200		250		300		350		400		
	L	h	L	h	L	h	L	h	L	h	L	h	L	h	L	h	L	h	L	h	L	h	
20	103	114	112	123	130	136	118	130	144	148													
25																							
40																							
50																							

Пример условного обозначения крепления вспомогательного газопровода Ду25 к горизонтальному газопроводу Ду100 квс 25-100, УКГ-72.

3	УКГ-72-02	Гайка ТМДж2-0116ст 5915-62	4	2012	
2	УКГ-72-01	Угол равностор. 3 Т6ст 325-58	1	"	см. табл.
1	УКГ-	Хомут	1	см. табл.	см. табл.
103	Обозн.	Наименование	Кол. Вес	Материал	Примеч.
Общий вес, см. табл.		Спецификация		УКГ-72	

Институт Мосгазпроект
1970г.
Узлы и детали крепления газопроводов

Г. Лаубис
В. Воеводич
Ю. Зосименко
М. Воеводич
С. Жезанов

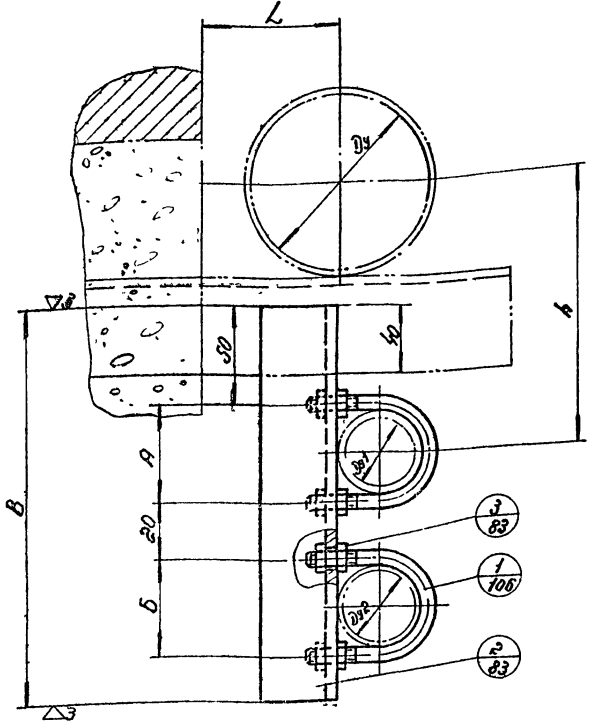
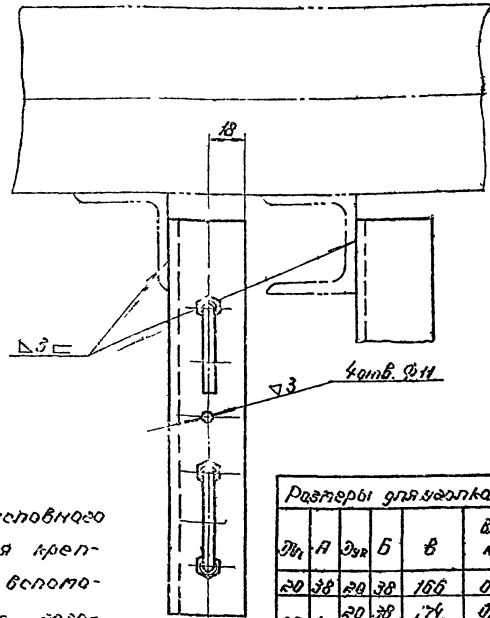
В. Кооп
Н. Гусмаба

Д. Воеводич
Ю. Зосименко
М. Воеводич
С. Жезанов

П. Шек и др.
Намоточный
Э. М. М. М.
Д. Шек и др.
М. Шек и др.

1970г.	Узлы и детали крепления газопроводов	Крепление вспомогательного газопровода к опорам един. зонных газопроводов.	Серия 4. 905-7	Альбом	Лист-1 Всего листов-1
--------	--------------------------------------	--	----------------	--------	--------------------------

и остальное



Пример условного обозначения крепления P^2 вспомогательных газопроводов Ду₁ - Ду₂ к горизонтальному газопроводу Ду 100 КВС Ду₁ - Ду₂ - 100
УКГ-75

Ду ₁	А	Ду ₂	Б	В	Вес, кг
20	38	20	38	166	0,58
25	46	20	38	174	0,59
		25	46	182	0,61
		20	38	182	0,61
40	60	25	46	190	0,66
		40	60	210	0,71
		20	38	198	0,67
50	70	25	46	206	0,70
		40	60	220	0,74
		50	70	230	0,78

3	—	Гайка шпилька Р-21 ГОСТ 5915-62	8	0,024		
2	УКГ-75-01	Узел равнодк. 654525 ГОСТ 8572-52 (7.37007.325-58)	1	11		изм. техн.
1	УКГ-84	КОМУТ	2	ср. техн.		изм. техн.
Раз	Обозначение	Наименование	кол.	вес	Материал	Примеч.
Общий вес, кг						
Ст. таблицы		Спецификация				УКГ-75

1970г

Узлы и детали крепления газопроводов

Крепление двух вспомогательных газопроводов к опорам горизонтальных газопроводов.

Серия 4. 905-7

Л.П.В.Д.М.

Лист 1
Всего листов 2

Датировать с МН.

34	34		50	70	80	100	125	150	200	250	300	350	400												
	34	34																							
20	20	58	L	300-350	350-400	400-450	450-500	500-550	550-600	600-650	650-700	700-750	750-800	800-850											
		h	103	114	112	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170										
25	20	62	L	300-350	350-400	400-450	450-500	500-550	550-600	600-650	650-700	700-750	750-800	800-850											
		h	116	127	134	146	153	154	168	152															
40	20	69	L					300-350	350-400	400-450	450-500	500-550	550-600	600-650	650-700	700-750	750-800	800-850	850-900	900-950	950-1000				
		h						159	170	175	185	178	182	197	207										
30	20	74	L					300-350	350-400	400-450	450-500	500-550	550-600	600-650	650-700	700-750	750-800	800-850	850-900	900-950	950-1000				
		h						182	188	200	212	200	210	224	230	230	236	238	248	252	257	262			
25	25	66	L	300-350	350-400	400-450	450-500	500-550	550-600	600-650	650-700	700-750	750-800	800-850	850-900	900-950	950-1000								
		h	116	127	134	146	153	154	168	152															
40	25	73	L	300-350	350-400	400-450	450-500	500-550	550-600	600-650	650-700	700-750	750-800	800-850	850-900	900-950	950-1000								
		h							159	170	175	185	178	182	197	207	200	210	224	230	230	236	238	248	252
30	25	78	L	300-350	350-400	400-450	450-500	500-550	550-600	600-650	650-700	700-750	750-800	800-850	850-900	900-950	950-1000								
		h							162	173	188	184	191	201	211	226	231	231	238	248	252	257	262	267	272
40	40	80	L	300-350	350-400	400-450	450-500	500-550	550-600	600-650	650-700	700-750	750-800	800-850	850-900	900-950	950-1000								
		h							159	170	175	185	178	182	197	207									
30	40	85	L	300-350	350-400	400-450	450-500	500-550	550-600	600-650	650-700	700-750	750-800	800-850	850-900	900-950	950-1000								
		h							182	188	200	212	200	210	224	230	230	236	238	248	252	257	262	267	272
30	30	90	L	300-350	350-400	400-450	450-500	500-550	550-600	600-650	650-700	700-750	750-800	800-850	850-900	900-950	950-1000								
		h							182	188	200	212	200	210	224	230	230	236	238	248	252	257	262	267	272

6. Кноп
 7. Чашечка
 8. Шайба
 9. Шайба
 10. Шайба
 11. Шайба
 12. Шайба
 13. Шайба
 14. Шайба
 15. Шайба
 16. Шайба
 17. Шайба
 18. Шайба
 19. Шайба
 20. Шайба
 21. Шайба
 22. Шайба
 23. Шайба
 24. Шайба
 25. Шайба
 26. Шайба
 27. Шайба
 28. Шайба
 29. Шайба
 30. Шайба
 31. Шайба
 32. Шайба
 33. Шайба
 34. Шайба
 35. Шайба
 36. Шайба
 37. Шайба
 38. Шайба
 39. Шайба
 40. Шайба
 41. Шайба
 42. Шайба
 43. Шайба
 44. Шайба
 45. Шайба
 46. Шайба
 47. Шайба
 48. Шайба
 49. Шайба
 50. Шайба
 51. Шайба
 52. Шайба
 53. Шайба
 54. Шайба
 55. Шайба
 56. Шайба
 57. Шайба
 58. Шайба
 59. Шайба
 60. Шайба
 61. Шайба
 62. Шайба
 63. Шайба
 64. Шайба
 65. Шайба
 66. Шайба
 67. Шайба
 68. Шайба
 69. Шайба
 70. Шайба
 71. Шайба
 72. Шайба
 73. Шайба
 74. Шайба
 75. Шайба
 76. Шайба
 77. Шайба
 78. Шайба
 79. Шайба
 80. Шайба
 81. Шайба
 82. Шайба
 83. Шайба
 84. Шайба
 85. Шайба
 86. Шайба
 87. Шайба
 88. Шайба
 89. Шайба
 90. Шайба
 91. Шайба
 92. Шайба
 93. Шайба
 94. Шайба
 95. Шайба
 96. Шайба
 97. Шайба
 98. Шайба
 99. Шайба
 100. Шайба

1970г

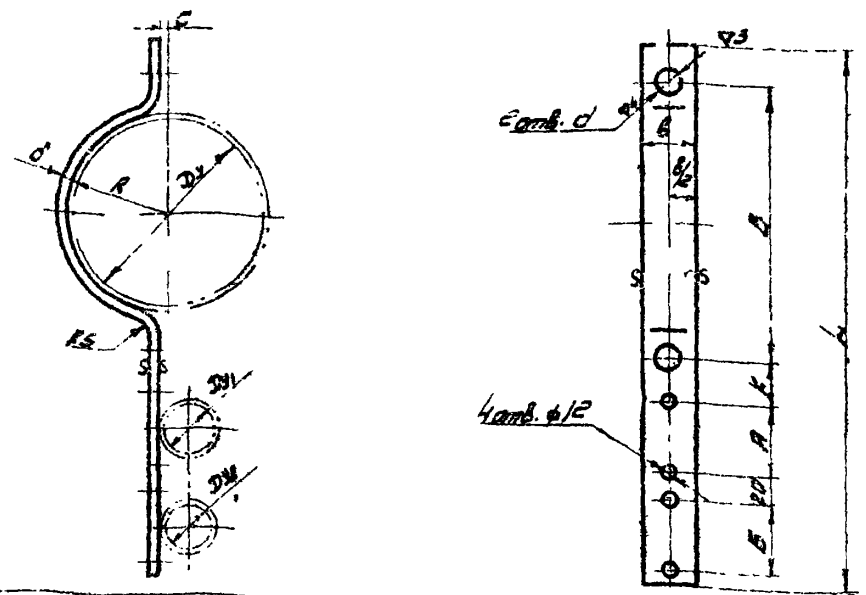
Узлы и детали крепления газопроводов

крепление двух вспомогательных газопроводов к опорам ядра - танталовым элм газопроводов.

Серия 4. 905-7

Альбом

Лист 2



Размеры в мм.

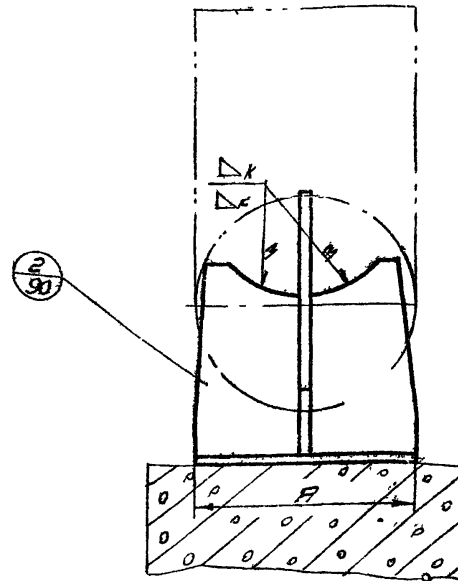
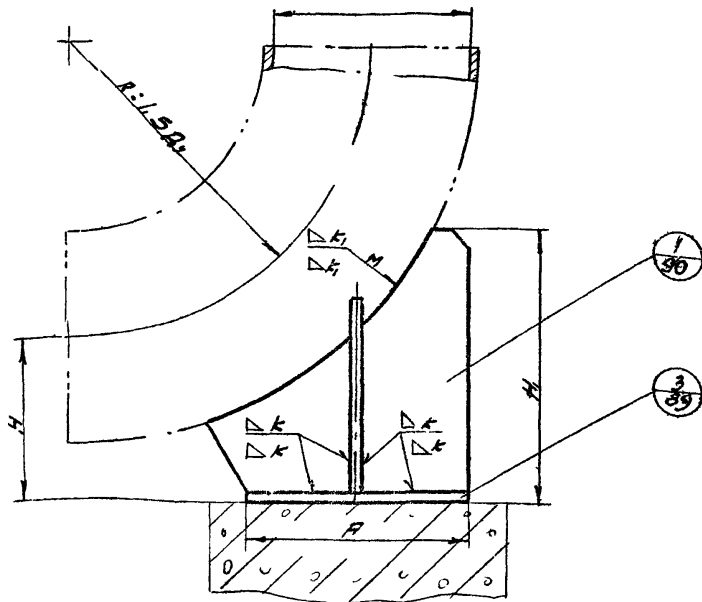
D ₁	Общие размеры						D ₁ 20		D ₁ 25		D ₁ 40		D ₁ 50		D ₁ 25		D ₁ 25		D ₁ 40		D ₁ 25		D ₁ 40		D ₁ 50		D ₁ 60		D ₁ 50		
	R	B	B	δ	C	σ	A	B	L	A	B	L	A	B	L	A	B	L	A	B	L	A	B	L	A	B	L	A	B	L	
							K=24		K=25		K=46		K=47		K=25		K=46		K=47		K=46		K=47		K=46		K=47				
50	32	120	30	6	6	14	30	30	28	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
70	40	135	30	6	6	14	46	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
80	47	150	30	6	6	14	46	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
100	56	175	30	8	6	14	60	38	37	44	46	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
125	69	200	30	8	6	14	60	38	40	44	46	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
150	82	225	40	10	6	18	70	38	41	45	46	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
200	112	300	50	10	8	18	70	38	45	46	46	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
250	139	370	60	12	9	23	70	38	48	46	46	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
300	165	420	60	12	9	23	70	38	48	46	46	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
350	192	480	70	12	10	23	70	38	48	46	46	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
400	217	535	70	12	12	27	70	38	48	46	46	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Размеры выдерживать по Т.кл. точности.

УКГ-75-01	Скобы	См 1007 103-57	—
Общ.	Наименование	Вес	Материал

1970: Узлы и детали крепления газопроводов
 Подвеска двух вспомогательных газопроводов к горизонтальному газопроводу.
 Серия 4.905-7
 Альбом
 Лист 2
 Всего листов 2

Листовой проект
 Мосгазпроект
 1970г.



Размеры в мм

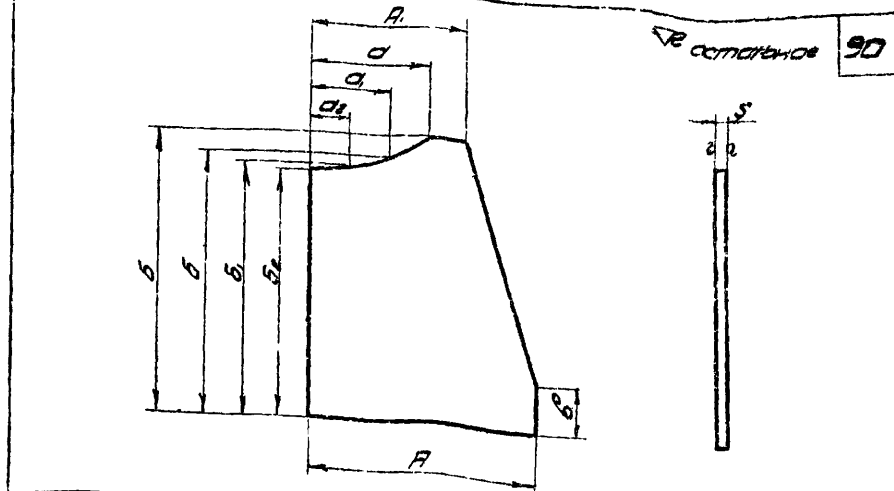
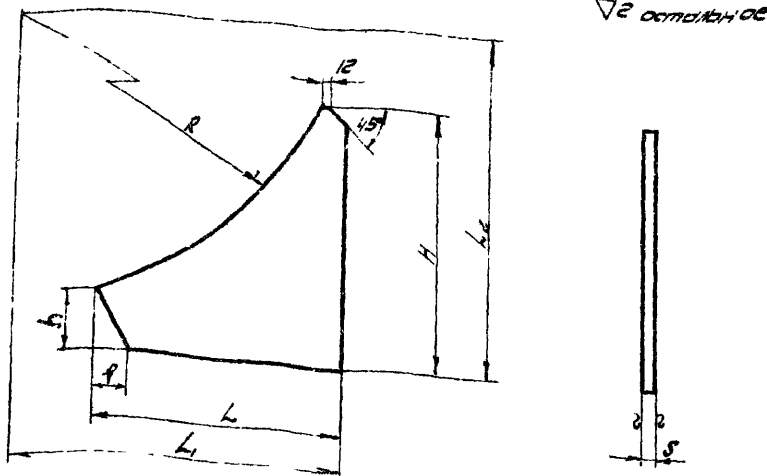
Пролог заготовки уклоный k ₁	D _н	H	H ₁	Основание		k	k ₁	Вес кг
				A	S			
150	159	110	200	160	12	5	5	5,1
200	219	150	280	220		6	6	10,45
250	273	190	360	280	16	8	7	20,6
300	325	225	425	330				28,6
350	377	275	485	380	18	10	8	47,6
400	426	310	610	430				61,3
500	529	340	730	530	20	12	8	90,2
600	630	390	840	630				130,8
700	720	450	950	720				174,6

Пример уклоного обозначения опоры
под трубу D_н 200
Опора 200 УКТ-76

3	УКТ-76-03	Основание	1	см. толщ.		8/4
2	УКТ-76-02	Резьба	2	"		
1	УКТ-76-01	Корзинка	1	см. толщ.		
103	СВЗМ	Наименование	кол	Вес	Материал	Прим.
СПЕЦИФИКАЦИЯ					Общий вес см. таблицу	УКТ-76

1970.	Узлы и детали крепления газопроводов	Опоры под отводы крутоизогнутые	Серия 4.905-7	Лит Далее лист
			Р.И.Б.О.М	

Установитель: Школьников И.И.
 Проектировщик: Школьников И.И.
 Проверено: Школьников И.И.
 Конструктор: Школьников И.И.
 Изделие: Школьников И.И.
 Назначение: Школьников И.И.
 Материал: Школьников И.И.
 Чертеж: Школьников И.И.
 Шкала: Школьников И.И.
 Дата: Школьников И.И.
 Лист: Школьников И.И.



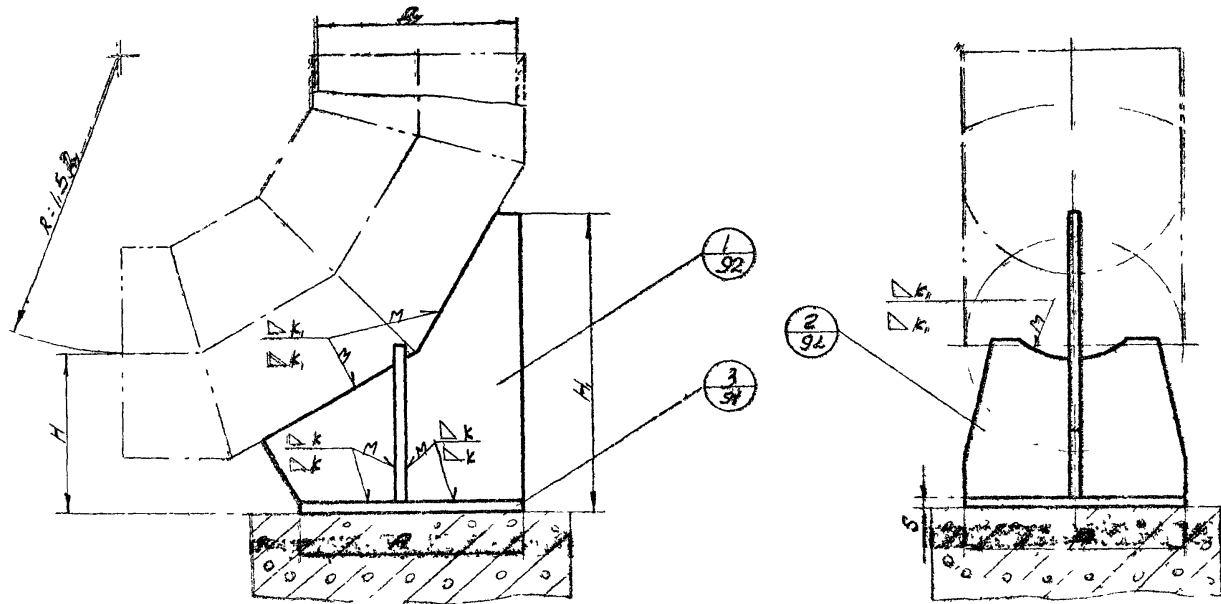
Размеры в мм

Прочность вдоль вогн. углов. D _н	L	H	h	r	R	L ₁	L ₂	S	Вес, кг
150	184	188	40	24	305	296	325	10	1,5
200	252	268	55	32	410	400	440	10	2,9
250	322	344	72	42	512	500	553	12	6,1
300	384	409	90	54	613	600	663	12	8,0
350	445	467	114	65	714	694	784	16	15,2
400	510	538	140	80	813	790	894	16	20,5
500	604	710	130	74	1015	985	1090	18	28,2
600	715	820	148	85	1215	1175	1270	20	43,2
700	820	930	175	100	1410	1357	1480	20	61,9

Размеры в мм

Прочность вдоль вогн. углов. D _н	A	A ₁	B	a	a ₁	a ₂	b	b ₁	b ₂	B ₁	B ₂	S	Вес кг
150	75	50	128	38	24	12	119	114	111	20	10	10	0,6
200	105	75	183	60	40	20	165	157	152	30	10	10	1,5
250	134	80	226	65	44	22	211	201	196	30	12	12	2,3
300	159	90	266	75	48	24	248	239	234	30	12	12	3,0
350	182	115	325	102	68	34	306	293	285	40	16	16	6,0
400	207	110	369	95	65	32	328	335	328	40	16	16	7,3
500	256	130	406	110	72	36	383	372	366	40	16	16	9,0
600	305	180	482	150	100	50	448	430	420	40	16	16	12,8
700	350	208	568	180	127	65	530	505	492	40	16	16	15,6

* УК-76-01	Косынка	-	см. толщ.	№	5 1061 5681-57 См. 1061 500 58	-	УК-76-02	Резьба	-	см. толщ.	№	5 1061 5681-57 См. 1061 500 58
М	Обозн.	Наименование	кол.	материал	примеч.	М	Обозн.	Наименование	кол.	вес	материал	примеч.
1970		Узлы и детали крепления газопроводов						Опоры под отводы крутоизогнутые				
								Серия 4.905-7			Риском	Лист 2 Всего листов 2



Диаметр стержня по ГОСТ 30106-71 D _{ст}	D _H	H	H ₁	ОСНОВАНИЕ		K	k ₁	Вес кг.
				A	S			
150	159	110	210	160	12	5	5	4,88
200	219	150	280	220		6	6	9,45
250	275	190	372	280	16	8	7	19,15
300	325	225	432	330				26,7
350	377	275	516	380	18	10	7	44,5
400	426	310	596	430				57,6
500	529	340	678	530	20	12	8	87,4
600	630	390	820	630				131,1
700	720	450	920	720				174,0

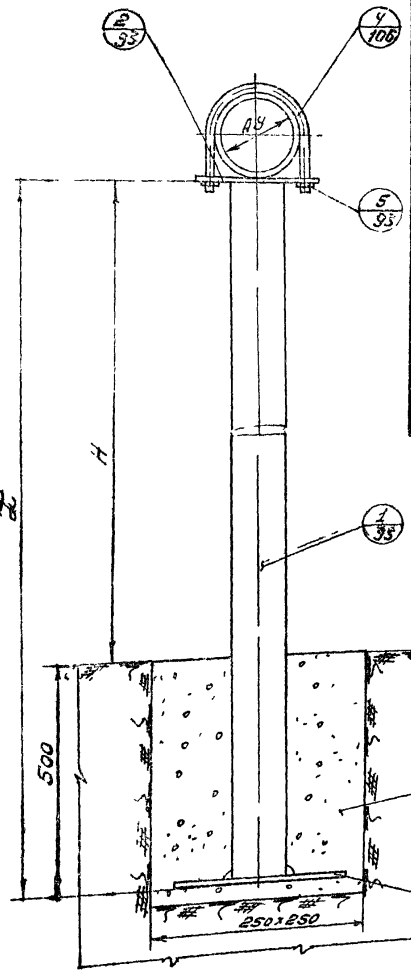
Пример условного обозначения опоры
под отвод сварной Р, 200
Опора - 200, УК-77

3	УК-77-03	Основание	1	см табл.		0/2
2	УК-77-02	Резьба	2	"		
1	УК-77-01	Коробка	1	см табл.		
по	обознач.	Наименование	кор.	вес	материал	групп.
СПЕЦИФИКАЦИЯ					общий вес см табл.	УК-77

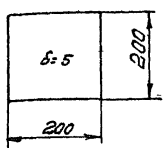
1970.	Узлы и детали крепления водопроводов	Опоры под отводы сварные	Серия 4.905-7	Лист 1 из 2 Рис. 1
-------	---	--------------------------	------------------	--------------------------

Таблица №2

Dy	Dn	Обозначение кошки	Запись кошки	Полка A-B мм	Диаметр H, мм				Общий вес: стержня, кг			
					2200	2500	2800	3000	2200	2500	2800	3000
50	57	СМКМТ50	М10	70-110	2700	3000	3300	3500	19,5	22,7	23,8	25,5
70	76	СМКМТ70	М12	90-135	2700	3000	3300	3500	19,705	22,9	24	25,7
80	89	СМКМТ80	М12	106-150	2700	3000	3300	3500	19,8	23	24,1	25,8
100	108	СМКМТ100	М16	122-165	2700	3000	3300	3500	19,9	23,1	24,2	25,9
125	133	СМКМТ125	М16	150-205	2700	3000	3300	3500	23,4	23,6	24,7	26,4
150	159	СМКМТ150	М16	180-225	2700	3000	3300	3500	29,6	23,8	24,9	26,6
200	219	СМКМТ200	М16	242-307	2700	3000	3300	3500	24,7	24,9	26,0	27,7
250	273	СМКМТ250	М20	298-353	2700	3000	3300	3500	22,2	25,4	26,5	28,2
300	323	СМКМТ300	М20	350-415	2700	3000	3300	3500	22,5	25,7	26,8	28,5



Плита (поз. 4)



Полка (поз. 3)

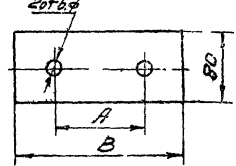


Таблица №1

#	L	Вес трубы кг
2200	2700	19
2500	3000	22,2
2800	3300	23,3
3000	3500	25

Бетон М100

5	Пост.5015-52	Запись инв	2	Сталь		
4	УКГ-84	СМКМТ	1	Сталь		
3	УКГ-78-05	Плита	1	Сталь		
2	УКГ-78-01	Полка	1	Сталь		
1	Пост.3268-52	Стойка трубы Dy70	1	Сталь		
№ поз.		Наименование	Кол.	Вес	Материал	Примеч.
Общий вес, кг		Спецификация			УКГ-78	
см. таблицу						

1970г.

Узлы и детали крепления
газопроводов

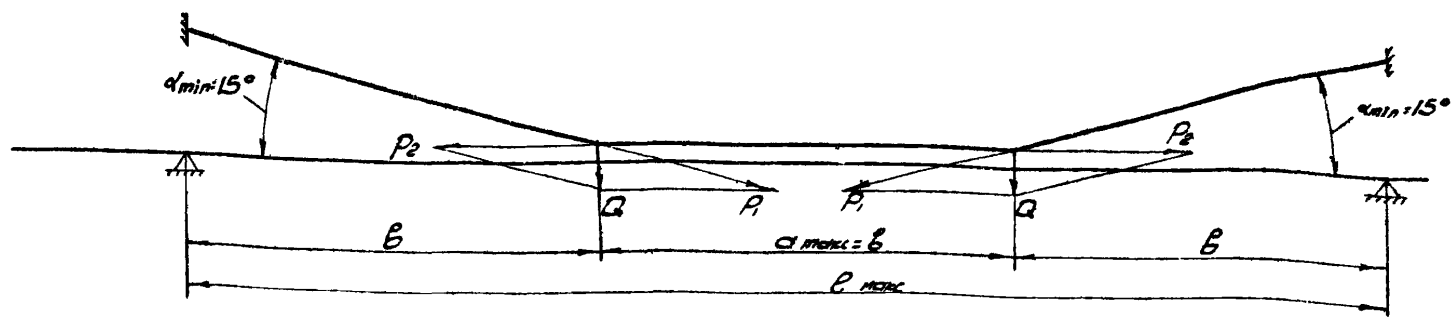
крепление горизонтальных
проводов на стойке

серия
4.905-7

Альбом

Лист 1
Всего листов: 4

$$Q = \text{вес трубы длиной } L + \text{вес воды в трубе} + \text{вес подвешенной цепи (ср. весовая)}$$



Исполнитель: Филёвский завод
 Заказчик: Филёвский завод
 Проект: Филёвский завод
 Конструктор: Филёвский завод
 Проверка: Филёвский завод
 Расчет: Филёвский завод
 Дата: Филёвский завод

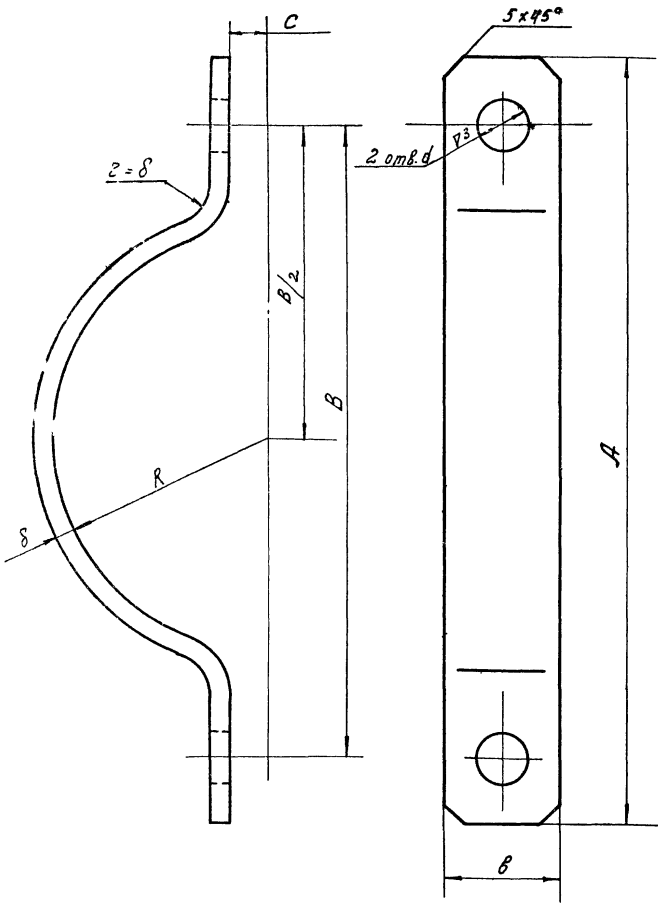
Диаметр условных входов Ду	L макс	Q	P1	P2	ΣP2	Канат стальной 105 3070-66		Муфта		Шлико		Кольца		СШУМ		Панель		Шпильки		Суммарный вес	
						Среднее значение	Общая длина	Вес	Типа размер	Вес	Типа размер	Вес	Общая	Диаметр	кол.	Вес	кол.	Вес	кол.		Вес
50	3600	10800	43	166	161	322	канат 4,2 Г. Г. П. О. Н. 200	12100	0,72												
70	4500	13500	76	292	281	562	канат 5,5 Г. Г. П. О. Н. 200	14000	1,45												3,25
80	4900	14700	100	400	373	746	канат 6,5 Г. Г. П. О. Н. 180	18100	2,3	0,6	0,59	0,6	0,15								4,98
100	5700	17100	149	575	560	1120	канат 8,1 Г. Г. П. О. Н. 180	18600	4,1												5,43
125	6700	20100	231	890	840	1680	канат 9,7 Г. Г. П. О. Н. 200	21800	7,0	0,9	1,06	0,9	0,23								8,3
150	7600	22800	350	1350	1300	2600	канат 13 Г. Г. П. О. Н. 160	24500	13,9	1,7	1,42	1,7	0,38								12,87
200	10000	30000	845	3270	3160	6320	канат 19,5 Г. Г. П. О. Н. 180	32600	41,5	3,5	3,12	3,5	1,10								23,45
250	11700	35100	1370	5300	5100	10200	канат 24 Г. Г. П. О. Н. 200	39000	78,0	6,0	6,1	6,0	2,48								116,4
300	13200	39600	1950	7550	7250	14500	канат 29 Г. Г. П. О. Н. 180	41000	117,0	7,5	6,2	7,5	3,0								160,5

Пример условного обозначения крепления газопровода Ду 150 на растянках.
 Крепление газопровода 150 - P Укр-79

Исполнитель: Филёвский завод
 Заказчик: Филёвский завод
 Проект: Филёвский завод
 Конструктор: Филёвский завод
 Проверка: Филёвский завод
 Расчет: Филёвский завод
 Дата: Филёвский завод

1970.	Узлы и детали крепления газопроводов.	Крепление горизонтальных газопроводов Ду 50 ÷ 300 на растянках.	Серия 4.905-7	Филёвский завод	Укр-79 Лист 2 Резерв листы 7
-------	---------------------------------------	---	---------------	-----------------	------------------------------------

Размеры в мм



Диаметр газопровода условный Ду	Dн	R	δ	δ	B	A	C	d	Цзатот	Вес кг.
50	57	31	6	30	104	135	7	14	160	0,24
70	76	40			125	160	8		180	0,29
80	89	47	8	30	140	175	9	18	220	0,32
100	108	56			165	200	10		270	0,51
125	133	69	10	40	200	245	11	22	310	0,52
150	159	82			230	280	12		360	1,13
200	219	112	12	60	325	390	15	26	490	2,00
250	273	139			390	460	20		530	3,28
300	325	165			475	560	22	26	700	4,0

Институт
Ленгипрогазпроект

1970

Узлы и детали крепления газопроводов

1970

Узлы и детали крепления газопроводов

Крепление горизонтальных газопроводов Ду 50+300, на растяжках.

серия 4. 905-7

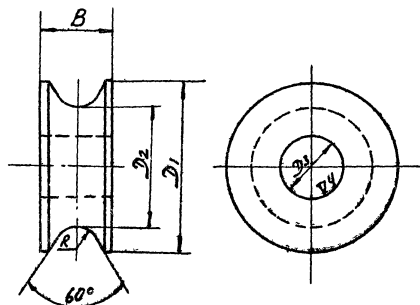
Альбом

Лист 4
Всего листов 7

УКГ-79-01-02	Полумунит	-	ст 708Л	Листа 2х8, лист 103-57 стр. 3 лист 535-58	
обозначение	Наименование	кол. вес	Материал	Примечан.	

Размеры в мм.

Диаметр условный газопровода Ду	B	D ₁	D ₂	D ₃	R	Вес кг.
50						
70	16	34	21	13	4,5	0,06
80						
100						
125	18	46	34	17	5,0	0,12
150	20	48			6,5	0,17
200	26	65	44	22	10,0	0,4
250	35	75			14,5	0,63
300	40	85	52	26	15,0	1,0

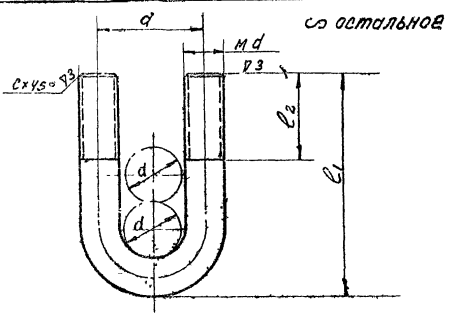


Институт Ленгипролизжпроект	Д. инж. и. т. н.	В. инж. и. т. н.	В. инж. и. т. н.	Д. инж. и. т. н.	Д. инж. и. т. н.	Д. инж. и. т. н.	Д. инж. и. т. н.
	И. инж. до-ва	И. инж. до-ва	И. инж. до-ва	И. инж. до-ва	И. инж. до-ва	И. инж. до-ва	И. инж. до-ва
	И. инж. до-ва	И. инж. до-ва	И. инж. до-ва	И. инж. до-ва	И. инж. до-ва	И. инж. до-ва	И. инж. до-ва
	И. инж. до-ва	И. инж. до-ва	И. инж. до-ва	И. инж. до-ва	И. инж. до-ва	И. инж. до-ва	И. инж. до-ва

УКГ-79-01-01	Рольки	-	ст. табл.	
Обозначение	Наименование	Кол.	Вес	Материал

1970г	Узлы и детали крепления газопроводов.	Крепление горизонтальных газопроводов Ду 50÷300 на растяжках.	св.рия 4.905-7	Альбом
-------	---------------------------------------	---	----------------	--------

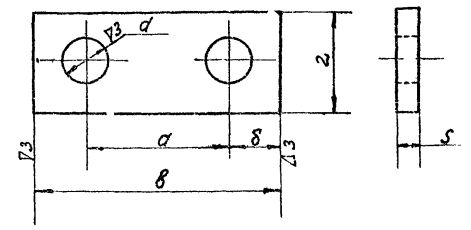
1. Изготовитель: Уралмашзавод
 2. Наименование: Планка
 3. Технические условия: ГОСТ 2590-57
 4. Материал: Ст. 3
 5. Размеры: 100х10х10
 6. Масса: 0,075 кг
 7. Дата: 1970 г.
 8. Подпись: [подпись]
 9. Место: Челябинск



Размеры в мм.

Диаметр отверстия Dy	Диаметр контакта d	Md	l ₁	l ₂	a	l _{зог.}	c	Вес кг.
50	4,2	M8	35	15	14	70	1,6	0,026
70	5,5		40	27	16	82		0,032
80	6,5		45	25	18	92		0,036
100	8,1	M10	50	30	20	102	2,0	0,063
125	9,7		55		22	115		0,070
150	13,0	M12	65	35	28	140	2,5	0,120
200	19,5	M16	90	40	38	186		0,240
250	24,0	M20	105	45	46	220	2,5	0,540
300	29,0		120	50	52	250		0,610

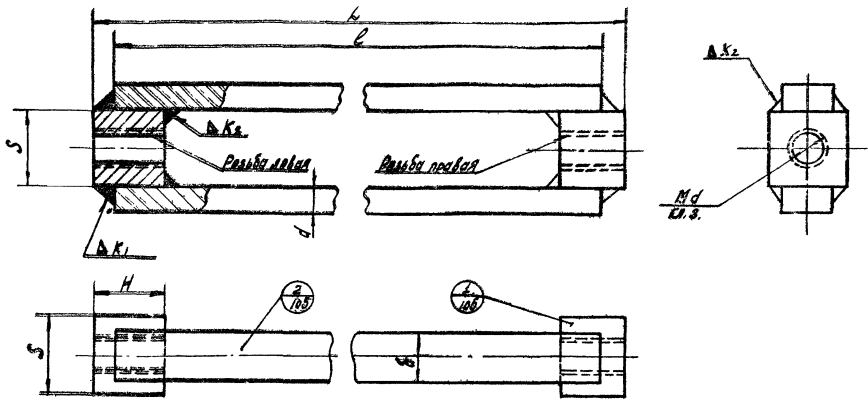
ст. о сталевное



Диаметр отверстия Dy	Диаметр контакта d	a	b	c	l	Вес кг.
50	4,2	14	10	10	8	0,033
70	5,5					34
80	6,5	18	12	12	10	0,06
100	8,1					38
125	9,7	22	18	18	12	0,100
150	13,0					46
200	19,5	28	16	20	16	0,22
250	24					70
300	29	32	18	22	20	0,49
						88

1. Изготовитель: Уралмашзавод
 2. Наименование: Планка
 3. Технические условия: ГОСТ 2590-57
 4. Материал: Ст. 3
 5. Размеры: 100х10х10
 6. Масса: 0,075 кг
 7. Дата: 1970 г.
 8. Подпись: [подпись]
 9. Место: Челябинск

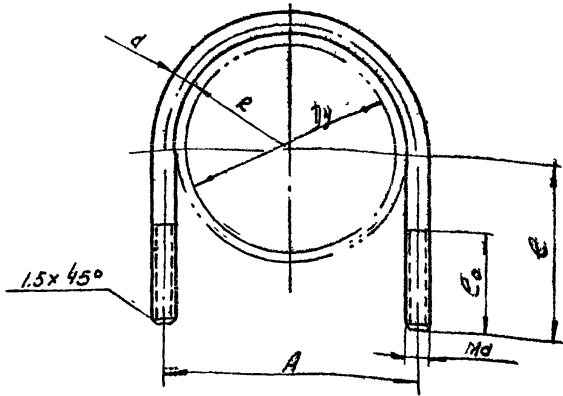
—	УКГ-79-06	сжим	—	ст. 309	Круг d по ст 2590-57 ст. 3 по ст 535-58	—	УКГ-79-02	Планка	—	ст. 309	Панель 2x8 по ст 103-57 ст. 3 по ст 535-58		
М	Обозн.	Наименование	Кол.	Вес	Материал	Примеч.	М.	Обознач.	Наименование	Кол.	Вес	Материал	Примеч
1970г		Узлы детали крепления газопроводов							Крепление горизонтальных газопроводов Ду50÷300 на растяжках.				
									серия 4. 905 -7			Альбом	Лист 6 Всего листов 87



Типоразмер муфты	Эквивалентная масса кг	Планка		Муфта			Планка					Общая масса	
		д	к	к ₂	М d	Н	Вес кг	д	в	с	Вес кг	всего кг	
0,6	600	260	6	5	M12	26	90	0,1	8	16	245	0,245	0,59
0,9	900		6	5	M16	30	25	0,15	10	20		0,38	1,06
1,2	1200		8	5	M16	30	25	0,15	10	20		0,38	1,06
1,7	1700		8	6	M18	36	28	0,23	10	25		0,48	1,42
2,1	2100		10	6	M20	38	30	0,28	12	25		0,58	1,72
2,7	2700		10	8	M22	42	30	0,32	12	28		0,65	1,95
3,5	3500		310	12	8	M24	48	40	0,6	14		30	285
6,0	6000	370	14	10	M33	60	50	1,1	18	40	345	1,95	6,1
7,5	7500	400	14	10	M36	60	50	1,0	18	40	370	2,1	6,2

Пример условного обозначения
Муфта типоразмеры 47
Муфта 47 УКТ-82.

2	УКТ-82-02	Планка	2	шт. табл.	Логовова д.862/101-57	8/4
1	УКТ-82-01	Гайка	2	шт. табл.	Синица/101585-58	8/4
раз.	обозн.	Наименование	кол	вес	Материал	УКТ-82-00



Размеры в мм.

dy	20	25	40	50	70	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700
R	14	18	25	30	39	47	55	67	82	111	139	165	191	216	267	312	362
A	38	46	60	70	90	106	122	150	180	242	298	350	402	456	558	658	748
d	10	10	10	10	12	12	12	16	16	20	20	20	20	24	24	24	24
md	M10	M10	M10	M10	M12	M12	M12	M16	M16	M20	M20	M20	M20	M24	M24	M24	M24
e	35	40	45	58	70	80	92	108	124	164	192	218	244	276	330	360	400
e0	25	25	25	40	50	50	50	58	58	76	76	76	76	90	90	90	90
L сог	130	152	184	226	281	327	376	452	531	708	852	986	1119	1272	1406	1776	1997
Вес в кг	0,03	0,05	0,11	0,13	0,235	0,276	0,32	0,7	0,816	1,672	2,03	2,11	2,69	4,315	4,80	6,3	7,12

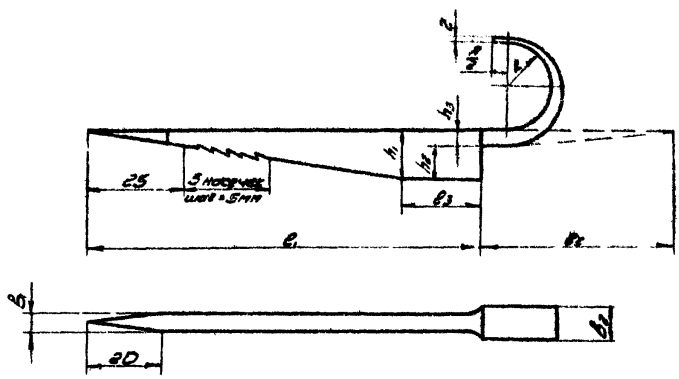
Материал: Ст3

d гост 2590-57
ст. 3 гост 535-58

Пример условного обозначения хомута для трубы Ду100
Хомут 100 кг

1970г.	Узлы и детали крепления газопроводов.	Хомут	серия 4.905-7	Альбом	Лист Всего листов 1
--------	---------------------------------------	-------	---------------	--------	------------------------

Штамп Масгавэпраект	Г. Савіцкі	Д. С. Сапачы	В. Я. Шыш	Б. М. Яко			
	А. Савіцкі	А. Савіцкі	А. Савіцкі	А. Савіцкі			
	А. Савіцкі	А. Савіцкі	А. Савіцкі	А. Савіцкі			
	А. Савіцкі	А. Савіцкі	А. Савіцкі	А. Савіцкі			
	А. Савіцкі	А. Савіцкі	А. Савіцкі	А. Савіцкі			
1970г.	Лісты і деталі крэплення газаводав			Крыж.	Серія 4. 905-7	Риббсн	Лист 1 Стр. 1 Лист 1



Размеры в мм.

D_2	h_1	h_2	h_3	b_1	b_2	b_3	l_1	l_2	R	Вс, кг
20	12	8	4	4	8	100	65	20	14	0,037
25	12	8	4	5	10	120	75	25	17	0,052
40	16	10	6	5	10	140	105	30	24	0,085
50	16	10	6	5	10	140	135	35	30	0,097

Материал: сталь В.к.п. ГОСТ 103-57
Ст. 3 ГОСТ 535-58

Пример условного обозначения изделия 9111
трубы Ду20 класс 20;
Размеры в миллиметрах по ТИИ. ТИИ

УКР-85