СЕРИЯ 7.402-4

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ УСТАНОВКИ ЛИНЕЙНЫХ КРАНОВ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ БАЙПАСАМИ НА МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДАХ ДИАМЕТРОМ 530-1420 мм НА РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ 7,4 МПа (75 кгс/см²)

ВЫПУСК I

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ УЗЛОВ
УЗЛЫ КИП И АВТОМАТИКИ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

КФ ЦИТП инв. № 9628/1

gost.e-ecolog.ru

СЕРИЯ 7.402-4

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ УСТАНОВКИ ЛИНЕЙНЫХ КРАНОВ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ БАЙПАСАМИ НА МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДАХ ДИАМЕТРОМ 530-1420 мм НА РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ 7,4 МПа (75 кгс/см²)

ВЫПУСК I

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ УЗЛОВ. УЗЛЫ КИП И АВТОМАТИКИ. СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

РАЗРАБОТАН институтом „ВНИПИТРАНСГАЗ"

Главный инженер института — И.В.Шадаев
Главный инженер проекта — И.Л.Лев

УТВЕРЖДЕН Мингазпромом
Решение №27-Н от 6 ноября 1986г. Рабочие чертежи введены в действие ВНИПИТРАНСГАЗом. Приказ №: 572 от 4 декабря 1986г.

КФ ЦИТП инв. № 9628/1

№ п/п	Обозначение	Наименование	Стр.
1	00.100	Содержание альбома	3
		I. Технологическая часть	
2	00.200	Пояснительная записка	4
3	00.300	Технические требования	11
4	01.000	Установка линейного крана Ду 500мм, Ду 700мм Рр 7,4 МПа	13
5	02.000	Установка линейного крана Ду 1000мм, Ду 1200мм, Ду 1400мм Рр 7,4 МПа	16
6	03.000	Установка охранного крана Ду 500мм, Ду 700мм Рр 7,4 МПа	19
7	04.000	Установка охранного крана Ду 1000мм, Ду 1200мм, Ду 1400мм Рр 7,4 МПа	23
8	05.000	Заготовка с обратным клапаном Ду 15мм	28
9	06.000	Заготовка с отводом	30
10	07.000	Заготовка с тройником	31
11	08.000	Заготовка с тройником	32
12	09.000	Заготовка с тройником	33
13	10.000	Заготовка со штуцером	34
14	11.000	Заготовка со штуцерами	35
15	12.000	Свеча продувочная Ду 150мм, Ду 200мм, Ду 300мм Рр 7,4 МПа	36
16	13.000	Заготовка для колонки свечи	38
17	14.000	Оголовок свечи продувочной ф 159мм, ф 219мм, ф 325мм	39
18	15.000	Стояк отбора газа Ду 50мм Рр 7,4 МПа	41
		II. КИП и автоматика	
19	АТ 01	Пояснительная записка	43
20	АТ 02	Технические требования	45
21	АТ 03	План расположения у линейного крана Ду 500мм, Ду 700 мм	46
22	АТ 04	План расположения у линейного крана Ду 1000мм, Ду 1200мм, Ду 1400 мм	47
23	АТ 05	План расположения у охранного крана Ду 500мм, Ду 700мм	48
24	АТ 06	План расположения у охранного крана Ду 1000мм, Ду 1200мм, Ду 1400 мм	49
25	АТ 07	Конструкция для крепления импульсных труб	50
		III. Строительная часть	
26	АР 01	Пояснительная записка	51
27	АР 02	Технические требования	52
28	АР 03	Ограда 9х8 м (10х9 м). Установка фундаментов и благоустройство площадки	53
29	АР 04	Ограда 10х10 м. Установка фундаментов и благоустройство площадки	55
30	КЖС 01	Колонка свечи продувочной Ду 150мм, Ду 200мм	57
31	КЖС 02	Колонка свечи продувочной Ду 300 мм	59
32	КЖС 03	Фундамент Ф 1	61
33	КЖС 04	Фундамент Ф 2	62
34	КЖС 05	Фундамент Ф 3	63
35	КЖС 06	Фундамент Ф 4	64
36	КМ 01	Панель ПМ 2а	65
37	КМ 02	Конструкция для крепления ПЗ-10 и Я-8	66

Типовые узлы

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

3628/1 3

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Скрыцюк	
Гл. констр.	Лев	
Рук. гр.	Лесавец	
Н. контр.	Сидина	
Вед. инж.	Прищенко	
Инженер	Паршин	

7.402-4-00.100

Содержание альбома

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев

Копировал

Формат А3

Часть I

Типовые узлы

1. Общие положения

1.1 Настоящий проект - „Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах диаметром 530-1420мм на рабочее давление 7,4 МПа (75кгс/см²)" состоит из частей:

- часть I - технологическая часть;
- часть II - часть КИП и автоматика;
- часть III - строительная часть.

1.2 Стадия проектирования - рабочие чертежи.

1.3 Разработка проекта выполнена на основании плана типового проектирования по Мингазпрому на 1985 г. раздел 3 „Промышленные предприятия, здания и сооружения", утвержденного постановлением Госстроя СССР от 10 декабря 1984г. № 204 и задания на разработку типового проекта „Монтажные узлы установки линейных кранов на магистральных газопроводах диаметром 530-1420 мм на рабочее давление 7,5 МПа с дополнительными байпасами", утвержденного заместителем Министра газовой промышленности Колотилиным А.Н. от 6 июня 1985г.

1.4 В основу разработки типового проекта положен типовой проект №7.402-2 „Монтажные узлы установки арматуры на магистральных газопроводах диаметром до 1420мм на рабочее давление 7,5 МПа (75кгс/см²)" 1984 года издания и индивидуальные рабочие чертежи установки линейных и охранных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах диаметром до 1420мм на рабочее давление 7,5 МПа (75 кгс/см²).

1.5 Основные технические решения, принятые в настоящем проекте, согласованы с ведущими организациями Миннефтегазстроя, Мингазпрома и Главгосгазнадзором СССР.

2. Область применения

2.1 Монтажные узлы арматуры предназначены для установки на линейной части новых и реконструируемых магистральных газопроводов и ответвлений от них.

2.2 Конструктивное и материальное исполнение монтажных узлов арматуры предусматривает их применение в следующих пределах параметров и условий строительства магистральных газопроводов:

а) газопроводы диаметром 530-1420 мм с механической очисткой полости и вводом ингибитора гидратообразования;

б) рабочее давление - 7,4 МПа (75кгс/см²) - I класс газопроводов;

в) способ укладки - подземный;

г) категории участков - I, II, III, IV;

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта Лев И.Л.

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

Привязан.

Инв. №

Нач.отд.	Сморщак	
Гл.констр.	Лев	
Рук.гр.	Лесовец	
Н.контр.	Соболина	
Вед.инж.	Оприщенко	
Инженер	Паршин	

3628/1 4

7.402-4-00.200

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев

Копировал

Формат А3

д) рабочая среда - газы горючие природные по ОСТ 51.40-83 и газы попутные, не оказывающие коррозионного воздействия на металл, сварные соединения и арматуру трубопроводов;

е) температура рабочей среды - не выше +45°С;

ж) температура окружающего воздуха - не выше +50°С;

з) расчетная температура эксплуатации, определенная согласно „Инструкции по применению стальных труб в газовой и нефтяной промышленности", не ниже следующих значений:

-среднемесячная минимальная температура грунта в году на глубине оси магистрального газопровода или температура транспортируемого продукта для газопроводов диаметром

57 - 219 мм - не ниже минус 20°С;

325 мм - не ниже минус 10°С;

530 мм - 1420 мм - не ниже минус 20°С;

и) расчетная температура строительства газопровода, согласно „Инструкции по применению стальных труб в газовой и нефтяной промышленности", как средняя температура окружающего воздуха за наиболее холодную пятидневку года - не ниже минус 40°С;

к) глубина заложения магистрального газопровода в месте установки узла диаметром:

530 - 720 мм - не менее 800 мм,

1020 - 1420 мм - не менее 1000 мм.

Для линейных кранов, устанавливаемых на магистральных газопроводах на болотах или торфяных грунтах, подлежащих осушению, глубина заложения допускается соответственно 1100 мм.

2.3 Северное исполнение монтажных узлов арматуры проектом не предусмотрено.

2.4 Монтажные схемы сборки узлов:

-расположение свечи слева от газопровода по ходу газа-основная;

-расположение свечи слева от газопровода против хода газа, а также зеркальное расположение свечи - допускается при ограничениях расположения продувочной свечи по условиям трассы магистрального газопровода.

2.5 Защита газопроводов и охрана окружающей среды:

-линейные краны монтажных узлов магистральных газопроводов диаметром 720, 1020, 1220, 1420 мм комплектуются автоматами аварийного закрытия крана (ААЗК) согласно заказной спецификации;

-линейные краны монтажных узлов газопровода диаметром 530 мм могут быть укомплектованы ААЗК по спецзаказу после их освоения.

2.6 Применение унифицированной обвязки линейных кранов с установкой дополнительных байпасов малых диаметров призвано обеспечить заполнение и плавный подъем давления в газопроводе не более 0,3 МПа в час при пневматическом испытании согласно СНиП „Магистральные газопроводы. Правила производства работ."

3. Условия применения.

3.1 При применении монтажных узлов по настоящему проекту должны выполняться следующие условия:

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

а) при установке монтажных узлов на участках магистральных газопроводов III категории с каждой стороны узла необходимо предусматривать равные участки газопровода II категории по 250 метров.

б) при установке монтажных узлов в сложных инженерно-геологических условиях, а также на грунтах с несущей способностью менее 0,1 МПа (1 кгс/см²), в проекте линейной части газопровода необходимо предусматривать специальные технические решения по обеспечению устойчивости оснований под фундаменты.

3.2 При установке монтажных узлов на магистральных газопроводах необходимо учитывать, что обвязка монтажных узлов установки линейных кранов выполнена из условия опорожнения участка газопровода L=30 км через 2 свечи за 1,5÷2 часа.

3.3 При изготовлении монтажных узлов с применением других типов запорной арматуры, удовлетворяющей требованиям раздела 2 настоящего проекта, ее присоединительные концы по условиям прочности и сварки должны соответствовать размерам патрубков, приведенным в таблице №3 и требованиям правил производства и приемки работ главы СНиП „Магистральные трубопроводы".

При невозможности выполнения этого требования для приварки арматуры необходимо предусматривать переходные кольца с соблюдением требований СНиП „Магистральные трубопроводы" и действующих общесоюзных и ведомственных нормативных материалов.

3.4 Образцы записи монтажных узлов в техническую документацию объекта. При установке линейного крана Ду 1400 мм с автоматом аварийного закрытия крана и дополнительными байпасами:

„Установка линейного крана Ду 1400 мм черт.№ 02.000-02."

При установке линейного крана Ду 1400 мм без автомата аварийного закрытия крана и с дополнительными байпасами (охранного крана)

„Установка охранного крана Ду 1400 мм черт.№ 04.000-02."

4. Конструктивная характеристика

4.1 В качестве запорной арматуры монтажных узлов приняты стальные краны и вентили отечественного производства с концами под приварку:

а) для магистральных газопроводов диаметром 530-1420 мм - шаровые равнопроходные краны Ру 8,0 МПа с пневмогидроприводом для бесколодезной установки;

б) для продувочных и байпасных линий диаметром:

57 мм - шаровые равнопроходные краны Ру 8,0 МПа с ручным приводом для надземной установки и проходные вентили Ру 10,0 МПа;

159 мм - шаровые проходные краны Ру 8,0 МПа с диаметром цилиндрического отверстия (условного прохода) шара 100 мм с пневмогидроприводом для бесколодезной установки;

219 и 325 мм - шаровые равнопроходные краны Ру 8,0 МПа с пневмогидроприводом для бесколодезной установки.

4.2 Определение диаметров и количества дополнительных байпасов линейных кранов для магистральных газопроводов диаметром

530-1420 мм выполнено исходя из условия, что заполнение и плавный подъем давления (0,3 МПа в час) производится из прилегающего участка газопровода под давлением Рраб. = 7,4 МПа с поочередным переключением дополнительных и основных байпасов. Заполнение осуществляется в два этапа:

- на первом этапе заполнение производится при критическом истечении газа из байпаса в газопровод;
- на втором этапе заполнение производится при изменяющемся во времени расходе газа.

На первом этапе расход газа постоянный и при заданной скорости изменения давления газа $\left(\frac{\Delta P}{\Delta t}\right)$ будет равен:

$$G = \frac{V\left(\frac{\Delta P}{\Delta t}\right)}{Z_0 R_r T} = \frac{\pi D^2 \ell \left(\frac{\Delta P}{\Delta t}\right)}{4 Z_0 R_r T},$$

где: ΔP - изменение давления газа, кгс/см²;

V - объем участка 30 км газопровода, м³;

Z_0 - коэффициент сжимаемости;

T - температура газа, °К;

Δt - время, час.

На втором этапе расход газа изменяется во времени и происходит при $P > P_{кр}$, где:

P - давление в заполняемом участке газопровода;

$P_{кр}$ - давление критического истечения газа.

По результатам расчета приняты следующие дополнительные байпасы:

Таблица 1

Ду газопровода	Количество дополнительных байпасов			
	I		II	
	Ду байпаса мм	Тип запорной арматуры	Ду байпаса мм	Тип запорной арматуры
500	50	Вентиль Ду 50 мм, Ру 10,0 МПа 7 1078	—	—
700				
1000		Кран шаровой Ду 50 мм Ру 8,0 МПа МА 39002-04	150	Кран шаровой Ду 150 мм Ру 8,0 МПа МА 30007-06
1200				
1400				

В таблице результатов расчета приведены контрольные параметры заполнения участка газопровода-значения времени и давления на первом этапе и в момент переключения байпасов (см. таблицу № 2).

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

№ п/п	Диаметр байпасирования / Условный диаметр, мм	Время байпасирования, час	Скорость подъема давления, МПа/час (кгс/см²·час)	Давление в заполняемом участке газопровода, МПа (кгс/см²)
Для линейных кранов Ду 500 мм				
1	18/50	13,6	0,294 (3,0)	4,012 (40,9)
2		16,6	0,216 (2,2)	4,758 (48,5)
3		19,6	0,167 (1,7)	5,331 (54,4)
4		23,6	0,118 (1,2)	5,915 (60,3)
5		33,6	0,039 (0,4)	6,877 (70,1)
6	50		0,294 (3,0)	
7		34,2	0,245 (2,5)	7,240 (73,8)
8	100/150		0,275 (2,8)	
9		37,7	0,002 (0,02)	7,358 (75)
Для линейных кранов Ду 700 мм				
1	25/50	13,6	0,294 (3,0)	4,012 (40,9)
2		14,6	0,255 (2,6)	4,277 (43,6)
3		18,6	0,194 (1,9)	5,160 (52,6)
4		23,6	0,118 (1,2)	5,906 (60,2)
5		29,6	0,069 (0,7)	6,475 (66)
6	50	29,6	0,284 (2,9)	6,475 (66)
7		30,6	0,216 (2,2)	6,710 (68,4)
8		32,6	0,108 (1,1)	7,024 (71,6)
9		38,6	0,020 (0,2)	7,308 (74,5)
10	200		0,206 (2,1)	
11		39,4	0,002 (0,02)	7,358 (75)
Для линейных кранов Ду 1000 мм				
1	50	7,4	0,540 (5,5)	4,012 (40,9)
2		8,4	0,461 (4,7)	4,512 (46)
3		11,4	0,284 (2,9)	5,611 (57,2)
4		17,4	0,108 (1,1)	6,690 (68,2)
5		19,4	0,078 (0,8)	6,877 (70,1)
6	100/150		0,294 (3,0)	
7		21,4	0,088 (0,9)	7,201 (73,4)
8		23,4	0,020 (0,2)	7,318 (74,6)
9	300		0,245 (2,5)	
10	300	24	0,010 (0,1)	7,358 (75)
Для линейных кранов Ду 1200 мм				
1	50	10,8	0,372 (3,8)	4,012 (40,9)
2		11,8	0,333 (3,4)	4,365 (44,5)
3		13,8	0,274 (2,8)	4,983 (50,8)
4		16,8	0,196 (2,0)	5,670 (57,8)
5		20,8	1,177 (1,2)	6,288 (64,1)
6	100/150	25,8	0,068 (0,7)	6,720 (68,5)
7			0,294 (3,0)	
8		26,8	0,186 (1,9)	6,945 (70,8)
9		29,8	0,049 (0,5)	7,250 (73,9)
10	300	30,8	0,029 (0,3)	7,289 (74,3)
11			0,275 (2,8)	
12		32	0,001 (0,01)	7,358 (75)
Для линейных кранов Ду 1400 мм				
1	50	13,6	0,294 (3,0)	4,012 (40,9)
2	50	14,6	0,255 (2,6)	4,287 (43,7)
3		18,6	0,186 (1,9)	5,160 (52,8)
4		21,6	0,147 (1,5)	5,651 (57,6)
5		23,6	0,177 (1,2)	5,915 (60,3)
6		28,6	0,078 (0,8)	6,415 (65,4)
7		29,6	0,068 (0,7)	6,494 (66,2)
8	100/150		0,294 (3,0)	
9		30,6	0,206 (2,1)	6,739 (68,7)
10		32,6	0,108 (1,1)	7,044 (71,8)
11		35,6	0,039 (0,4)	7,240 (73,8)
12		36,4		7,259 (74,0)
13			0,294 (3,0)	
14	300	36,5	0,216 (2,2)	7,289 (74,3)
15		36,8	0,078 (0,8)	7,328 (74,7)
16		38	0,002 (0,02)	7,358 (75,0)

Таблица 2

4.3 Расчет элементов монтажных узлов на прочность выполнен в соответствии с требованиями главы СНиП „Магистральные трубопроводы", как для участков магистральных газопроводов категории I.

4.4 Размеры присоединительных концов кранов и присоединяемых к ним патрубков приведены в таблице №3.

4.5 Для надежности работы охранные краны КС выполняются с установкой резервного питания импульсного газа.

4.6 Трубы для изготовления монтажных узлов приняты отечественной и импортной поставки согласно „Инструкции по применению стальных труб в газовой и нефтяной промышленности". Допускается замена труб на равнозначные, предназначенные для магистральных газопроводов трубы по другим ТУ. Трубы L>10м свариваются из частей. Длина прямых вставок - не менее 250мм.

4.7 У каждого отключающего крана, устанавливаемого непосредственно на магистральном газопроводе диаметром 530-1420мм с обеих сторон предусмотрена установка стояков отбора газа для подключения к ним устройств управления всеми кранами монтажного узла, оснащенными пневмогидроприводом, а также установки 2-х манометров.

На стояках отбора газа предусмотрено фланцевое соединение Ду 50мм для ввода в газопровод ингибитора гидратообразования инвентарными средствами.

4.8 Запорная арматура диаметром 500мм и более устанавливается на фундаментные плиты, укладываемые на уплотненное основание.

Соосная установка монтажного узла с магистральным газопроводом обеспечивается набором прокладок из полосовой стали, устанавливаемых под опорные поверхности крана по месту в соответствии с требованиями, приведенными в строительной части проекта.

4.9 Для защиты монтажных узлов от доступа посторонних лиц, предусмотрена установка оград из стальной сетки.

4.10 После продувки участка газопровода крышку свечи закрыты инвентарной (деревянной) рейкой.

5. Эффективность проекта

5.1 Эффективность технических решений настоящего проекта по сравнению с индивидуальными рабочими чертежами установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах диаметром 530-1420мм на рабочее давление 7.4МПа составляет:

а) снижение металлоемкости - 3%;

б) снижение трудоемкости строительства газопровода - 7%;

в) снижение трудоемкости ремонтных работ - 11%.

Часть I

Типовые узлы

Таблица №3

Ду, мм	Ру МПа (кгс/см²)	Размеры присоединительных концов крана (вентиля) / патрубка (перехода), мм: Наружный диаметр	Внутренний диаметр	Толщина стенки	Кран (вентиль): Длина, мм	Масса, кг	Шифр	Чертеж №	ТУ	Патрубок (переход)
50	10,0 (100)	(60) / 57 (57)	(50,0) / 47,0 (49,0)	(5,0) / 5,0 (4,0)	(340)	(34)	(7-107δ)		(ТУ 108.21.272-83)	57×5 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82 / (К108п-5-57×4 ГОСТ 17378-83)
	8,0 (80)	62 / (57)	49,0 / (49,0)	6,5 / (4,0)	220	35	МА 39002-04	МА.39002-0506-04	ТУ 26-07-1186-76	(К108п-5-57×4 ГОСТ 17378-83)
150		152 / 159	147,0 / 147,0	7,5 / 6,0	590	350	МА 39007-06	МА 39002-150-06		159×6 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82
200		230 / 219	203,0 / 203,0	13,5 / 8,0	590	764	МА 39002-06	МА 39002-200-06		219×8 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82
300		330 / 325	305,0 / 303,0	12,5 / 11,0	850	1542	МА 39003-01	МА 39003-300-01		325×11 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82
500		536 / 530	504,0 / 506,0	15,5 / 12,0	1300	5000	МА 39004-01	МА 39035-500-01	ТУ 26-07-1146-76	530×12 ТУ 20/28/40/48-79
700		725 / 720	686,0 / 688,0	19,5 / 16,0	1530	8840	МА 39117-01	МА 39095-700-01 (с АА3К)	ТУ 26-07-1155-76	720×16 ТУ 20/28/40/48/56-79 (с дополнением)
						7730		МА 39095-700-05		
1000		1025 / 1020	978,0 / 988,0	23,5 / 16,0	2360	20312	МА 39096	МА 39096-1000 (с АА3К)	ТУ 26-07-1270-80	1020×16 ТУ 20/28/40/48/56-79 (с дополнением)
						20162	МА 39096-02	МА 39096-1000-02		
1200		1225 / 1220	1174,0 / 1181,8	25,5 / 19,1	2650	26990	МА 39096	МА 39096-1200 (с АА3К)		1220×19,1 ТУ 20/28/40/48/56-79 (с дополнением)
						26880	МА 39096-02	МА 39096-1200-02		
1400		1425 / 1420	13700 / 1373,6	27,5 / 23,2	2870	38225	11 (6) 732рМ	МА 39095-1400 М (с АА3К)	ТУ 26-07-1295-82	1420×23,2 ТУ 20/28/40/48/56-79 (с дополнением)

10
9628/1

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

7.402-4-00200

Лист 7

Копировал

Формат А3

Часть I

Типовые узлы

1. Строительство монтажных узлов осуществляется индустриальным способом. Монтажные узлы собираются на месте установки из кранов и унифицированных, транспортабельных монтажных заготовок заводского изготовления или изготовляемых централизовано в заводских условиях на базах стройиндустрии и поставляемых комплектно на место монтажа.

В отдельных случаях допускается сборка монтажных узлов из арматуры, труб и готовых соединительных деталей на месте установки узлов.

2. Изготовление соединительных деталей, заготовок и сборка монтажных узлов должны производиться с выполнением требований действующей главы СНиП „Магистральные трубопроводы" и действующих общесоюзных и ведомственных нормативных материалов.

Монтажные узлы и их элементы должны изготовляться на предприятиях, которые располагают техническими средствами, обеспечивающими качественное их изготовление в полном соответствии с требованиями настоящего проекта.

3. При отсутствии тройников заводского изготовления заготовки с тройником черт.№ 09.000 могут быть заменены равнопрочными и выпускаться одной деталью (из трубы и штуцерной врезки) с сохранением проектных строительных размеров и выполнением технических требований настоящего проекта, ВСН $\frac{1\text{-}84}{\text{Мингазпрома}}$, ОСТ 102-55-81, ОСТ 102-59-81, ОСТ 102-61-81 и соответствующих требований главы СНиП „Магистральные газопроводы".

4. Отклонение по диаметру, толщине стенки, овальности и перпендикулярности плоскостей торцов (косина реза) заготовок и их отдельных элементов не должны выводить их размеры за пределы допускаемых отклонений, регламентированных соответствующими ГОСТ и ТУ, указанными в проекте.

5. При изготовлении узлов должна применяться многослойная сварка из расчета - два слоя на каждые 10 мм толщины с обязательной подваркой корня шва: для труб - Ду 700 мм и более, для сварных деталей - Ду 300 мм и более.

6. Сварные швы монтажных узлов подлежат 100%-ому контролю радиографическим методом.

7. Монтажные узлы после монтажа и укладки в траншее, до засыпки, подлежат испытанию на прочность и проверке на герметичность в соответствии с требованиями СНиП на производство и приемку работ по строительству магистральных трубопроводов по нормам испытания тех участков, на которых они установлены, соответственно их назначению и категории, но не ниже категории II.

9628/1 11

Привязан	Нач.отд.	Смарщок		7.402-4-00.300		
	Гл.констр.	Лев				
	Рук. гр.	Лесовец		Технические требования	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Савина			Р	1	2
	Вед.инж.	Оприщенко			МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев		
Инв. №	Инженер	Паршин					

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

Копировал [signature] Формат А3

8. Наружная поверхность монтажных узлов покрывается:

- в подземной части и на высоту 15см над поверхностью земли битумной мастикой Изобитэп-30 усиленного типа по ГОСТ 25812-83;

- в надземной части - опознавательной краской светлого цвета с нанесением цветных (желтых) колец, согласно ГОСТ 14202-69.

9. Смонтированный в траншее (или котловане) монтажный узел с примыкающими к нему участками труб магистрального газопровода засыпается песком или другим рыхлым, мягким грунтом, с тщательной подбивкой позух вручную и послойным уплотнением грунта трамбовками.

10. Маркировать заготовки и их отдельные детали на наружной поверхности светлой несмывающейся краской по трафарету. Маркировка должна включать условное обозначение изделия без его наименования и товарный знак предприятия - изготовителя.

11. Все размеры на чертежах указаны в мм и даны как для законченных изделий (в чистоте) без припусков на обработку, обрезку и другие технологические нужды.

12. Размеры, помеченные знаком „*", даны для справок.

13. Разделка присоединительных концов труб и деталей под сварку выполняется по ГОСТ 16037-80 С-17 и ОСТ 102-55-81 в соответствии со СНиП III 42-80.

14. Перед установкой кранов на фундаментные плиты к установочным поверхностям приклеить прокладку из трех слоев полиэтиленовой изоляционной ленты.

15. Допускается по требованию заказчика перемещение врезки дополнительного байпаса Ду 150 на места установки второго байпасного крана Ду 300 со смещением последнего на место врезки дополнительного байпаса.

Часть I

Типовые узлы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. 01.000 – Ду500	Кол. 01.000 -01 Ду700	Масса ед. кг	Примечание
		Документация				
	01.000.СБ	Сборочный чертеж				
		Сборочные единицы				
1	06.000-19	Заготовка с отводом				
		108-1450-7,4	1	1	20,4	
2		Заготовка с отводом:				
	06.000-18	108-1410-7,4	1		19,9	
	06.000-20	108-1520-7,4		1	21,2	
3		Заготовка с отводом:				
	06.000-22	108-2090-7,4	1		28,5	
	06.000-23	108-2330-7,4		1	31,5	
4		Заготовка с отводом:				
	06.000-24	159-1225-7,4	1		33,5	
	06.000-25	219-1300-7,4		1	57,0	
5		Заготовка с тройником:				
	08.000	159×108-860-7,4	2		37,0	
	08.000-04	219×108-800-7,4		2	45,5	
6		Заготовка с тройником:				
	07.000-05	159×159-1225-7,4	1		37,5	
	07.000-06	219×219-1300-7,4		1	69,5	
7		Заготовка с тройником:				
	09.000	530×159-1100-7,4	2		156,0	
	09.000-01	720×219-1200-7,4		2	417,5	

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

Нач. отд.	Старшак	
Гл. констр.	Лев	
Рук. гр.	Лесовец	
Н. контр.	Сабина	
Вед. инж.	Оприщенко	
Инженер	Паршин	

7.402-4-01.000

Установка линейного крана Ду 500 мм, Ду 700 мм Рр 7,4 МПа

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

МИНГАЗПРОМ ВНИИТРАНСГАЗ г. Киев

Копировал

Формат А4

Часть I

Типовые узлы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. 01.000 – Ду500	Кол. 01.000 -01 Ду700	Масса ед. кг	Примечание
8		Заготовка со штуцером:				
	10.000-01	159×60-1000-7,4	2		32,0	
	10.000-03	219×60-1000-7,4		2	44,0	
9		Свеча продувочная:				
	12.000	Ду 150 мм Рр 7,4 МПа	1		345	
	12.000-01	Ду 200 мм Рр 7,4 МПа		1	353	
10	16.000	Стояк отбора газа Ду 50 мм Рр 7,4 МПа	2	2	360	
		Детали				
11		Труба: 159×6 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82, С.1000	1		82,6	
		219×8 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82, С.1000		1	41,6	
12		Труба: 159×6 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82, С.2895	1		59,9	
		219×8 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82, С.2890		1	120,2	
13		Труба: 159×6 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82, С.11940	1		258,3	
		219×8 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82, С.10870		1	456,4	
		Стандартные изделия				
14		Переход К 108×6-57×4				
		ГОСТ 17378-83	2	2	1,2	
		Прочие изделия				
15	Т-107Б	Вентиль проходной Ду 50 мм				
		Ру 100 кгс/см², ТУ 108.21.272-83	1	1	34	
16		Кран шаровой:				
	МА.30007-06	Ду 150 мм Ру 8,0 МПа				
		ТУ 26-07-1186-78	3		630	
	МА.39002-06	Ду 200 мм Ру 8,0 МПа				
		ТУ 26-07-1186-78		3	764	

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

13

9628/1

7.402-4-01.000

Лист 2

Копировал

Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. 01.000 — Ду 500	Кол. 01.000 — 01 Ду 700	Масса ед. кг	Примечание
17		Кран шаровой:				
	МА. 39004-01	Ду 500мм Ру 8,0 МПа				
		ТУ 26-07-1146-76 (с АЛЗК)	1		5150	
	МА. 39117-01	Ду 700мм Ру 8,0 МПа				
		ТУ 26-07-1155-76 (с АЛЗК)		1	8840	
		Материалы				
		Антикоррозионное покрытие:				
		Грунтовка битумно-полимерная				
		ГТ-760 ШИ, ТУ 102-340-83	2,5	3		кг
		Краска БТ-177 ОСТ 6-10-426-79	4	6		кг
		Мастика изобутэп-30				
		ТУ 102-182-78 с изм. №1	135	200		кг
		Пленка ПЭКОМ ТУ 102-284-81	30	40		м²
		Стеклохолст ВВ-Г				
		ТУ 21-23-44-79 с изм. №4	30	40		м²

Типовые узлы

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

7.402-4-01.000 Лист 3

Копировал Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед. кг	Примечание

Типовые узлы

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

14

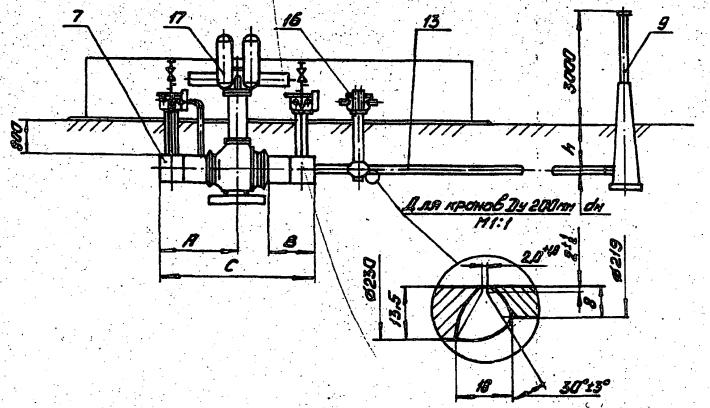
9628/1

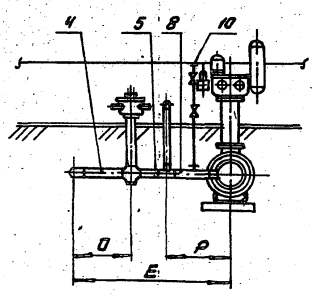
Лист

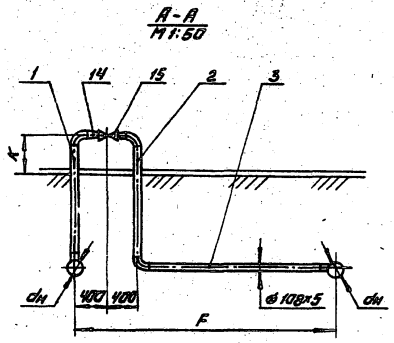
Копировал Формат А4

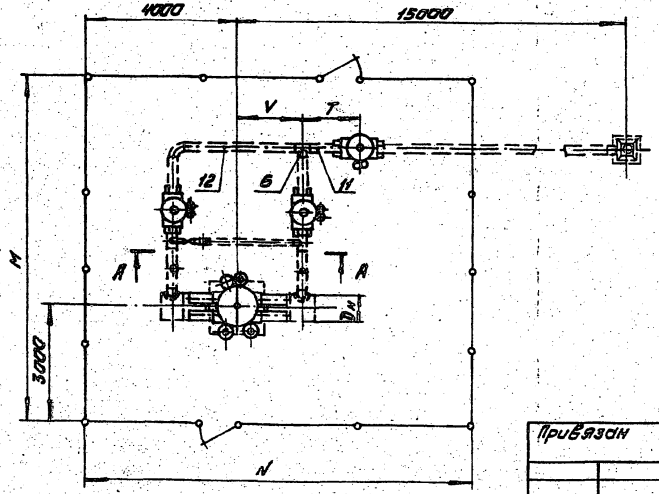
Часть I

Типовые узлы









Обозначение	Dн	dн	A	B	C	E	F	V	h	K	M	N	O	P	T
01.000	530	159	1750	1100	3500	4075	3000	1500	985	495	8000	9000	1520	1530	1425
-01	720	219	1975	1200	3950	4165	3350	1675	1050	510	9000	10000	1595	1675	1455

1. Технические требования - 00.300.
2. Строительная часть узла - АР03.
3. КИП и автоматика - АТ03.

15
9628/1
М1:100

Нач.отд.	Смарщак		
Гл.констр.	Лев		
Рук.гр.	Лесовец		
Н.контр.	Савина		
Вед.инж.	Оприщенко		
Инженер	Паршин		

Привязан

Инв. №

7.402-4 - 01.000.СБ

Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах

Установка линейного крана Ду 500мм, Ду 700мм Рр 7,4МПа. Сборочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев

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

Копировал

Формат А3

Часть I

Типовые узлы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. 02.000 – Ду1000	01 Ду1200	02 Ду1400	Масса ед.кг	Примечание
		Документация					
	02.000.СБ	Сборочный чертеж					
		Сборочные единицы					
1	06.000-16	Заготовка с отводом					
		108-1150-7,4	1	1	1	16,6	
2	06.000-17	Заготовка с отводом					
		108-1275-7,4	1	1	1	18,1	
3	06.000-21	Заготовка с отводом					
		108-2070-7,4	1	1	1	28,2	
4	06.000-26	Заготовка с отводом					
		325-1450-7,4	1	1	1	151,1	
5		Заготовка с тройником:					
	08.000-01	159×108-2665-7,4	1			69,0	
	08.000-02	159×108-2855-7,4		1		73,5	
	08.000-03	159×108-3075-7,4			1	78,5	
6		Заготовка с тройником:					
	08.000-05	325×108-940-7,4	1			85,5	
	08.000-06	325×108-1130-7,4		1		102,0	
	08.000-07	325×108-1350-7,4			1	120,5	
7	08.000-08	Заготовка с тройником					
		325×159-1040-7,4	1	1	1	100,5	
8	08.000-09	Заготовка с тройником					
		325×159-2660-7,4	1	1	1	238,5	

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

Нач.отд.	Спиридонов	
Гл.констр.	Лев	
Рук.гр.	Лесовец	
Н.контр.	Сабина	
Ведущ.	Трищенко	
Инженер	Паршин	

7.402-4 - 02.000

Установка линейного крана Ду1000мм, Ду1200 мм, Ду1400мм, Ру7,4 МПа.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г.Киев

Копировал

Формат А4

Часть I

Типовые узлы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. 02.000 – Ду1000	01 Ду1200	02 Ду1400	Масса ед. кг	Примечание
9	07.000-07	Заготовка с тройником					
		325×325-1220-7,4	1	1	1	142,0	
10		Заготовка с тройником:					
	09.000-02	1020×325-1500-7,4	2			700,0	
	09.000-03	1220×325-1400-7,4		2		916,5	
	09.000-04	1420×325-1400-7,4			2	1264,5	
11	10.000-05	Заготовка со штуцером					
		325×60-1000-7,4	2	2	2	95,0	
12	12.000-02	Свеча продувочная Ду300мм, Ру7,4	1	1	1	57,05	
13	13.000	Стояк отбора газа Ду50мм, Ру7,4	2	2	2	96,0	
		Детали					
14		Труба 159×6 Ст.20					
		ТУ 14-3-1128-82, ℓ=325	2	2	2	7,4	
15		Труба 325×11 Ст.20					
		ТУ 14-3-1128-82, ℓ=1000	2	2	2	85,2	
16		Трубы:					
		- 325×11 Ст.20					
		ТУ 14-3-1128-82, ℓ=44740			1	3811,0	
		-325×11 Ст.20					
		ТУ 14-3-1128-82, ℓ=44850		1		3820,3	
		-325×11 Ст.20					
		ТУ 14-3-1128-82, ℓ=44950	1			3828,8	
		Стандартные изделия					
17		Отвод 45°325×12 ГОСТ 17375-83	2	2	2	33,0	
18		Переход К.108×6-57×4					
		ГОСТ 17378-83	2	2	2	1,2	

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

16

9628/1

7.402-4-02.000

Лист 2

Копировал

Формат А4

Часть I

Типовые узлы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. 02.000 – Ду1000	01 Ду1200	02 Ду1400	Масса ед.кг	Примечание
		Прочие изделия					
19	МП.39002-04	Кран шаровой Ду 50мм					
		Ру 8,0 МПа ТУ26-07-1186-78	1	1	1	35	
20	МП.30007-06	Кран шаровой Ду 150мм					
		Ру 8,0МПа ТУ26-07-1186-78	1	1	1	630	
21	МП.39003-01	Кран шаровой Ду 300мм					
		Ру 8,0 МПа ТУ26-07-1186-78	3	3	3	1542	
22		Кран шаровой:					
	МП.39036	Ду 1000мм Ру 8,0МПа					
		ТУ26-07-1270-80 (ЛАЗК)	1			20312	
	МП.39096	Ду 1200мм Ру 8,0 МПа					
		ТУ26-07-1270-80 (с ЛАЗК)		1		26990	
	11с(6)732рМ	Ду 1400 Ру 8,0 МПа					
		ТУ26-07-1296-82 (с ЛАЗК)			1	38225	
		Материалы					
		Антикоррозионное покрытие					
		Грунтовка битумно-полимер-					
		ная ГТ-760 ИК ТУ102-340-83	9	10	12		кг
		Краска БТ-177					
		ОСТ 6-10-425-79	7	7,5	8		кг
		Мастика Изобитэп-30					
		ТУ 102-182-78 с изм. №1	575	615	660		кг
		Пленка ПЭКОН ТУ102-284-81	115	120	130		м²
		Стеклохолст В8-Г					
		ТУ21-23-44-79 с изм.№4	115	120	130		м²

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

7.402-4-02.000

Лист 3

Копировал Формат А4

Часть I

Типовые узлы

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество			Масса ед.кг	Примечание

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

17

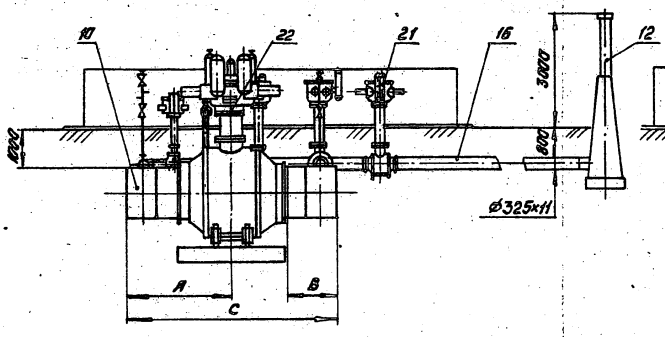
9628/1

Лист

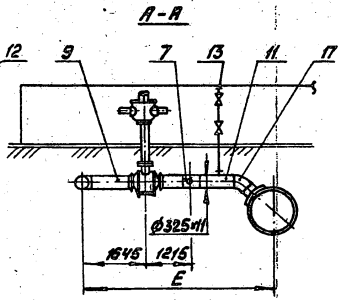
Копировал Формат А4

Часть I

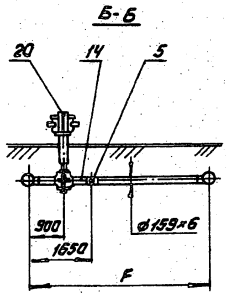
Типовые узлы



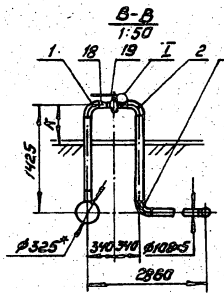
А-А

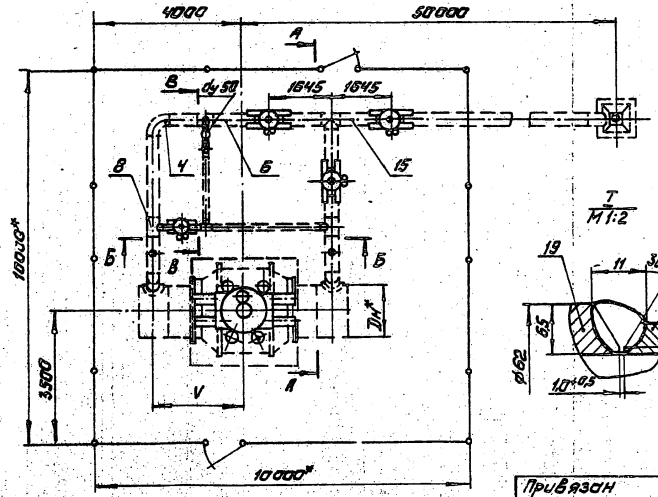


Б-Б



В-В
1:50





Т
М1:2

Обозначение	Дн	A	B	C	E	F	K	V
02.000	1020	2680	1500	5360	4860	4460	480	2230
-01	1220	2725	1400	5450	4995	4650	515	2325
-02	1420	2835		5670	5065	4870	485	2435

1. Технические требования-00.300.
2. Строительная часть узла-АРОЧ.
3. КИП и автоматика-АТ04.

18
9628/1
М1:100

7.402-4 - 02.000 СБ

Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными дайджестами на магистральных газопроводах

Нач.отд.	Старцак		
Гл.констр.	Лев		
Рук.гр.	Лесовец		
Н.контр.	Савина		
Вед.инж.	Оприщенко		
Инженер	Паршин		

Установка линейных кранов Ду 1000 мм, Ду 1200 мм, Ду 1400 мм
Рр 7,4 МПа. Сборочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев

Привязан

Инв. №

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

Копировал

Формат А3

Часть I

Типовые узлы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. 03.000 —	Кол. 03.000 -01	Масса ед. кг	Примечание
		Документация				
	03.000 СБ	Сборочный чертеж				
		Сборочные единицы				
1	05.000	Заготовка с обратным клапаном Ду 15мм	2	2	3,0	
2	06.000	Заготовка с отводом 57-330-7,4	3	3	2,5	
3	06.000-02	Заготовка с отводом 57-925-7,4	1	1	8,3	
4	06.000-03	Заготовка с отводом 57-1120-7,4	1	1	7,6	
5		Заготовка с отводом:				
	06.000-03	57-1120-7,4		2	7,6	
	06.000-04	57-1180-7,4	2		7,9	
6		Заготовка с отводом:				
	06.000-05	57-1260-7,4	1		8,4	
	06.000-06	57-1290-7,4		1	8,6	
7		Заготовка с отводом:				
	06.000-11	57×1825-7,4	1		12,0	
	06.000-12	57-1900-7,4		1	12,5	
8	05.000-19	Заготовка с отводом 108-1450-7,4	1	1	20,4	
9		Заготовка с отводом:				
	06.000-18	108-1410-7,4	1.		19,9	
	06.000-20	108-1520-7,4		1	21,2	
10		Заготовка с отводом:				
	06.000-22	108-2090-7,4	1		28,5	

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

Нач. отд.	Сморщок	
Гл. констр.	Лев	
Рук. гр.	Лесавец	
Н. контр.	Савина	
Ведущ.	Прищенко	
Инженер	Паршин	

7.402-4-03.000

Установка запорного крана Ду 500мм, Ру 7,4 МПа.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

МИНГАЗПРОМ ВНИИГАЗ ТРАНСГАЗ г. Киев

Копировал

Формат А4

Часть I

Типовые узлы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. 03.000 — Ду 500	Кол. 03.000 -01 Ду 700	Масса ед. кг	Примечание
	06.000-23	108-2330-7,4		1	31,5	
11		Заготовка с отводом:				
	06.000-24	159-1225-7,4	1		33,5	
	06.000-25	219-1300-7,4			67,0	
12		Заготовка с тройником:				
	07.000	57×57-1825-7,4	1		12,5	
	07.000-01	57×57-1900-7,4		1	13,0	
13		Заготовка с тройником:				
	08.000	159×108-860-7,4	2		37,0	
	08.000-04	219×108-800-7,4		2	46,5	
14		Заготовка с тройником:				
	07.000-05	159×159-1225-7,4	1		37,5	
	07.000-06	219×219-1300-7,4		1	69,5	
15		Заготовка с тройником:				
	09.000	530×159-1100-7,4	2		156,0	
	09.000-01	720×219-1200-7,4		2	417,5	
16		Заготовка со штуцером:				
	10.000	159×57-1000-7,4	1		31,0	
	10.000-02	219×57-1000-7,4		1	43,0	
17		Заготовка со штуцером:				
	10.000-01	159×60-1000-7,4	2		32	
	10.000-03	219×60-1000-7,4		2	44	
18		Заготовка со штуцерами:				
	11.000	530×57-2000-7,4	1		237,0	
	11.000-01	720×57-2000-7,4		1	426,0	
19		Свеча продувочная:				
	12.000	Ду 150мм Ру 7,4 МПа	1		3455	
	12.000-01	Ду 200мм Ру 7,4 МПа		1	3530	19

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

3628/1

7.402-4-03.000 Лист 2

Копировал

Формат А4

Часть I

Типовые узлы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. 03.000 — Ду500	Кол. 03.000 — Ду700	Масса ед.кг	Примечание
20	15.000	Стояк отбора воды Ду 50мм Ру 7,4 МПа	2	2	96,0	
		Детали				
21		Труба 22х3 Ст.20 ТУ 14-3-460-75, ℓ=250	1	1	0,4	
22		Труба 57х5 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82, ℓ=345	1		2,2	
		57х5 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82, ℓ=450		1	2,9	
23		Труба 57х5 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82, ℓ=1200	2	2	7,7	
24		Труба 57х5 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82, ℓ=2875	1		18,4	
		57х5 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82, ℓ=3225		1	20,7	
25		Труба 57х5 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82, ℓ=5500	1	1	35,3	
26		Труба 159х6 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82, ℓ=1000	1		22,6	
		219х8 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82, ℓ=1000		1	41,6	
27		Труба 159х6 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82, ℓ=4645	1		59,9	
		219х8 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82, ℓ=2850		1	120,3	
28		Труба 159х6 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82, ℓ=1920	1		235,9	
		219х8 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82, ℓ=3970		1	415,1	
		Стандартные изделия				
29		Отвод 45° 57х5 ГОСТ 17375-83	1	1	0,4	
30		Переход К 57х5-25х3 ГОСТ 17378-83	1	1	0,3	
31		Переход К 108х6-57х4 ГОСТ 17378-83	2	2	1,2	
32		Линзы: -530(2)-7,5-0,75-15ХСНД-У				
		ОСТ 102-62-81	2		25,9	
		-720(2)-7,5-0,75-15ХСНД-У				
		ОСТ 102-62-81		2	62,4	
		Прочие изделия				
33	Т-107б	Вентиль проходной Ду 50мм				
		Ру 100кгс/см² ТУ 108 21.272-83	3	3	34	

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

7.402-4-03.000

Лист 3

Копировал

Формат А4

Часть I

Типовые узлы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. 03.000 — Ду500	Кол. 03.000 — Ду700	Масса ед.кг	Примечание
34		Кран шаровой:				
	МА.30007-06	Ду 150мм Ру 8,0 МПа				
		ТУ 26-07-1185-78	3		630	
	МА.39002-06	Ду 200мм Ру 8,0 МПа				
		ТУ 26-07-1185-78		3	964	
35		Кран шаровой:				
	МА.39004-01	Ду 500мм Ру 8,0 МПа				
		ТУ 26-07-1146-76	1		5000	
	МА.39117-01	Ду 700мм Ру 8,0 МПа				
		ТУ 26-07-1155-76		1	7130	
		Материалы				
		Антикоррозионное покрытие:				
		Грунтовка битумно-полимерная				
		БТ-760ИН ТУ 102-340-83	3	4		кг
		Краска БТ-177 ОСТ 6-10-426-79	5	7		кг
		Мастика изобутэп-30				
		ТУ 102-182-78 с изм. №1	175	245		кг
		„ЛЯКОМ" ТУ 102-284-81	38	50		м²
		Стеклохолст ВВ-Г				
		ТУ 21-23-44-79 с изм. №4	38	50		м²

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

80

3688/4

7.402-4-03.000

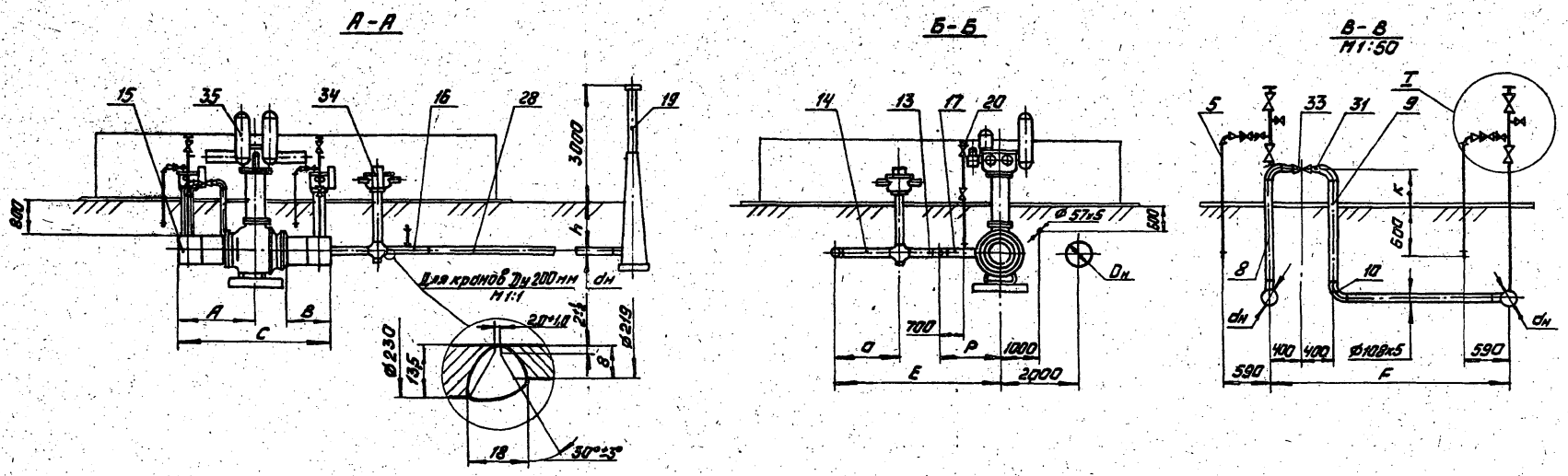
Лист 4

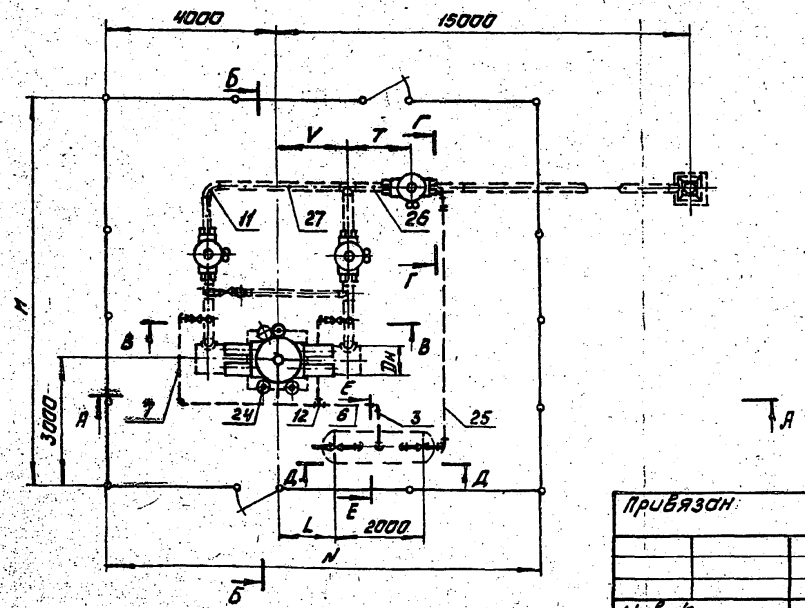
Копировал

Формат А4

Часть I

Типовые узлы





Обозначение	Dн	dн	A	B	C	E	F	V	h	K	L	M	N	O	P	T
03.000	530	159	1750	1100	3500	4075	3000	1500	985	495	1220	8000	9000	1520	1530	1425
-01	720	219	1975	1200	3950	4165	3350	1675	1050	510	1425	9000	10000	1595	1675	1455

1. Технические требования - 00.300.
2. Строительная часть - АР 03.
3. КИП и автоматика - АТ 05.

21
9628/1
М1:100

Нач.отд.	Смарщак			
Гл.констр.	Лев			
Рук.гр.	Лесовец			
Н.контр.	Савина			
Вед.инж.	Оприщенко			
Инженер	Паршин			

Привязан

Инв. №

7.402-4-03.000СБ

Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах

Установка охранного крана Ду 500 мм, Ду 100 мм Рр 7,4 МПа. Сборочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

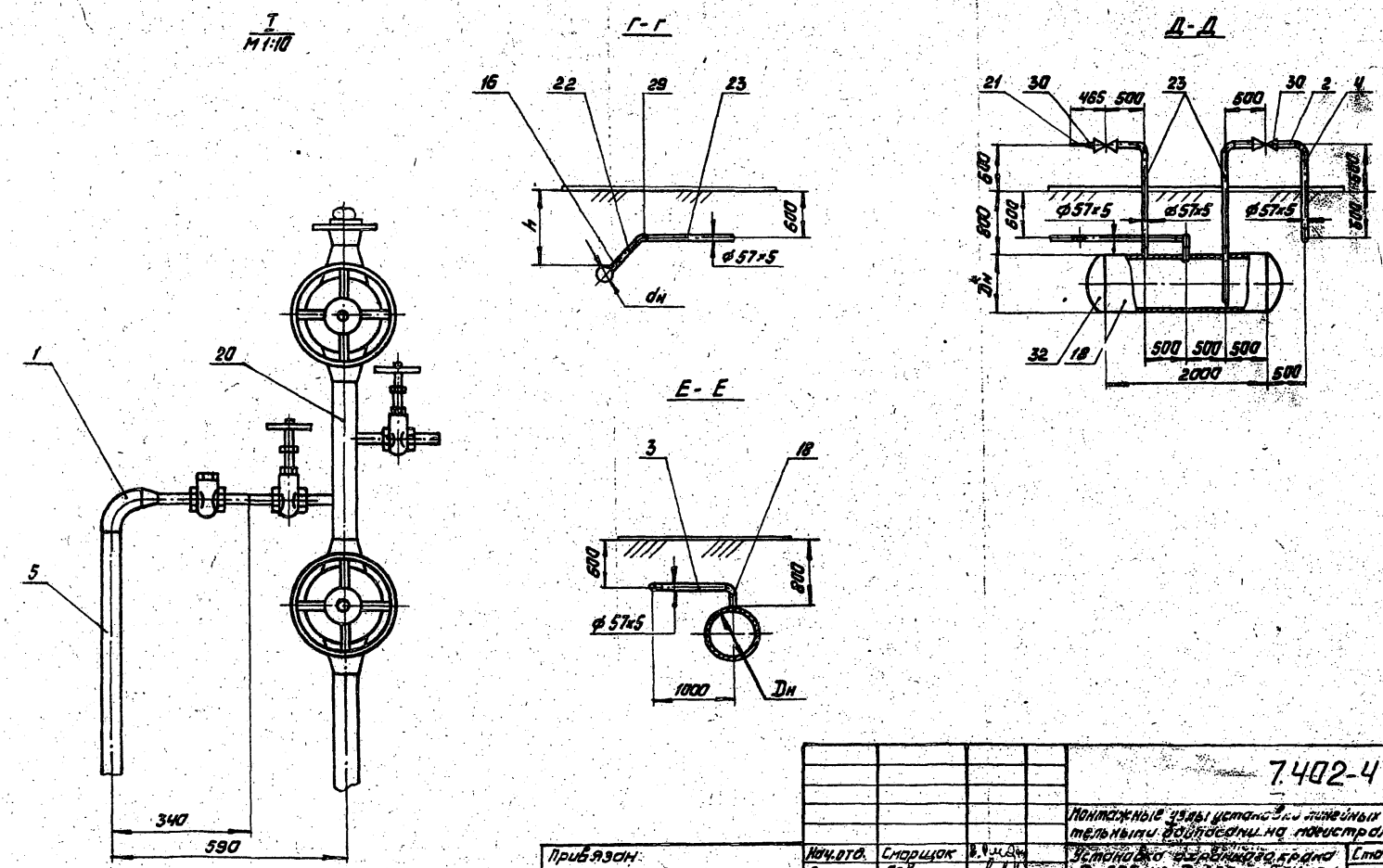
МИНГАЗПРОМ
ВНИПИТРАНСГАЗ
г. Киев

Копировал

Формат А3

Часть I

Типовые узлы



22
9628/1
М1:50

				7.402-4 - 03.000 СБ			
				Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными вдоль оси на магистральных газопроводах			
Привязан:	Нач.отд.	Сморщок		Установка охранного крана Ду500 мм, Ду700 мм, Гр1,4 мпа. Сварочный чертеж	Стадия	Лист	Листов
	Гл.констр.	Лев			Р	2	2
	Рук.гр.	Лесовец					
	Н.контр.	Савина					
	Ведин.	Оприщенко					
Инв. №	Инженер	Паршин			МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев		

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

Копировал

Формат А3

Часть I

Типовые узлы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. 04.000 – Ду1000	Кол. 04.000 01 Ду1200	Кол. 04.000 02 Ду1400	Масса ед. кг	Примечание
		Документация					
	04.000СБ	Сборочный чертеж					
		Сборочные единицы					
1	05.000	Заготовка с обратным клапаном Ду 15 мм	2	2	2	3,0	
2	06.000	Заготовка с отводом 57-330-7,4	3	3	3	2,5	
3	06.000-01	Заготовка с отводом 57-430-7,4	1	1	1	3,1	
4	06.000-02	Заготовка с отводом 57-925-7,4	1	1	1	6,3	
5		Заготовка с отводом:					
	06.000-07	57-1435-7,4		1		9,6	
	06.000-08	57-1455-7,4	1		1	9,8	
6		Заготовка с отводом:					
	06.000-09	57-1580-7,4	2		2	10,6	
	06.000-10	57-1615-7,4		2		10,8	
7		Заготовка с отводом:					
	06.000-13	57-2675-7,4	1			17,5	
	06.000-14	57-2810-7,4		1		18,4	
	06.000-15	57-2880-7,4			1	18,8	
8	06.000-16	Заготовка с отводом 108-1150-7,4	1	1	1	16,6	

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

Нач.отд.	Старицкая	
Гл.констр.	Лев	
Рук.гр.	Лесовец	
Н.контр.	Савина	
Вед.инж.	Оприщенко	
Инженер	Паршин	

7.402-4-04.000

Установка охранного крана Ду 1000 мм, Ду 1200 мм, Ду 1400 мм Рр 7,4 МПа.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев

Копировал

Формат А4

Часть I

Типовые узлы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. 04.000 – Ду1000	Кол. 04.000 01 Ду1200	Кол. 04.000 02 Ду1400	Масса ед. кг	Примечание
9	06.000-17	Заготовка с отводом 108-1275-7,4	1	1	1	18,1	
10	06.000-21	Заготовка с отводом 108-2070-7,4	1	1	1	28,2	
11	06.000-26	Заготовка с отводом 325-1450-7,4	1	1	1	151,1	
12		Заготовка с тройником:					
	07.000-02	57×57-2675-7,4	1			17,0	
	07.000-03	57×57-2810-7,4		1		18,8	
	07.000-04	57×57-2880-7,4			1	19,4	
13		Заготовка с тройником:					
	08.000-01	159×108-2665-7,4	1			89,0	
	08.000-02	159×108-2855-7,4		1		73,5	
	08.000-03	159×108-3075-7,4			1	78,5	
14		Заготовка с тройником:					
	08.000-05	325×108-940-7,4	1			85,5	
	08.000-06	325×108-1130-7,4		1		102,0	
	08.000-07	325×108-1350-7,4			1	120,5	
15	08.000-08	Заготовка с тройником 325×159-1040-7,4	1	1	1	100,5	
16	08.000-09	Заготовка с тройником 325×159-2660-7,4	1	1	1	238,5	
17	07.000-07	Заготовка с тройником 325×325-1220-7,4	1	1	1	140,0	
18		Заготовка с тройником:					
	09.000-02	1020×325-1500-7,4	2			709,0	
	09.000-03	1220×325-1400-7,4		2		916,5	
	09.000-04	1420×325-1400-7,4			2	1254,5	

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

9628/1

7.402-4-04.000

Лист 2

Копировал

Формат А4

Часть I

Типовые узлы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. — Ду1000	Кол. 01 Ду1200	Кол. 02 Ду1400	Масса ед. кг	Примечание
19	10.000-04	Заготовка со штуцером					
		325×57-1000-Т4	1	1	1	94,0	
20	10.000-05	Заготовка со штуцером					
		325×60-1000-Т4	2	2	2	95,0	
21		Заготовка со штуцерами:					
	11.000-02	1020×57-2000-Т4	1			809,0	
	11.000-03	1220×57-2000-Т4		1		930,0	
	11.000-04	1420×57-2000-Т4			1	1319,0	
22	12.000-02	Свеча продувочная					
		Ду 300 мм Рр 7,4 МПа	1	1	1	5705	
23	15.000	Стояк отбора газа					
		Ду 50мм Рр 7,4 МПа	2	2	2	96,0	
		Детали					
24		Труба 22×3 Ст.20 ТУ14-3-460-75 ℓ=250	1	1	1	0,4	
25		Труба 57×5 Ст.20 ТУ14-3-1128-82 ℓ=1100	2	2	2	9,0	
26		Труба:					
		-57×5 Ст.20					
		ТУ14-3-1128-82 ℓ=5515	1			35,4	
		-57×5 Ст.20					
		ТУ14-3-1128-82, ℓ=5705		1		36,6	
		-57×5 Ст.20					
		ТУ14-3-1128-82, ℓ=5925			1	38,0	
27		Труба:					
		-57×5 Ст.20					
		ТУ14-3-1128-82, ℓ=6925	1			35,4	
		-57×5 Ст.20					
		ТУ14-3-1128-82, ℓ=7060		1		45,3	
		-57×5 Ст.20					

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

7.402-4-04.000 Лист 3

Копировал Формат А4

Часть I

Типовые узлы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. — Ду1000	Кол. 01 Ду1200	Кол. 02 Ду1400	Масса ед.кг	Примечание
		ТУ 14-3-1128-82, ℓ=7130		1	1	45,7	
28		Труба 159×6 Ст.20					
		ТУ14-3-1128-82, ℓ=325	2	2	2	7,4	
29		Труба 325×11 Ст.20					
		ТУ14-3-1128-82, ℓ=1000	1	1	1	85,2	
30		Трубы:					
		-325×11 Ст.20					
		ТУ14-3-1128-82, ℓ=3740			1	3725,8	
		-325×11 Ст.20					
		ТУ14-3-1128-82, ℓ=43850		1		3735,1	
		-325×11 Ст.20					
		ТУ14-3-1128-82, ℓ=43950	1			3743,4	
		Стандартные изделия					
31		Днище:					
		-1020(16)-7,5-0,75-15ХСНД-У					
		ОСТ 102-62-81	2			170,8	
		-1220(15,4)-7,5-0,75-15ХСНДУ					
		ОСТ 102-62-81		2		293,2	
		-1420(18,7)-7,5-0,75-15ХСНДУ					
		ОСТ 102-62-81			2	481,1	
32		Отвод 45°325×12 ГОСТ17375-83	2	2	2	33,0	
33		Переход К 57×5-25×3					
		ГОСТ 17378-83	1	1	1	0,4	
34		Переход К 108×6-57×4					
		ГОСТ 17378-83	2	2	2	1,2	
		Прочие изделия					
35	Т-107δ	Вентиль проходной Ду50мм					
		Ру100 кгс/см² ТУ108.21.272-83	2	2	2	34	

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ 9628/1

7.402-4-04.000 Лист 4

Копировал Формат А4

Часть I

Типовые узлы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. — Ду1000	Кол. а1 Ду1200	Кол. а2 Ду1400	Масса ед.кг	Примечание
36	МП.39002-04	Кран шаровой Ду 50мм					
		Ру 8,0 МПа ТУ26-07-1186-78	1	1	1	35	
37	МП.30007-06	Кран шаровой Ду 150мм					
		Ру 8,0 МПа ТУ26-07-1186-78	1	1	1	630	
38	МП. 39003-01	Кран шаровой Ду 300мм					
		Ру 8,0 МПа ТУ26-07-1186-78	3	3	3	1542	
39		Кран шаровой:					
	МП.39096-02	Ду 1000мм Ру 8,0 МПа					
		ТУ 26-07-1270-80	1			20162	
	МП. 39096-02	Ду 1200мм Ру 8,0 МПа					
		ТУ 26-07-1270-80		1		25890	
	11с(6) 732 р М	Ду 1400мм Ру 8,0 МПа					
		ТУ 26-07-1296-82 (без ЭЛ и КИП)			1	38075	
		Материалы					
		Антикоррозионное покрытие:					
		Грунтовка битумно-полимерная ГТ-760 ИН ТУ 102-340-83	11	12	13		кг
		Краска БТ-177 ОСТ 6-10-426-79	8	8,5	9		кг
		Мастика Изобутэл-30					
		ТУ 102-182-78 с изм. №1	655	705	765		кг
		Пленка ПЭКОН ТУ 102-284-81	130	140	155		м²
		Стеклохолст ВВ-Г					
		ТУ 21-23-44-79 с изм. №4	130	140	155		м²

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

7.402-4-04.000

Лист 5

Копировал Формат А4

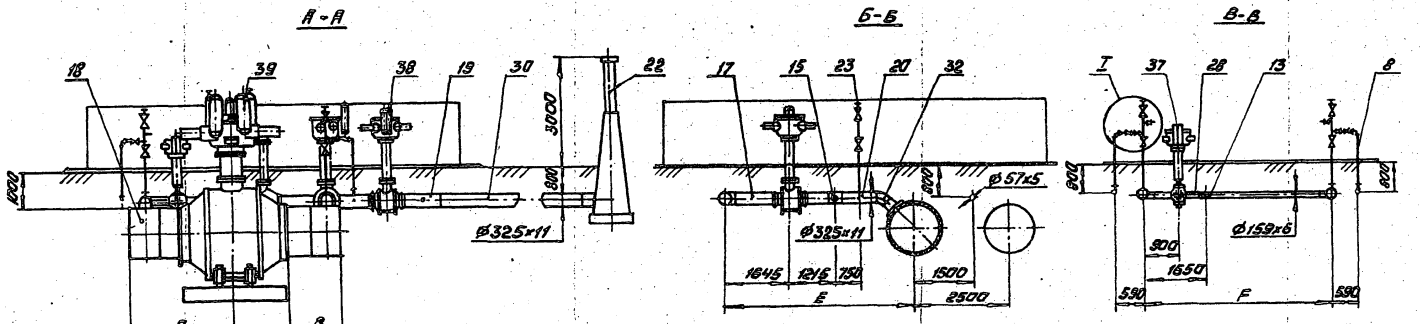
Часть I

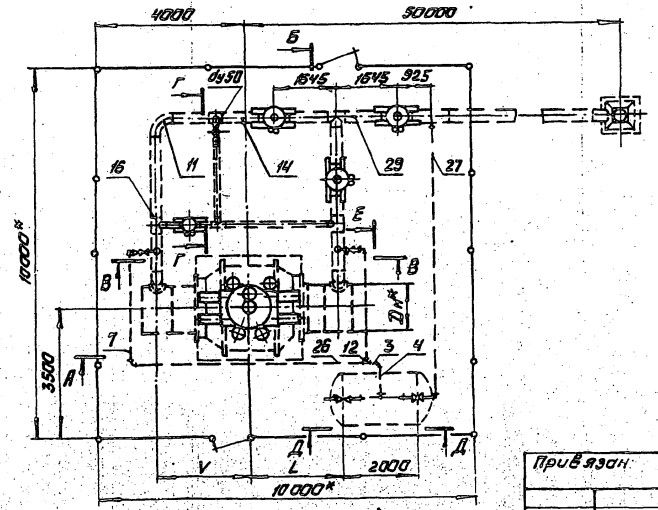
Типовые узлы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. — Ду1000	Кол. а1 Ду1200	Кол. а2 Ду1400	Масса ед.кг	Примечание

Часть I

Типовые узлы





Обозначение	Дн	A	B	C	E	Г	V	K	L
04.000	1020	2680	1500	5360	4860	4460	2230	480	2300
-01	1220	2725	1400	5450	4995	4650	2325	515	2395
-02	1420	2835		5670	5065	4870	2435	485	2505

1. Технические требования - 00.300.
2. Строительная часть узла - АР04.
3. КИП и автоматика - АТ06.

26
9628/1
М1:100

Д

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Старщок		
Гл.констр.	Лев		
Рук.гр.	Лесовец		
К.констр.	Савина		
Вед.инж.	Оприщенко		
Инженер	Паршин		

7.402-4-04.000СБ

Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах.

Установка охранного крана Ду 1000мм, Ру 1200мм, Ду 1400мм. Ру 7,4 МПа. Сборочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

МИНГАЗПРОМ ВНИИПРОМГАЗ г. Киев

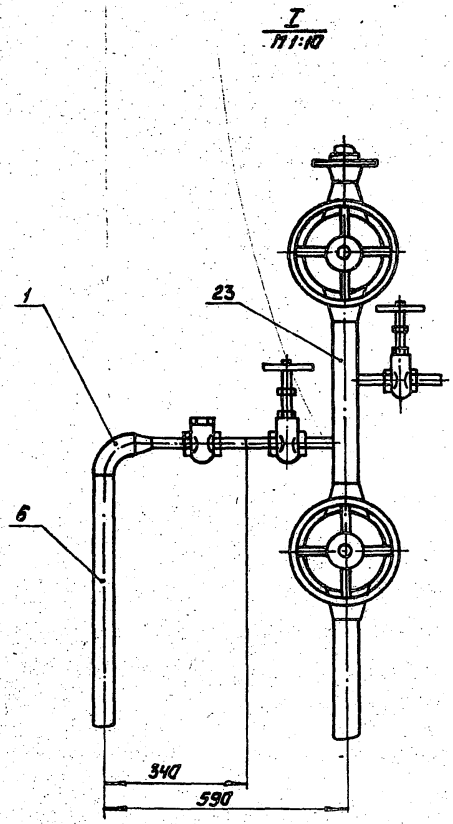
Копировал

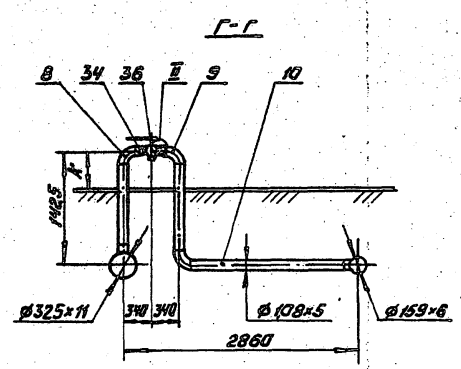
Формат А3

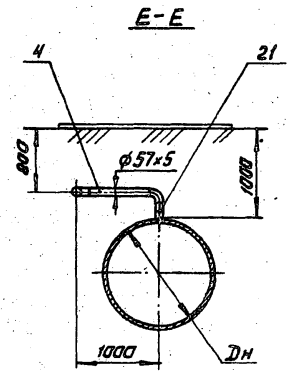
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

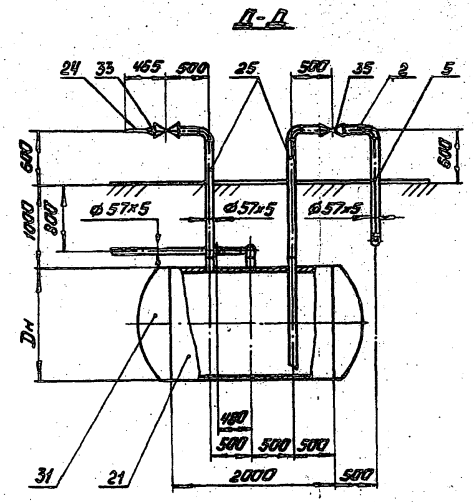
Часть I

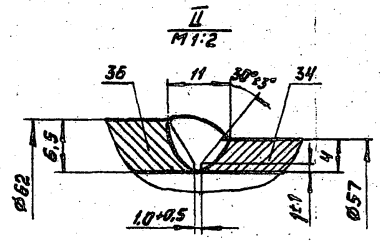
Типовые узлы











27
9628/1
М1:50

				7.402-4-04.000.СБ			
				Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах			
Привязан:	Нач.отд.	Смарщак		Установка охранного крана Ду 1000мм, Ду 200мм, Ду 1400мм, Рр 7,5МПа. Сборочный чертеж	Стадия	Лист	Листов
	Гл.констр.	Лев			Р	2	2
	Рук.гр.	Лесовец			МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев		
	Н.контр.	Савина					
	Вед.инж.	Оприщенко					
Инв. №	Инженер	Паршин					

Копировал Ерф Формат А3

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

Часть 2

Типовые узлы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. 05.000	Масса ед. кг	Примечание
		Документация			
	05.000.СБ	Сборочный чертеж			
		Сборочные единицы			
1		Патрубок с резьбой: труба 22×3 Ст20 ТУ14-340-75, ℓ=80мм	2	0,4	
		Стандартные изделия			
2		Отвод 90° 57×5 ГОСТ 17375-83	1	0,8	
3		Переход К 57×5-25×3 ГОСТ 17378-83	1	0,3	
		Прочие изделия			
4	16с48нж1	Клапан обратный Ду 15мм Ру 160 кгс/см² КП-160 подъемный муфтовый ТУ 26-07-232-78	1	1,95	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Смирнов	
Гл. констр.	Лев	
Рук. гр.	Лесовец	
Н. контр.	Савина	
Вед. инж.	Оприщенко	
Инженер	Паршин	

7.402-4-05.000

Заготовка с обратным клапаном Ду 15мм.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев

Копировал

Формат А4

Часть 2

Типовые узлы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

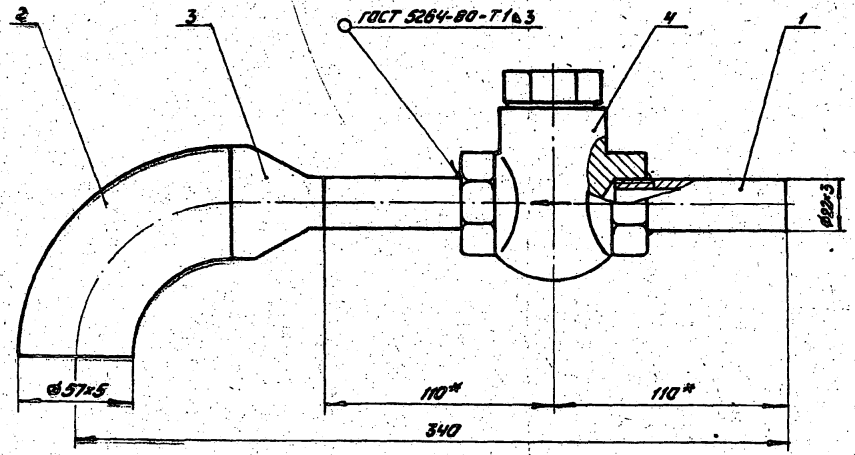
28

9628/1

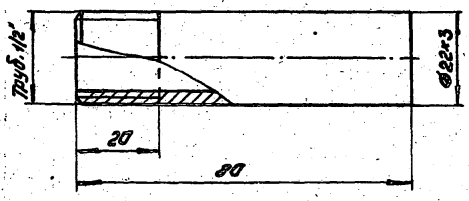
Лист

Копировал

Формат



Позиция 1
М1:1



Технические требования - 00.300

29
962811
М1:2

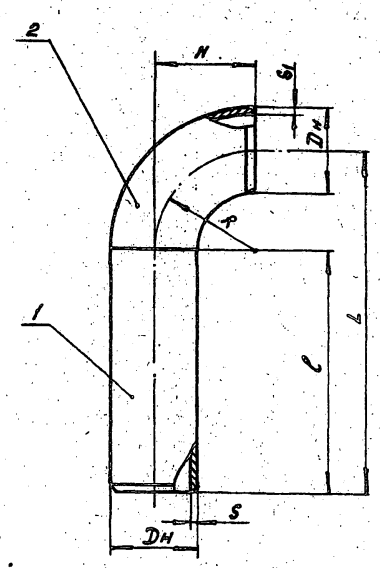
				7.402-4-05.000.СБ	
				Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах	
Привязан		Нач.отд.	Сморщок	Здеатавка с обратным клапаном Ду 15 мм	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
		Гл.констр.	Лев		
		Рук.гр.	Лесавец		
		Н.контр.	Совина		
		Вед.инж.	Ларищенко		МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев
Инв. №		Инженер	Порилин		

Копировал

Формат А3

Часть I

Типовые узлы



Обозначение	Шифр (Dн-L-Pр)	Dн	S	S_1	Наименование: позиция 1	Наименование: позиция 2	l	R=H	L	Масса, кг
06.000	57-330-7,4	57	5	5	Труба 57×5 Ст.20 ТУ14-3-1128-82	Отвод 90° 57×5 ГОСТ 17375-83	255	75	330	2,5
-01	57-430-7,4						355		430	3,1
-02	57-925-7,4						850		925	6,3
-03	57-1120-7,4						1050		1120	7,6
-04	57-1180-7,4						1105		1180	7,9
-05	57-1260-7,4						1185		1260	8,4
-06	57-1290-7,4						1215		1290	8,6
-07	57-1435-7,4						1360		1435	9,6
-08	57-1465-7,4						1390		1465	9,8
-09	57-1580-7,4						1505		1580	10,6
-10	57-1615-7,4						1540		1615	10,8
-11	57-1825-7,4						1750		1825	12,0
-12	57-1900-7,4						1825		1900	12,5
-13	57-2675-7,4						2600		2675	17,5
-14	57-2810-7,4						2735		2810	18,4
-15	57-2880-7,4						2805		2880	18,8
-16	108-1150-7,4	108		6	Труба 108×5 Ст.20 ТУ14-3-1128-82	Отвод 90° 108×6 ГОСТ 17375-83	1000	150	1150	16,6
-17	108-1275-7,4						1125		1275	18,1
-18	108-1410-7,4						1260		1410	19,9
-19	108-1450-7,4						1300		1450	20,4
-20	108-1520-7,4						1370		1520	21,2
-21	108-2070-7,4						1920		2070	28,2
-22	108-2090-7,4						1940		2090	28,5
-23	108-2330-7,4						2180		2330	31,5
-24	159-1225-7,4	159	6	8	Труба 159×6 Ст.20 ТУ14-3-1128-82	Отвод 90° 159×8 ГОСТ 17375-83	1000	225	1225	40,4
-25	219-1300-7,4	219	8	10	Труба 219×8 Ст.20 ТУ14-3-1128-82	Отвод 90° 219×10 ГОСТ 17375-83	1000	300	1300	67,0
-26	325-1450-7,4	325	11	12	Труба 325×11 Ст.20 ТУ14-3-1128-82	Отвод 90° 325×12 ГОСТ 17375-83	1000	450	1450	151,1

Пример условного обозначения заготовки Dн=108 мм, L=1150 мм с отводом 90° 108×6 для газопроводов Pр 7,4 МПа:
Заготовка с отводом 108-1150-7,4

Технические требования - 00.300

30

9628/1

7.402-4-06.000

Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными вкладками на магистральных газопроводах

Привязан				Нач.отд.	Сморщак		Заготовка с отводом	Стадия	Лист	Листов
				Гл.констр.	Лев			Р		1
				Рук.гр.	Лесовец					
				Н.контр.	Савина					
				Вед.инж.	Оприщенко					
Инв. №				Инженер	Паршин					

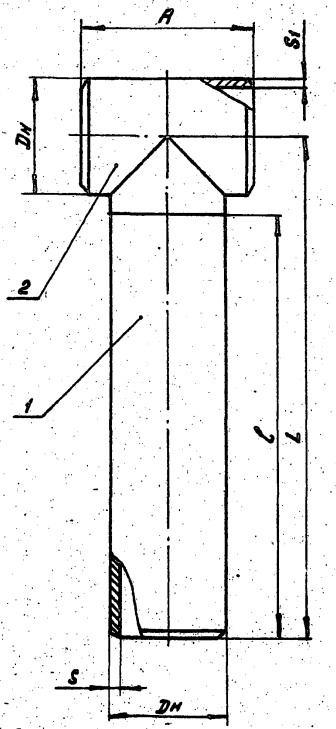
МИНГАЗПРОМ БНИПИТРАНСГАЗ г. Киев

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

Копировал [signature] Формат А3

Часть I

Типовые узлы



Обозначение	Шифр $D_н \times D_н - L - P_р$	$D_н$	S	S_1	L	l	A	Наименование позиция 1	Наименование позиция 2	Масса, кг
07.000	57×57-1825-7,4	57	5	5	1825	1780	100	Труба 57×5 Ст.20 ТУ14-3-1128-82	Тройник 57×5 ГОСТ 17376-83	12,5
-01	57×57-1900-7,4				1900	1855				13,0
-02	57×57-2675-7,4				2675	2630				17,9
-03	57×57-2810-7,4				2810	2765				18,8
-04	57×57-2880-7,4				2880	2835				19,4
-05	159×159-1225-7,4	159	6	8	1225	1115	260	Труба 159×6 Ст.20 ТУ14-3-1128-82	Тройник 159×8 ГОСТ 17376-83	37,5
-06	219×219-1300-7,4	219	8	10	1300	1160	320	Труба 219×8 Ст.20 ТУ14-3-1128-82	Тройник 219×10 ГОСТ 17376-83	69,5
-07	325×325-1220-7,4	325	11	12	1220	1020	440	Труба 325×11 Ст.20 ТУ14-3-1128-82	Тройник 325×12 ГОСТ 17376-83	140,0

Размеры в мм

Пример условного обозначения заготовки $D_н$=159 мм, L=1225 мм с тройником 159×159 для газопроводов $P_р$7,4 МПа:
Заготовка с тройником 159×159-1225-7,4

Технические требования-00.300

31
9628/1

7.402-4 - 07.000

Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах

Нач.отд.	Смарщак		
Гл.констр.	Лев		
Рук.гр.	Лесовец		
Н.констр.	Савина		
Вед.инж.	Оприщенко		
Инженер	Паршин		

Привязан:

Инв. №

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Заготовка с тройником

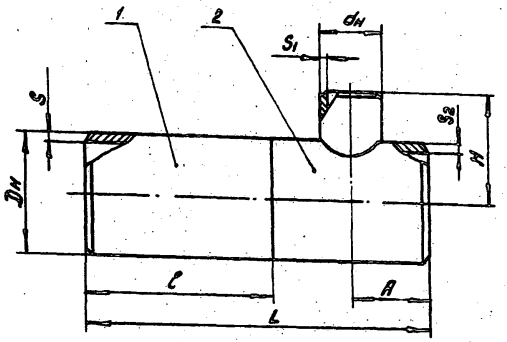
МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев

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

Копировал [signature] Формат А3

Часть I

Типовые узлы



Обозначение	Шифр $D_н \times d_н - L - P_p$	$D_н$	$d_н$	S	S_1	S_2	L	l	H	A	Наименование: позиция 1	Наименование: позиция 2	Масса, кг
08.000	159×108-860-7,4	159	108	6	5	8	860	600	110	130	Труба 159×6 Ст.20 ТУ14-3-1128-82	Тройник 159×8-108×5 ГОСТ 17376-83	37,0
-01	159×108-2665-7,4						2665	2405					69,0
-02	159×108-2855-7,4						2855	2595					73,5
-03	159×108-3075-7,4						3075	2815					78,5
-04	219×108-800-7,4	219		8			800	400	220	200	Труба 219×8 Ст.20 ТУ14-3-1128-82	Тройниковое соединение ТС1-1б 219×8-108×5 / ГОСТ 8732-78 ВСН 1-84 / МГП	45,5
-05	325×108-940-7,4	325		11		12	940	540	275		Труба 325×11 Ст.20 ТУ14-3-1128-82	Тройниковое соединение по типу ТС1-1б 325×12-108×5 / ГОСТ 8732-78 ВСН 1-84 / МГП	85,5
-06	325×108-1130-7,4						1130	730					102,0
-07	325×108-1350-7,4						1350	950					120,5
-08	325×159-1040-7,4		159		6		1040	540		250		Тройниковое соединение ТС1-1б 325×12-159×6 / ГОСТ 8732-78 ВСН 1-84 / МГП	100,5
-09	325-159-2660-7,4						2660	2160					238,5

Размеры в мм

Пример условного обозначения заготовки $D_н$=159мм, L=860мм с тройником 159×8-108×5 для газопроводов P_p 7,4 МПа:
Заготовка с тройником 159×108-860-7,4

Технические требования - 0.300

32
9628/1

Нач.отд.	Сморщак		
Гл.констр.	Лев		
Рук.гр.	Лесовец		
Н.контр.	Савина		
Вед.инж.	Оприщенко		
Инженер	Паршин		

Привязан:

Инв. №

7.402-4 - 08.000

Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах

Заготовка с тройником

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МИНГАЗПРОМ
ВНИПИТРАНСГАЗ
г. Киев

Копировал

Формат А3

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

Часть I

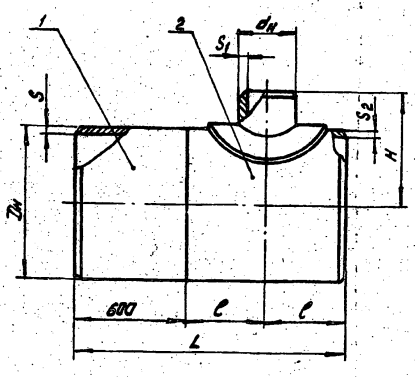
Типовые узлы

Обозначение	Шифр $D_н \times d_н - L - P_р$	$D_н$	$d_н$	S	S_1	S_2	L	l	H	Наименование: позиция 1	Наименование: позиция 2	Масса, кг
09.000	530×159-1100-7,4	530	159	12	6	9	1100	250	400	Труба 530×12 ТУ 20/28/40/48-79	Тройниковое соединение по типу Т.С.II-2б 530×9-159×6 / ГОСТ 20295-74 ГОСТ 8732-78 ВСН 1-84 / МГП	156,0
-01	720×219-1200-7,4	720	219	16	8	12	1200	300	475	Труба 720×16 ТУ 20/28/40/48/56-79 с дополнением	Тройниковое соединение по типу Т.С.II-2б 720×12-219×8 / ГОСТ 20295-74 ГОСТ 8732-78 ВСН 1-84 / МГП	417,5
-02	1020×325-1500-7,4	1020				20	1500	450	610	Труба 1020×16 ТУ 20/28/40/48/56-79 с дополнением	Тройник 1020(16)×325(12)-7,5-0,75-15ХСНД-У, Ст.20 ОСТ 102-59-81	700,0
-03	1220×325-1400-7,4	1220	325	19,1	12	22	1400	400	800	Труба 1220×19,1 ТУ 20/28/40/48/56-79 с дополнением	Тройник 1220(19,1)×325(12)-7,5-0,75-15ХСНД-У, Ст.20 ОСТ 102-61-81	916,5
-04	1420×325-1400-7,4	1420		23,2		26			900	Труба 1420×23,2 ТУ 20/28/40/48/56-79 с дополнением	Тройник 1420(23,2)×325(12)-7,5-0,75-15ХСНД-У, Ст.20 ОСТ 102-61-81	1264,5

Размеры в мм

Пример условного обозначения заготовки $D_н$=1420мм, L=1400мм с тройником 1420×325 для газопроводов $P_р$ 7,4 МПа:

Заготовка с тройником 1420×325-1400-7,4



Технические требования - 00.300.

33
9628/1
м 1:20

Нач.отд.	Сморщак		7.402-4-09.000		
Гл.констр.	Лев		Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах		
Рук.гр.	Лесовец		Заготовка с тройником	Стадия: Р	Лист: / Листов: 1
Н.контр.	Савина				
Вед.инж.	Оприщенко			МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г.Киев	
Инженер	Паршин				

Привязан:

Инв. №

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

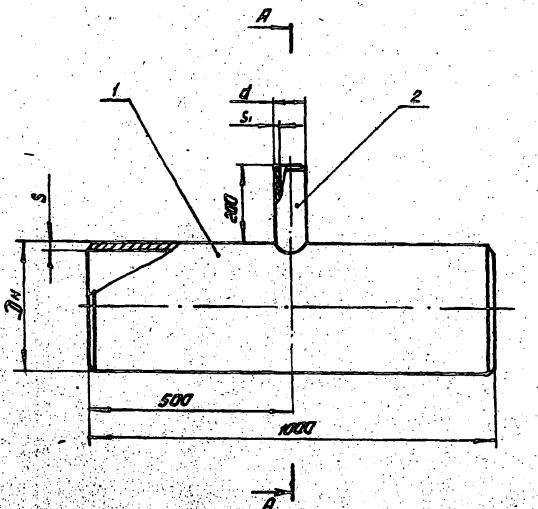
Копировал | Формат А3

Часть I

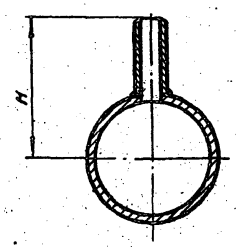
Типовые узлы

Обозначение	Шифр Дн×d-1000×Pp	Дн	d	S	S1	H	Наименование: Позиция 1	Наименование: Позиция 2	Масса, кг
10.000	159×57-1000-7,4	159	57	6	5	280	Патрубок: Труба 159×6 Ст.20 ТУ14-3-1128-82	Штуцер: труба 57×5 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82	31,0
-01	159×60-1000-7,4		60		8			Штуцер: труба 60×8 Ст.20 ТУ14-3-1128-82	32,0
-02	219×57-1000-7,4	219	57	8	5	310	Патрубок: Труба 219×8 Ст.20 ТУ14-3-1128-82	Штуцер: труба 57×5 Ст.20 ТУ14-3-1128-82	43,0
-03	219×60-1000-7,4		50		8			Штуцер: труба 60×8 Ст.20 ТУ14-3-1128-82	44,0
-04	325×57-1000-7,4	325	57	11	5	360	Патрубок: труба 325×11 Ст.20 ТУ14-3-1128-82	Штуцер: труба 57×5 Ст.20 ТУ14-3-1128-82	94,0
-05	325×60-1000-7,4		60		8			Штуцер: труба 60×8 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82	95,0

Размеры в мм



А - А



Пример условного обозначения заготовки Дн=325мм, L=1000мм со штуцером Дн=60мм, S=8мм для газопроводов Pp 7,4МПа: Заготовка со штуцером 325×60-1000-7,4

1. Технические требования 00.300.
2. Врезку штуцера выполнить в соответствии с ВСН $\frac{1-84}{МГП}$ по типу 1-1б.

34
9628/1
М1:10

Нач.отд.	Смарщак		7.402-4 - 10.000	
Гл.констр.	Лев		Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах	
Рук.гр.	Лесовец		Заготовка со штуцером	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Н.контр.	Савина			МИНГГЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев
Вед.инж.	Оприщенко			
Инженер	Паршин			

Привязан:

Инв №

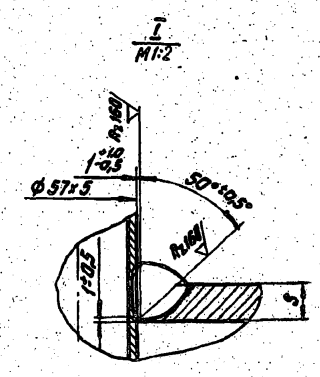
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

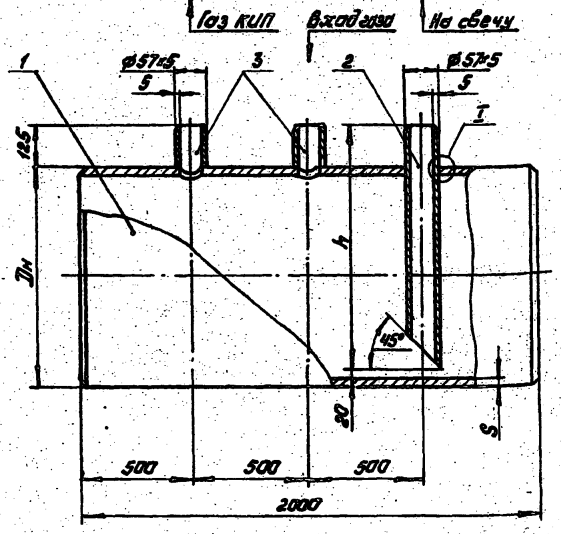
Формат А3

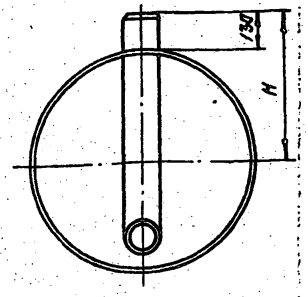
Часть I

Типовые узлы



Обозначение	Шифр Дн×57-2000-Рр	Дн	S	H	h	Наименование: позиция 1	Наименование: позиция 2	Наименование: позиция 3	Масса, кг
11.000	530×57-2000-7,4	530	9	390	628	Патрубок: труба 530×9 К-52 ТУ14-3-1270-84	Штуцер: труба 57×5 Ст.20 ТУ14-3-1128-82	Штуцер (2шт): труба 57×5 Ст.20 ТУ14-3-1128-82	237,0
-01	720×57-2000-7,4	720	12	485	813	Патрубок: труба 720×12 К-52 ГОСТ 20295-74			426,0
-02	1020×57-2000-7,4	1020	16	635	1109	Патрубок: труба 1020×16 ТУ 20/28/40/48/56-79 с дополнением			809,0
-03	1220×57-2000-7,4	1220	15,4	735	1310	Патрубок: труба 1220×15,4 ТУ 20/28/40/48/56-79 с дополнением			930,0
-04	1420×57-2000-7,4	1420	18,7	835	1506	Патрубок: труба 1420×18,7 ТУ 20/28/40/48/56-79 с дополнением			1319,0





Размеры в мм

Пример условного обозначения заготовки Дн=1020 мм, L=2000 мм со штуцерами Дн=57 мм, S=5 мм для газопроводов Рр 7,4 МПа:

Заготовка со штуцерами 1020×57-2000-7,4

1. Технические требования ОО.300.
2. Врезка штуцера Ф57×5 поз.3 производится согласно ВСН $\frac{1-84}{МГП}$ для патрубков:
   Ф530÷1220 мм по типу 1-2в;
   Ф1420 мм – 1-2в.

35
9628/1
М1:20

Нач.отд.	Смарщок		
Гл.констр.	Лев		
Рук.гр.	Лесовец		
Н.контр.	Савина		
Вед.инж.	Оприщенко		
Инженер	Паршин		

Привязан:

Инв. №

7.402-4-11.000

Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными вайпасами на магистральных газопроводах

Заготовка со штуцерами.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев

Копировал

Формат А3

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. 12.000 – Ду150	01 Ду200	02 Ду300	Масса ед.кг	Примечание
		Документация					
	12.000.СБ	Сборочный чертеж					
		Сборочные единицы					
1		Колонка свечи продувочной:					
	КЖС 01	Ду 150	1			3430	Заготовка 159-2500-525-74
	КЖС 01	Ду 200		1		3482	Заготовка 219-2500-680-74
	КЖС 02	Ду 300			1	5602	Заготовка 325-2700-750-74
2		Оголовок свечи продувочной:					
	14.000	⌀ 159 мм	1			24,0	
	14.000-01	⌀ 219 мм		1		42,5	
	14.000-02	⌀ 325 мм			1	102,5	
		Материалы					
		Антикоррозионное покрытие:					
		Грунтовка битумно-полимерная ГТ760 ИН ТУ102-340-83	1,5	2,0	3,0		кг
		Краска желтая ГОСТ 10503-71	0,7	0,9	1,0		кг
		Краска красная ГОСТ 8866-76	0,15	0,2	0,3		кг
		Клей БФ 2 ГОСТ 12172-74	5	8	10		г

Типовые узлы

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

Нач.отд.	Сморщок	
Гл.констр.	Лев	
Рук.гр.	Лесовец	
Н.контр.	Савина	
Вед.инж.	Оприщенко	
Инженер	Паршин.	

7.402-4-12.000

Свеча продувочная Ду 150 мм Ду 200 мм, Ду 300 мм Рр 7,4 МПа

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев

Копировал Формат А 4

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество			Масса ед.кг	Примечание

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

36

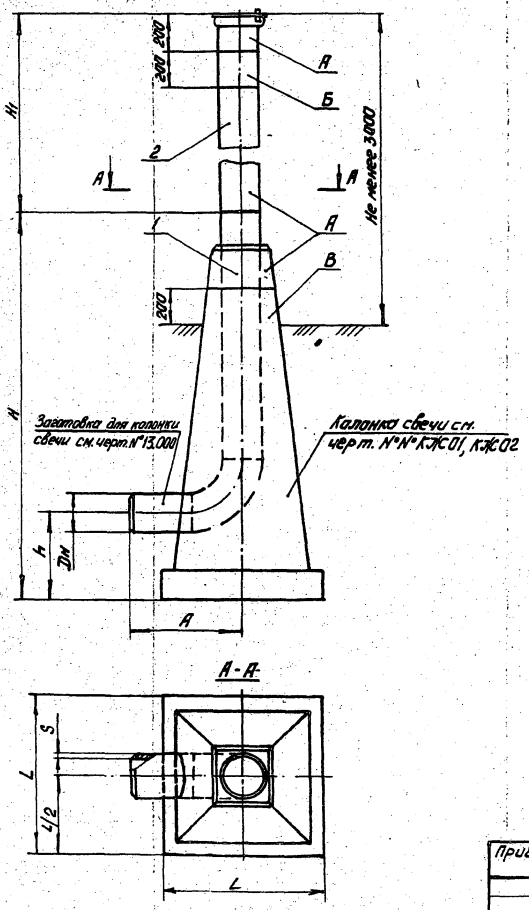
9628/1

Лист

Копировал Формат А4

Часть I

Типовые узлы



Обозначение	Дн	S	A	H	H1	h	L	Масса, кг
12.000	159	6	525	3000	1700	500	900	3455
-01	219	8	600					3530
-02	325	11	750	3350	1600	650	1100	5705

Размеры в мм

1. Технические требования - 00.300.
2. Покрыть: поверхность А - желтой масляной краской за 2 раза;
поверхность Б - красной масляной краской за 2 раза;
поверхность В - битумной грунтовкой.

37
9628/1

Нач. отд.	Сморщак			7.402-4 - 12.000.СБ			
Гл. констр.	Лев			Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах			
Рук. гр.	Лесовец			Свеча продувочная Ду 150 мм, Ду 200 мм, Ду 300 мм Рр 7,4 МПа. Сборочный чертеж	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Савина				Р		1
Вед. инж.	Оприщенко				МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев		
Инженер	Паршин						

Привязан

Инв. №

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

Копировал

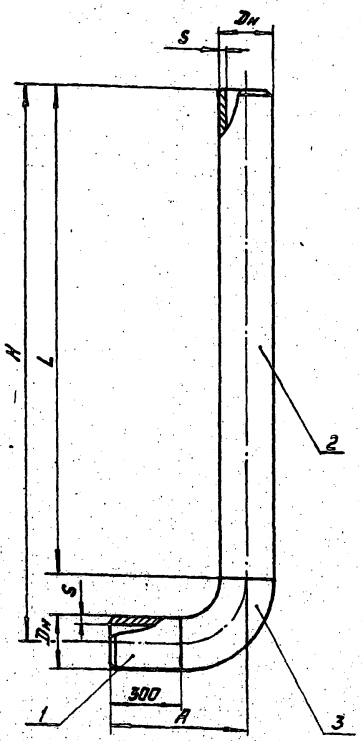
Формат А3

Часть I

Типовые узлы

Обозначение	Шифр Dн-Н-А-Рр	Dн	S	A	H	L	Наименование: позиция 1	Наименование: позиция 2	Наименование: позиция 3	Масса, кг
13.000	159-2500-525-7,4	159	6	525	2500	2275	Труба 159×6 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82	Труба 159×6 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82	Отвод 90° 159×8 ГОСТ 17375-83	69,0
-01	219-2500-600-7,4	219	8	600		2200	Труба 219×8 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82	Труба 219×8 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82	Отвод 90° 219×10 ГОСТ 17375-83	124,5
-02	325-2700-750-7,4	325	11	750	2700	2250	Труба 325×11 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82	Труба 325×11 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82	Отвод 90° 325×12 ГОСТ 17375-83	322,0

Размеры в мм



Пример условного обозначения заготовки Dн=219мм, Н=2500мм, А=600мм для газопроводов Рр7,4 мпа:
Заготовка для колонки свечи 219-2500-600-7,4

1. Технические требования - 00.300.
2. До бетонирования заготовку в пределах колонки свечи покрыть изоляцией усиленного типа.

38
9628/1
М1:20

Нач.отд.	Сморщок		7.402-4-13.000	
Гл.констр.	Лев		Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах	
Рук.гр.	Лесавец		Заготовка для колонки свечи	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Н.контр.	Савина			
Вед.инж.	Оприщенко			МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев
Инженер	Паршин			

Привязан

Инв. №

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

Копировал

Формат А3

Часть I

Типовые узлы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. 14.000 – Ду150	01 Ду200	02 Ду300	Масса ед. кг	Примечание
		Документация					
	14.000.СБ	Сборочный чертеж					
		Сборочные единицы					
1		Крышка:					
		Лист $\frac{Б\text{-}ПН\text{-}4\times1250\times2000\ ГОСТ\ 19904\text{-}74}{Ст.3\ ГОСТ\ 14637\text{-}79}$					
		⌀240	1			1,4	
		⌀310		1		2,4	
		⌀450			1	5,0	
2		Кронштейн:					
		Лист $\frac{Б\text{-}ПН\text{-}4\times1250\times2000\ ГОСТ\ 19904\text{-}74}{Ст.3\ ГОСТ\ 14637\text{-}79}$					
		ℓ=250	2			0,2	
		ℓ=310		2		0,3	
		ℓ=440			2	0,5	
3		Ось:					
		Круг $\frac{12\ ГОСТ\ 2590\text{-}71}{Ст.3\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ ℓ=165	1			0,1	
		Круг $\frac{14\ ГОСТ\ 2590\text{-}71}{Ст.3\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$					
		ℓ=200		1		0,3	
		ℓ=260			1	0,4	
4		Труба 159×6 Ст20 ТУ14-3-1128-82,					
		ℓ=1700	1			38,5	
		Труба 219×8 Ст20 ТУ14-3-1128-82,					
		ℓ=1700		1		70,8	
		Труба 325×11 Ст20 ТУ14-3-1128-82					
		ℓ=1600			1	136,3	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач.отд.	Сморщок	В. [illegible]
Гл.констр.	Лев	[illegible]
Рук.гр.	Лесовец	[illegible]
Н.контр.	Савина	[illegible]
Вед.инж.	Оприщенко	[illegible]
Инженер	Паршин	[illegible]

7.402-4-14.000

Оголовок свечи продувочной ⌀159 мм, ⌀219 мм, ⌀325 мм, Рр 7,4 МПа.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев

Копировал [illegible] Формат А4

Часть I

Типовые узлы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. 14.000 – Ду150	01 Ду200	02 Ду300	Масса ед. кг	Примечание
5		Прокладка резиновая:					
		пластина I, лист МБС-С-4×250×250, ГОСТ 7338-77,					
		⌀170	1			0,15	
		⌀240		1		0,26	
		пластина I, лист МБС-С-4×350×350, ГОСТ 7338-77					
		⌀340	1		1	0,55	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

39

9628/1

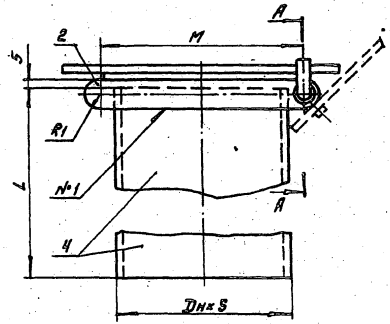
7.402-4-14.000

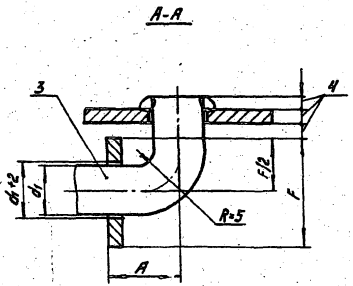
Лист 2

Копировал [illegible] Формат А4

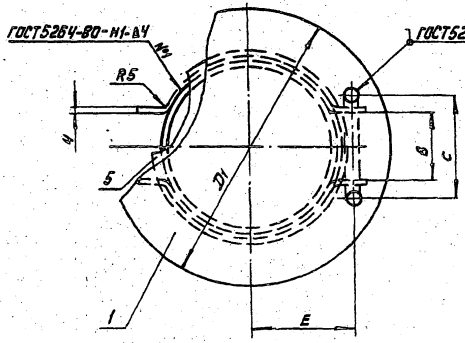
Обозначение	Dн	S	D1	d1	A	R1	B	C	E	F	D2	L	M	Масса, кг
14.000	159	6	240	12	15	14	80	110	90	14	170	1700	180	24,0
-01	219	8	310	14	20	16	110	144	120	16	240		240	42,5
-02	325	11	450				170	210	175		340	1800	350	102,0

Размеры в мм

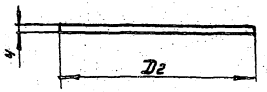




1. Технические требования - 00.300.
2. Ось (позиция 3) установить, обеспечив свободное открытие крышки.
3. Прокладку (позиция 5) приклеить к крышке (позиция 1).



Прокладка поз. 5



40
9628/1

Привязан:	Нач.отд.	Смирщак	
	Гл.констр.	Лев	
	Рук. гр.	Лесовец	
	Н.контр.	Савина	
	Вед.инж.	Оприщенко	
Инв. №	Инженер	Паршин	

7.402-4 - 14.000.СБ

Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах

Ледобрас свечи продувочной Ø159 мм, Ø219 мм, Ø325 мм. Ру 7,4 МПа. Сварочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МИНГАЗПРОМ ВНИИПТРАНСГАЗ г. Киев

Копировал

Формат А3

Часть 1

Типовые узлы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. 15.000	Масса ед.кг	Примечание
		Документация			
	15.000.СБ	Сборочный чертеж			
		Сборочные единицы			
1		Патрубок с резьбой: труба 22×3 Ст20			
		ТУ 14-3-460-75, ℓ = 80	4	0,4	
2		Патрубок: труба 60×8 Ст. 20			
		ТУ 14-3-1128-82, ℓ = 400	1	4,1	
3		Патрубок: труба 60×8 Ст.20			
		ТУ 14-3-1128-82, ℓ = 1000	1	10,3	
		Стандартные изделия			
4		Фланец 2-50-100 Ст.25 ГОСТ 12821-80	1	6,0	
		Прочие изделия			
5	15с57бк	Вентиль запорный Ду 15мм, Ру 160 кгс/см²			
		ВМ-15-160 стальной муфтовый ГОСТ 23330-78	2	3,2	
6	7-107б	Вентиль проходной Ду 50мм, Ру 100 кгс/см²			
		с маховиком, с концами под приварку			
		ТУ 108 21.272-83	2	34,0	

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

Нач.отд	Сторчак	
Гл.констр.	Лев	
Рук.гр.	Лесовец	
Н.контр.	Савина	
Вед.инж.	Отрищенко	
Инженер	Поршин	

7.402-4-15.000

Стояк отбора газа Ду 50мм Рр 7,4 МПа.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев

Копировал

Формат А4

Часть 2

Типовые узлы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание

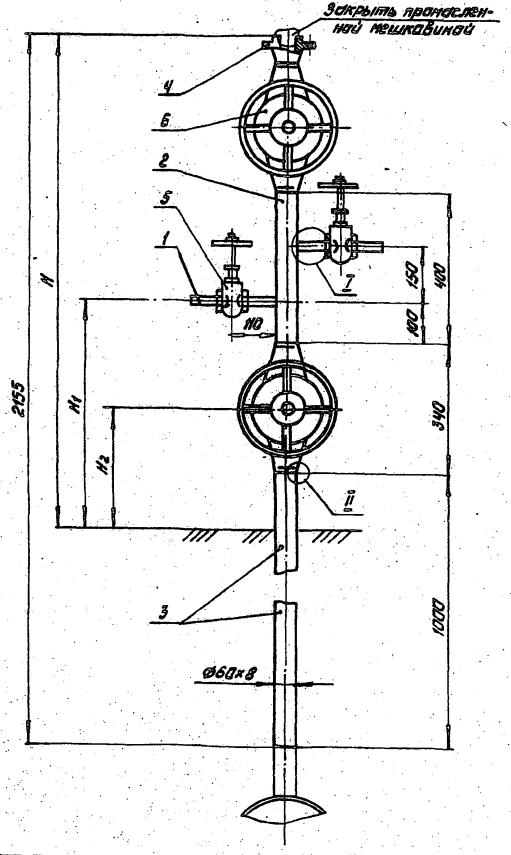
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал

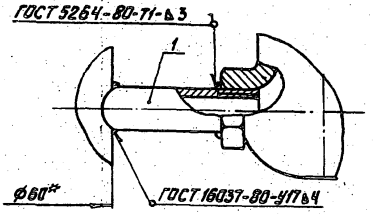
Формат А4

Наименование	Для линейных кранов Dy					Масса, кг
	500	700	1000	1200	1400	
H	1370	1305	1570	1605	1575	96,0
H1	655	590	855	890	860	
H2	395	320	585	620	590	

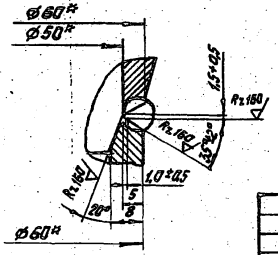
Размеры в мм



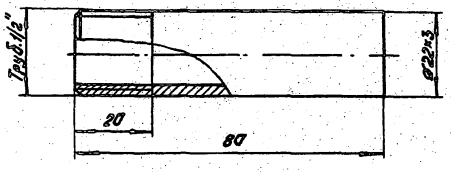
I
M1:2



II
M1:1



Позиция 1
M1:1



Технические требования - 00.300

42
9628/1
M1:10

Привязан		Нач. отд.	Сморщак		7.402-4-15.000.СБ		
		Гл.констр.	Лев		Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах		
		Рук. гр.	Лесовец		Стояк отбора газа Dy 50мм Pp 7,4 МПа. Сборочный чертеж	Стадия	Лист	Листов
		Н.контр.	Савина			Р		1
		Вед.инж.	Оприщенко			МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г.Киев		
Инв. №		Инженер	Паршин					

Копировал Формат А3

Часть I

Типовые узлы

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

В настоящей части альбома представлены чертежи обвязки узлов управления кранами, устанавливаемых на монтажных узлах линейной части газопроводов. Чертежи выполнены применительно ко всем типам и типоразмерам монтажных узлов, представленных в части I настоящего проекта.

По КИП и автоматике монтажных узлов предусматривается:

-местное управление всеми пневмогидроприводными кранами;

-контроль давления в газопроводе до и после основного крана, в емкости у охранного крана, импульсного газа, подаваемого на узлы управления БУЗП-150/8.

В данном альбоме представлены схемы и монтажные чертежи, относящиеся к пневматической обвязке узлов управления. Монтаж электрических цепей в чертежах настоящего альбома не приводится, так как эта часть проекта решается в разделах телемеханизации и автоматизации узла подключения КС (охранные краны) линейной части газопровода в соответствии с „Основными положениями по комплексной автоматизации газотранспортных предприятий" индивидуально для каждого газопровода.

Местное управление кранов с пневмогидроприводами осуществляется с помощью рычагов ручного управления, имеющихся на соленоидных клапанах узлов управления.

В качестве рабочего агента пневмоприводных устройств принят газ, отбираемый из газопровода.

Для кранов от Ду 500мм до Ду 1400мм Рр 7,4 МПа линии подачи газа на управление краном монтируется на заводе из-под крана.

Для кранов от Ду 50мм до Ду 300мм отбор газа для узлов управления осуществляется от стояков отбора газа. Для повышения надежности пневмопитания в технологической части (часть I) предусматриваются два стояка отбора газа - по одному с каждой стороны основного крана. Помимо их основного назначения стояки отбора газа используются также для установки местных манометров и отбора давления для преобразователей давления ПД3-10 по телемеханизации.

Питающая труба от стояка отбора газа к фильтру-осушителю прокладывается по конструкциям для крепления импульсных труб по чертежу АТ07.

Для надежного обеспечения импульсным газом узлов

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания и сооружения.

Главный инженер проекта Лев И.Л.

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Старцик		
Гл.констр.	Лев		12-86
Рук.гр.	Кузьменко		
Н.контр.	Семенов		
Ст.инж.	Карман		
Инженер	Шевчик		

7.402-4 - АТ01

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев

Копировал

Формат А3

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

управления кранами БУЗП-160/8. В местах отбора импульсного газа у каждого стояка отбора газа проектом предусматривается установка обратных клапанов.

Настоящим проектом также предусматривается подача очищенного газа на узлы управления охранных кранов (чертежи АТ05, АТ06). В этом случае отбор газа к узлам управления осуществляется не от стояков отбора газа у крана, а от стояка отбора газа установки резервного питания импульсным газом.

Для защиты от ошибочных действий персонала по управлению кранами во время проведения ремонтных работ на стояках, питающих узлы управления кранами, используются отключающие вентили. Достаточно на стояке закрыть общий вентиль и вентиль на подаче газа к узлам управления и открыть продувочный вентиль стояка, а также у узла управления кранов, чтобы узел управления был надежно отключен и управление кранов исключено.

Спецификации, приведенные на планах расположения, являются сводными для учета оборудования КИП и автоматики по соответствующему монтажному узлу установки кранов.

1. Монтаж приборов и средств автоматизации во взрывоопасных зонах выполнить в строгом соответствии с „Инструкцией по эксплуатации" соответствующего прибора, „Инструкцией по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон" ВСН 332-74/ММСС СССР, „Правилами устройств электроустановок" (ПУЭ), „Инструкцией по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках", СН 102-76, „Строительными нормами и правилами", СНиП III-34-74, „Временной инструкцией по монтажу защитного заземления электроустановок систем автоматизации" ВСН 296-72/ММСС СССР.

2. Узлы управления БУЗП-150/8 и фильтры для шаровых кранов от Ду 150 до Ду 1400мм на Рр 7,4 МПа поставляются комплектно с кранами и устанавливаются на кранах по чертежам завода-изготовления крана.

3. Отбор газа для узлов управления со стояка отбора газа необходима осуществлять от нижнего вентиля. При этом высоту конструкции для прокладки импульсных труб выбирать по месту как можно более низкой для удобства обслуживания площадки крана, но с учетом соблюдения при этом уклона импульсной линии в сторону стояка отбора газа не менее 1:10.

4. Подземную часть конструкций для крепления импульсных труб покрыть резинова-битумной изоляцией, а надземную — эмалью ПФ-115 серого цвета.

5. Размещение трубных проводок уточнить при монтаже.

6. В местах крепления импульсной трубы к конструкциям наклеить в два слоя изоляционную ленту „Поликен 980-25".

7. Размеры, отмеченные знаком „*" даны для справок.

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

Привязан	Нач.отд.	Смарщок	
	Гл.констр.	Лев	
	Рук.гр.	Кузьменко	
	Н.контр.	Семенов	
	Ст.инж.	Корман	
Инв. №	Инженер	Шевчик	

7.402-4 - АТ02

Технические требования

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев

Копировал

Формат А3

Часть II

Типовые узлы

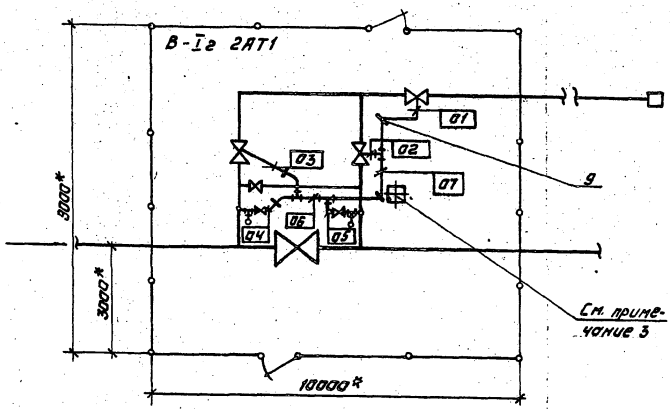
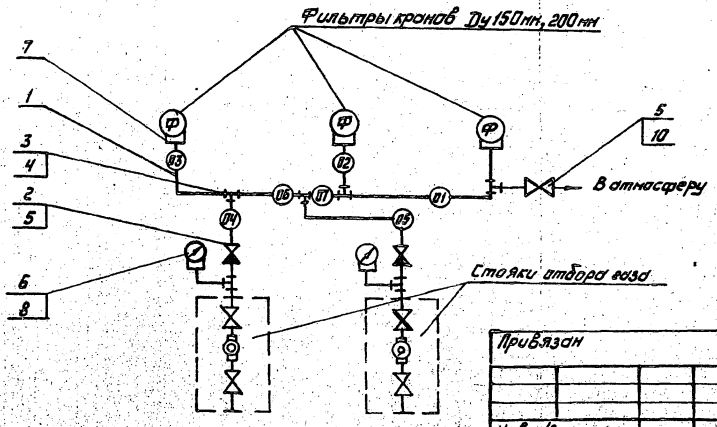


Схема принципиальная



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Труба 22×3 ГОСТ 8734-75*	15	1,41	м
		В20 ГОСТ 8733-74*			
2	ТУ 26-07-232-78	Клапан обратный Ду 15, Кп-160	2	1,8	
3	ТУ 36. 1116-77	Тройник Ктр. 1/2"	6	0,34	
4		Соединитель СШВ 22-Ктр. 1/2"	16	0,19	
5		Соединитель СШВ 22-тр. 1/2"	6	0,3	
6	ТУ 36. 1132-75	Соединитель М20×Ктр. 1/2"	2	0,085	
7	ТУ 36. 1104-75	Соединитель НСН 14×М20	3	0,076	
8	ТУ 25. 02. 181071-78	Манометр, 10 МПа, МТП-160-100	2	1,55	
9	АТ 07	Конструкция для крепления	4	5,6	
		импульсных труб			
10	ГОСТ 23230-78	Вентиль 15с 57бк	1	3,21	
		исп. 6, II у 15, Ру 16 МПа			

1. Технические требования - чертеж АТ02.
2. Технологическая часть показана на чертеже 01.000 часть I.
3. Конструкция для преобразователя ПБ3-10 и кабельного ящика Я-8 предусмотрена по чертежу КМ02 часть III, а установка ПБ3-10 и Я-8 предусматривается в проекте телемеханизации линейной части газопровода.

46
9628/1

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Смирцов	
Гл. констр.	Лев	
Рук. гр.	Кузьменко	
Н. контр.	Семенов	
Ст. инж.	Корман	
Инженер	Шевчик	

7.402-4-АТ03

Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах

КИП и автоматика

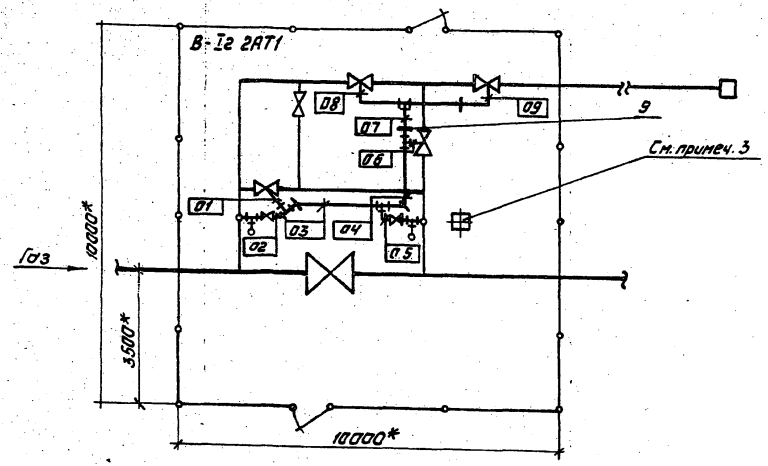
Стадия	Лист	Листов
Р		1

План расположения у линейного крана Ду 500мм, 700мм

МИНГАЗПРОМ ВНИИПТРАНСГАЗ г. Киев

Копировал

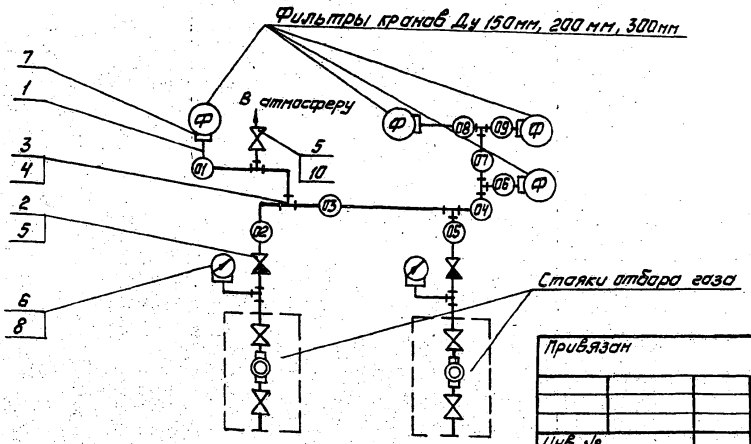
Формат А3



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Труба 22×3 ГОСТ 8734-75*	15	1,41	м
		В20 ГОСТ 8733-74*			
2	ТУ 26-07-232-78	Клапан обратный Ду 15, Кп-160	2	1,8	
3	ТУ 36. 1116-77	Тройник Ктр. 1/2"	7	0,34	
4		Соединитель СШВ22-Ктр.1/2"	19	0,19	
5		Соединитель СШВ 22-Тр. 1/2"	6	0,3	
6	ТУ 36. 1132-75	Соединитель М20×Ктр. 1/2"	2	0,085	
7	ТУ 36. 1104-75	Соединитель НСН 14×М20	4	0,076	
8	ТУ 25.02. 181071-78	Манометр, 10 МПа, МТП-160-10	2	1,55	
9	АТ07	Конструкция для крепления импульсных труб	4	5,6	
10	ГОСТ 23230-78	Вентиль 15с 57бк исп.6,	1	3,21	
		исп.6, Ду 15, Ру 16 МПа			

Схема принципиальная



1. Технические требования - чертеж АТ02.
2. Технологическая часть показана на чертеже 02.000 СБ часть I.
3. Конструкция для преобразователя давления ПБ3-10 и кабельного ящика Я-8 предусмотрена по чертежу КНГ2 часть III, а установка ПБ3-10 и Я-8 предусматривается в проекте телемеханизации линейной части газопровода.

47
3628/1

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Старцак	
Гл.спец.	Лев	
Рук.гр.	Кузьменко	
Н.контр.	Семенов	
Ст.инж.	Карпан	
Инженер	Шевчик	

7.402-4-АТ04

Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах

КИП и автоматика

Стадия	Лист	Листов
Р		1

План расположения у линейного крана Ду 1000мм, 1200мм, 1400мм

МИНГАЗПРОМ ВНИИТРАНСГАЗ г. Киев

Копировал

Формат А3

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

Часть II

Типовые узлы

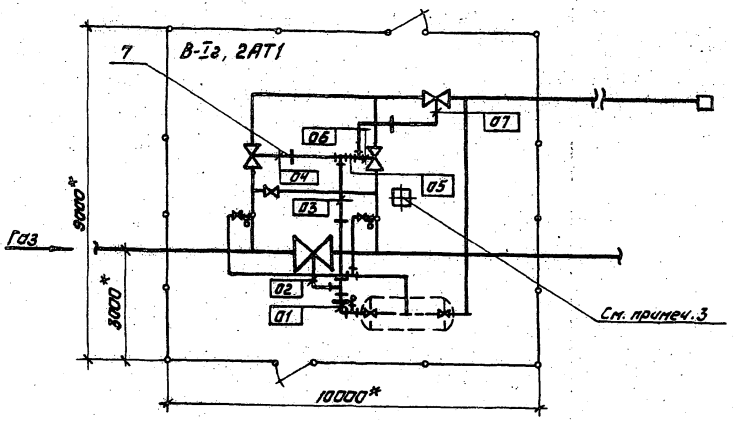
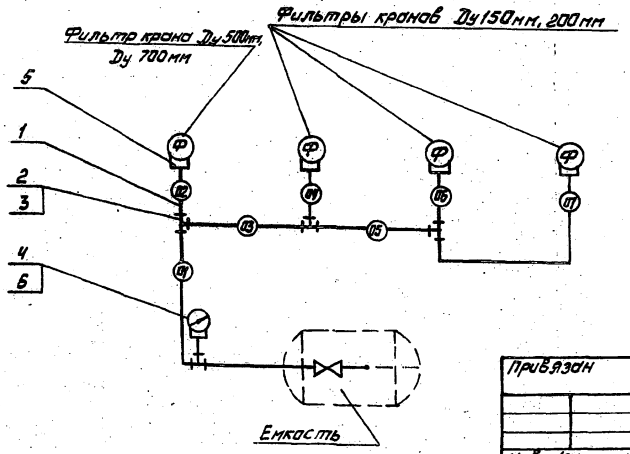


Схема принципиальная



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1		Труба 22×3 ГОСТ 8734-75*	25	1,41	м
		В20 ГОСТ 8733-74*			
2	ТУ36.1116-77	Тройник Ктр. 1/2"	4	0,34	
3		Соединитель СШВ22-Ктр.1/2"	11	0,19	
4	ТУ36.1132-75	Соединитель М20×Ктр. 1/2"	1	0,085	
5	ТУ36.1104-75	Соединитель НСН14×М20	4	0,076	
6	ТУ25.02.181071-78	Манометр, 10МПа, МТП-160-100	1	1,55	
7	АТ07	Конструкция для крепления импульсных труб	4	5,6	

1. Технические требования - чертеж АТ02.
2. Технологическая часть показана на чертеже 03.000.СБ часть I.
3. Конструкция для преобразователя давления ПБЭ-10 и кабельного ящика Я-8 предусмотрена по чертежу КМ02 часть III, а установка ПБЭ-10 и Я-8 предусматривается в проекте телемеханизации линейной части газопровода.
4. На кранах Ду 500 мм, 700 мм закрыть и отсоединить от фильтра импульсную трубку подачи газа из-под крана на узел управления. К штуцеру фильтра подключить импульсную трубку подачи газа от емкости.

48
9628/1

Нач. отд.	Смарщак		7.402-4 - АТ05		
Гл. констр.	Лев		Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах		
Рук. гр.	Кузьменко		КИП и автоматика	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Семенов			Р		1
Ст. инж.	Карман		План расположения у охраннаго крана Ду 500 мм, 700 мм	МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев		
Инженер	Шевчик					

Привязан

Инв. №

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

Копировал

Формат А3

Часть II

Типовые узлы

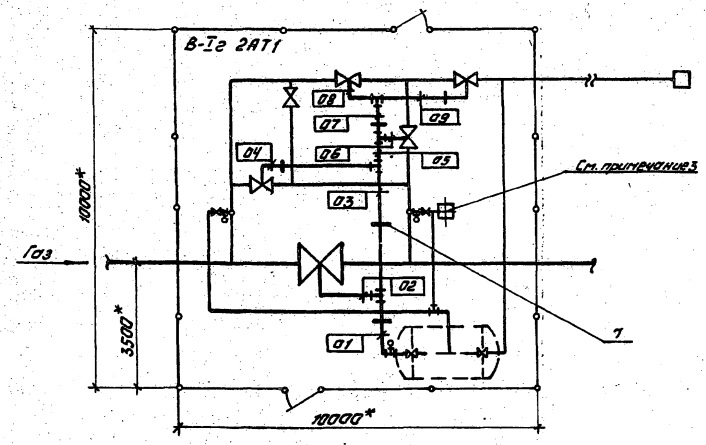
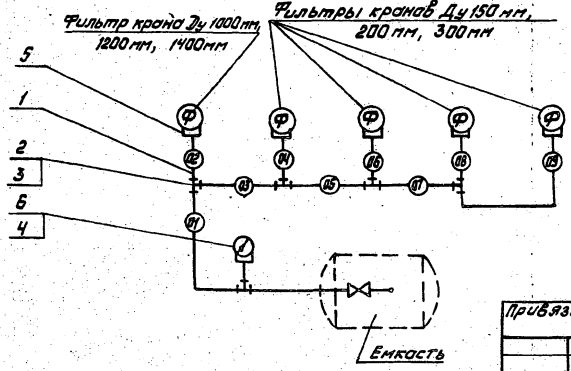


Схема принципиальная



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1		Труба 22×3 ГОСТ 8734-75*	25	1,41	м
		В 20 ГОСТ 8733-74*			
2	ТУ36. 1116-77	Тройник Ктр. 1/2"	5	0,34	
3		Соединитель СШВ 22-Ктр. 1/2"	14	0,19	
4	ТУ36. 1132-75	Соединитель М20×Ктр. 1/2"	1	0,085	
5	ТУ36. 1104-75	Соединитель НСН 14×М20	5	0,076	
6	ТУ25. 02. 181071-78	Манометр 10МП, МТП-160-100	1	1,55	
7	АТ 07	Конструкция для крепле-	5	5,6	
		ния импульсных труб			

1. Технические требования - чертеж АТ02.
2. Технологическая часть показана на чертеже 04.000 СБ часть I.
3. Конструкция для преобразователя давления ПБЭ-10 и кабельного ящика Я-8 предусмотрена по чертежу КМ02 часть III, а установка ПБЭ-10 и Я-8 предусматривается в проекте телемеханизации линейной части газопровода.
4. На кранах Ду 1000 мм, 1200 мм, 1400 мм закрыть и отсоединить от фильтра импульсную трубку подачи газа из-под крана на узел управления. К штуцеру фильтра подключить импульсную трубку подачи газа от емкости.

49
9628/1

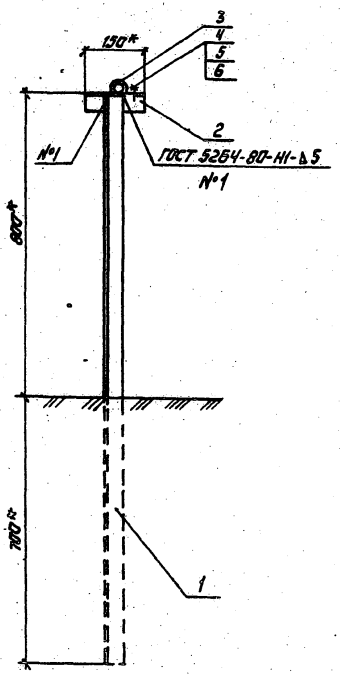
Привязан	Нач.отд.	Смарщак		7.402-4 - АТ06		
	Гл.констр.	Лев		Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах		
	Рук.гр.	Кузьменко		КИП и автоматика	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Семенов			Р		1
	Ст.инж.	Карман		План расположения у охранного крана Ду 1000 мм, 1200 мм, 1400 мм	МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев		
Инв. №	Инженер	Шевчик					

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

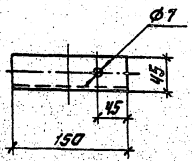
Копировал [подпись] Формат А3

Часть 3

Типовые узлы



Поз. 2
М1:5



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Уголок Б-45×45×5 ГОСТ 8509-72*	1,5	3,37	м
		Ст3кп2 ГОСТ 535-79*			
2		Уголок Б-45×45×5 ГОСТ 8509-72*	0,15	3,37	м
		Ст3кп2 ГОСТ 535-79*			
3	ТУ36. 1086-76	Скоба однолапковая СО-27	1	0,026	
4	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×16.58.096	1	0.006	
5	ГОСТ 5915-70*	Гайка М6.5	1	0,002	
6	ГОСТ 11371-78*	Шайба 6.01.029	1	0,001	
7	ГОСТ 15836-79	Мастика битумно-ре-	0,5	0,5	кг
		зиновая МБР-100		-	
8	ГОСТ 6465-76*	Эмаль серая ПФ-115	0,04	0,04	кг
9		Изоляционная лента	0,02	0,64	м²
		„Поликен 980-25"			

Технические требования - чертеж АТ02.

50
9628/1

			7.402-4 - АТ07	
			Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах.	
Привязан	Нач.отд.	Сморщак	КИП и автоматика	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
	Гл.констр.	Леб		
	Рук.гр.	Кузьменко		
	Н.контр.	Семенов	Конструкция для крепления импульсных труб	МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев
	Ст.инж.	Карпан		
Инв. №	Инженер	Шевчик		

Копировал

Формат А3

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

1. В настоящем альбоме типового проекта разработаны строительные рабочие чертежи для монтажных узлов запорной арматуры Ду 500 ÷ 1400 мм линейной части магистральных газопроводов:

а) 3 типоразмера ограждений площадок, их благоустройство и установка фундаментных плит под краны и узлы управления кранами;

б) 3 типа колонок свеч продувочных;

в) 4 типа сборных железобетонных фундаментов (Ф1 ÷ Ф4) для установки на них кранов Ду 500 ÷ Ду 1400 мм;

г) конструкция для крепления ПВЗ-10 и Я-8;

д) панель металлической ограды ПМ2а длиной 2м. Все конструктивные решения панели приняты по типовому проекту серии 3.017-1 „Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений", выпуски 0 и 2.

2. Элементы строительных конструкций разработаны для применения в зонах с расчетной температурой наружного воздуха не ниже -40°С, на территориях без подработки горными выработками, вне зоны вечномерзлых грунтов. Ограждающие конструкции запроектированы из условий скоростных напоров ветра для I-IV географических районов.

3. Фундамент под краны могут применяться при непучинистых грунтах с расчетным сопротивлением не менее 1кгс/см².

4. Фундаменты под краны расчитаны как конструкции на упругом основании.

5. Фундаменты укладываются на слое уплотненной гравийно-песчаной смеси или щебня толщиной 10 см.

6. Ограды устанавливаются после засыпки котлованов под краны и узлы управления КИП.

Столбы ограды и под установки КИП устанавливаются в пробуренные колодцы с последующей заделкой монолитным бетоном.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания и сооружения.

Главный инженер проекта (Лев И.Л.)

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Смарщак		
Гл.спец.	Граменко		
Рук. гр.	Марчун		
Н.контр.	Марчун		
Ст.инж.	Савкина		
Ст.инж.	Кабаленко		

7.402-4-АР01

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

МИНГАЗПРОМ ВНИИПРОМГАЗ г. Киев

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

Копировал

Формат А3

1. Формы и размеры фундаментов под краны должны соответствовать форме и размерам, указанным на рабочих чертежах.

2. Материалы для изготовления конструкций должны удовлетворять требованиям соответствующих стандартов.

3. В проекте указаны марки бетона по прочности на сжатие. Бетон фундаментов должен удовлетворять требованиям по плотности - водоцементное отношение в/ц = 0,5.

4. Принятые решения по фундаментам действительны для грунтов неагрессивных к бетонам. При наличии агрессивной грунтовой среды следует принимать соответствующую защиту конструкций.

5. Арматурные сетки, закладные детали изготавливаются в соответствии с указаниями СН 393-78.

6. Основание под фундаменты установки кранов выравнивается гравийно песчаной смесью или щебнем.

7. Фундаменты под краны укладываются на уплотненные основания с таким расчетом, чтобы установленные на них краны были соосны с магистральным газопроводом, т.е. выставленный на фундаменте кран должен стыковаться с газопроводом прямыми стыками.

Перед установкой кранов на фундаментные плиты к установочным поверхностям должна быть наклеена прокладка из 3х слоев полиэтиленовой изоляционной ленты.

Окончательная установка крана соосно магистральному газопроводу с соблюдением допусков на стыковую сварку достигается при помощи набора подкладок из толстолистовой стали, устанавливаемых под опорные части крана, после чего производится подливка цементным раствором.

Категорически запрещается сначала вваривать в газопровод кран, а затем подваривать под него фундамент.

8. Перед засыпкой узла установки крана все пазухи под трубами на вскрытом участке газопровода должны быть засыпаны вручную с послойным уплотнением грунта.

9. Огарады монтажных узлов выполняются в соответствии с техническими требованиями типового проекта - серия 3.017-1, выпуск 0.

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Старицак	
Гл.спец.	Трофименко	
Рук.гр.	Марецин	
Н.контр.	Марецин	
Ст.инж.	Савкина	
Ст.инж.	Кабаленко	

7.402-4-АР.02

Технические требования

Стадия	Лист	Листов
Р		1

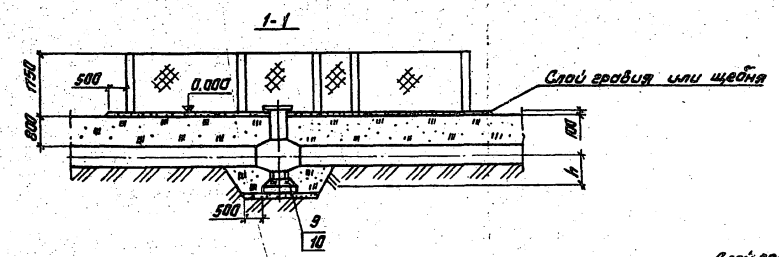
МИНГЭЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев

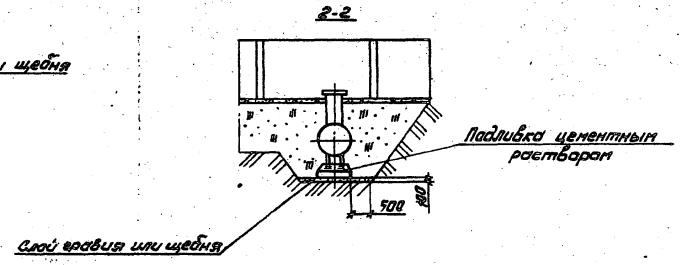
Копировал

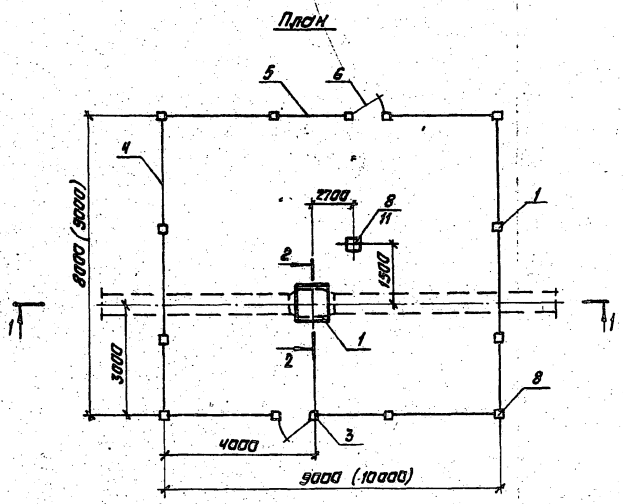
Формат А3

Часть III

Типовые узлы







№ п/п.	Монтажный узел	Тип фундамента и привязка		N чертежа		
		Ф	h, мм	Технологическая часть	КИП и автоматика	Конструкция для крепления установки КИП
1	Установка линейного крана Ду 500	Ф1	500	01.000	АТ 03	КМ 02
2	Установка охранного крана Ду 500	Ф1	500	03.000	АТ 05	КМ 02
3	Установка линейного крана Ду 700	Ф2	675	01.000-01	АТ 03	КМ 02
4	Установка охранного крана Ду 700	Ф2	675	03.000-01	АТ 05	КМ 02

Размеры в скобках приведены для крана Ду 700.

53
9628/1

Привязан	Нач.отд.	Сморщак		7.402-4-АР03			
	Гл.спец.	Трофименко		Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах			
	Рук.гр.	Маргун		Установка охранных и линейных кранов Ду 500 мм, Ду 700 мм Рр 7,4 МПа	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Маргун			Р	1	2
	Ст.инж.	Савкина		Ограда 9×8 м (10×9 м). Установка фундаментов и благоустройство площадки. План и сечения	МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев		
Инв. №	Ст.инж.	Коваленко					

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

Копировал [signature] Формат А3

Часть III

Типовые узлы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на 1 монтажный узел, шт: Линейный кран Ду 500	Охранный кран Ду 500	Линейный кран Ду 700	Охранный кран Ду 700	Примечание
1	Серия 3.017-1, выпуск 1	Столб С36а	6	6	8	8	
2	Серия 3.017-1, выпуск 1	Столб С36б	4	4	4	4	
3	Серия 3.017-1, выпуск 1	Столб С36в	4	4	4	4	
4	Серия 3.017-1, выпуск 2	Панель ПМ2	8	8	8	8	
5	КМ01	Панель ПМ2а	4	4	6	6	
6	Серия 3.017-1, выпуск 5	Калитка КМ16	2	2	2	2	
7	КЖС 03	Фундамент Ф1	1	1	—	—	
7	КЖС 04	Фундамент Ф2	—	—	1	1	
8	Серия 3.017-1, выпуск 1	Столб С36в	1	1	1	1	
9	Полоса Б-5×100 ГОСТ 103-76 / Ст.3 ГОСТ 535-79	Подкладка 100×100×5мм	8	8	8	8	
10	Полоса Б-10×100 ГОСТ 103-76 / Ст.3 ГОСТ 535-79	Подкладка 100×100×10мм	8	8	8	8	
11	КМ02	Конструкция для крепления ПВЭ-10 и А-8	1	1	1	1	

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество по кранам Ду, мм: 500	700	Примечание
1	Разработка и засыпка котлована	м³	300	350	
2	Планировка поверхности земли	м²	110	140	
3	Подготовка из гравия или щебня	м³	1,5	2,0	
4	Покрытие бетонной поверхности горячим битумом за гроза	м²	15	20	
5	Подливка цементным раствором	м³	0,6	0,8	
6	Установка металлической ограды типа М46, высотой 1,65 м, с калитками	м	34	38	
7	Заделка столбов ограды и под установку КИП бетоном марки 150	м³	1,5	2,0	
8	Покрытие площадки слоем гравия или щебня H=10см	м³	9,0	11,0	
9	Покрытие металлических конструкций масляной краской по грунтовке	м²	100	110	
10	Опоры плитные из сборного железобетона М200, объемом до 1м³	шт/м³	1/0,2	1/0,36	
	с расходом арматуры: класса А I	кг	2,4	2,4	
	класса А III	кг	5,9	8,7	
11	Фундамент из сборного железобетона М200, объемом до 1м³	шт/м³	1/0,5	1/0,5	
	с расходом арматуры: класса А I	кг	6,0	6,0	
	класса В I	кг	0,8	0,8	
	закладные детали	кг	1,6	1,6	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

54
9628/1

Нач. отд.	Сморщок	[signature]
Гл. спец.	Трофименко	[signature]
Рук. гр.	Моргун	[signature]
Н. контр.	Моргун	[signature]
Ст. инж.	Савкина	[signature]
Ст. инж.	Коваленко	[signature]

7.402-4 - АР03

Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах

Установка охранных и линейных кранов Ду 500мм, Ду 700мм Рр 7,4 МПа

Стадия	Лист	Листов
Р	2	2

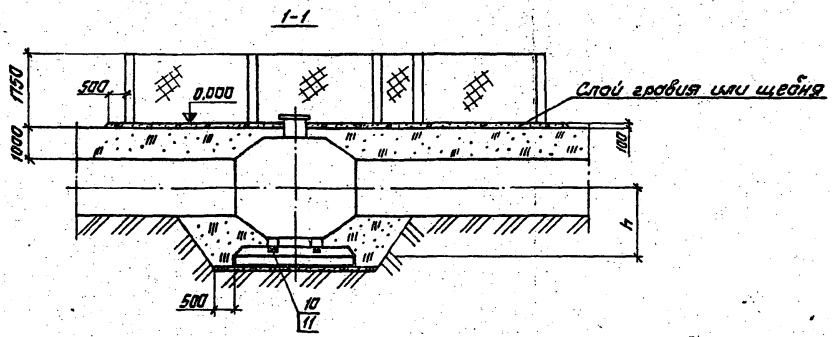
Ограда 9×8 м (10×9 м). Установка фундаментов и благоустройство площадки. Спецификация

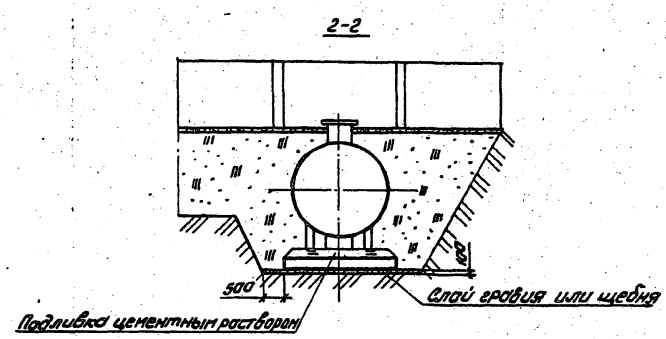
МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев

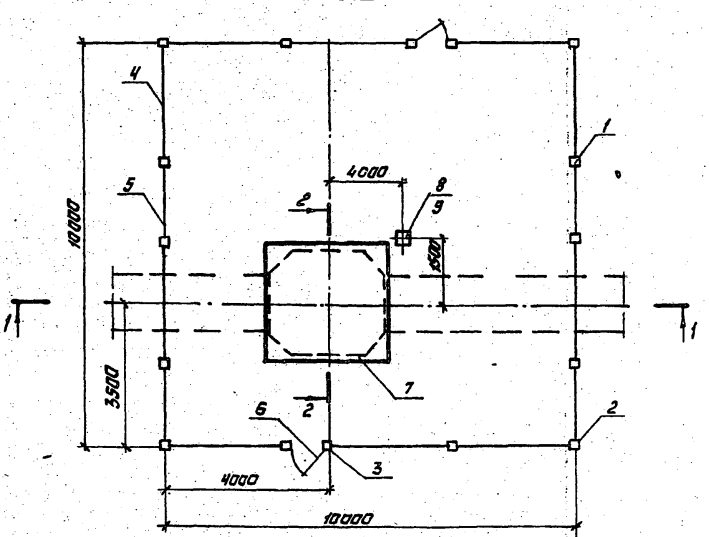
Копировал [signature] Формат А3

Часть III

Типовые узлы







№ п/п	Монтажный узел	Тип фундамента и привязка		N чертежа		
		Ф	h, мм	Технологическая часть	КИП и автоматика	Конструкция для крепл. установки КИП
1	Установка линейного крана Ду 1000	Ф3	1080	02.000	АТ04	КМ02
2	Установка охранного крана Ду 1000	Ф3	1080	04.000	АТ06	КМ02
3	Установка линейного крана Ду 1200	Ф3	1140	02.000-01	АТ04	КМ02
4	Установка охранного крана Ду 1200	Ф3	1140	04.000-01	АТ06	КМ02
5	Установка линейного крана Ду 1400	Ф4	1300	02.000-02	АТ04	КМ02
6	Установка охранного крана Ду 1400	Ф4	1300	04.000-02	АТ06	КМ02

55
9628/1

Привязан		Нач.отд.	Смарщок		7.402-4 - АР04		
		Гл.спец.	Трофименко		Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах		
		Рук. гр.	Моргун		Установка охранных и линейных кранов Ду 1000 мм, Ду 1200 мм, Ду 1400 мм Рр 7,4 МПа	Стадия	Лист	Листов
		Н.контр.	Моргун			Р	1	2
		Ст.инж.	Савкина		Ограда 10×10 м. Установка фундаментов и благоустройство площадки. План и сечения	МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев		
Инв. №		Ст.инж.	Коваленко					

Копировал [подпись] Формат А3

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

Часть III

Типовые узлы

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество на 1 монтажный узел, шт.						Примечание
			Линейный кран Ду1000	Охранный кран Ду1000	Линейный кран Ду1200	Охранный кран Ду1200	Линейный кран Ду1400	Охранный кран Ду1400	
1	Серия 3.017-1, выпуск 1	Столб С36а	8	8	8	8	8	8	
2	Серия 3.017-1, выпуск 1	Столб С36б	4	4	4	4	4	4	
3	Серия 3.017-1, выпуск 1	Столб С36в	4	4	4	4	4	4	
4	Серия 3.017-1, выпуск 2	Панель ПМ2	10	10	10	10	10	10	
5	КМ 01	Панель ПМ2а	4	4	4	4	4	4	
6	Серия 3.017-1, выпуск 5	Калитка КМ16	2	2	2	2	2	2	
7	КЖ 05	Фундамент Ф3	1	1	—	—	—	—	
7	КЖ 05	Фундамент Ф3	—	—	1	1	—	—	
7	КЖ 06	Фундамент Ф4	—	—	—	—	1	1	
8	Серия 3.017-1, выпуск 1	Столб С36в	1	1	1	1	1	1	
9	КМ 02	Конструкция для крепления ПДЭ-10 и Я-8	1	1	1	1	1	1	
10	Полоса Б5×100 ГОСТ 103-76 / Ст.3 ГОСТ 535-79	Подкладка 100×100×5 мм	8	8	8	8	8	8	
11	Полоса Б-10×100 ГОСТ 103-76 / Ст.3 ГОСТ 535-79	Подкладка 100×100×10 мм	8	8	8	8	8	8	

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество по кранам Ду, мм			Примечание
			1000	1200	1400	
1	Разработка и засыпка котлована	$м^3$	400	400	400	
2	Планировка поверхности земли	$м^2$	150	150	150	
3	Подготовка из гравия или щебня	$м^3$	2,0	2,0	2,0	
4	Покрытие бетонной поверхности горячим битумом за 2 раза	$м^2$	25	25	25	
5	Подливка цементным раствором	$м^3$	0,8	0,8	0,8	
6	Установка металлической ограды типа М46, высотой 1,65м с калитками	м	40	40	40	
7	Заделка столбов ограды и под установку КИП бетоном марки 150	$м^3$	1,5	1,5	1,5	
8	Покрытие площадки слоем гравия или щебня h=10см	$м^3$	10	10	10	
9	Покрытие металлических конструкций масляной краской по грунтовке	$м^2$	125	125	125	
10	Опоры плитные из сборного железобетона М200, объемом свыше 1 $м^3$	шт/$м^3$	1/1,3	1/1,3	1/2,2	
	с расходом арматуры: класса А I	кг	3,9	3,9	8,8	
	класса А III	кг	27,8	27,8	56,6	
11	Фундамент из сборного железобетона М200, объемом до 1 $м^3$	шт/$м^3$	1/0,5	1/0,5	1/0,5	
	с расходом арматуры: класса А I	кг	6,0	6,0	6,0	
	класса В I	кг	0,8	0,8	0,8	
	Закладные детали	кг	1,6	1,6	1,6	

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Сморщак	[подпись]
Гл. спец.	Трафименко	[подпись]
Рук. гр.	Маргун	[подпись]
Н. контр.	Маргун	[подпись]
Ст. инж.	Савкина	[подпись]
Ст. инж.	Коваленко	[подпись]

56
9628/1

7.402-4 - АР04

Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах

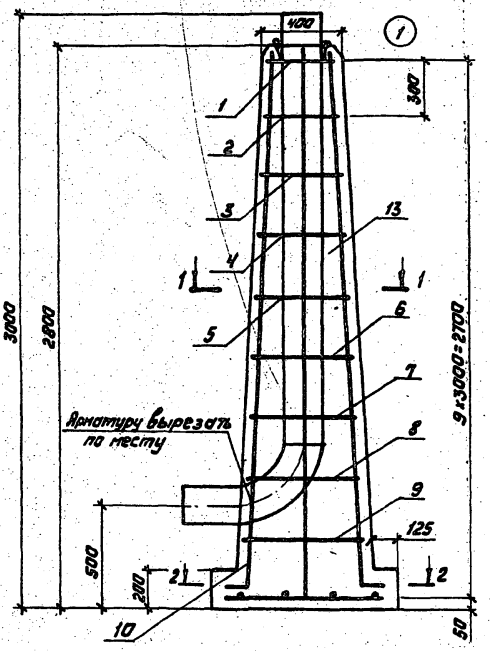
Установка охранных и линейных кранов Ду1000 мм, Ду1200 мм, Ду1400 мм Рр 7,4 МПа

Стадия	Лист	Листов
Р	2	2

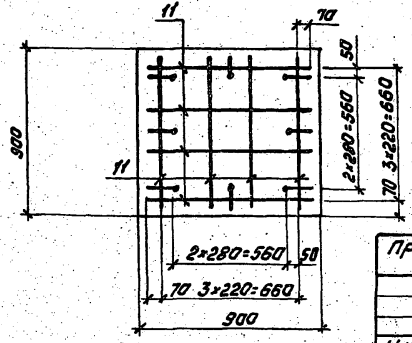
Ограда 10×10 м. Установка фундаментов и благоустройства площадки. Спецификация

МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев

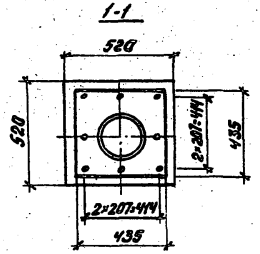
Копировал [подпись] Формат А3

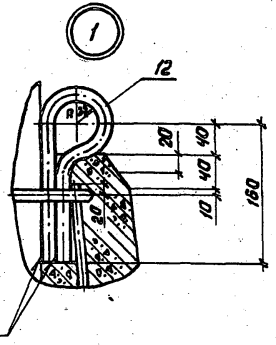


2-2



1-1





ГОСТ 5264-80-Н2-Д4

1. Масса колонки свечи Ду 150-336Окг, колонки свечи Ду 200-336Окг.
2. Соединение стержней в сетке выполняется контактно-точечной сваркой в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-78.

57
9628/1

Привязан		Нач.отд.	Сморщак		7.402-4 - КЖ.01
		Гл.спец.	Трофименко		Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах
		Рук.гр.	Маргун		Колонка свечи продувочной Ду 150; Ду 200
		Н.контр.	Маргун		Арматурно-опалубочный чертеж
		Ст.инж.	Коваленко		
Инв. №		Ст.инж.	Савкина		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев

Копировал

Формат А3

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество свечи Ду150	Количество свечи Ду200	Примечание
		Сборочные единицы и детали				
10, 11		Стержни одиночные	кг	17,8	17,8	
1-9		Хомуты из арматурной стали	кг	10,4	10,4	
12	16 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-79	Изделие закладное-рым из круга l=450мм	кг	0,7	0,7	
13	Технологическая часть - 13.000	Заготовка для колонки свечи 159-2500-525-7,4	кг	71,0	—	
13	Технологическая часть 13.000-01	Заготовка для колонки свечи 219-2500-600-7,4	кг	—	127,1	
		Материалы				
		Бетон марки 200, Мрз 100	м³	1,4	1,4	

Выборка стержней на один элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	ф, мм	Длина мм	Кол.
Колонка свечи	1	390; 315, 315, 390	10AI	1410	1
	2	420; 345, 345, 420	10AI	1530	1
	3	490; 375, 375, 450	10AI	1650	1
	4	480; 405, 405, 480	10AI	1770	1
	5	560; 435, 435, 560	10AI	1890	1
	6	540; 465, 465, 540	10AI	2010	1
	7	570; 495, 495, 570	10AI	2130	1
	8	600; 525, 525, 600	10AI	2250	1
	9	630; 575, 575, 630	10AI	2370	1
	10	2700; 120	10AIII	2820	8
	11	800	10AIII	800	8
	12	R25; 160	16	450	2

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-82, Класс AI, ф, мм 10AI	Класс AIII, ф, мм 10AIII	Итого	Закладные изделия: Круглая сталь ГОСТ 2590-71, Ст.3 ГОСТ 535-79, ф, мм 16	Итого	Всего
Колонка свечи Ду150; Ду200	10,4	17,8	28,2	0,7	0,7	28,9

58
9628/1

7.402-4 - КЖ01

Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах

Колонка свечи продувочной Ду150; Ду200	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	2

Спецификация

МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев

Привязан

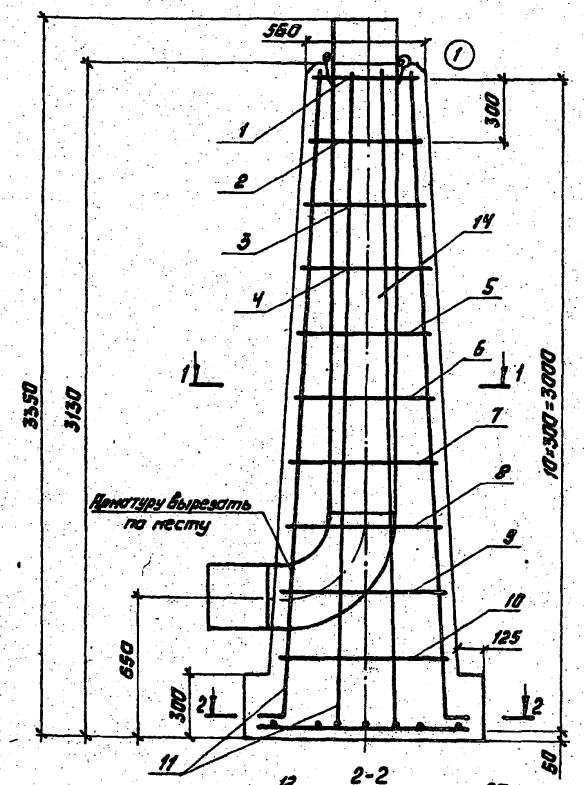
Инв. №

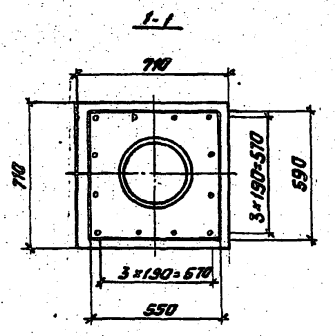
Нач. отд.	Смарщак	
Гл. спец.	Трофименко	
Рук. гр.	Моргун	
Н. контр.	Моргун	
Ст. инж.	Савкина	
Ст. инж.	Коваленко	

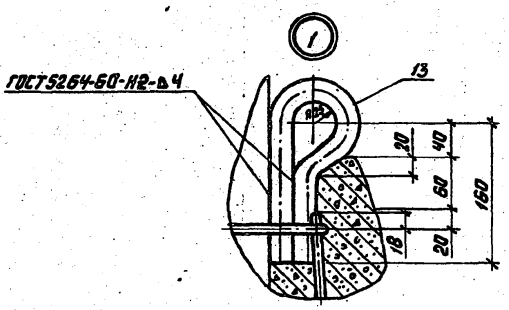
Копировал

Формат А3

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







1. Масса колонки свечи – 5280 кг.
2. Соединение стержней в сетке выполняется контактно-точечной сваркой в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-78.

59
9628/1

				7.402-4 - КЖ02	
				Монтажные узлы установки линейных кранов дополнительными обводами на магистральных газопроводах	
Привязан				Колонка свечи продувочный Ду 300	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
	Нач.отд.	Старшак			
	Гл.спец.	Трафименко			
	Рук.гр.	Моргун		Арматурно-опалубочный чертеж	МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев
	Н.контр.	Моргун			
	Ст.инж.	Кабаленко			
Инв.№	Ст.инж.	Савкина			

Копировал

Формат А3

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

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
		Сборочные единицы и детали			
11, 12		Стержни одиночные	кг	29,1	
1-10		Хомут из арматурной			
		стали	кг	15,2	
13	25 ГОСТ 2590-71 / Ст. 3 ГОСТ 535-79	Изделие закладное-			
		рым из круга ℓ=470 м	кг	18	
14	Технологическая часть-	Заготовка для колонки			
	13.000-02	свечи 325-2700-750-7.4	кг	322,0	
		Материалы			
		Бетон марки 200, Мрз 100	$м^3$	2,2	

Ведомость стержней на один элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	ф, мм	Длина мм	Кол.
Колонка свечи	1	440 615 515	10АI	1910	1
	2	470 545 545	10АI	2030	1
	3	500 575 575	10АI	2150	1
	4	530 605 605	10АI	2270	1
	5	560 635 635	10АI	2390	1
	6	590 665 665	10АI	2510	1
	7	620 695 695	10АI	2630	1
	8	650 725 725	10АI	2750	1
	9	680 755 755	10АI	2870	1
	10	710 785 785	10АI	2990	1
	11	140 3000	10АIII	3140	12
	12	1000	10АIII	1000	10
	13	R25 160	25	470	2

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-82, класс АI, ф, мм 10АI		класс АIII, ф, мм 10АIII		Итого	Закладные изделия: Круглая сталь ГОСТ 2590-71, Ст. 3 ГОСТ 535-79, ф, мм		Итого	Всего
Колонка свечи Ду 300	14,4	—	29,1	—	43,5	1,8	—	1,8	45,3

60
9628/1

7.402-4 - КЖ02

Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах

Колонка свечи продувочной Ду 300	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	2

Спецификация

МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Смарщак	
Гл. спец.	Трофименко	
Рук. гр.	Моргун	11.86
Н. контр.	Моргун	
Ст. инж.	Савкина	
Ст. инж.	Коваленко	

Копировал

Формат А3

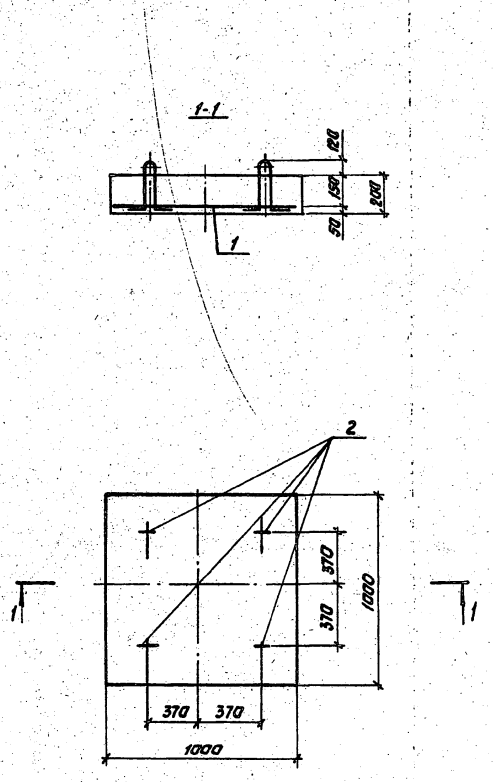
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Часть III

Типовые узлы



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С $\frac{10АIII}{10АIII}$ 95×95	1	5,9	
2	Серия 1.400-9, вып. 1	Петля УП2-2	4	0,59	
		Материал			
		Бетон марки 200			0,2м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса А III ГОСТ 5781-82				Всего	Арматура класса А I ГОСТ 5781-82			Всего	
	ф10			Итого		ф10		Итого		
Ф1	5,9			5,9	5,9	2,4		2,4	2,4	8,3

1. Бетон гидротехнический ГОСТ 4795-68.
2. Масса фундамента 480 кг.

61
9628/1

				7.402-4 - КЖ03			
				Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах			
Привязан	Нач.отд.	Смарщок		Фундамент Ф1	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Трофименко			Р		1
	Рук.гр.	Маргун					
	Н.контр.	Маргун		Арматурно-опалубочный чертеж	МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г.Киев		
	Ст.инж.	Савкина					
Инв. №	Ст.инж.	Коваленко					

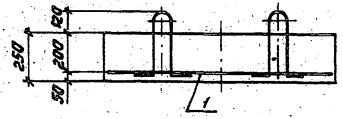
Копировал [signature] Формат А3

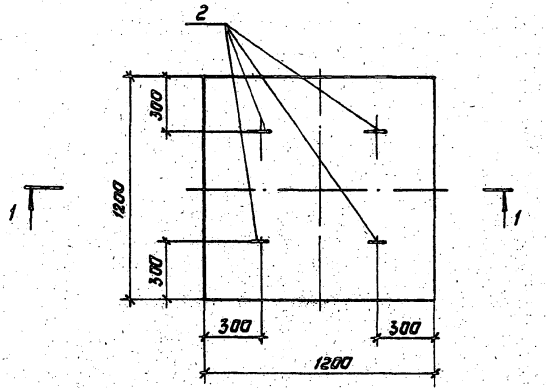
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Часть III

Типовые узлы

1-1





Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С $\frac{10 А III}{10 А III}$ 115×115	1	8,7	
2	Серия 1.400-9, вып. 1	Петля УП2-2	4	0,59	
		Материалы			
		Бетон марки 200			0,36 м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса А III ГОСТ 5781-82				Всего	Арматура класса А I ГОСТ 5781-82			Всего	
	ф10			Итого		ф10		Итого		
Ф2	8,7			8,7	8,7	2,4		2,4	2,4	11,4

1. Бетон гидротехнический ГОСТ 4795-68.
2. Масса фундамента - 600 кг.

62
9628/1

Привязан	Нач.отд.	Смарщак		7.402-4 - КЖ04			
	Гл.спец.	Трофименко		Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах			
	Рук. гр.	Моргун		Фундамент Ф2	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Моргун			Р		1
	Ст.инж.	Савкина		Арматурно-опалубочный чертеж	МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев		
Инв. №	Ст.инж.	Коваленко					

Копировал

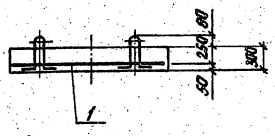
Формат А3

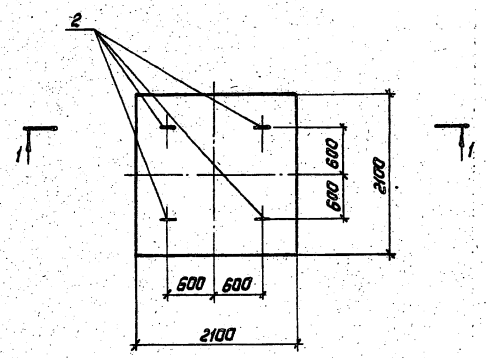
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Часть III

Типовые узлы

1-1





Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С $\frac{10 А III}{10 А III}$ 205×205	1	27,8	
2	Серия 1.400-9, вып. 1	Петля УП2-4	4	0,98	
		Материал			
		Бетон марки 200			1,3 м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса А III ГОСТ 5781-82				Всего	Арматура класса А I ГОСТ 5781-82			Всего	
	Ф10			Итого		Ф12		Итого		
Ф3	27,8			27,8	27,8	3,9		3,9	3,9	31,7

1. Бетон гидротехнический ГОСТ 4795-68.
2. Масса фундамента 3120 кг.

63
9628/1

Нач.отд.	Смарщак			7.402-4 - КЖ05			
Гл.спец.	Трофименко			Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах			
Рук.гр.	Моргун			Фундамент Ф3	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Моргун				Р		1
Ст.инж.	Савкина			Арматурно-опалубочный чертеж	МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г.Киев		
Ст.инж.	Коваленко						

Привязан

Инв. №

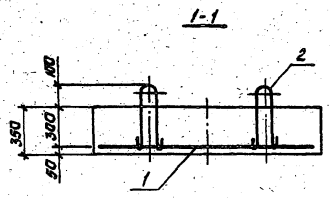
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

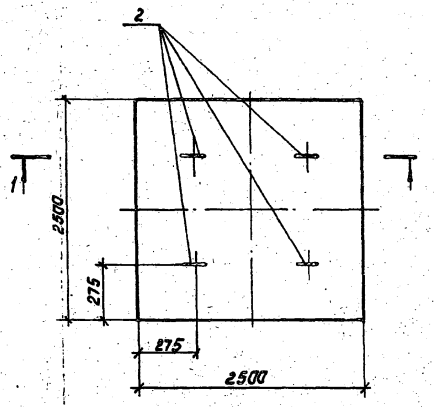
Копировал

Формат А3

Часть III

Типовые узлы





Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 23279-85	Сетка 2С $\frac{12 А III}{12 А III}$ 245×245	1	56,57	
2	Серия I.400-9, вып. 1	Петля УП2-6	4	2,19	
		Материал			
		Бетон марки 200			2,2 м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса А III ГОСТ 5781-82				Всего	Арматура класса А I ГОСТ 5781-82			Всего	
	Ø12			Итого		Ø16		Итого		
Ф4	56,57			56,57	56,57	8,76		8,76	8,76	65,33

1. Бетон гидротехнический ГОСТ 4795-68.
2. Масса фундамента - 5300 кг.

64
9628/1

Привязан		Нач.отд.	Сморщок		7.402-4 - КЖ 06		
		Гл.спец.	Трофименко		Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах		
		Рук.гр.	Маргун		Фундамент Ф4	Стадия	Лист	Листов
		Н.контр.	Маргун			Р		1
		Ст.инж.	Савкина		Арматурно-опалубочный чертеж	МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев		
Инв. №		Ст.инж.	Коваленко					

Копировал

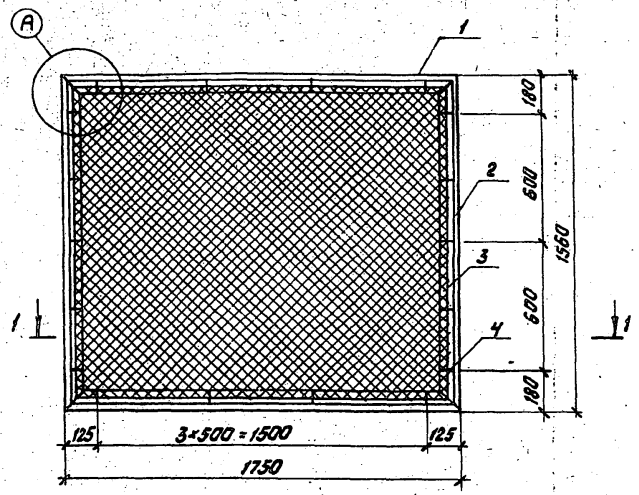
Формат А3

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

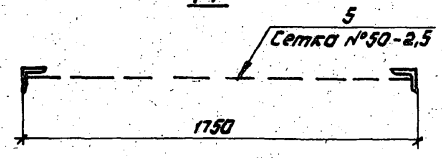
Часть III

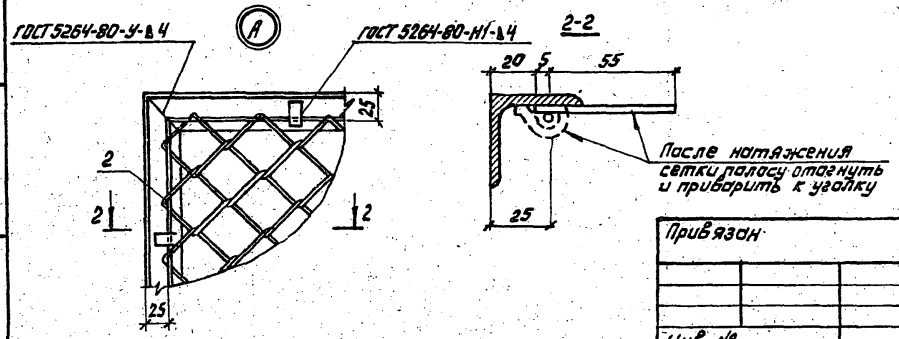
Типовые узлы

ПМ2а



1-1





Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	40×40×4 ГОСТ 8509-72 / Ст. 3 ГОСТ 535-79	Уголок равнобокий ℓ=1750мм	2	4,2	
2	40×40×4 ГОСТ 8509-72 / Ст. 3 ГОСТ 535-79	Уголок равнобокий ℓ=1560мм	2	3,8	
3	ГОСТ 5781-82	Стержень из арматурной стали ⌀6АI			
		ℓ=6400мм	1	1,4	
4	4×12 ГОСТ 103-76 / Ст. 3 ГОСТ 535-79	Полоса ℓ=60мм	18	0,02	
5	ГОСТ 5336-80	Сетка №50-2,5			
		1700×1500мм	1	4,4	

Выборка стали на одну конструкцию, кг

Марка конструкции	ГОСТ 535-79			ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5336-80	Всего
	Ст. 3сп			А-I	Сетка №50-2,5	
	40×4	δ=4	Итого	⌀6		
Панель ПМ2а	16,0	0,3	16,3	1,4	4,4	22,1

1. Конструкция должна быть окрашена масляной краской по грунтовке.
2. Электроды для сварки типа Э42 ГОСТ 9467-75.
3. Высота сварных швов 4мм.
4. На разрезе 2-2 сетка условно не показано.

9628 № 65

Нач.отд.	Смарщак		
Гл.спец.	Трофименко		
Рук.гр.	Маргун		
Н.контр.	Маргун		
Ст.инж.	Коваленко		
Ст.инж.	Савкина		

Привязан

Инв. №

7.402-4 - КМ01

Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах

Металлические элементы огрaд. Панель ПМ2а	Стадия	Лист	Листов
	Р		1

Общий вид детали

МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев

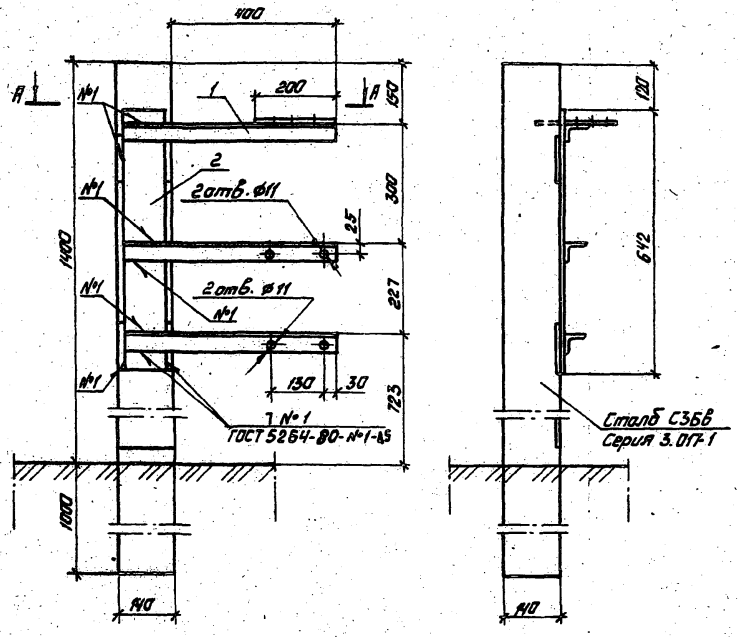
Копировал

Формат А3

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

Часть III

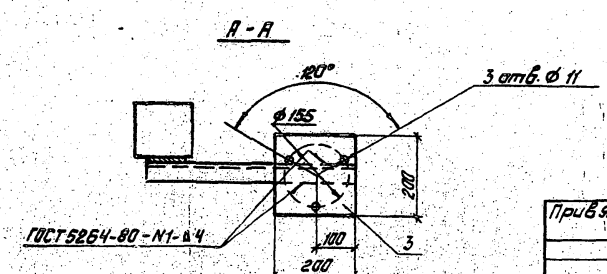
Типовые узлы



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
1	45×45×5 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	Уголок l=520 мм	3	1,75	
2	6×100 ГОСТ 103-76 / Ст.3 ГОСТ 535-79	Полоса l=642 мм	1	3,33	
3	4×200 ГОСТ 103-76 / Ст.3 ГОСТ 535-79	Полоса l=200 мм	1	1,04	

1. Металлическая конструкция должна быть окрашена масляной краской по грунтовке.
2. Электроды для сварки типа Э42 ГОСТ 9467-76.



66

9628/1

Привязан		Нач.отд.	Смарщак		7.402-4 - КМ02	
		Гл.констр.	Лев		Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах	
		Рук.гр.	Марсун		Конструкция для крепления ПБЭ-10 и Я-8	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
		Н.контр.	Марсун		Общий вид и спецификация	МИНГАЗПРОМ ВНИПИТРАНСГАЗ г. Киев
		Ст.инж.	Савкина			
Инв. №		Ст.инж.	Коваленко			

Копировал: Формат А3

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

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

76/21
Заказ № 9399 Инв. № 9628/1 Тираж 800
Сдано в печать 2/XII 1982 Цена 2·56

gost.e-ecolog.ru