

СЕРИЯ 7.402-4

**МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ  
УСТАНОВКИ ЛИНЕЙНЫХ КРАНОВ С  
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ БАЙПАСАМИ  
НА МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДАХ  
ДИАМЕТРОМ 530-1420<sub>мм</sub>  
НА РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ 7,4 МПа (75<sub>кгс/см<sup>2</sup></sub>)**

**ВЫПУСК I**

**МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ УЗЛОВ  
УЗЛЫ КИП И АВТОМАТИКИ  
СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ**

КФ ЦИТП ИИВ. № 9628/1

СЕРИЯ 7.402-4

**МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ  
УСТАНОВКИ ЛИНЕЙНЫХ КРАНОВ С  
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ БАЙПАСАМИ  
НА МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДАХ  
ДИАМЕТРОМ 530-1420<sub>мм</sub>  
НА РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ 7,4 МПа (75 кгс/см<sup>2</sup>)**

**ВЫПУСК I**

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ УЗЛОВ. УЗЛЫ КИП И АВТОМАТИКИ. СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ  
„ВНИПИТРАНСГАЗ“

УТВЕРЖДЕН Мингазпромом  
РЕШЕНИЕ №27-И от 01 ноября 1986г. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ  
В ДЕЙСТВИЕ ВНИПИТРАНСГАЗом. Приказ № 572 от 4 декабря 1986г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *И.В.ШАДАЕВ*  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *И.Л.ЛЕВ*

КФ ЦИТП инв. № 9628/1

Таблицы узлы.

№ п/п	Обозначение	Наименование	Стр.
1	00.100	Содержание альбома	3
<b>I. Технологическая часть</b>			
2	00.200	Пояснительная записка	4
3	00.300	Технические требования	11
4	01.000	Установка линейного крана Ду 500 мм, Ду 700 мм Рр 7,4 МПа	13
5	02.000	Установка линейного крана Ду 1000 мм, Ду 1200 мм, Ду 1400 мм Рр 7,4 МПа	16
6	03.000	Установка охранного крана Ду 500 мм, Ду 700 мм Рр 7,4 МПа	19
7	04.000	Установка охранного крана Ду 1000 мм, Ду 1200 мм, Ду 1400 мм Рр 7,4 МПа	23
8	05.000	Заготовка с обратным клапаном Ду 15 мм	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 штуцером	35

№ п/п	Обозначение	Наименование	Стр.
15	12.000	Свеча продувочная Ду 150 мм, Ду 200 мм, Ду 300 мм Рр 7,4 МПа	36
16	13.000	Заготовка для коланки свечи	38
17	14.000	Овалобок свечи продувочной ф 159 мм, ø 219 мм, ø 325 мм	39
18	15.000	Стойка отбора газа Ду 50 мм Рр 7,4 МПа	41
<b>II. КИП и автоматика</b>			
19	АТ 01	Пояснительная записка	43
20	АТ 02	Технические требования	45
21	АТ 03	План расположения у линейного крана Ду 500 мм, Ду 700 мм	46
22	АТ 04	План расположения у линейного крана Ду 1000 мм, Ду 1200 мм, Ду 1400 мм	47
23	АТ 05	План расположения у охранного крана Ду 500 мм, Ду 700 мм	48
24	АТ 06	План расположения у охранного крана Ду 1000 мм, Ду 1200 мм, Ду 1400 мм	49

№ п/п	Обозначение	Наименование	Стр.
25	АТ 07	Конструкция для крепления интульсных труб	50
<b>III. Строительная часть</b>			
26	АР 01	Пояснительная записка	51
27	АР 02	Технические требования	52
28	АР 03	Верста 9x8 м (10x9 м). Установка фундаментов и благоустройство площадки	53
29	АР 04	Верста 10x10 м. Установка фундаментов и благоустройство площадки	55
30	КЖ 01	Коланка свечи продувочной Ду 150 мм, Ду 200 мм	57
31	КЖ 02	Коланка свечи продувочной Ду 300 мм	59
32	КЖ 03	Фундамент Ф 1	61
33	КЖ 04	Фундамент Ф 2	62
34	КЖ 05	Фундамент Ф 3	63
35	КЖ 06	Фундамент Ф 4	64
36	КМ 01	Панель ПМ 2в	65
37	КМ 02	Конструкция для крепления ПЗ 3-10 и Я-8	66

ИЛБ, ИЛБД, ИЛБДС и ИЛБДТ (вместе с ИЛБ)

3628/1 3

7.402-4-00.100

Привязан	Нач. отд.	Снарцок	В.И.М.	Содержание альбома	Стр.	Лист	Листов
	Инж. гр.	Лев	Л.М.		Р	Т	Т
	Инж. гр.	Лесавец	Л.М.				
	Инж. гр.	Сидина	Л.М.				
	Инж. гр.	Оприщенко	Л.М.				
	Инж. гр.	Паршин	Л.М.				
ИЛБ. №							

### 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 (75 кгс/см<sup>2</sup>)“ 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 типоваго 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 типовый проект № 7.402-2 „Монтажные узлы установки арматуры на магистральные газопроводы“.

стрельные газопроводы диаметром до 1420 мм на рабочее давление 7,5 МПа (75 кгс/см<sup>2</sup>)“ 1984 года издания и индивидуальные рабочие чертежи установки линейных и охранных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах диаметром до 1420 мм на рабочее давление 7,5 МПа (75 кгс/см<sup>2</sup>).

1.5 Основные технические решения, принятые в настоящем проекте, согласованы с ведущими организациями Миннефтегазстроя, Мингазпрома и Главгосэнергонадзора 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 (75 кгс/см<sup>2</sup>) - I класс газопроводов;
- в) способ укладки - подземный;
- г) категории участков - I, II, III, IV;

3628/1 4

7.402-4-00.200

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

Главный инженер проекта *Лев И.А.*

Привязан:	Исполн.	Снарцук	Лев	Лев
	М.контр.	Лесавич	Собина	Лев
	Вед.инж.	Оршенико	Лев	Лев
Инв. №	Инженер	Ларшин	Лев	Лев

Пояснительная записка

Страница	Лист	Листов
Р	1	7
МИНГАЗПРОМ ВНИПУТРАКГАЗ г. Киев		

Копировал *ВМ*

Формат А3

Шифр проекта, подпись и дата, должность

Типовые узлы

Часть I

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

е) температура рабочей среды - не выше  $+45^{\circ}\text{C}$ ;

ж) температура окружающего воздуха - не выше  $+50^{\circ}\text{C}$ ;

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  $20^{\circ}\text{C}$ ;

325 мм - не ниже минус  $10^{\circ}\text{C}$ ;

530 мм - 1420 мм - не ниже минус  $20^{\circ}\text{C}$ ;

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  $40^{\circ}\text{C}$ ;

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 газо-

проводах 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 ограниченных расположениях продувочной свечи по условиям трассы магистрального газопровода.

2.5 Защита газопроводов и охраны окружающей среды:

- линейные краны монтажных узлов магистральных газопроводов диаметром 720, 1020, 1220, 1420 мм комплектуются автоматика 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 бойлеров 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:

9628/1 5

7.402-4-00.200

Лист  
2

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  $0,1 \text{ МПа}$  ( $1 \text{ кгс/см}^2$ ), 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  $L=30 \text{ км}$  через 2 свечи за 1,5 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 доку-

ментацию 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 диаметрами 530-1420 мм - шаровые равнопроходные краны Ру 8,0 МПа с пневмогидроприводом для бесколесной установки;

б) для прадувачных и байпасных линий диаметрами:

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 бесколесной установки;

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

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

9628/1 6

7402-4-00.200

Лист  
3

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  $P_{раб.} = 7,4$  МПа с периодическим 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:

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

где:  $\Delta P$  - изменение давления газа, кгс/см<sup>2</sup>;

$V$  - объем участка 30 км газопровода, м<sup>3</sup>;

$Z_0$  - коэффициент сжимаемости;

$T$  - температура газа, °К;

$\Delta t$  - время, час.

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

$P$  - давление в заполняемом участке газопровода;

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

По результатам расчета приняты следующие дополнительные байпасы:

Таблица 1

Dy газопровода	Количество дополнительных байпасов			
	I		II	
	Dy байпаса мм	Тип запорной арматуры	Dy байпаса мм	Тип запорной арматуры
500	50	Вентиль Dy 50 мм, L 100 мм T 107 B	—	—
700				
1000				
1200				
1400		Кран шаровой Dy 50 мм Py 8,0 МПа МА 39002-04	150	Кран шаровой Dy 150 мм Py 8,0 МПа МА 30007-06

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).

№ п/п	Диаметр болтоса- робания Условный диаметр, мм	Время болтоса- робания, час	Скорость подъема доблени,	Давление в запал- ляном участке газопровода, МПа
			МПа час (кгс см <sup>2</sup> /час)	кгс/см <sup>2</sup>
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)	5,337 (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)

№ п/п	Диаметр болтоса- робания Условный диаметр, мм	Время болтоса- робания, час	Скорость подъема доблени,	Давление в запал- ляном участке газопровода, МПа
			МПа час (кгс см <sup>2</sup> /час)	кгс/см <sup>2</sup>
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	200	38,6	0,020 (0,2)	7,308 (74,5)
10			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)	

№ п/п	Диаметр болтоса- робания Условный диаметр, мм	Время болтоса- робания, час	Скорость подъема доблени,	Давление в запал- ляном участке газопровода, МПа
			МПа час (кгс см <sup>2</sup> /час)	кгс/см <sup>2</sup>
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		0,068 (0,7)	6,720 (68,5)
7		25,8	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		30,8	0,029 (0,3)	7,289 (74,3)
11	300		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)

№ п/п	Диаметр болтоса- робания Условный диаметр, мм	Время болтоса- робания, час	Скорость подъема доблени,	Давление в запал- ляном участке газопровода, МПа
			МПа час (кгс см <sup>2</sup> /час)	кгс/см <sup>2</sup>
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 (1,8)	5,915 (60,3)
6		28,6	0,078 (0,8)	6,415 (65,4)
7	100 150	29,6	0,068 (0,7)	6,494 (66,2)
8			0,294 (3,0)	
9		30,6	0,206 (2,1)	6,739 (68,7)
10	300	32,6	0,108 (1,1)	7,044 (71,8)
11		35,6	0,039 (0,4)	7,240 (73,8)
12	300	36,4		7,259 (74,0)
13			0,294 (3,0)	
14		36,6	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)

362811

Таблица 2

7.4024-00.200



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 равноценные, предназначенные для магистральных газопроводов трубы по другим ТУ. Трубы L710м 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, оснащенные пневмогидроприводом, а также установки 2-х манометров.

На стояках отбора газа предусмотрена фланцевое соединение Ду 50мм для ввода в газопровод индуктора гидротобраования инвентарными средствами.

4.8 Запорная арматура диаметром 500мм и более устанавливается на фундаментные плиты, укладываемые на уплотненное основание. Согласно установке монтажного узла с магистральным газопрово-

дом 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, предусмотрено 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 бойпасами на магистральных газопроводах диаметром 530-1420мм на рабочее давление 7,4МПа составляет:

- а) снижение металлоемкости - 3%;
- б) снижение трудоемкости строительства газопровода - 1%;
- в) снижение трудоемкости ремонтных работ - 11%.

9  
9628/1

7.402-4 = 00.200

лист

6

Копировал

6/7

Формат А3

Таблица №3

Ду, мм	Р <sub>у</sub> МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Размеры присоединительных концов (вентиль) мм			Крон (вентиль)				Потребки (переход)	
		Наружный диаметр	Внутренний диаметр	Толщина стенки	Длина, мм	Масса, кг	Шифр	Чертеж №		ТУ
50	100 (100)	100 57(57)	150,0 47,0(49,0)	15,0 5,0(4,0)	340	34	7-1078		ТУ 100-21-272-83	57×5 Ст. 20 ТУ 14-3-1128-82 (К100×5-57×4 ГОСТ 1378-83)
		62 (57)	49,0 (49,0)	6,5 (4,0)	220	35	МЯ 39002-04	МЯ 39002-0502-04	ТУ 26-07-106-78	(К100×5-57×4 ГОСТ 1378-83)
150		152 159	147,0 147,0	7,5 6,0	590	350	МЯ 39007-06	МЯ 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	МЯ 39002-06	МЯ 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	МЯ 39003-01	МЯ 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	МЯ 39004-01	МЯ 39003-500-01	ТУ 26-07-146-78	530×12 ТУ 20(28)40(40)-79
700	8,0 (8,0)	725 720	686,0 688,0	19,5 16,0	1590	8840	МЯ 39117-01	МЯ 39095-700-01 (с АРЗК)	ТУ 26-07-159-78	720×16 ТУ 20(28)40(40)56-79 (с дополнением)
						7730		МЯ 39095-700-05		
1000		1025 1020	978,0 980,0	23,5 16,0	2360	20312	МЯ 39096	МЯ 39096-1000 (с АРЗК)	ТУ 26-07-1270-80	1000×16 ТУ 20(28)40(40)56-79 (с дополнением)
						20162	МЯ 39096-02	МЯ 39096-1000-02		
1200		1225 1220	1174,0 1181,8	25,5 19,1	2650	26990	МЯ 39096	МЯ 39096-1200 (с АРЗК)		1220×19,1 ТУ 20(28)40(40)56-79 (с дополнением)
						26880	МЯ 39096-02	МЯ 39096-1200-02		
1400		1425 1420	1378,0 1373,6	27,5 23,2	2870	38225	И (Б) 732рМ	МЯ 39095-1400 И (с АРЗК)	ТУ 26-07-1256-82	1420×23,2 ТУ 20(28)40(40)56-79 (с дополнением)

Часть I

Таблица 45-1

Имя, фамилия, должность и дата выдачи

9528/1  
7.402-4-00200  
Копирабол  
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 изготавливаемых централизованно в заводских условиях на базах строиндустрии 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 изготавливаться 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 чертл. 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 <sup>1-84</sup> 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, абальности и перпендикулярности плоскостей торцов (косина реза) заготовок и их отдельных элементов не должны выводить из размеры за пределы допускаемых отклонений, регламентируемых соответствующими ГОСТ и ТУ, указанными в проекте.

5. При изготовлении узлов должна применяться многослойная сварка из расчета - два слоя на каждые 10мм толщины основной подваркой корня шва: для труб - Ду 700мм 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 траншею, до засыпки, подлежат испытанию на прочность и проверка на герметичность в соответствии с требованиями СНиП на производства 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

7.402-4-00.300

Привязан	Исч. отд.	Сторжик	В.И.И.	Технические требования	Листов	Листов	Листов
	П.контр.	Лев	Л.И.И.		Р	1	2
	Рук. зр.	Лесовец	Л.И.И.	Мингазпром Внутрянгаз г. Кув			
	И.контр.	Савина	Л.И.И.				
	Вед. инж.	Оприщенко	Л.И.И.				
Шк. №	Инженер	Паршин	Л.И.И.				

Капуравал *Ср* Формат А3

Шк. № табл. Подпись и дата Взам. инв. №

Часть I

Типовые узлы

Инд. № узла / Подпись и дата / Взам. инв. №

8. Наружная поверхность монтажных узлов покрывается:  
 - в подземной части и на высоту 15 см над поверхностью земли битумной мастикой Изабитэп-30 усиленного типа по ГОСТ 25812-83;

- в наземной 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 дризином рызлым, мягким грунтом, с тщательной подбивкой подушки вручную и последующим 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 пропусков на обработку, обрезку и другие технологические нужды.

12. Размеры, помеченные знаком „х“, даны для справок.

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

14. Перед установкой кранов на фундаментные плиты к уста-

новочным поверхностям приклеить прокладку из трех слоев полиэтиленовой изоляционной ленты.

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

12  
9628/1

7.402-4-00.300

Копировал: *Ср* Фармат АЗ

Часть I	№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. шт.		Масса ед. кг	Приме- чание
				01.000	01		
				Ду 500	Ду 700		
			<u>Документация</u>				
		01.000-05	Сборочный чертеж				
			<u>Сборочные единицы</u>				
1	08.000-19		Заготовка с отводом 108-1450-7,4	1	1	20,4	
2	08.000-18		Заготовка с отводом: 108-1410-7,4	1		19,9	
	08.000-20		108-1520-7,4		1	21,2	
3	08.000-22		Заготовка с отводом: 108-2030-7,4	1		28,5	
	08.000-23		108-2330-7,4		1	31,5	
4	08.000-24		Заготовка с отводом: 159-1225-7,4	1		33,5	
	08.000-25		219-1300-7,4		1	57,0	
5	08.000		Заготовка с тройником: 159*108-850-7,4	2		37,0	
	08.000-04		219*108-800-7,4		2	45,5	
6	07.000-05		Заготовка с тройником: 159*159-1225-7,4	1		37,5	
	07.000-06		219*219-1300-7,4		1	69,5	
7	09.000		Заготовка с тройником: 530*159-1100-7,4	2		156,0	
	09.000-01		720*219-1200-7,4		2	47,5	

7.402-4-01.000

Унв. № 0001. Издается с 1980 г. Взаимн.

Нач. отд. Старшак  
Инж. Леб  
Рис. Лесовиц  
Н. контр. Сабина  
Вед. инж. Прыщенко  
Инженер Паршин

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

Лист 1 из 3

МУНГАЗПРОД  
ВНИПТРАНСГАЗ  
с. Клев

Копировал *Сун* Формат А 4

Часть I	№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. шт.		Масса ед. кг	Приме- чание
				01.000	01		
				Ду 500	Ду 700		
8	10.000-01		Заготовка со штуцером: 159*60-1000-7,4	2		32,0	
	10.000-03		219*60-1000-7,4		2	44,0	
9	12.000		Свеча правдубочная: Ду 150 мм Рр 7,4 МПа	1		343,5	
	12.000-01		Ду 200 мм Рр 7,4 МПа	1		353,0	
10	16.000		Стояк отбора газа Ду 30 мм Рр 7,4 МПа	2	2	36,0	
			<u>Детали</u>				
11			Труба: 159*6 Ст.20 ТУ 143-1128-82, С.1000	1		22,6	
			219*8 Ст.20 ТУ 143-1128-82, С.1000		1	41,6	
12			Труба: 159*6 Ст.20 ТУ 143-1128-82, С.1000	1		59,9	
			219*8 Ст.20 ТУ 143-1128-82, С.1000		1	120,2	
13			Труба: 159*6 Ст.20 ТУ 143-1128-82, С.1000	1		258,5	
			219*8 Ст.20 ТУ 143-1128-82, С.1000		1	456,4	
			<u>Стандартные изделия</u>				
14			Переход К 108*6-57*4 ГОСТ 17378-83	2	2	12	
			<u>Прочие изделия</u>				
15	Т-107Б		Вентиль проходной Ду 50 мм Рр 100 кгс/см <sup>2</sup> ; ТУ 108.21.272-83	1	1	34	
16	МЯ.30007-06		Кран шаровой: Ду 150 мм Рр 8,0 МПа ТУ 26-07-1186-78	3		630	
	МЯ.39002-06		Ду 200 мм Рр 8,0 МПа ТУ 26-07-1186-78		3	764	

Унв. № 0001. Издается с 1980 г. Взаимн.

13  
9628/1

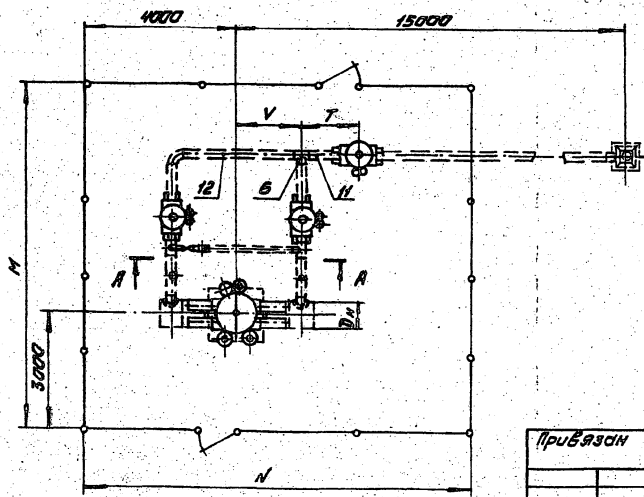
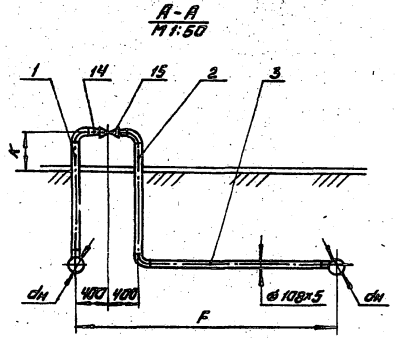
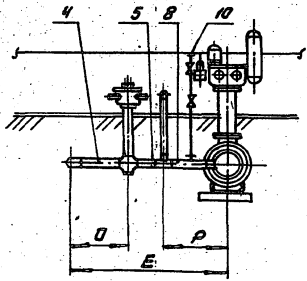
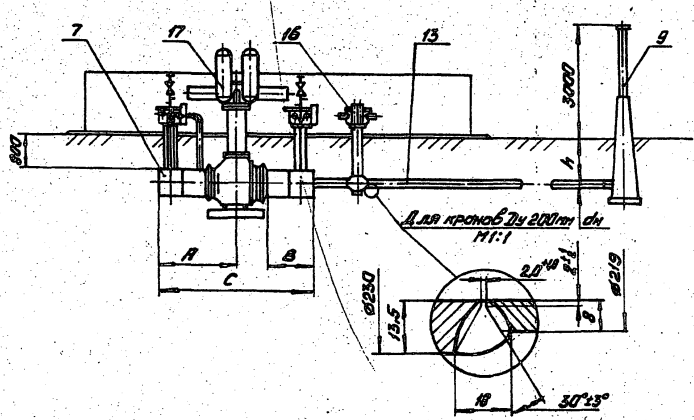
7.402-4-01.000

Копировал *Сун* Формат А 4



Часть I

Техническое задание



Обозначение	Дн	dh	A	B	C	E	F	V	h	K	H	N	О	P	T
01.000	530	159	1750	1100	3500	4075	3000	1500	985	495	8000	9000	1520	1530	142.5
-01	720	219	1975	1200	3950	4165	3350	1675	1050	510	9000	10000	1595	1675	149.5

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

15  
9628/1  
Н1:100

			7.402-4-01.000.СБ		
Исполнение узла установки линейных кранов с дополнительной высотой по центральных ездокравдеек					
Установка линейного крана Ду 500мм, Ду 700мм Рр 1,4мпа. Сварочный чертеж					
Исполн	Сторона	В.контр.	Лист	Листов	
	Лев	ЛМ	Р	1	
			МИНГЭПРОМ ВНИПУТРАНСТЯЗ г. Киев		

Привязан	Начальн. Сторожак	В.контр. Лев
	Рук.вр. Лесовцев	Н.контр. Савина
	Вед.инж. Оприсенко	Инженер Горюшин
Инд. №		

Копировал *БМ*

Формат А3

Исполнитель: Лазарус, И.И. В.контр. №

Часть I

Таблицы 53-54

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. шт.			Масса ед. кг	Примечание
			01	02	03		
		Документация					
	02.000.СБ	Сборочный чертеж					
		<u>Сборочные единицы</u>					
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 трайником:					
	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 трайником:					
	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 трайником					
		325*159-1040-7,4	1	1	1	100,5	
8	08.000-09	Заготовка с трайником					
		325*159-2660-7,4	1	1	1	238,5	

7.402-4 - 02.000

Взап. шифр

Исполнитель: Старший инженер ЛЕВ Л.А.Н., Лесовенко С.В., Савинов А., Ирищенко Л., Паршин

Установка линейного крана Ду 1000мм, Ду 1200 мм, Ду 1400мм, Р 7,4 МПа.

Листов 3  
МНГЛЗПРОТ ВНИПТРАНСГАЗ г.Киев

Капирава Л.С. Формат Р 4

Часть I

Таблицы 54-55

Взап. шифр

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. шт.			Масса ед. кг	Примечание
			01	02	03		
9	07.000-07	Заготовка с трайником					
		325*325-1220-7,4	1	1	1	140,0	
10		Заготовка с трайником:					
	09.000-02	1020*325-1500-7,4		2		700,0	
	08.000-03	1220*325-1400-7,4			2	916,5	
	08.000-04	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	Свечи продувочная Ду30мм, Р 7,4	1	1	1	570,5	
13	13.000	Стеж отбора газа Ду50мм, Р 7,4	2	2	2	96,0	
		<u>Детали</u>					
14		Труба 159*6 Ст.20					
		ТУ 14-3-1128-82, Р=325	2	2	2	7,4	
15		Труба 325*11 Ст.20					
		ТУ 14-3-1128-82, Р=1000	2	2	2	85,2	
16		Труба:					
		- 325*11 Ст. 20					
		ТУ 14-3-1128-82, Р=44740			1	3810	
		- 325*11 Ст. 20					
		ТУ 14-3-1128-82, Р=44850		1		3820,3	
		- 325*11 Ст. 20					
		ТУ 14-3-1128-82, Р=44950		1		3828,8	
		<u>Стандартные изделия</u>					
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	

7.402-4-02.000

Капирава Л.С. Формат Р 4

16  
9628/1  
Лист 2



№ п/п	Обозначение	Наименование	коп. 02.000			Масса ед.кг	Приме- чание
			01	02			
			7х1000	7х1200	7х1400		
		<u>Прочие изделия</u>					
19	МР. 39002-04	Кран шаровой 7х50мм					
		Ру 8,0 МПа ТУ26-07-1186-78	1	1	1	35	
20	МР. 39007-06	Кран шаровой 7х150мм					
		Ру 8,0 МПа ТУ26-07-1186-78	1	1	1	630	
21	МР. 39003-01	Кран шаровой 7х300мм					
		Ру 8,0 МПа ТУ26-07-1186-78	3	3	3	1542	
22		Кран шаровой:					
	МР. 39036	7х1000мм Ру 8,0 МПа					
		ТУ26-07-1270-80 (с РЯЗК)	1			20312	
	МР. 39096	7х1200мм Ру 8,0 МПа					
		ТУ26-07-1270-80 (с РЯЗК)		1		26990	
	11с(б)Т32рМ	7х1400 Ру 8,0 МПа					
		ТУ26-07-1296-82(с РЯЗК)			1	38225	
		<u>Материалы</u>					
		Антикоррозийное покрытие					
		Грунтэмаль битумно-полимер- ная ГТ-780 или ТУ 102-340-83	9	10	12	кг	
		Краска БТ-177					
		ОСТ 6-10-426-79	7	7,5	8	кг	
		Мастика Цаодитэл-30					
		ТУ 102-182-78 с изм. №1	575	615	650	кг	
		Пленка ПВХТН ТУ102-284-81	115	120	130	м <sup>2</sup>	
		Стеклохолст ВВ-Г					
		ТУ21-23-44-79 с изм. №4	115	120	130	м <sup>2</sup>	
7.402.4 - 02.000						Лист 3	

Копировал *Сур* Формат А4

№ п/п	Обозначение	Наименование	коп. 02.000			Масса ед.кг	Приме- чание
			01	02			
			7х1000	7х1200	7х1400		
		<u>Прочие изделия</u>					
		Кран шаровой 7х50мм					
		Ру 8,0 МПа ТУ26-07-1186-78					
		Кран шаровой 7х150мм					
		Ру 8,0 МПа ТУ26-07-1186-78					
		Кран шаровой 7х300мм					
		Ру 8,0 МПа ТУ26-07-1186-78					
		Кран шаровой:					
		7х1000мм Ру 8,0 МПа					
		ТУ26-07-1270-80 (с РЯЗК)					
		7х1200мм Ру 8,0 МПа					
		ТУ26-07-1270-80 (с РЯЗК)					
		7х1400 Ру 8,0 МПа					
		ТУ26-07-1296-82(с РЯЗК)					
		<u>Материалы</u>					
		Антикоррозийное покрытие					
		Грунтэмаль битумно-полимер- ная ГТ-780 или ТУ 102-340-83					
		Краска БТ-177					
		ОСТ 6-10-426-79					
		Мастика Цаодитэл-30					
		ТУ 102-182-78 с изм. №1					
		Пленка ПВХТН ТУ102-284-81					
		Стеклохолст ВВ-Г					
		ТУ21-23-44-79 с изм. №4					
7.402.4 - 02.000						Лист 3	

Копировал *Сур* Формат А4

УИЗ МПА.И. Матрица и дата ввода в эксплуатацию

УИЗ МПА.И. Матрица и дата ввода в эксплуатацию

17  
9628/1  
Лист



№ п.п.	Обозначение	Наименование	Ко-л. об. 000		Масса ед. кг	Примечание
			- Ду 500	- Ду 700		
		<u>Документация</u>				
	03.000 СБ	Сборочный чертеж				
		<u>Сборочные единицы</u>				
1	05.000	Заготовка с обратным клапаном Ду 15 мм	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	6,3	
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	57-1250-7,4	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	

7.402-4 - 03.000

Исполн.	С.И.Сидорова	В.И.Сидорова	
Диктанта	Л.В.Б.	С.И.Сидорова	
Руч. экз.	Л.В.Б.	С.И.Сидорова	
Н. контр.	С.В.В.	С.И.Сидорова	
Вед. экз.	И.И.Сидорова	С.И.Сидорова	
Инженер	П.И.Сидорова	С.И.Сидорова	

Установка охранного крана Ду 500 мм, Ду 700 мм Рр 7,4 МПа.

Станд. лист Листов  
Р 1 4

МУНТРАПРОМ  
ВНИИПТРАНСГАЗ  
г. Ижевск.

Копировал *С.И.* Формат А4

№ п.п.	Обозначение	Наименование	Ко-л. об. 000		Масса ед. кг	Примечание
			- Ду 500	- Ду 700		
	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*108-800-7,4	2		37,0	
	08.000-04	219*108-800-7,4		2	45,5	
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	47,5	
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 штуцером:				
	11.000	530*57-2000-7,4	1		237,0	
	11.000-01	720*57-2000-7,4		1	426,0	
19		Обеча продувочная:				
	12.000	Ду 150 мм Рр 7,4 МПа	1		3455	
	12.000-01	Ду 200 мм Рр 7,4 МПа		1	3530	

7.402-4 - 03.000

Исполн.	С.И.Сидорова	В.И.Сидорова	
Диктанта	Л.В.Б.	С.И.Сидорова	
Руч. экз.	Л.В.Б.	С.И.Сидорова	
Н. контр.	С.В.В.	С.И.Сидорова	
Вед. экз.	И.И.Сидорова	С.И.Сидорова	
Инженер	П.И.Сидорова	С.И.Сидорова	

Установка охранного крана Ду 500 мм, Ду 700 мм Рр 7,4 МПа.

Станд. лист Листов  
Р 1 4

МУНТРАПРОМ  
ВНИИПТРАНСГАЗ  
г. Ижевск.

Копировал *С.И.* Формат А4

Кол. шт.

Таблицы услов.

Шифр проекта, Подпись и дата

№ п/п	Обозначение	Наименование	кол. шт. 000		Масса ед.кг	Примечание
			Ду 500	Ду 700		
20	15.000	Стяжка отбора воды Ду 50мм Рз 741111	2	2	96,0	
		<u>Детали</u>				
21		Труба 22x3 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-230	1	1	0,4	
22		Труба 57x5 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-345	1		2,2	
		57x5 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-400		1	2,9	
23		Труба 57x5 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-1200	2	2	7,7	
24		Труба: 57x5 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-2875	1		18,4	
		57x5 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-3225		1	20,7	
25		Труба 57x5 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-5500	1	1	35,3	
26		Труба: 159x6 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-1000	1		22,6	
		219x8 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-1000		1	44,6	
27		Труба: 159x6 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-2645	1		59,9	
		219x8 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-2650		1	120,3	
28		Труба: 159x6 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-10920	1		235,9	
		219x8 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-3970		1	415,1	
		<u>Стандартные изделия</u>				
29		Отвод 45° 57x5 ГОСТ 17378-83	1	1	0,4	
30		Переход к 67x5-25x3 ГОСТ 17378-83	1	1	0,3	
31		Переход к 108x6-57x4 ГОСТ 17378-83	2	2	4,2	
32		Двигле-530(2)-75-275-15.ХСМД-У				
		ОСТ 102-62-81	2		25,9	
		-720(2)-75-0,75-15.ХСМД-У				
		ОСТ 102-62-81		2	62,4	
		<u>Прочие изделия</u>				
33	Г-107Б	Вентиль проходной Ду 50мм Рз 100кг/см² ТУ108.81.272-83	3	3	34	
			7.402-4-03.000		лист	3

Копировал

С/У

Формат А4

20

Кол. шт.

Таблицы услов.

Шифр проекта, Подпись и дата

№ п/п	Обозначение	Наименование	кол. шт. 000		Масса ед.кг	Примечание
			Ду 500	Ду 700		
34		Кран шаровый: МН.30007-06 Ду 150мм Рз 8,0 МПа				
		ТУ 26-07-1186-78	3		630	
		МН.39002-06 Ду 200мм Рз 8,0 МПа				
		ТУ 26-07-1186-78		3	764	
35		Кран шаровый: МН.39004-01 Ду 500мм Рз 8,0 МПа				
		ТУ 26-07-1146-76	1		5000	
		МН.39117-01 Ду 700мм Рз 8,0 МПа				
		ТУ 26-07-1155-76		1	7130	
		<u>Материалы</u>				
		<u>Антикоррозионные покрытия:</u>				
		Грунтовка битумно-полимерная				
		БТ-760УИИ ТУ 102-340-83	3	4	кг	
		Прокра 5Т-171 ОСТ 6-10-426-79	5	7	кг	
		Настика Изобумэп-30				
		ТУ 102-182-78 с изм. №1	175	245	кг	
		„ПЭКМ“ ТУ 102-284-81	38	50	м²	
		Стеклопласт ВВ-Г				
		ТУ 21-23-44-79 с изм. №4	38	50	м²	
			7.402-4-03.000		лист	4

Копировал

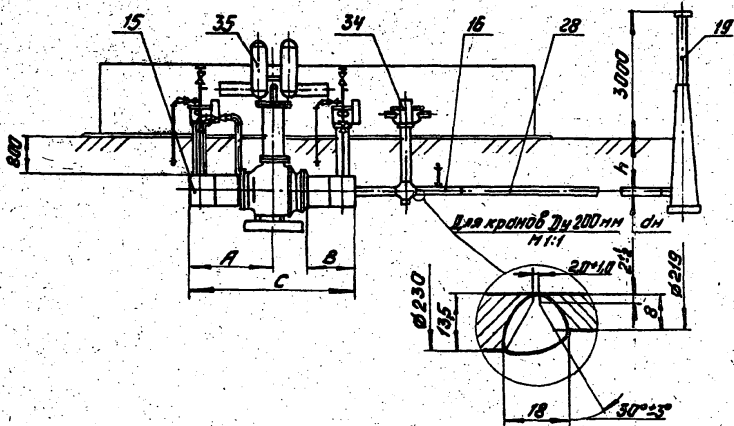
С/У

Формат А4

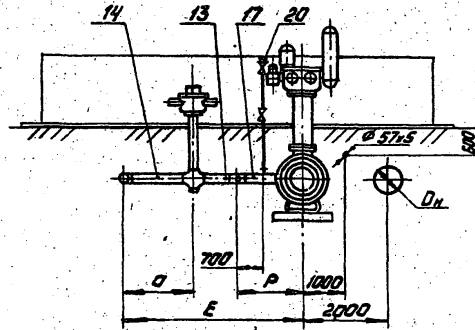
Часть I

Таблица 3.3.1

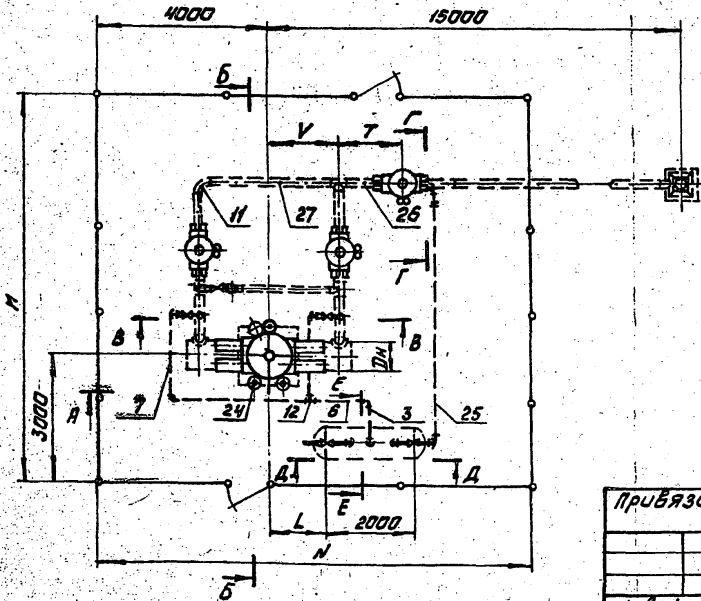
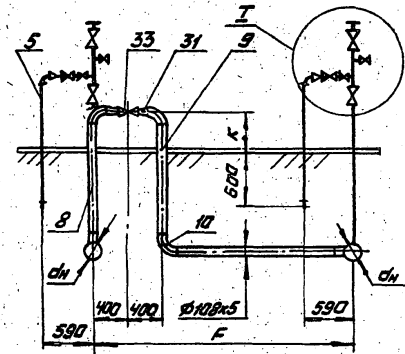
A-A



B-B



B-B  
Н:1:50



Обозначение	ДН	ДН	А	В	С	Е	Р	У	Н	К	Л	М	О	Р	Т	
03.000	530	159	1750	1100	3500	4075	3000	1500	985	495	1220	8000	3000	1520	1530	1425
-01	720	219	1975	1200	3950	4465	3350	1675	1050	510	1425	3000	10000	1595	1675	1455

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

21  
3628/4  
Н:1:100

7.402-4 - 03.000СБ

Привязан:

	Нач. отд.	С.М.С.С.С.	В.С.С.С.
	Л.С.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.
	Р.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.
	Н.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.
	В.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.
	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.
Л.С.С. №			

Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байлосами на мажоральных газопроводах  
Установка охранного крана Ду 500 мм, Ду 200 мм Рр 7,4 МПа.  
Сборочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

МИНГАЗПРОМ  
ВНИПУТРАНГАЗ  
г. Киев

Копировал Е.М. Формат А3

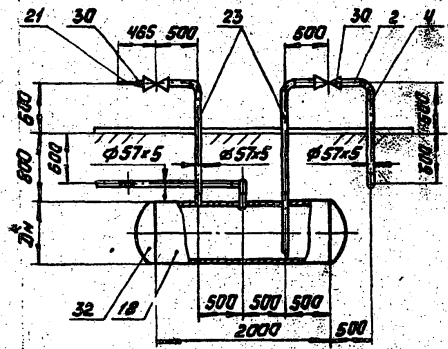
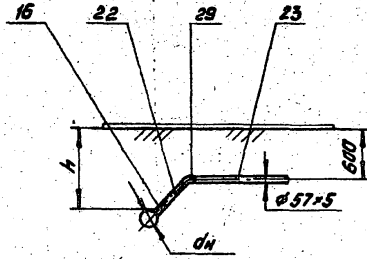
Уч. проект. начисл. и дата. Проект. инст.

Узел № 7

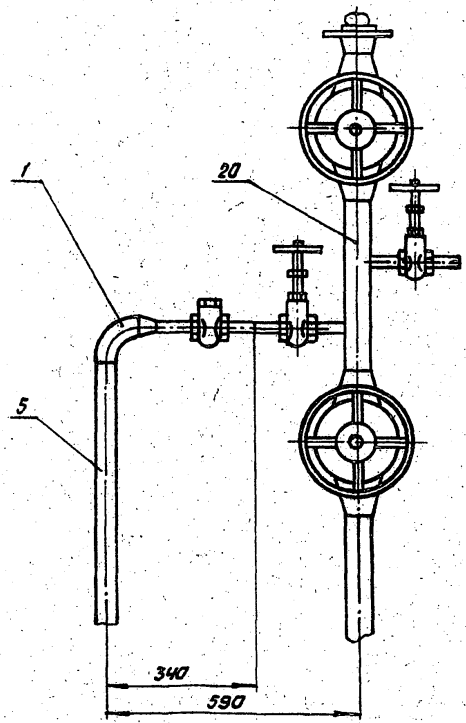
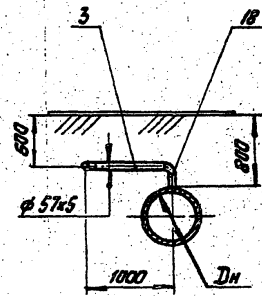
7  
М 1:10

Г-Г

Д-Д



E-E



22  
9628/1  
М 1:50

7402-4 - 03.000 СБ

Монтажные узлы установки лучевых кранов с дополнительными устройствами на приставных газопроводах

Установка приставных кранов <math>D\_H=500</math> мм. Диаметр <math>D\_H</math> и длина сварочного чертёж

Лист	2	2
Р	2	2

Привязан:	И.В.Д.В.	С.М.Ш.С.К.	В.И.М.В.
	Л.К.К.С.Т.	Л.С.В.С.	Л.С.В.С.
	Р.К.Г.Р.	Л.С.В.С.	Л.С.В.С.
	К.К.К.Т.Р.	С.В.С.И.С.	Л.С.В.С.
	В.В.И.М.С.	Л.П.Р.И.С.К.О.	Л.С.В.С.
	И.И.И.М.С.	П.А.Ш.И.И.И.	Л.С.В.С.

МИНГАЗПРОМ  
ВНУТРИТРАНСГАЗ  
г. Губёв

Копия СБС.Л. С.В.П.

Формат А3

И.В.Д.В. Д.С.М.Ш.С.К. В.И.М.В. Л.К.К.С.Т. Р.К.Г.Р. К.К.К.Т.Р. В.В.И.М.С. И.И.И.М.С.

Техническое задание

Часть I

Таблицы узлы

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. шт. 04.000			Масса ед.кг	Приме- чение
			- Ду1000	01 Ду1200	02 Ду1400		
		Документация					
	04.000-05	Сборочный чертеж					
		<u>Сборочные единицы</u>					
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 57-325-7,4	1	1	1	6,3	
5		Заготовка с отводом:					
	06.000-07	57-1435-7,4		1		9,6	
	06.000-08	57-1465-7,4	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			17,3	
	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 103-1150-7,4	1	1	1	16,6	

7.402-4-04.000

Имя, № п/п, Подпись и дата

Нач. отд. Сторожко В.И.  
Ин. констр. ЛЕБ  
Рук. эр. Лебедев  
Ин. констр. Савина  
Вед. инж. Оприщенко  
Инженер Паршин

Установка аэричного крана Ду 1000 мм, Ду 1200 мм, Ду 1400 мм Рр 74 МПа.

Станд. Лист Листов  
Р 1 5  
МУНГАЗПРОМ  
ВНИПТРАНСГАЗ  
г. Киев

Копировал Суря Формат А4

Часть I

Таблицы узлы

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. шт. 04.000			Масса ед.кг	Приме- чение
			- Ду1000	01 Ду1200	02 Ду1400		
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	15,1	
12		Заготовка с тройником:					
	07.000-02	57x57-2675-7,4	1			17,0	
	07.000-03	57x57-2810-7,4		1		16,8	
	07.000-04	57x57-2880-7,4			1	19,4	
13		Заготовка с тройником:					
	08.000-01	159x108-2665-7,4	1			89,0	
	08.000-02	159x108-2855-7,4		1		73,5	
	08.000-03	159x108-3075-7,4		1		78,5	
14		Заготовка с тройником:					
	08.000-05	325x108-940-7,4	1			85,5	
	08.000-06	325x108-1130-7,4		1		102,0	
	08.000-07	325x108-1350-7,4			1	120,5	
15	08.000-08	Заготовка с тройником 325x159-7040-7,4	1	1	1	100,5	
16	08.000-09	Заготовка с тройником 325x159-2660-7,4	1	1	1	738,5	
17	07.000-07	Заготовка с тройником 325x325-1220-7,4	1	1	1	140,0	
18		Заготовка с тройником:					
	08.000-02	1020x325-1500-7,4	2			703,0	
	08.000-03	1220x325-1400-7,4		2		916,5	
	08.000-04	1420x325-1400-7,4		2	2	1254,5	

7.402-4-04.000

Имя, № п/п, Подпись и дата

3628/1

Копировал Суря Формат А4

Лист 2

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.			Масса ед. кг	Приме- чание
			-	01	02		
			Ду1000	Ду1200	Ду1400		
19	10.000-04	Заготовка со штыцером 325x51-1000-74	1	1	1	94,0	
20	10.000-05	Заготовка со штыцером 325x60-1000-74	2	2	2	95,0	
21		Заготовка со штыцером:					
	11.000-02	1020x51-2000-74	1			809,0	
	11.000-03	1220x51-2000-74		1		930,0	
	11.000-04	1420x51-2000-74			1	1319,0	
22	12.000-02	Свеча продувочная Ду 300 мм Рр 7,4 МПа	1	1	1	5705	
23	15.000	Стяжка отбора газа Ду 50 мм Рр 7,4 МПа	2	2	2	96,0	
		<u>Детали</u>					
24		Труба 22x3 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-250	1	1	1	0,4	
25		Труба 57x5 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-1100	2	2	2	9,0	
26		Труба: -57x5 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-5515	1			35,4	
		-57x5 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-5705		1		35,6	
		-57x5 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-5925			1	38,0	
27		Труба: -57x5 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-6925	1			35,4	
		-57x5 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-7050		1		45,3	
		-57x5 Ст.20					
		7.402-4-04.000					Лист 3

Копиравол

Сун

Формат А4

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.			Масса ед. кг	Приме- чание
			-	01	02		
			Ду1000	Ду1200	Ду1400		
		ТУ143-1128-82, С-7130		1		45,7	
28		Труба 159x6 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-325	2	2	2	7,4	
29		Труба 325x11 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-1000	1	1	1	85,2	
30		Труба: -325x11 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-3740			1	3725,8	
		-325x11 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-43850		1		3735,1	
		-325x11 Ст.20 ТУ143-1128-82, С-43950		1		3743,1	
		<u>Стандартные изделия</u>					
31		Дмшце: -1020(16)-75-075-15XСНД-У ОСТ 102-62-81	2			170,8	
		-1220(15,4)-75-075-15XСНД-У ОСТ 102-62-81		2		293,2	
		-1420(18,7)-75-075-15XСНД-У ОСТ 102-62-81			2	481,1	
32		Птбод 45x325-12 ГОСТ17375-83	2	2	2	33,0	
33		Переход к 57x5-25x3 ГОСТ 17378-83	1	1	1	0,4	
34		Переход к 108x6-57x4 ГОСТ 17378-83	2	2	2	1,2	
		<u>Прочие изделия</u>					
35	Т-107Б	Ветмель проходной Ду50мм Ры100 гсг/кр ТУ108.21.072-83	2	2	2	34	
		5628/1					Лист 4
		7.402-4-04.000					

Копиравол

Сун

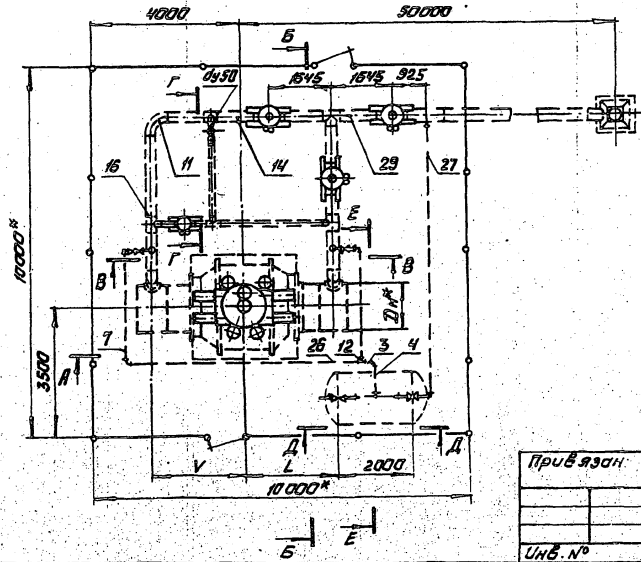
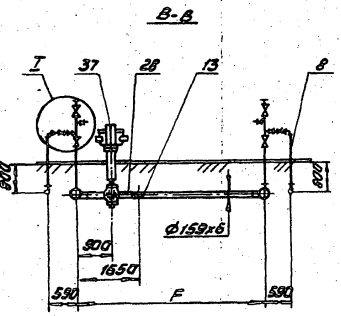
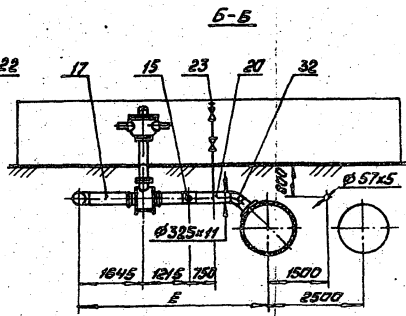
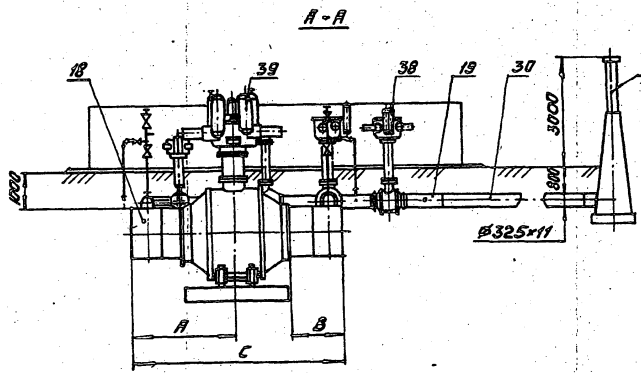
Формат А4





Краны I

Телевизионная камера



Обозначение	Дн	А	В	С	Е	Г	У	К	Л
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.

86  
9628/1  
1:100

7.402-4-04.000 СБ

Привязан:

Начерт.	Старший	В.И.И.
Инж.контр.	Лев	Л.И.
Рук.гр.	Левобец	Л.И.
Инж.контр.	Савина	Л.И.
Инж.инст.	Оприщенко	Л.И.
Инженер	Паршин	Л.И.

Монтажные узлы установки линейных кранов с допустимыми допустимости на тележечных газопроводах  
Установка охранного крана Стайл Лист Листов  
Ду 100мм, Ду 120мм, Ду 140мм  
Рр 7,4 МПа. Сборочный чертеж

Р 1 2  
МИНГАЗПРОМ  
ВНИПУТРАКСТЗ  
г.Киев

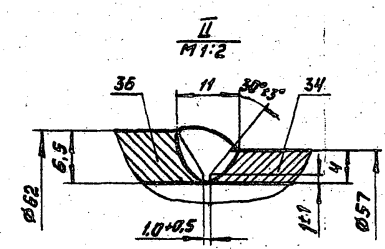
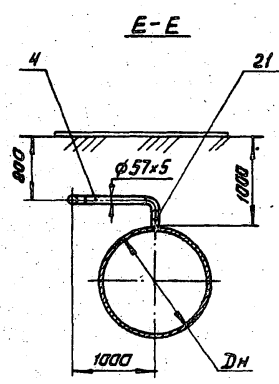
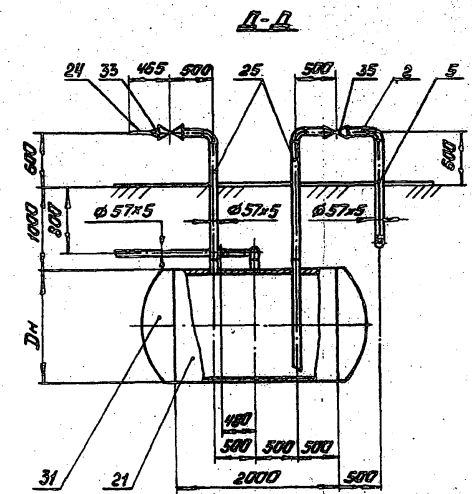
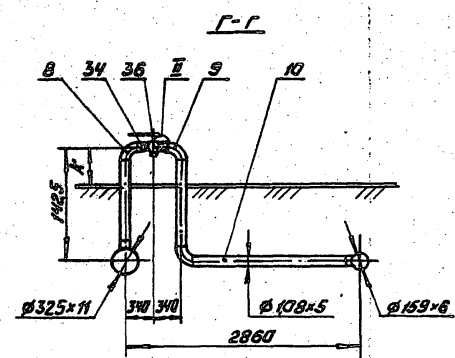
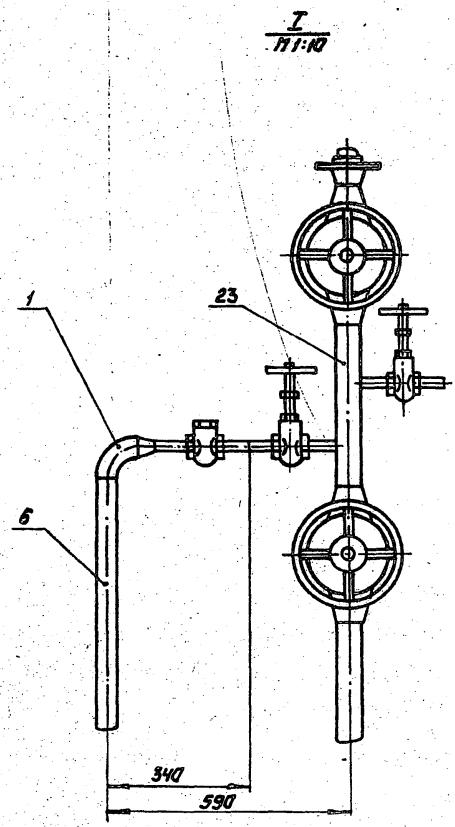
Копирован Сур Пармат АЗ

Ш.В. № подл. Работы и дата (вместо инв. №)

Чертеж I

Технические данные

Имя, фамилия, должность и дата



27  
3628/1  
ИЛ-50

7.402-4-04.000.СБ

Привязан:				Монтажные узлы установки линейных кранов с дотопельными байпасами на магистральные газопроводы		
	Нач. отд.	С. Мухомов	Инж.	Установка охранного крана Ду 100мм, Ду 200мм, Ду 400мм, Рр 7,5МПа. Сварочный чертеж		
	Гл. констр.	Лев	Инж.	Лист	2	2
	Руч. пр.	Лесовец	Инж.	Мингазпром		
	Н. констр.	С. Янина	Инж.	ВНИПТРАНСТАЗ		
	Вед. инж.	Плющенко	Инж.	г. Киев		
ИЛВ. №		Инженер	Паршин			

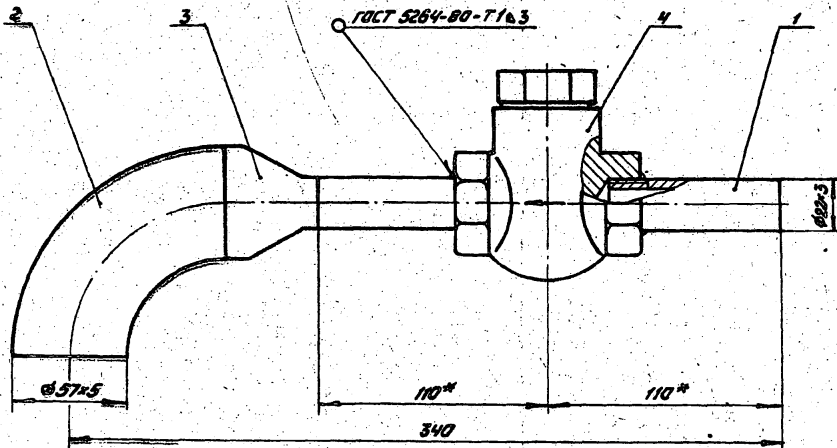
Кагарабал 699

Формат А3

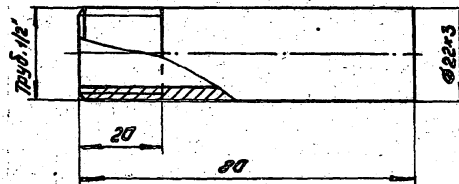


Часть I

Типовые узлы



Позиция I  
И1:1



Технические требования - ДД.300

29  
9628/1  
И1:2

7.402-4 - 05.000.СБ

Исполнительные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральную газопроводку

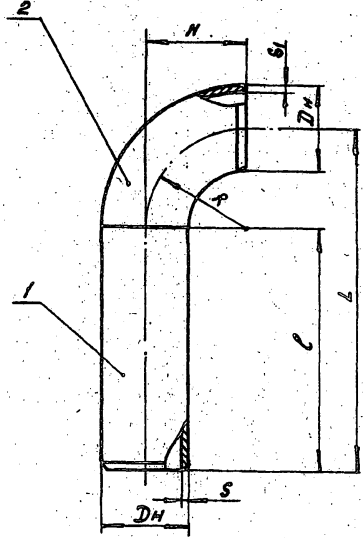
Привязан:	Исполн.	С.м.р.	С.м.р.	С.м.р.	Статус		
					Исп.	Исп.	Исп.
	И.контр.	Лев	Л/Л		Р		1
	Р.к.ср.	Лесавец	Л/Л				
	И.контр.	Савина	Л/Л				
	Вед.инж.	Ирриченко	Л/Л				
И.контр. №	И.контр.	Першин	Л/Л				

Капирова В.В.

Формат А3

Часть I

Таблица 93.961



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

Технические требования - СТ.300

Обозначение	Шифр (Dн-L-Рр)	Dн	S	S1	Наименование		r	R-H	L	Пасса, кг	
					позиция 1	позиция 2					
06.000	57-330-7,4	57	5		Труба 57х5 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82	Отвод 90° 57х5 ГОСТ 13375-83		75	255	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 108х5 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82	Отвод 90° 108х6 ГОСТ 13375-83		150	1000	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 159х6 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82	Отвод 90° 159х8 ГОСТ 13375-83	1000	225	1225	40,4	
-25	219-1300-7,4	219	8	10	Труба 219х8 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82	Отвод 90° 219х10 ГОСТ 13375-83	1000	300	1300	67,0	
-26	325-1450-7,4	325	11	12	Труба 325х11 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82	Отвод 90° 325х12 ГОСТ 13375-83	1000	450	1450	151,1	

30

9628/1

7.402-4-06.000

Монтажные узлы установки линейных крепов с дополнительными устройствами на газопроводах

Прислан	Нач.отд.	С.Морозов	В.Мам	Заготовки с отводом	Лист 1
	гл.контр.	Лев	М.М.		
	Рук.гр.	Лесбец	С.		
	Н.контр.	Савинов	С.	МОНГАЗПРОМ БНУИПТРАНСГАЗ г.Киев	
	вед.инж.	Оприщенко	О.В.		
	инженер	Паршин	В.С.		

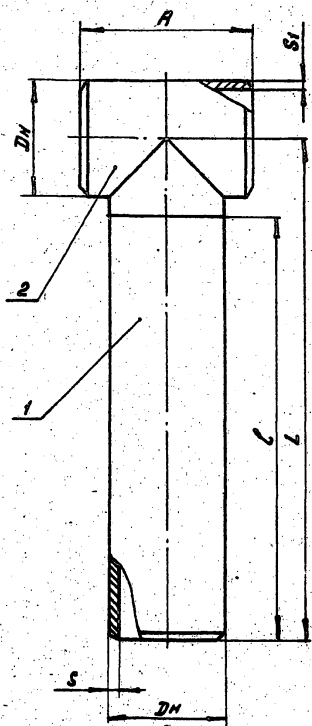
Копирован (СМ)

Формат А3

Унк. 93.961/1 (Листы 1-3)

Косые T

Таловые узлы



Обозначение	Шифр Dn x Dn - L - Pp	Dn	S	Si	L	L	P	Наименование		Масса, кг
								позиция 1	позиция 2	
07.000	57x57-1025-7,4	57	5	5	1025	1700	100	Труба 57x5 Ст.20 ГЭ14-3-1128-82	Тройник 57x5 ГОСТ 17376-83	12,5
-01	57x57-1900-7,4				1900	1855				13,0
-02	57x57-2675-7,4				2675	2630				17,9
-03	57x57-2810-7,4				2810	2765				18,8
-04	57x57-2880-7,4				2880	2835				19,4
-05	159x159-1225-7,4	159	6	8	1225	1115	260	Труба 159x6 Ст.20 ГЭ14-3-1128-82	Тройник 159x8 ГОСТ 17376-83	37,5
-06	219x219-1300-7,4	219	8	10	1300	1160	320	Труба 219x8 Ст.20 ГЭ14-3-1128-82	Тройник 219x10 ГОСТ 17376-83	69,5
-07	325x325-1220-7,4	325	11	12	1220	1020	440	Труба 325x11 Ст.20 ГЭ14-3-1128-82	Тройник 325x12 ГОСТ 17376-83	140,0

Размеры в мм

Пример условного обозначения заготовки Dn=159 мм, L=1225 мм с тройником 159x159 для газопроводов АЗГТН:  
Заготовка с тройником 159x159-1225-7,4

Технические требования-00.300

31  
9528/1

7402-4 - 07.000

Монтажные узлы установки линейных кранов с диаметральными болтами на навесных газопроводах.

Приблизон:	нач. отд.	Сторожок	В.М.М.	Заготовка с тройником	Стальной лист	Листов
	д.контр.	Лев	Л.М.		P	1
	Рик. в.р.	Лесбеч	Л.М.			
	Н.контр.	Савина	Л.М.			
Инв. №	Инженер	Поршин	Л.М.			

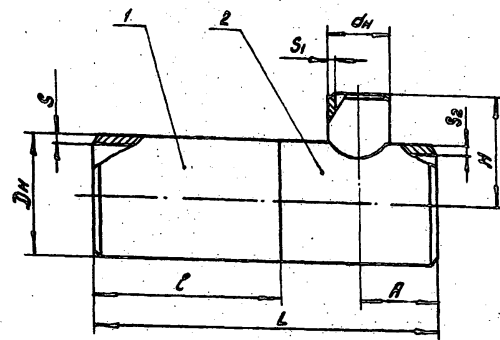
МУНГАЗ ПРМ  
ВНИПТ РЯКТАЗ  
г.Кув

Копировал Сур Фармат АЗ

Шифр, материал, количество и дата изготовления №

Часть I

Губовые узлы



Обозначение	Широк $D_n \times d_n - L - P_p$	$D_n$	$d_n$	S	$S_1$	$S_2$	L	E	H	A	Наименование		Масса, кг
											позиция 1	позиция 2	
08.000	159×108-860-7,4						860	500					37,0
-01	159×108-2665-7,4	159		6			2665	2403	110	130	Труба 159×8 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82	Трапник 159×8-108-5 ГОСТ 17376-83	69,0
-02	159×108-2855-7,4						2855	2595					73,5
-03	159×108-3075-7,4	108		5			3075	2815					78,5
-04	219×108-800-7,4	219		8			800	400	220		Труба 219×8 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82	Трапниковое соединение ТС-10 219×8-108-5 ВСН 1-84 ГОСТ 8732-78	45,5
-05	325×108-940-7,4						940	540		200			Труба 325×11 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82
-06	325×108-1130-7,4						1130	730			102,0		
-07	325×108-1350-7,4	325		11			1350	950	275		Труба 325×11 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82	Трапниковое соединение ТС-10 325×12-159-6 ВСН 1-84 ГОСТ 8732-78	120,5
-08	325×159-1040-7,4	159		6			1040	540		250			100,5
-09	325-159-2660-7,4						2660	2160					238,5

Размеры в мм

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

Технические требования - 0.300

32  
9528/1

7.402-4 - 08.000

Привязки:				Исполн.		Старший		В. зам.		Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах		Содерж. Лист Листов	
				И.контр.	Лев	Л.контр.	Лев			Заготовка с трапником		Р	1
				Рис. зр.	Лесавец	Рис. зр.	Лесавец						
				И.контр.	Савина	И.контр.	Савина						
				Вед. инж.	Паршина	Вед. инж.	Паршина						
				Инж.ене	Паршин	Инж.ене	Паршин						
И.н.б. №												НИИТЭПРОМ ВНИПИТРАНС г. Клеб	

Копировал (Сур) Формат А3

И.н.б. №: 9528/1



Часть I

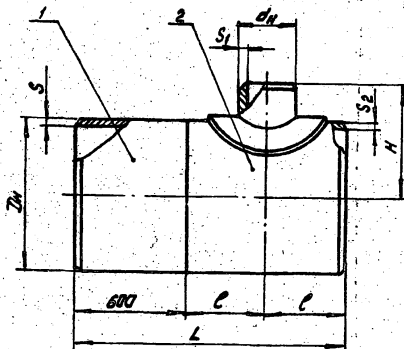
Технические условия

Обозначение	Шлицы			Наименование								Масса, кг
	DN × dN - L - Pp	DN	dN	S	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	L	ℓ	H	позиция 1	позиция 2	
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. 2-26 530 × 3 - 159 × 6 ВСН 1-84 ГОСТ 20295-74 ГОСТ 8132-78	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. 2-25 720 × 12 - 219 × 8 ВСН 1-84 ГОСТ 20295-74 ГОСТ 8132-78	417,5
-02	1020 × 325 - 1500 - 7,4	1020	325							20	1500	450
-03	1220 × 325 - 1400 - 7,4	1220	325	19,1	12	22	1400	400	800	Труба 1220 × 13,1 ТУ 20/28/40/48/56-79 с дополнением	Тройник 1220(13,1) × 325(12) - 7,5 - 0,75 - 15 ХСМД-У, Ст. 20 ГОСТ 102-61-81	916,5
-04	1420 × 325 - 1400 - 7,4	1420	325	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 - 15 ХСМД-У, Ст. 20 ГОСТ 102-61-81

Размеры в мм

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

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



Технические требования - 09. 300.

33  
9628/t  
М 1:20

7. 402-4 - 09.000

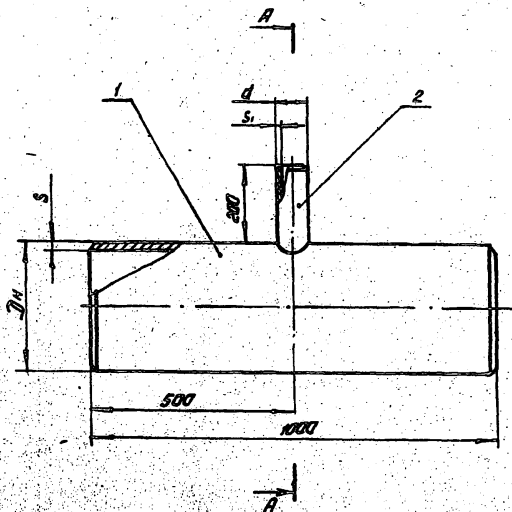
Монтажные узлы установки линейных граней с дополнительными доплатами на нестандартные газопроводы

Привязки:			Заготовка с тройником			Мингазпром ВНИП Трансгаз г. Кувб		
Нач. отд.	С. констр.	В. э. д.	Старший	Л. э. д.	Л. э. д.	Студия	Лист	Листов
			Лев	Лев	Лев	Р		1
			Рук. ар.	Лесовец	Лев			
			И. констр.	Савина	Лев			
			Вед. констр.	Оприщенко	Лев			
Инв. №			Инженер	Паршин	Лев			

Шифр проекта, Изменя и дата разработки

Часть I

Техническое задание

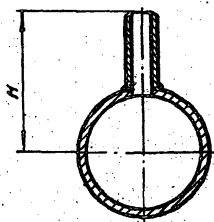


Обозначение	Шифр Dn x d - 1000 x Pp	Dn	d	S	S1	H	Наименование		Пасса, кг
							Позиция 1	Позиция 2	
10.000	159 x 57 - 1000 - 7,4	159	57	6	5	280	Патрубок: Труба 159x6 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82	Штуцер: труба 57x5 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82	31,0
-01	159 x 60 - 1000 - 7,4		60					8	Штуцер: труба 60x8 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82
-02	219 x 57 - 1000 - 7,4	219	57	8	5	310	Патрубок: Труба 219x8 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82	Штуцер: труба 57x5 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82	45,0
-03	219 x 60 - 1000 - 7,4		60					8	Штуцер: труба 60x8 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82
-04	325 x 57 - 1000 - 7,4	325	57	11	5	360	Патрубок: труба 325x11 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82	Штуцер: труба 57x5 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82	94,0
-05	325 x 60 - 1000 - 7,4		60					8	Штуцер: труба 60x8 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82

Размеры в мм

Пример условного обозначения заготовки Dn=325мм, L=1000 мм со штуцером Dn=60мм, S=8мм для газопроводов Pp 7,4 МПа:  
Заготовка со штуцером 325x60-1000-7,4

A - A



- Технические требования 00.300.
- Врезку штуцера выполнить в соответствии с ВСН 1-89 по типу 1-16.

34  
9628/1  
11:10

7.402-4 - 10.000

Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными действиями на подвижных газопроводах

Привязан	Мат.отд.	Склад	В.м.д.м.	Мат.зав.	Станд.	Лист	Куст
	Б.контр.	Лев	Л/М				
	Фук.ср.	Левобец	Л/М				
	М.контр.	Левобец	Л/М				
	Вед.инж.	Оприценко	Л/М				
Инв. №	Инженер	Паршин	Л/М				

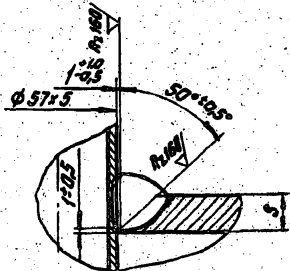
Капирава О.М.

Формат А3

Ш.Б.А.К.М.И.И. (Имя и фамилия разработчика)

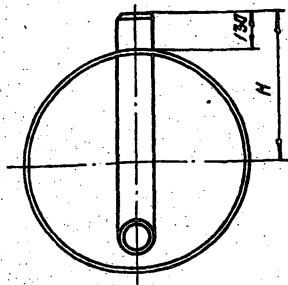
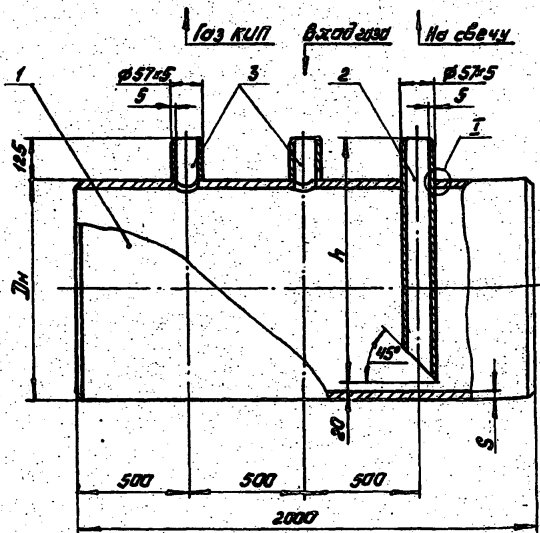
Часть I

1/2  
М1:2



Обозначение	Штуцер					Наименование			Масса, кг
	Дн=57-2000-Рр	Дн	S	H	h	позиция 1	позиция 2	позиция 3	
11.000	530-57-2000-74	530	9	390	628	Патрубок: труба 530×9 К-92 7314-3-1270-84			237,0
-01	720-57-2000-74	720	12	485	813	Патрубок: труба 720×12 К-92 ГСТ 20295-74			426,0
-02	1020-57-2000-74	1020	16	635	1109	Патрубок: труба 1020×16 ТУ 20128/140/156-79 с дополнением	Штуцер: труба 57×5 Ст.20 7314-3-1128-82	Штуцер (2шт): труба 57×5 Ст.20 7314-3-1128-82	803,0
-03	1220-57-2000-74	1220	15,4	735	1310	Патрубок: труба 1220×15,4 ТУ 20128/140/156-79 с дополнением			930,0
-04	1420-57-2000-74	1420	18,7	835	1506	Патрубок: труба 1420×18,7 ТУ 20128/140/156-79 с дополнением			1319,0

Технические узлы



Размеры в мм  
Пример условного обозначения заготовки Дн=1020 мм,  
L=2000 мм со штуцером Дн=57мм, S=5мм для  
газопроводов Рр7,4 МПа:  
Заготовка со штуцером 1020×57-2000-74

- Технические требования 00.300.
- Врезка штуцера  $\phi 57 \times 5$  поз.3 производится согласно ВСН 1-84 для патрубков:  
 $\phi 530 + 1220$  мм по типу 1-2б;  
 $\phi 1420$  мм - 1-2б.

35  
9628/1  
М1:20

7.402-4-11.000

Привязки:				Нач. отд.	Е. маршук	Лев	Лист	Листов
				Л. констр.	Лев			
				Рук. зр.	Лесачев			
				Н. кант.	Савина			
				Вед. инж.	Ирищенко			
				Инженер	Паршин			
УНБ. №							Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными балками на козловых газопроводах	
УНБ. №							Заготовка со штуцером.	
УНБ. №							Р	1
УНБ. №							МНГАЗ ПРМ ВНИПУТРАНСГАЗ г. Кувб	

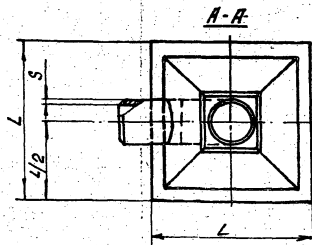
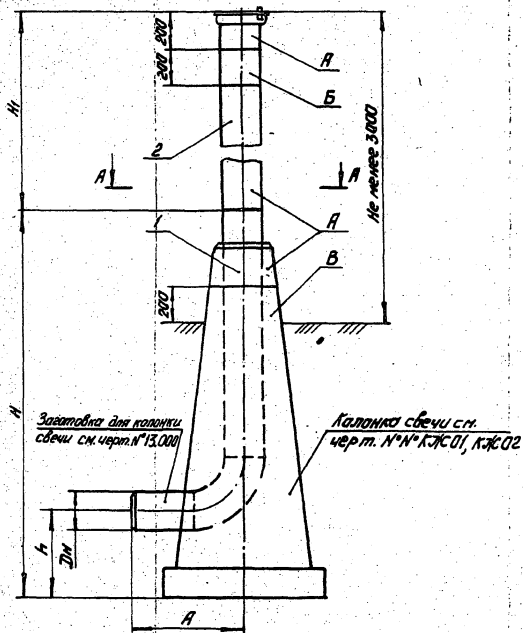
Копировал Еру Формат А3

УНБ. № мод. Подпись и дата



Часть I

Литейные узлы



Обозначение	Dn	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 - ДД.300.

2. Покрытие: поверхность А - желтой масляной краской за греза;  
поверхность Б - красной масляной краской за греза;  
поверхность В - битумной грунтовкой.

37  
9628/1

7.402.4 - 12.000.06

Монтажные узлы установки линейных кранов с долами и тальными устройствами на передвижных газопроводах.

Свеча провудочная Ду 150 мм, Ду 200 мм, Ду 300 мм Рр 7,4 МПа, Сборочный чертеж	Стандарт	Листов
	Р	1

МУНТАЗПРОМ  
ВНИИТРАСПГАЗ  
г. Киев

Привязан

Исполн.	Старшак	В. Шин
Ин. констр.	Лев	Л. Шин
Рис. ор.	Лесавец	Л. Шин
И. констр.	Савица	Л. Шин
Вед. инж.	Поршченко	Л. Шин
Инж. экон.	Першин	Л. Шин

Инд. №

Копировал

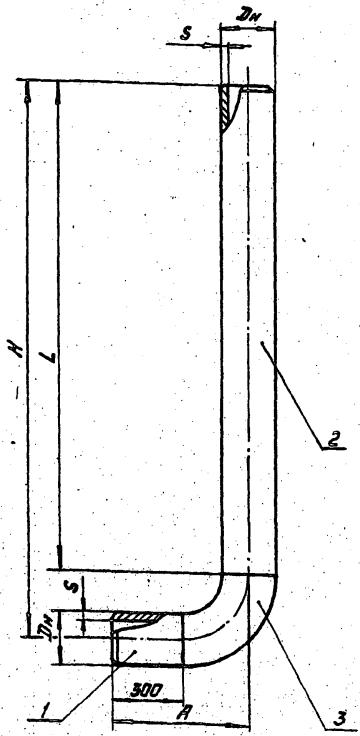
СР

Формат А3

Обозначение	Шифр ДН-Н-А-Рр	ДН	S	А	Н	L	Наименование			Масса, кг
							позиция 1	позиция 2	позиция 3	
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	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 ДН=219мм, Н=2500мм, А=600мм для газопроводов Р<sub>г</sub>7,4МПа:  
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

7.402-4-13.000

Прибыль			Нач. отд.	Смартяк	В.М.М.	Монтажные узлы установки линейных краев с двукратными байпасами на магистральные газопроводы	Заготовка для колонки свечи	Сталь	Лист	Листов
			Гр. канстр.	Лев	Лев			Р		1
			Рук. ер.	Лесовец	Лев					
			Н. кантр.	Савина	Лев					
Итб. №			Вед. инж.	Оприщенко	Лев					
			Инженер	Паршин	Лев					

Копировал

Э.П.

Формат А3

Часть 7

Таблица узлы

Шифр узла: УЗЛ-13.000-01

Часть 7

Типовые узлы

Лист	Обозначение	Наименование	Кол. 14.000			Масса ед.кг	Приме- чание
			-	01	02		
			Дх150	Дх200	Дх300		
		<u>Документация</u>					
	14.000.СБ	Сборочный чертеж					
		Сборочные единицы					
1		Крышка: Лист ЕПЧ-1250-800 ГОСТ 15904Ч4 Ст.3 ГОСТ 14637-79					
		Ø 240	1		1,4		
		Ø 310		1	2,4		
		Ø 450			1	5,0	
2		Кранштейн: Лист ЕПЧ-1450-2000 ГОСТ 15904Ч4 Ст.3 ГОСТ 14637-79					
		Р-250	2		0,2		
		Р-310		2	0,3		
		Р-440			2	0,5	
3		Ось: Р-ГОСТ 2590-71 Круж Ст.3 ГОСТ 535-79 Р-155	1		0,1		
		Круж 14 ГОСТ 2590-71 Ст.3 ГОСТ 535-79					
		Р-200	1		0,3		
		Р-260		1	0,4		
4		Труба 159x6 Ст.20 ТУ143-1128-82					
		Р-1700	1		38,5		
		Труба 219x8 Ст.20 ТУ143-1128-82					
		Р-1700	1		70,8		
		Труба 325x8 Ст.20 ТУ143-1128-82					
		Р-1600		1	136,3		

7.402-4-14.000

Машин. Сторожик  
Лид  
Рук.гр. Маслова  
Н.КОНЯР. Савица  
Вед.инж. Оприненко  
Инженер Поршвин

Оголовок свечи продвухной  
Ø 159 мм, Ø 219 мм, Ø 325 мм,  
Рр 7, 4 мм.

Старый лист Лист 2

МНКТЗПРОМ  
ВНИИПТРАНСГАЗ  
г.Киев

Копировал Сун

Формат А4

Часть 7

Типовые узлы

Лист	Обозначение	Наименование	Кол. 14.000			Масса ед.кг	Приме- чание
			-	01	02		
			Дх150	Дх200	Дх300		
5		Прокладка резиновая: пластина I, лист МБС-С 4x250x250, ГОСТ 7338-71, Ø 170 Ø 240 пластина I, лист МБС-С 4x350x350, ГОСТ 7338-71 Ø 340					
			1		0,15		
				1	0,26		
			1		1	0,55	

Инж. Митрош. Митрош савица

7.402-4-14.000

Копировал Сун

Формат А4

39

9528/1

Лист

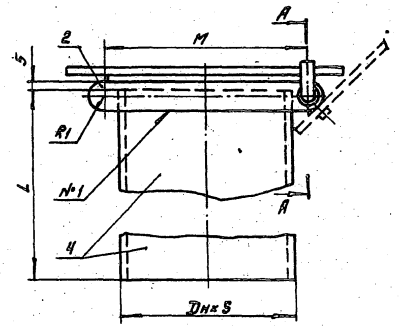
2

Часть I

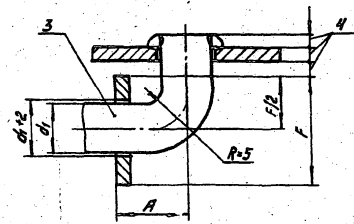
Технические условия

Обозначение	DN	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	1600	350	102,0

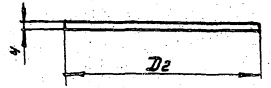
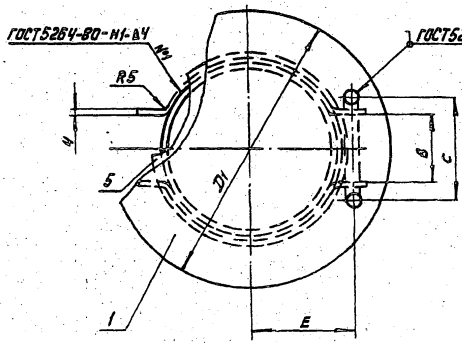
Размеры в мм



A-A



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



40  
9628/1

7.402-4 - 14.000.СБ

Привязки:

Нач. отд.	Сморчок	В.И.З.
Сл. конст.	Лев	И.И.И.
Рук. ср.	Лесобеч	И.И.И.
Н. конст.	Савина	И.И.И.
Вед. инж.	Стрелкина	И.И.И.
Инж. ер.	Паршин	И.И.И.

Монтажные узлы, установки линейных кранов с дополнительными боковыми на регулируемых газопроводах  
 Плавкая свеча плавящейся вставки, листы  
 Ø 219 мм, Ø 325 мм, Рр 7,4 МПа.  
 с сварочной чертеж

МННГАЗПРОМ  
ВНИИТРАНСГАЗ  
г.Киев

Копировал С.А.

Формат А3

Умб. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №



Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
			15.000	ед.кг	
<u>Документация</u>					
	15.000.СВ	Сборочный чертеж			
<u>Сборочные единицы</u>					
1		Патрубок с резьбой: труба 22x3 Ст20 ТУ 14-3-460-75, L=80	4	0,4	
2		Патрубок: труба 60x8 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82, L=400	1	4,1	
3		Патрубок: труба 60x8 Ст.20 ТУ 14-3-1128-82, L=1000	1	10,3	
<u>Стандартные изделия</u>					
4		Фланец 2-50-100 Ст.25 ГОСТ 12821-80	1	6,0	
<u>Прочие изделия</u>					
5	15 с 578х	Вентиль запорный Ду15мм, Ру160кгс/см <sup>2</sup> ВМ-15-160, стальной муфтовый ГОСТ 23230-78	2	3,2	
6	7-107Д	Вентиль проходной Ду30мм, Ру100кгс/см <sup>2</sup> с накопником, с концами под пробирку ТУ 108 21.272-83	2	34,0	
7.402-4-15.000					
Исполн.	Сторожак	В.И.А.			
Пр.контр.	Лев	Л.И.			
Рис.вр.	Лисовиц	Л.И.			
М.контр.	Савинов	Л.И.			
Вед. инж.	Применко	Л.И.			
Инженер	Поршин	Л.И.			
Стояк отбора газа Ду50мм Рр 7,4 МПа.			Столяр	Лист	Листов
			Р.	1	1
			МУНГАЗПРОМ ВНИПУТРАСТАЗ г.Киев		

Копировал *Сур* Формат А4

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
			ед.кг	ед.кг	
<u>Документация</u>					
<u>Сборочные единицы</u>					
<u>Стандартные изделия</u>					
<u>Прочие изделия</u>					
7.402-4-15.000					
МУНГАЗПРОМ ВНИПУТРАСТАЗ г.Киев					

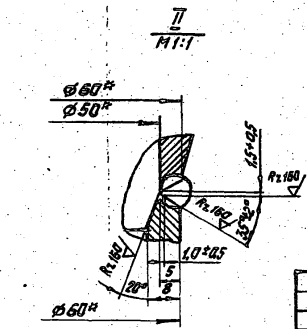
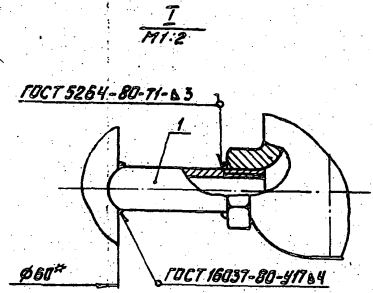
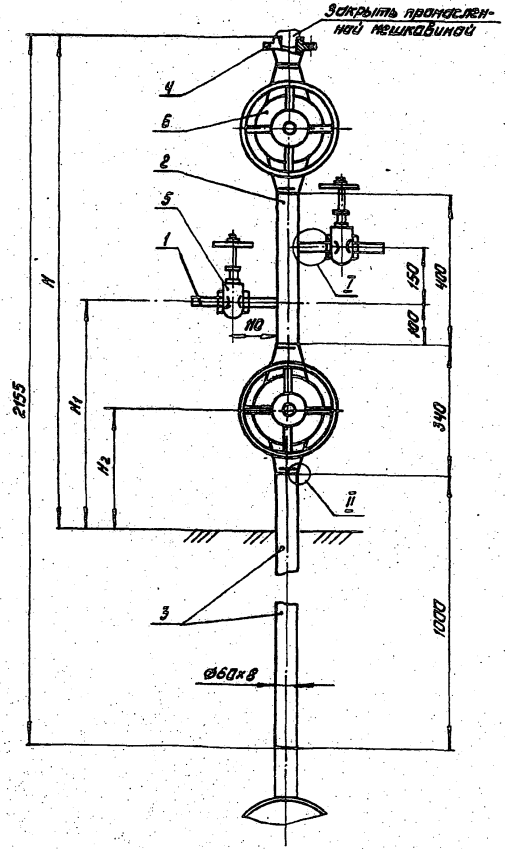
Копировал *Сур* Формат А4

Наименование	Для линейных краев Ду					Пасса, кг
	500	700	1000	1200	1400	
H	1370	1305	1570	1605	1575	96,0
H1	655	590	855	890	860	
H2	395	320	535	620	590	

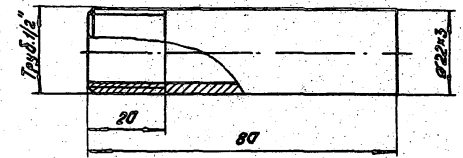
Размеры в мм

Часть Т

Таблицы услов



Позиция I  
H 1:1



Технические требования - от 300

42  
9628/1  
H 1:10

7.402-4-15.000.С6

Монтажные узлы установки линейных краев с дополнительными диапазонами на магистральных газопроводах

Стаж отдела газ Ду 50мм  
Рр 7,4 млн.  
сварочные чертежи

Привязан

Нач. отд.	Сморзьяк	В. Числов
Диктор	Лев	М. М.
Рук. ер.	Лесович	Л. А.
И. контр.	Савина	Л. А.
Вед. инж.	Трищенко	Л. А.
Инж. №	Паршин	Л. А.

Лист	Листов
P	1

МУНГАЗПРОМ  
ВНИПУТРАНСГАЗ  
г. Киев

Копировал

Формат А3

Шифр листа, название и дата выпуска

Имя и фамилия, должность, дата

Часть I

Узлы

В настоящей части альбома представлены чертежи обвязки узлов управления кранами, установленными 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 БУЭП-180/8.

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 пневмогидроприводом осу-

ществляется 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 500 мм до Ду 1400 мм Рр 7,4 МПа линии подачи газа на управление краном монтируются на заводе из-под крана.

Для кранов от Ду 50 мм до Ду 300 мм 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. Панима их основного назначения стояки отбора газа используются также для установки местных манометров и отбора давления для преобразователей давления ПДЗ-10 в телемеханизации.

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

Для надежного обеспечения импульсным газом узлов

43  
9528/1

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

главный инженер проекта *Лев И.Л.*

Привязан	Исч. отд.	И. Шаршак	В. Сид	7.402-4 - АТ01	Страниц	Лист	Листов
	И. канат	Лев	И.И.И				
	Руч. зар.	Кузьменко	И.И.И	Пояснительная записка	Р	1	2
	И. контр.	Селеменов	И.И.И				
	Ст. инж.	Карпан	И.И.И	Мингазпром ВНИП Трансгаз г. Киев			
ИНВ. №	Инженер	Шевчук	И.С.М.				

Копирован *СМ* Формат А3

Лист № 10 из 10. Проверить и дать заключение

Чистый

Типовые узлы

Шифр материала, наименование и цвет эмали, окраска

управления кранами БУЭП-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 АГОБ, АТОБ). 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 краном, чтобы узел управления был надежно отключен и управление краном исключено.

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

44  
9628/1

7.402-4 - АТО1

Лист  
2

Копировала Сид

Формат А3

часть I

Таблицы узлы

Инд. № узла | Подпись и дата | Взам. инв. №

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

2. Узлы управления БУЭП-160/8 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-изготовителя крана.

3. Отбор газа для узлов управления со стояка отбора газа необходимо осуществлять от нижнего вентилля. 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 старом стояке отбора газа не менее 1:10.

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

5. Размещение трубных праводок уточнить при монтаже.

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

7. Размеры, отмеченные знаком „ж“ даны для справок.

45  
9628/1

7.402-4 - АТ02

Привязан

Инд. №			

Начало:	Смирнов	В.И.
Гл. констр.	Лев	И.И.
Рук. гр.	Кизьменко	С.И.
И. констр.	Серенов	В.И.
Ст. инж.	Корман	К.И.
Инженер	Шевчук	И.И.

Технические требования

Столяр	Лист	Листов
Р	7	7
МУНГАЗПРОМ ВНИИТРАНСГАЗ г.Киев		

Копировал *Бун*

Формат А3

часть II

Технические условия

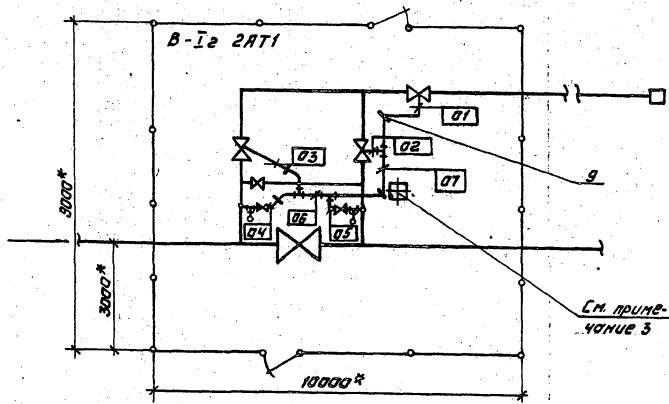
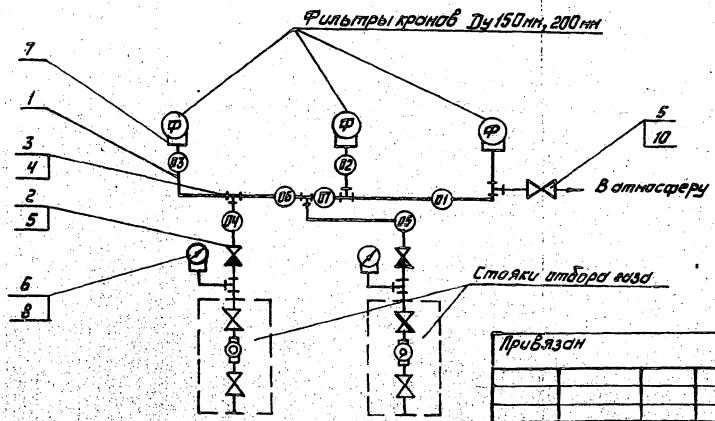


Схема принципиальная



Прибязан

И.в. №					
--------	--	--	--	--	--

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Труба 22x3 ГОСТ 8734-75* В20 ГОСТ 8733-74*	15	1,41	И
2	ТУ 26-07-232-78	Клапан обратный Ду15, ПР-160	2	1,8	
3	ТУ 36.1116-77	Трапник 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 П20xКтр. 1/2"	2	0,085	
7	ТУ 36.1104-75	Соединитель НСН 14x М20	3	0,076	
8	ТУ 25-02-181071-78	Наконечник, 10мм, МПР-160-100	2	1,55	
9	АТ 07	Конструкция для крепления импульсных труб	4	5,6	
10	ГОСТ 23230-78	Вентиль 15с 57БК	1	3,21	
		исп. 6, Ду 15, Ру 16 МПа			

1. Технические требования - чертеж АТ02.
2. Технологическая часть показана на чертеже 01.000 часть I.
3. Конструкция для преобразователя ПБЗ-10и кабельного ящика Я-8 предусмотрена по чертежу КМО2 часть II, а установка ПБЗ-10 и Я-8 предусматривается в проекте телемеханизации линейной части газопровода.

46  
9628/1

7.402-4 - АТ03

			Монтажные узлы установки линейных кранов с двумя шпильками диаметром на регулируемых газопроводах	
			КИП и автоматика	
			Р	1
			Мини-ЗПРОМ ВИНТИТРАНСГАЗ г. Киев	

Катрובה: Формат А3

И.в. №, дата, подпись, №

Часть II

Табельные узлы

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса в.к.г	Примечание
1		Труба 22x3 ГОСТ 8734-75* В20 ГОСТ 8733-74*	15	1,41	и
2	ТУ 26-07-232-78	Клапан обратный Ду15, ПП-160	2	1,8	
3	ТУ 36.116-17	Трафик 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 М20x Ктр. 1/2"	2	0,085	
7	ТУ 36.1104-75	Соединитель МСН 14x М20	4	0,076	
8	ТУ 25.02.181071-78	Манометр, 10 МПа, МПН-160-100	2	1,55	
9	АГО7	Конструкция для крепления импульсных труб	4	5,6	
10	ГОСТ 23230-78	Вентиль 15 с 5ТДк исп.б, исп.б, Ду15, Ру16МПа	1	3,21	

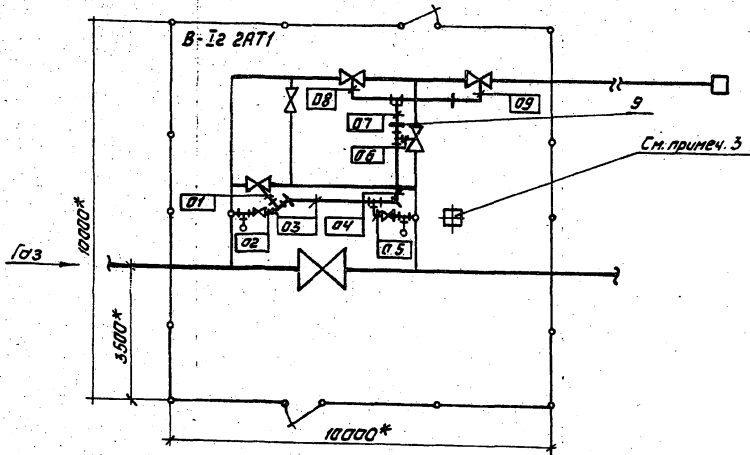
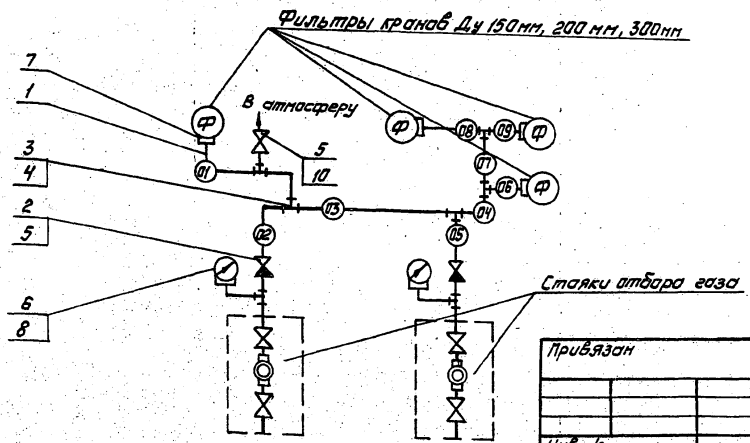


Схема принципиальная



1. Технические требования - чертеж АГО2.
2. Технологическая часть показана на чертеже 02.000 СБ часть I.
3. Конструкция для преобразователя давления ПДЗ-10 и кабельного ящика Я-8 предусмотрена на чертеже КМО2 часть II, а установка ПДЗ-10 и Я-8 предусматривается в проекте телемеханизации линейной части газопровода.

47  
3528/1

7.402-4-АГО4

Плановые узлы установки линейных кранов с дистанционным управлением на передвижных газопроводах

КУП и автоматика	Лист	Листов
	Р	1

План расположения у линейного крана Ду100мм, 1200мм, 1400мм

МУНГАЗПРОМ  
ВНИИТРАНСГАЗ  
г.Киев

Привязан

Исполн.	С.М.Сидорук	В.И.Ильин
Провер.	Л.В.Лев	Л.И.Ильин
Руч.вр.	Клименко	Сидорук
И.контр.	Семенов	Сидорук
Ст.инж.	Корочин	Сидорук
Инженер	Шевчук	Исма

Иш. №

Иш. № подл. - 100000 и далее 100000

Часть I

Таблице услов.

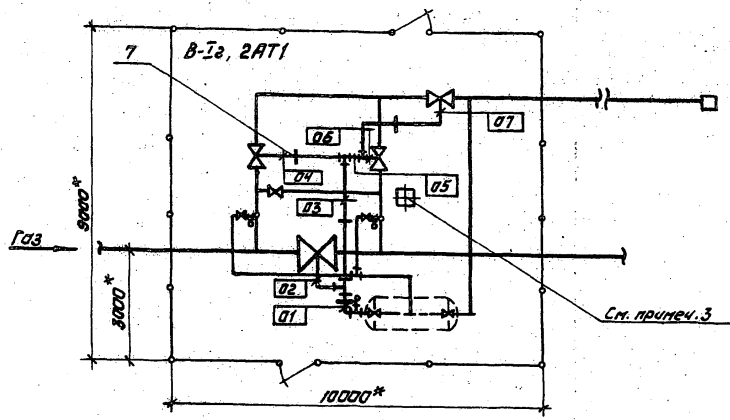
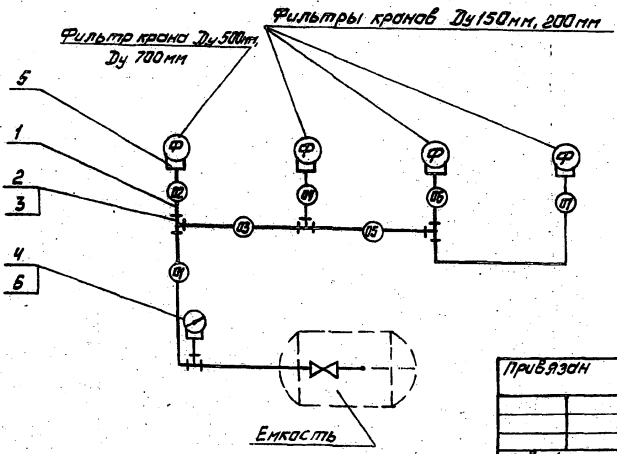


Схема принципиальная



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1		Труба 22x3 ГОСТ 8734-75* В20 ГОСТ 8733-74*	25	1,41	М
2	ТУЗБ.1116-77	Тройник Ктр. 1/2"	4	0,34	
3		Соединитель СШВ 22-Ктр.1/2"	11	0,19	
4	ТУЗБ.1132-75	Соединитель М20-Ктр.1/2"	1	0,085	
5	ТУЗБ.1104-75	Соединитель КСН14xМ20	4	0,016	
6	ТУЗБ.02.1810Т1-78	Манометр, ЮИПв, МП1-100-100	1	1,55	
7	АГО7	Конструкция для крепления импульсных труб	4	5,6	

1. Технические требования - чертеж АГО2.
2. Технологическая часть показана на чертеже 03.000 СБ часть I.
3. Конструкция для преобразователя давления ПБЗ-10 и кабельная левая ящика Я-8 предусмотрена по чертежу КМО2 часть III, а установка ПБЗ-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

7.402-4 - АГО5

Монтажные узлы установки линейных кранов с дилатационными болтами на газопроводных газораздаточных

Привязан	Нач. авто.	С.машинка	В.с.д.г.	Склад		
				Лист	Листов	Листов
	Кл. констр.	Лев	В.С.Д.Г.	Куп и автоматика		
	Рук. ер.	Кузьменко	Степанов	Место расположения у газораздаточного крана Ду 500 мм, 700 мм		
	М.контр.	Семенов	Степанов	М.И.ГАЗПРОМ ВНИИТРАКСТАЗ г.Киев		
	Ст.инж.	Корсакин	Степанов			
Инв. №	Инженер	Шевчук	Шевчук			

Копировать: Формат А3

Лист №... Подпись и дата ВЗМТ. Инв. №



Часть II

Типовые узлы

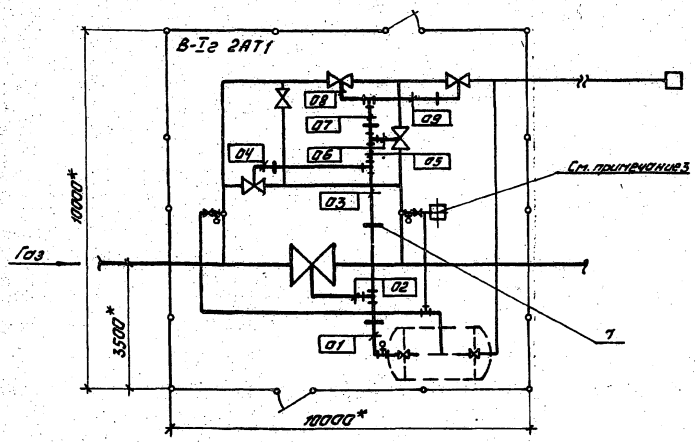
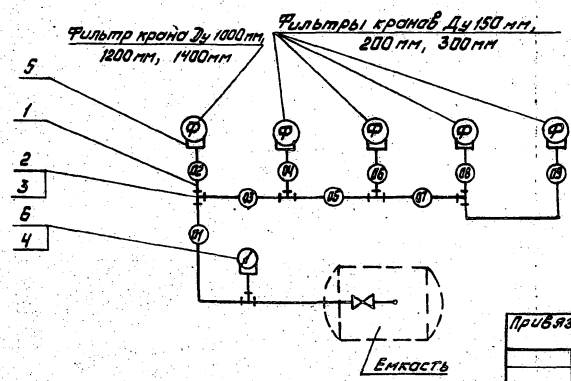


Схема принципиальная



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Труба 22x3 ГОСТ 8734-75* В 20 ГОСТ 8733-74*	25	1,41	и
2	ТУЗБ. 1116-77	Тройник Ктр. 1/2"	5	0,34	
3		Соединитель СВВ 22-Ктр. 1/2"	14	0,19	
4	ТУЗБ. 1132-75	Соединитель П20x Ктр. 1/2"	1	0,085	
5	ТУЗБ. 1104-75	Соединитель ИСН П4 x М 20	5	0,076	
6	ТУ 25.02.181071-78	Манометр ЮП17, МТП-150-100	1	1,55	
7	АТ 07	Конструкция для крепления импульсных труб	5	5,6	

1. Технические требования - чертеж АТ02.
2. Технологическая часть показана на чертеже 04.000 СБ часть I.
3. Конструкция для преобразователя давления ПБЗ-Ю и кабельного ящика Я-8 предусмотрена на чертеже К1102 часть III, а установка ПБЗ-Ю и Я-8 предусмотрена в проекте телемеханизации линейной части газопровода.
4. На кранах Ду 1000 мм, 1800 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  
9528/1

7.402-4 - АТ06

Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными двойными на газостральные газопроводы

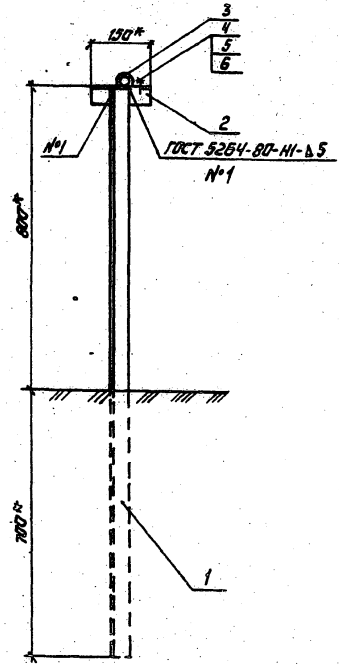
Привязан	Исполн.	См. проект	В. Р. И.	Станд. лист	
				Р	1
	Ил. констр. Леб	К. Р. И.	И. И.		
	Р. И. К. г. Кизьменко	С. М. Е. Н. О. В.	С. М. Е. Н. О. В.		
	Н. К. О. Н. Т. С. Е. М. Е. Л. О. В.	С. М. Е. Н. О. В.	С. М. Е. Н. О. В.		
	С. М. Е. Н. О. В.	С. М. Е. Н. О. В.	С. М. Е. Н. О. В.		
Иль. №	Инженер ШЕВЧУК	Инженер ШЕВЧУК	Инженер ШЕВЧУК		

Копировал *Е. П.* Формат А3

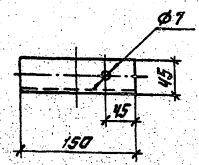
Шаб. 1100/11. Подпись и дата Взам. Инв. №

Часть 3

Техническое задание



Лист 2  
М 1:5



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Узелок Б-45х45х5 ГОСТ 8509-72* Вст 3кл 2 ГОСТ 535-79*	1,5	3,37	И
2		Узелок Б-45х45х5 ГОСТ 8509-72* Вст 3кл 2 ГОСТ 535-79*	0,15	3,37	И
3	ТУЗБ. 1086-76	Скаба однолапковая СО-27	1	0,028	
4	ГОСТ 7798-70*	Болт М6х16.58.096	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 двухкомпонентная эпихлоридная МБР-100	0,5	0,5	кг
8	ГОСТ 6465-76*	Эмаль серая ПР-115	0,04	0,04	кг
9		Изоляционная лента "Поликен 980-25"	0,02	0,64	м <sup>2</sup>

Технические требования - чертеж АТ07.

50  
9628/1

7.402-4 - АТ07

Монтажные узлы установки линейных траншей с параллельными боковыми и центрально-горизонтальными газопроводами.

Привязки	Исполн.	Специальность	В. И. И.	Содерж.	Лист	Листов
	И. констр.	Лев	М. И.	Кип и обмотка	Р	1
	Рис. ар.	Кузьменко	М. И.			
	И. контр.	Семенов	М. И.			
	Ст. инж.	Карман	М. И.			
ИВ. №	Инженер	Шевчук	М. И.	конструкция для крепления инструментов		

Копировать Е. И. 9. 11. 1983

Имя, фамилия, должность, подпись, дата

Участок II

Туповые углы

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 типа размера оголодений площадок, их благоустройство и установка фундаментных плит под краны и узлы управления кранами;

б) 3 типа каланок свеч прядувочных;

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

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

д) панель металлической ограды ПМ2а длиной 2м. Все конструктивные решения панели приняты по типовому проекту серии З.017-1 «Оголодения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений», выпуски 01 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. Оголождающие конструкции запроектированы из условий скоростных напаров

ветра для I-II географических районов.

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

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

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

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

Сталбы ограды и под установки КИП устанавливаются в прядуренные каланды с последующей заделкой манглитным бетоном.

51  
9628/1

7.402-4-АР01

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 *Л.В. (Лев и.л.)*

Привязан	Начальн. Сморчок	В.И.	Пояснительная записка	Стандия	Лист	Листов
	Инженер. Трафименко	С.И.				
	Рук. ар. Маречун	В.И.		МИНГАЗПРОМ ВНИПУТРАНСГАЗ г. Киев		
	Н.контр. Маречун	В.И.				
Ст.инж. Савкина	С.В.					
Ст.инж. Кадаленко	И.В.					

Капировал *Сун* Формат Я 3

Уч. №, лист №, Подпись и дата, В.З. от. инж. П.

Часть II

Типовые узлы

Имя, фамилия, Подпись и дата

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 пластичности-водоцементное отношение  $v/c = 0,5$ .

4. Принятые решения по фундаментам действительны для грунтов неагрессивных к бетону. При наличии агрессивной 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 согласны с магистральным газопроводом, т.е. выставленный на фундаменте кран должен стыковаться с газопроводом прямыми стыками.

Перед установкой кранов на фундаментные плиты к

установочным поверхностям должно быть наклеена прокладка из 3х слоев полиэтиленовой изоляционной ленты.

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

Категорически запрещается сначала вваривать в газопровод кран, а затем подводить 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. Угарды монтажных узлов выполняются в соответствии с техническими требованиями типового проекта - серия 3-017-1, выпуск 0.

52  
9628/1

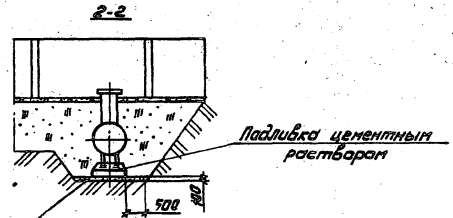
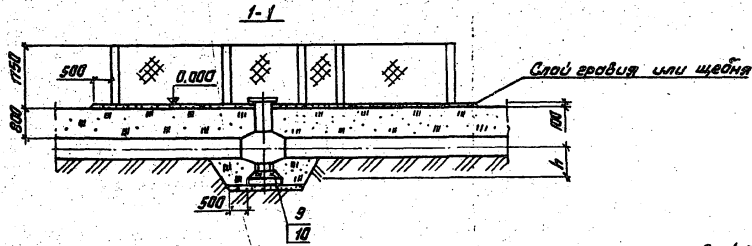
Привязан		Мас.отд.	Старыйцак	В.Л. - у	7.402-4 - АР 02		
		Ин.спец.	Товариенко	В.С. - у	Технические требования		
		Руч.гр.	Норечин	В.А. - у	Стандарт	Лист	Листов
		И.контр.	Норечин	В.А. - у	Р		1
Имя.№		Ст.инж.	Саввина	Е.В. - у	МИНГЗПРАМ ВНИПУТРАНСГАЗ г. Киев		
			Каваленко	И.В. - у			

Копировал *Бун* Формат А3

Участок II

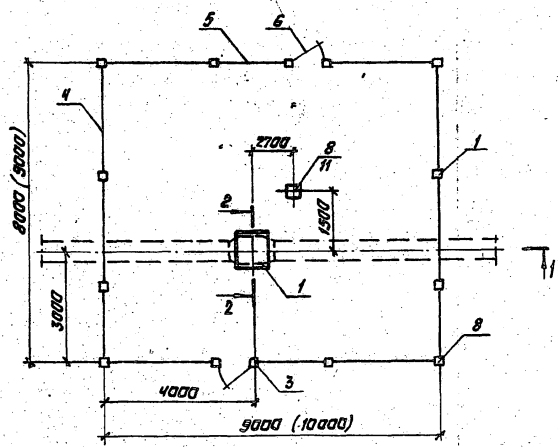
Телевизионная

Инв. № пров. Подпись и дата, Визы инв. №



Слой выравнивания или щебня

План



№ п/п	Монтажный узел	Тип фундаментов и привязка		№ чертежа		
		Ф	h, мм	Техно. характеристика	Лист и обозначение	Указания для разработки чертежа
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

			7.402-4-AP03		
Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными вылетами на действующих газопроводах					
Исполн.	С. Старшик	В. Яку	Установка охранного и линейных кранов Ду 500 мм, Ду 700 мм	Станд.	Лист
Ин. спец.	Трапименко	В. В. В.	Рр 7,4 МПа	Р	1 2
Рис. пр.	Парегун	В. В. В.			
И. кантор	Парегун	В. В. В.	Баррака 5x8 м (10x5 м). Установка фундаментов и благоустройства площадки. План и сечение.		
Ст. инж.	Савкина	В. В. В.			
Ст. инж.	Коваленко	В. В. В.			

Привязан

Инв. №

Копировал *С. Ю.* Формат А3

Часть III

Таблица 4/а

Марка, лиз.	Обозначение	Наименование	Количество на монтажный узел, шт.				Примечание
			Линейный кран Ду 500	Осранный кран Ду 500	Линейный кран Ду 700	Осранный кран Ду 700	
1	Серия 3.0П-1, выпуск 1	Сталь СЗБв	6	6	8	8	
2	Серия 3.0П-1, выпуск 1	Сталь СЗББ	4	4	4	4	
3	Серия 3.0П-1, выпуск 1	Сталь СЗББ	4	4	4	4	
4	Серия 3.0П-1, выпуск 2	Панель ПП2	8	8	8	8	
5	КМО1	Панель ПП2в	4	4	6	6	
6	Серия 3.0П-1, выпуск 5	Калитка КМ16	2	2	2	2	
7	КЭС 03	Фундамент Ф1	1	1	-	-	
7	КЭС 04	Фундамент Ф2	-	-	1	1	
8	Серия 3.0П-1, выпуск 1	Сталь СЗББ	1	1	1	1	
9	Полоса 6-10х100 ГОСТ 103-76 Ст. 3 ГОСТ 535-79	Подкладка 100х100х5мм	8	8	8	8	
10	Полоса 6-10х100 ГОСТ 103-76 Ст. 3 ГОСТ 535-79	Подкладка 100х100х10мм	8	8	8	8	
11	КМО2	Инструкция для крепления ПЗ-10УР-8	1	1	1	1	

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	ед. изм.	Количество по кранам Ду, мм		Примечание
			500	700	
1	Разработка и засыпка котлована	м <sup>3</sup>	300	350	
2	Планировка поверхности земли	м <sup>2</sup>	170	140	
3	Подсыпка из гравия или щебня	м <sup>3</sup>	1,5	2,0	
4	Покрытие бетонной поверхности гравием битумом за гравом	м <sup>2</sup>	15	20	
5	Подливка цементным раствором	м <sup>3</sup>	0,6	0,8	
6	Установка металлической арматуры типа ИЧБ, высотой 1,65 м, с калитками	м	34	38	

Услов. № табл. Издается в отдельном листе

7	Заделка стальной арматуры и под установка КИП бетонной марки 150	м <sup>3</sup>	15	20	
8	Покрытие площадки слоем гравия или щебня Н=10 см.	м <sup>3</sup>	9,0	11,0	
9	Покрытие металлических конструкций масляной краской на эрнубовке	м <sup>2</sup>	100	110	
10	Площи плитные из сборного железобетона М200, объемом до 1 м <sup>3</sup> с расходом арматуры: класса А I	шт/м <sup>3</sup>	1/0,2	1/0,36	
		кг	2,4	2,4	
		кг	3,9	8,7	
11	Фундамент из сборного железобетона М200, объемом до 1 м <sup>3</sup> с расходом арматуры: класса А I	шт/м <sup>3</sup>	1/0,5	1/0,5	
		кг	6,0	6,0	
		кг	0,8	0,8	
	Закладные детали	кг	1,6	1,6	

54  
9628/1

7.402-4 - АР05

Прибыль

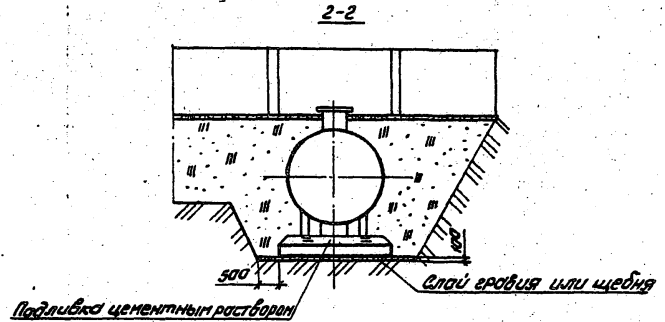
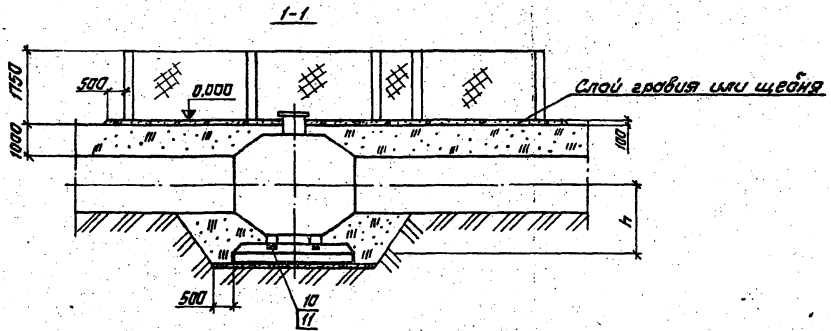
Услов. №	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.

Исполн.	Начальник	Сварщик	В.М.М.	Монтажные узлы установки линейных кранов с дистанционными датчиками на железнодорожных газотракторных	Страниц	Лист	Листов
	Рук. эр.	Нарезин	В.М.М.	Установка взрывных и линейных кранов Ду 500мм, Ду 700мм Рр 7.411 Пд	Р	2	2
	И.контр.	Нарезин	В.М.М.	Арматура 9х8 м (10х9 м). Установка фундаментов и благоустройство площадки. Стелажная конструкция			
	Ст. инж.	Саввина	В.М.М.				
	Ст. инж.	Кабаленко	Нарезин				

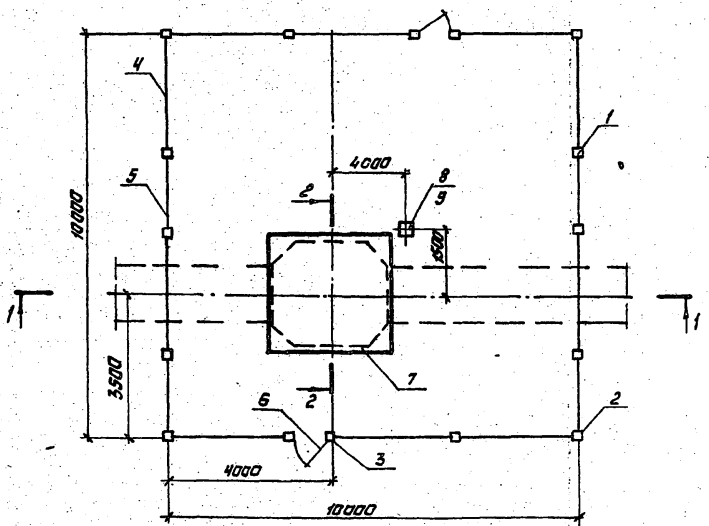
МИНГАЗПРОМ  
ВНИИПТРАНСИЗ  
г. Киев

Часть III

Таблицы узлы



План



№ п/п	Монтажный узел	Упл. фундамент и привязка		№ чертежа		
		Ф	h, мм	Технологическая часть	КП и в-т. часть	Конструкция для сборки установочной
1	Установка линейного крана Ду 1000	Ф3	1080	02.000	АТ04	КМ02
2	Установка оградного крана Ду 1000	Ф3	1080	04.000	АТ06	КМ02
3	Установка линейного крана Ду 1200	Ф3	1140	02.000-01	АТ04	КМ02
4	Установка оградного 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 оградного крана Ду 1400	Ф4	1300	04.000-02	АТ06	КМ02

Изд. № 1011. Издательство «Добро»

55  
9528/1

7.402-4 - АР04

Привязки

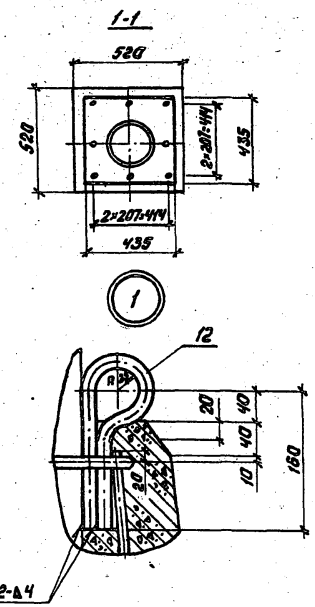
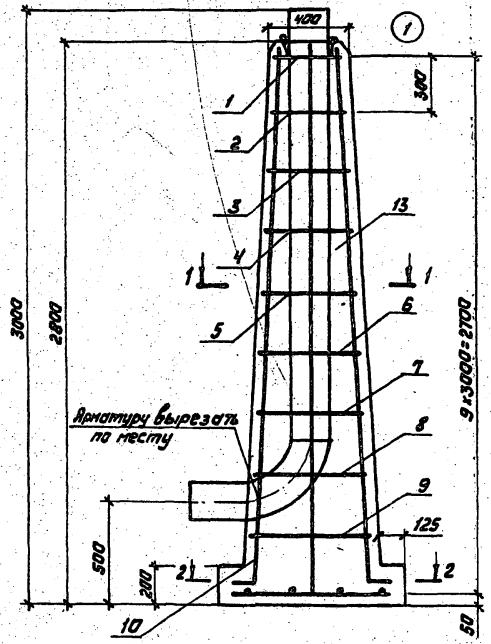
Изд. №	Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральные газопроводы	Установка оградных и линейных кранов Ду 1000 мм, Ду 1200 мм, Ду 1400 мм Рв 7,4 МПа	Страницы	Лист	Листов
Исполн.	Нач. отд. Смажко В.И.	Исполн. Травинко В.И.	Р	1	2
Рис. гр.	Лоренц	Рис. гр. Лоренц	Мингазпром ВНИИТРАНСГАЗ г. Киев		
Монтаж.	Лоренц	Монтаж. Лоренц	Копировал		
Ст. инж.	Савкина	Ст. инж. Савкина	Формат А3		

Копировал *Ср* Формат А3



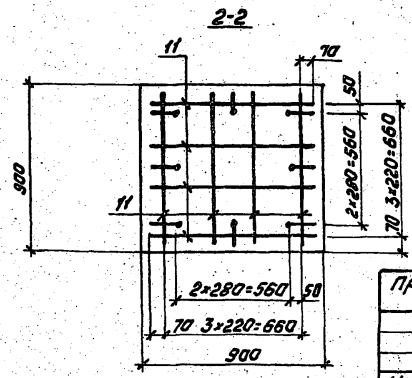


Часть В  
Глубокие узлы



ГОСТ 5254-80-Н2-В4

1. Масса колонки свечи Ду 150-3360кг, колонки свечи Ду 200-3360кг.
2. Соединение стержней в сетке выполняется контактно-точечной сваркой в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-78.



57  
3622/1

7.402-4 - КЖО1

Наиболее узлы установки линейных кранов с долготельными балками на магистральных газопроводах

Колонка свеч: пролубочной Ду 150; Ду 200

Арматурно-опалубочный чертеж

Р	Лист	
	1	2
	МИНГАЗПРОМ ВНИИТРАНСГАЗ г.Киев	

Приб.язан	Нач.ад. Старыцак В.В.	Инж.пр. Трощенко С.В.	Инж.пр. Рук.ар. Морзун В.В.	Инж.пр. Н.контр. П.З.зун	Ст.инж. Коваленко В.В.	Ст.инж. Савкина В.В.
УИВ. №						

Копировал Бул Пармат Р.З

Имя, П.И.О.Фамилия, Должность, Организация

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество свечи Ду150	Количество свечи Ду200	Примечание
		<u>Сборочные единицы и детали</u>				
10, 11		Стержни одинарные	кг	17,8	17,8	
1-9		Хомуты из арматуры				
		на стол	кг	10,4	10,4	
12	16 ГОСТ 2590-71 Ст. 3 ГОСТ 535-79	Изделие закладное - рым из круга $\phi$ 450 мм	кг	0,7	0,7	
13	Технологическая	Заватка для колонки				
	часть - 13.000	свечи 159-2500-525-7,4	кг	71,0	-	
13	Технологическая часть	Заватка для колонки				
	13.000-01	свечи 219-2500-600-7,4	кг	-	127,1	
		<u>Материалы</u>				
		Бетон марки 200, Пр100	м <sup>3</sup>	1,4	1,4	

Выборка стержней на один элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	$\phi$ , мм	Длина, мм	Кол.	
Колонка свечи	1		100	1410	1	
	2		100	1530	1	
	3		100	1650	1	
	4		100	1770	1	
	5		100	1890	1	
	6		100	2010	1	
	7		100	2130	1	
	8		100	2250	1	
	9		100	2370	1	
	10		100x160	2820	8	
	11		100x160	800	8	
	12		R25	160	16	450

Выборка стола на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия			Закладные изделия			Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-82			Прочная сталь ГОСТ 2590-71			
	класс А1	класс АII	Ст. 3	Ст. 3	Ст. 3	Ст. 3	
	$\phi$ , мм	$\phi$ , мм	Итого	$\phi$ , мм	Итого		
Колонка свечи Ду150, Ду200	100	100	282	16	0,7	0,7	28,3

58  
9628/1

7.402-4 - КЖ01

Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными выносными на многопольных выносных

Колонка свечи продубочной

Привязки

Инв. №	Маш. отд.	Старший	В. Мухоморов
	Гл. спец.	Фариненко	В. Мухоморов
	Руч. вр.	Маречин	В. Мухоморов
	И. контр.	Маречин	В. Мухоморов
	Ст. инж.	Савкина	В. Мухоморов
	Ст. инж.	Коваленко	В. Мухоморов

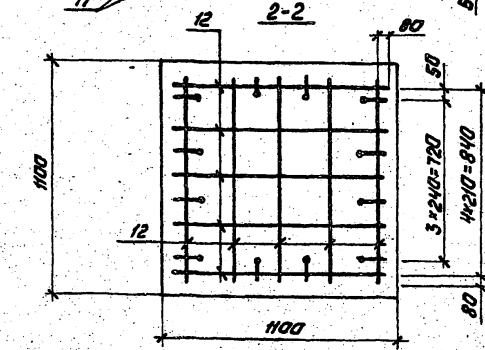
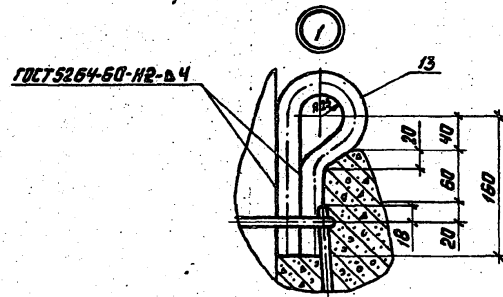
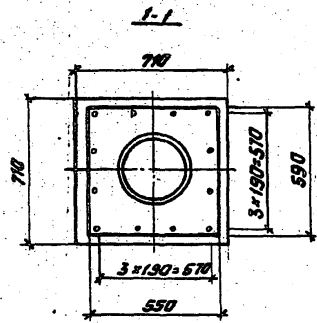
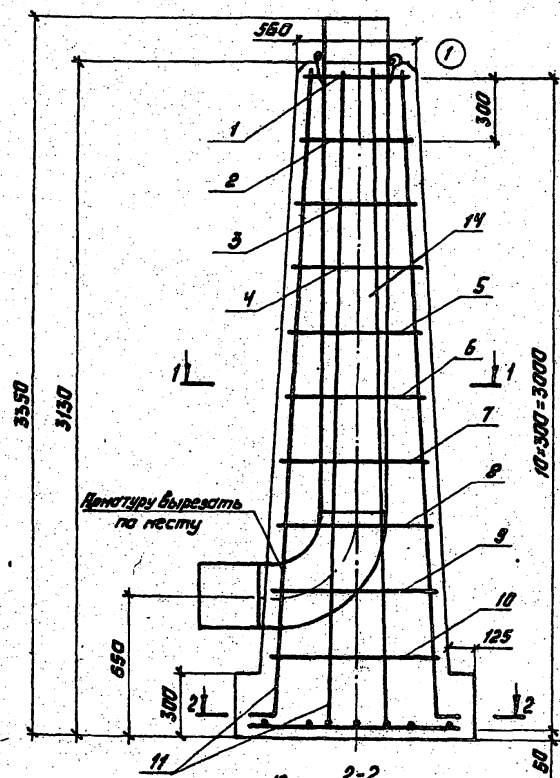
Спецификация

Копировал *Сид* Формат А3

Инв. № табл. Колонка в стол

Часть III

Типовые узлы



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

59  
9528/1

7.402-4 - КЖ02

Приблизно		Исполн. Смирнов	в.м.м.	Монтажные узлы установки линейных кранов для тепловых объектов на магистральных газопроводах		
		П.спец. Трояченко	инж.	Колонка свечи продувочный Ду 300		
		Рук. гр. Марун	инж.	Артатура-опалубочный чертеж		
		И.контр. Марун	инж.	Р		
		Ст.инж. Кабыленко	инж.	1		
ИНВ. №		Ст.инж. Савкина	инж.	2		
				МИНГАЗПРОМ ВНИПУТРАНСГАЗ г. Киев		

Капирава С.И.

Формат А3

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
		<u>Сборочные единицы и детали</u>			
11, 12		Стержни одиночные	кг	29,1	
1-10		Жгут из арматурной стали	кг	15,2	
13	25 ГОСТ 2590-71 Ст. 3 ГОСТ 535-79	Изделие закладное-рыш из крива 6-470м	кг	18	
14	Технологическая часть 13.000-02	Закладка для колонки свечи 325-2700-750-7.4	кг	322,0	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон марки 200, №з 100	м <sup>3</sup>	2,2	

Ведомость стержней на один элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ф, мм	Длина, мм	Кол.
	1		10A1	1910	1
	2		10A1	2030	1
	3		10A1	2150	1
	4		10A1	2270	1
	5		10A1	2390	1
	6		10A1	2510	1
	7		10A1	2630	1
	8		10A1	2750	1
	9		10A1	2870	1
	10		10A1	2990	1
	11		10A1	3140	12
	12		10A1	1000	10
	13		25	470	2

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия		Закладные изделия		Всего	
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-82		Кривая сталь ГОСТ 2590-71			
	класс В I	класс А III	класс В I	класс А III		
Колонка свечи Ду 300	144	29,1	43,5	1,8	1,8	45,3

60  
962811

7.402-4 - КЖ 02

Привязки

Моч. отд.	Старожак	В. Сидя
Гл. свч.	Трифименко	В. Сидя
Р.к. гр.	Норвич	В. Сидя
Н. контр.	Норвич	В. Сидя
Ст. инж.	Савченко	В. Сидя
Ст. инж.	Коваленко	В. Сидя

Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными бойпасами на поперечных газопроводах

Колонка свечи радиусной Ду 300

Стация	Лист	Листов
Р	2	2

Спецификация

МУНТЭКПРАН  
ВНИПУТРАНСГАЗ  
г. Киев

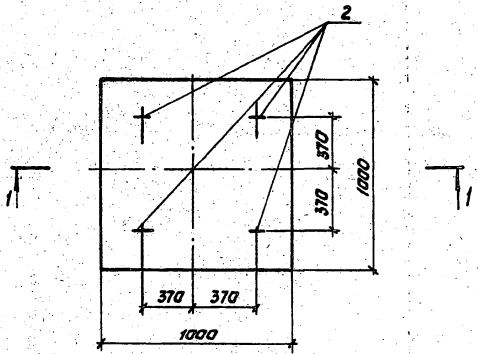
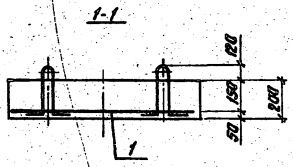
Копировал

Формат А3

Шиф. М.00001, Подпись и дата ВЗН-инж. А.

Часть В

Турбомашина



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С <sup>10/10</sup> 95x95	1	5,9	
2	Серия 1400-9, Вып.1	Плетля УП2-2	4	0,99	
		Материал			
		Бетон марки 200			0,2 м <sup>3</sup>

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса А II		Всего	Арматура класса А I		Всего			
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82					
	φ 10	Итого	φ 10	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 краев с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах

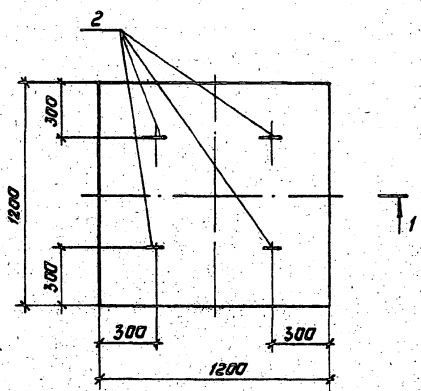
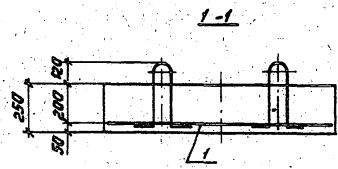
Привязан	Нач. отд.	Старший	В.И.И.У.	Статус	
				р	1
	П. спец.	Трапиченко		р	1
	Рук. эк.	Марчин			
	И. кантр.	Марчин			
	Ст. инж.	Саввина			
Инв. №	Ст. инж.	Коваленко			

Фундамент Ф1  
Арматурно-опалубочный чертёж  
Копирава Л  
Формат А3

Инв. №, поз. и дата выдачи

Часть II

Типовые узлы



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса по л. ед. кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>				
1	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С <sup>10 А Ш</sup> 10 А Ш 115x115	1	8,7
2	Серия 1.400-9, вып. 1	Пятля УП2-2	4	0,59
<u>Материалы</u>				
Бетон марки 200				0,36 м <sup>3</sup>

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Всего	Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса А Ш				Арматура класса А I			
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82			
	φ 10		Итого		φ 10		Итого	
Ф 2	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

7.402-4 - КЖО4

Монтажные узлы установки линейных фронтов с дилатационными байлосами на монтажные газопроводы

Приблизн.	Наим.д.	Смирнов	В.И.	Фундамент Ф 2	Стальная	Лист	Листов
	Гл. спец.	Трофименко	С.С.		Р		1
	Рук. пр.	Марзун	В.В.		Арматура-опалубочный чертеж	МННГАЗПРОМ	
	Н. контр.	Марзун	В.В.			ВНИПУТРАНСГАЗ	
Инв. №	Стинжс.	Савкина	Л.В.	г. Кув			
	Стинжс.	Коваленко	Л.В.				

Копировал Б.ж

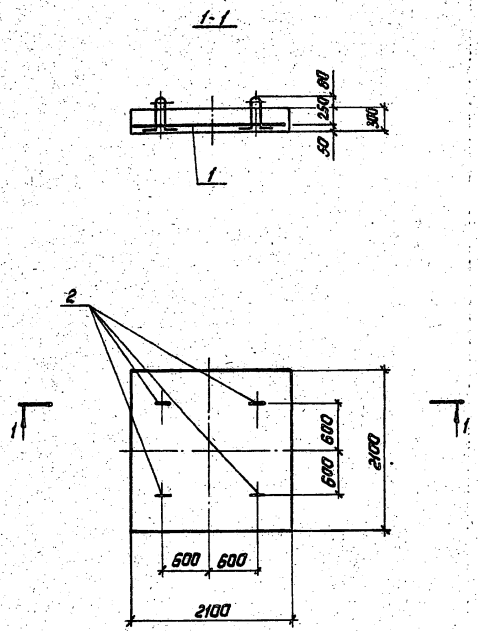
Формат А3

Инв. № по кат. Листы и детали в соответствии с

Котловина II

Таловые узлы

Имя, № промп. и др. Инициалы, должность, Взаим. отв. №



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечания
<u>Сборочные единицы</u>					
1	ГОСТ 23219-85	Сетка АС КЛ II 208x205	1	27,8	
2	Серия 1.400-9, вып. 1	Пятля УП2-4	4	0,98	
<u>Материал</u>					
		Бетон марки 200			1,3 м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса А II		Всего	Арматура класса А I		Всего	
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82			
	φ10	Итого	φ12	Итого			
Ф3	27,8	27,8	27,8	3,9	3,9	3,9	31,7

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

63  
9628/1

7.402-4 - КЖ05

Привязан			И.ч.отд.	С.м.р.язк	В.ч.л.м.н.	Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральные газопроводы Фундамент Ф3 Арматура-опалубочный чертёж	Листец	Прошивка	Лист	Листов
			Р.ч.з.р.	М.р.р.ч.н.	В.ч.л.м.н.		р			1
			И.контр.	М.р.р.ч.н.	В.ч.л.м.н.					
			Ст.инж.	С.б.к.и.н.	В.ч.л.м.н.					
И.ч.в. №			Ст.инж.	К.б.б.л.н.к.	В.ч.л.м.н.					ИИИГАЗПРОМ ВНИИПТРАКСТЯ г.Киев

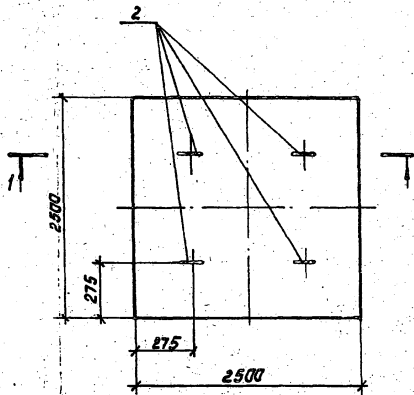
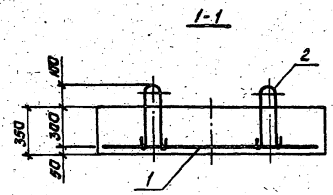
Копировал *С.у.*

Формат А3

Часть II

Технические узлы

Шифр проекта, Подпись и дата, Визитный штамп



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в. кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	ГОСТ 23279-85	Сетка 2С $\frac{12 \times 11}{12 \times 11}$ 245x245	1	56,57	
2	Серия I. 400-9, вып. 1	Петля УП2-6	4	2,19	
<u>Материал</u>					
Бетон марки 200					2,2 м <sup>3</sup>

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса	Всего	Арматура класса	Всего		
	A II		A I			
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82			
	Ø12	Итого	Ø16	Итого		
Ф 4	56,57	56,57	8,76	8,76	8,76	65,33

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

64  
952811

7.402-4 - КЖ 06

Монтажные узлы установки ливневых краев с дополнительными доборками на неаустrialных газопроводах

Приказ	Нач. отд.	См. указ.	В. И. А. И.				
	Гл. спец.	Трафименко	Савва				
	Рук. ар.	Норкин	Евдокимов				
	Нач. отд.	Норкин	Евдокимов				
	Ст. инж.	Савкина	Евдокимов				
	Ст. инж.	Кабаленко	Евдокимов				
Инв. №							

Копировал *Ср* Формат А3

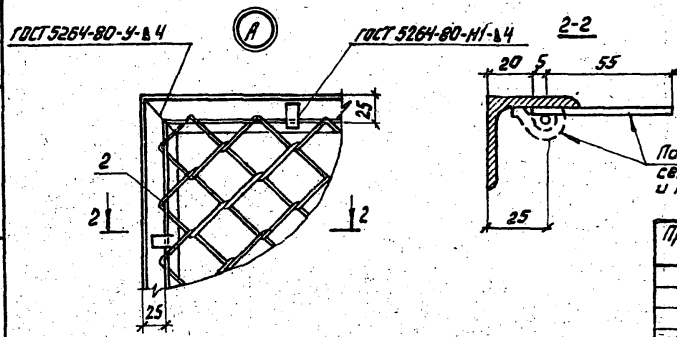
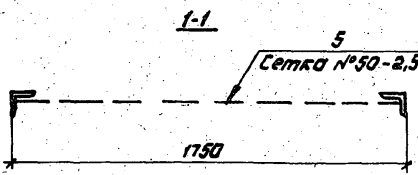
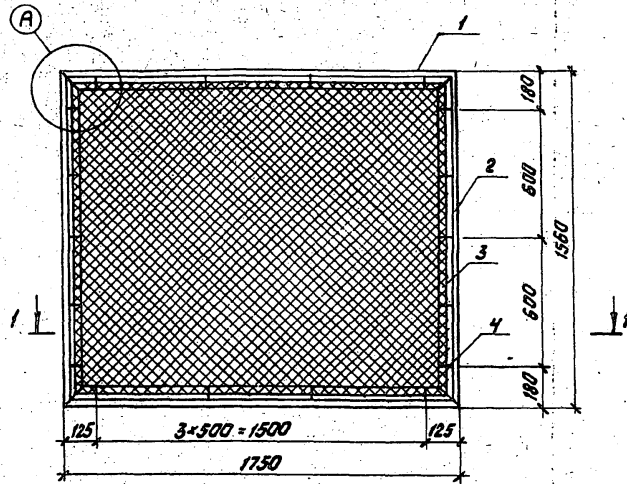


Часть III

Таблица 33/65

Имя, фамилия, инициалы, дата изготовления

ПМ2а



Привязан

Имя	Смирнов
Ф.И.О.	Трапезникова
Рук. зр.	Маргун
И.контр.	Маргун
Ст. инж.	Коваленко
Имя	Савкина

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	40x40x4 ГОСТ 8509-72 Ст. 3 ГОСТ 535-79	Уголок равнобокий С-1750мм	2	4,2	
2	40x40x4 ГОСТ 8509-72 Ст. 3 ГОСТ 535-79	Уголок равнобокий С-1560мм	2	3,8	
3	ГОСТ 5781-82	Стержень из арматурной стали ф6А I			
		С-6400мм	1	1,4	
4	4x12 ГОСТ 103-76 Ст. 3 ГОСТ 535-79	Полоса С-60мм	18	0,02	
5	ГОСТ 5336-80	Сетка №50-2,5			
		1700x1500 мм	1	4,4	

Выборка стали на одну конструкцию, кг

Марка конструкции	ГОСТ 535-79		ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5336-80	Всего
	40x4	С-4	А-I	Сетка №50-2,5	
Панель ПМ2а	16,0	0,3	1,4	4,4	22,1

1. Конструкция должна быть окрашена масляной краской по арматурке.
2. Электроды для сварки типа Э42 ГОСТ 9457-75.
3. Высота сварных швов 4мм.
4. На разрезе 2-2 сетка условно не показана.

9628/1 65

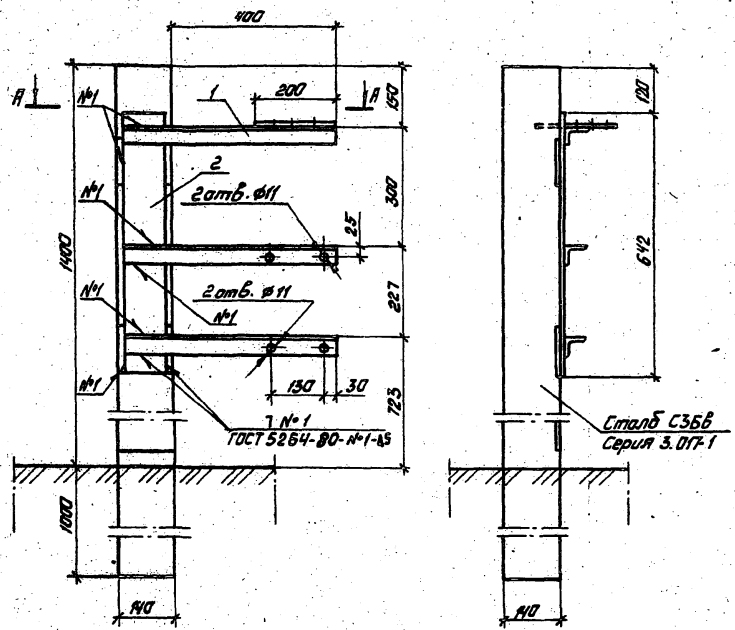
7.402-4 - КМО1

Монтажные узлы установки линейных кранов с дистанционными датчиками на массивных газопроводах		
Металлические элементы ограждения	Стандия	Лист
Панель ПМ2а	Р	1
Общий вид детали	НИИГАЗПРОМ ВНИПУТРАИГАЗ г. Киев	

Капирава Г.М.

Формат А3

Типовые узлы  
 Часть II

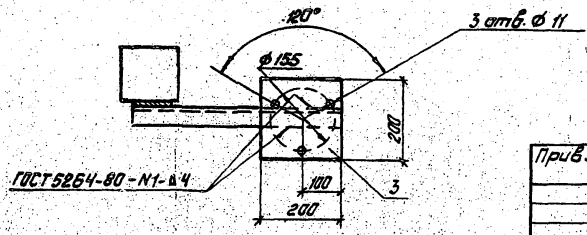


Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	масса в.кг	Примеч.
1	45x45x5 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-79	Уголок $\epsilon=520$ мм	3	1,75	
2	6x100 ГОСТ 103-76 Ст.3 ГОСТ 535-79	Полоса $\epsilon=642$ мм	1	3,33	
3	4x200 ГОСТ 103-76 Ст.3 ГОСТ 535-79	Полоса $\epsilon=200$ мм	1	1,04	

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

А-А



66  
9628/1

7.402-4 - КМ02

Монтажные узлы установки линейных кранов с дополнительными байпасами на магистральных газопроводах

Конструкция для крепления ПЭЭ-10 и Я-8

Общий вид и спецификация

Мингазпром  
ВНИПИТРАНСГАЗ  
г. Кувб.

Проб. ЭЗДН	Исч. ата	Е.маршал	В.в.г.г.г.
	Ил. констр.	Лев	И.И.И.
	Руч. гр.	Наречин	И.И.И.г.г.г.
	И. кантр.	Наречин	И.И.И.
	Ст. инж.	Савкина	И.И.И.
ИНВ. №		Ст. инж.	Каваленко

Условные обозначения  
 Подпись и дата

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Киев-57 ул. Эмеля Потея № 12

76/21  
Заказ № 9399 Инв. № 9628/1 Тираж 800  
Сдано в печать 2/хв 1982 Цена 2.56