

"Утверждаю"

*Заместитель
Генерального директора - главный инженер
АО "Мособлгаз"*

В.И.Иванков

"18" 10/09 2024г.

АО "МОСОБЛГАЗ"

Типовое решение

*по установке приварного газового шарового
крана Ду150-250 в подземном исполнении*

03.09.24-0-КШГК.1

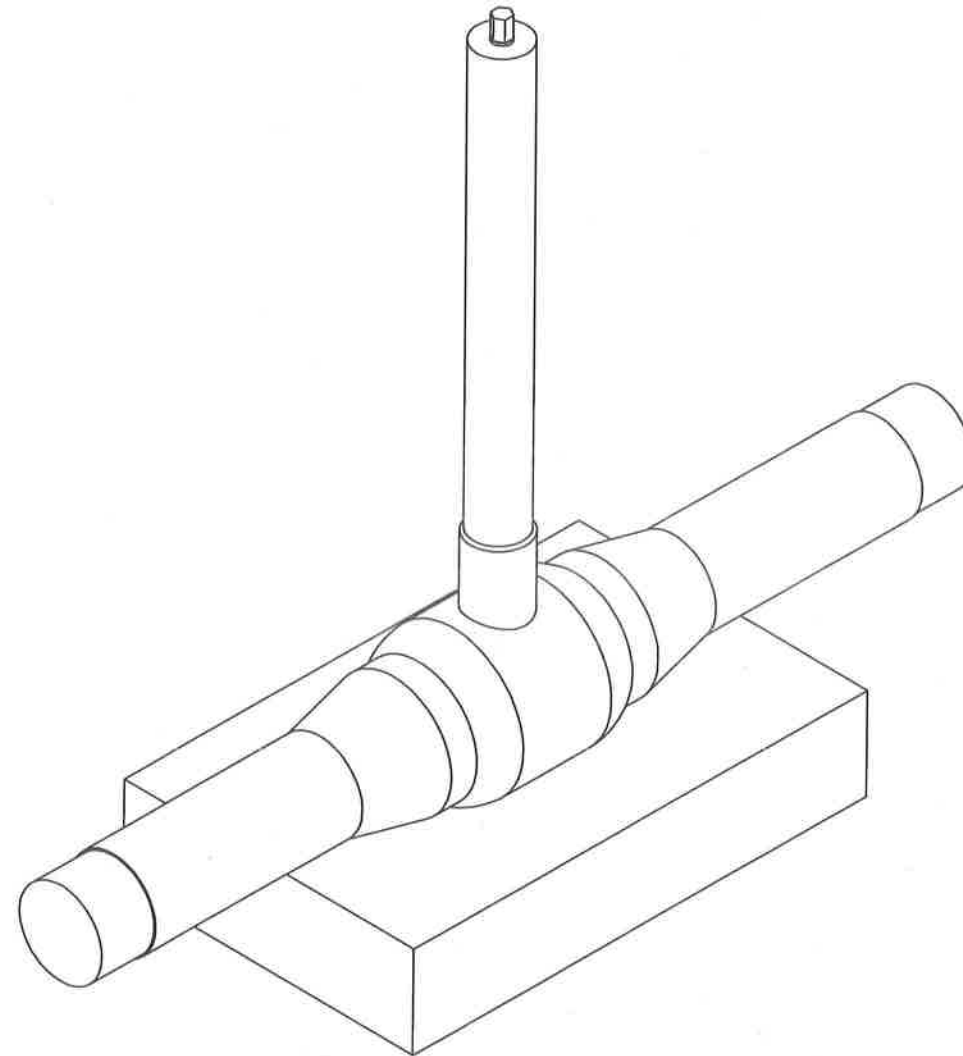
2024г.

АО "МОСОБЛГАЗ"

Типовое решение

по установке приварного газового
шарового крана
Ду150-250 в подземном исполнении

03.09.24-0-КШГК.1



2024г.

Ведомость чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные. Начало.	
2.	Общие данные. Окончание.	
3.	Монтаж газового шарового крана Ду150, 200, 250	
	в подземном исполнении с надземным расположением элемента привода. М1:20.	
	Спецификация материалов.	
4.	Монтаж газового шарового крана Ду150, 200, 250	
	в подземном исполнении с выводом под ковер. М1:20.	
5.	Спецификация материалов.	
6.	Фундамент газового шарового крана Ду150	
	в подземном исполнении. План. Разрез 1-1. Арматурная сетка С-1. М1:10	
7.	Фундамент газового шарового крана Ду200	
	в подземном исполнении. План. Разрез 1-1. Арматурная сетка С-1. М1:10	
8.	Фундамент газового шарового крана Ду250	
	в подземном исполнении. План. Разрез 1-1. Арматурная сетка С-1. М1:10	

Общие указания.

Данное типовое решение определяет требования к подземной установке приварного газового шарового крана Ду 150, 200, 250 полнопроходного. Кран защищен изоляцией "весьма усиленного типа" по ГОСТ 9.602-2016.

Монтаж крана производить в соответствии с инструкцией по монтажу завода-изготовителя.

Приварной газовый шаровой кран в изоляции "весьма усиленного типа" применяется для подземной установки в системах газораспределения на газопроводах с рабочим давлением газа до 1,2МПа. Температура рабочей среды от -20°С до +80°С. Максимальное рабочее давление 2,5МПа.

Требования к установке:

1. При монтаже шаровой кран должен быть в положении "Полностью открыто".

2. Убедиться, что внутри шарового крана нет посторонних предметов и загрязнений, которые могли появиться в процессе транспортировки. Для обеспечения качества сварного шва рекомендуется очистить концы трубопровода от загрязнений и ржавчины.

3. Тип и максимальная температура сварки определяются инструкцией по монтажу завода-изготовителя. При сварке следует избегать перегрева корпуса крана. При необходимости для охлаждения корпуса крана использовать влажную ткань.

5. Приварной кран запрещается открывать или закрывать до наступления полного остывания.

6. Недопустимо уменьшение заводской длины (L) приварного шарового крана.

Шаровые краны поставляются с нанесенной изоляцией "весьма усиленного типа" в заводских условиях. Данное покрытие отвечает всем требованиям ГОСТ 9.602-2016 и СНиП 42-01-2002, как покрытие "усиленного типа". Работы по изоляции зон сварных стыков следует проводить при условии защиты изолируемой поверхности от попадания влаги. Нанесение изоляционного покрытия во время дождя допускается только под тентом или в палатке.

Подготовка поверхности сварного стыка:

- Перед сваркой труб с заводским покрытием изоляцию в этих зонах необходимо удалить не менее чем на 100мм от кромки трубы.

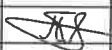
- Поверхность сварного стыка необходимо подвергнуть очистке до степени 4 по ГОСТ 9.402-2004. При очистке следует удалить все сварочные наплывы и брызги. Жировые или масляные загрязнения должны быть удалены. На поверхности подлежащей изоляции не должно быть следов влаги.

- На примыкающим к зоне сварного покрытия следует сгладить острые кромки заводской изоляции под углом не более 30° к оси трубы.

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, согласованным с заинтересованными организациями, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами и другими нормативными документами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной для жизни и здоровья людей эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта

Гавенко А.Ю.

						03.09.24-0-КШГК.1			
						АО "Мособлгаз".			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Приварной газовый шаровой кран Ду150-250 для подземной установки	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Гавенко					ПР	1	8
Н.Контр.		Лалтев							
Разработал		Прохоров				Общие данные. Начало.	АО "Мособлгаз"		

- Заводское покрытие на расстоянии не менее 70мм от его края следует подвергнуть легкой обработке металлической щеткой или крупнозернистой абразивной шкуркой для придания шероховатости поверхностному слою.

Нанесение полимернобитумной грунтовки (праймера):

- Изоляцию стыков следует производить после получения заключений о качестве сварки и очистки стыков.

- На подготовленную для изоляции зону сварного стыка следует нанести валиком или кистью грунтовку «Транскор» или аналог под полимерно-битумную ленту ЛИТКОР или аналог, праймер «ПЛ-М» или аналог под полимерно-битумные ленты ЛИТКОР-НН или аналог и ПИРМА или аналог, захватывая примыкающие к нему участки с заводским покрытием. Слой грунтовки (праймера) должен быть сплошным, ровным, не иметь сгустков, подтеков и пузырей. Не допускается нанесение грунтовки во время дождя, тумана, сильного ветра без специально установленных защитных тентов. В случае образования на изолируемой поверхности влаги (в виде росы или инея) грунтовку (праймер) следует наносить только после предварительной просушки поверхности стального трубопровода. Изоляцию следует производить по высохшей до отлипа грунтовке (праймеру).

Нанесение изоляционного покрытия:

- Нагреть мягким пламенем газовой горелки (или паяльной лампой) примыкающих к зоне сварного стыка концевых участков мастичного битумного покрытия длиной около 100÷150мм до начала оплавления мастики;

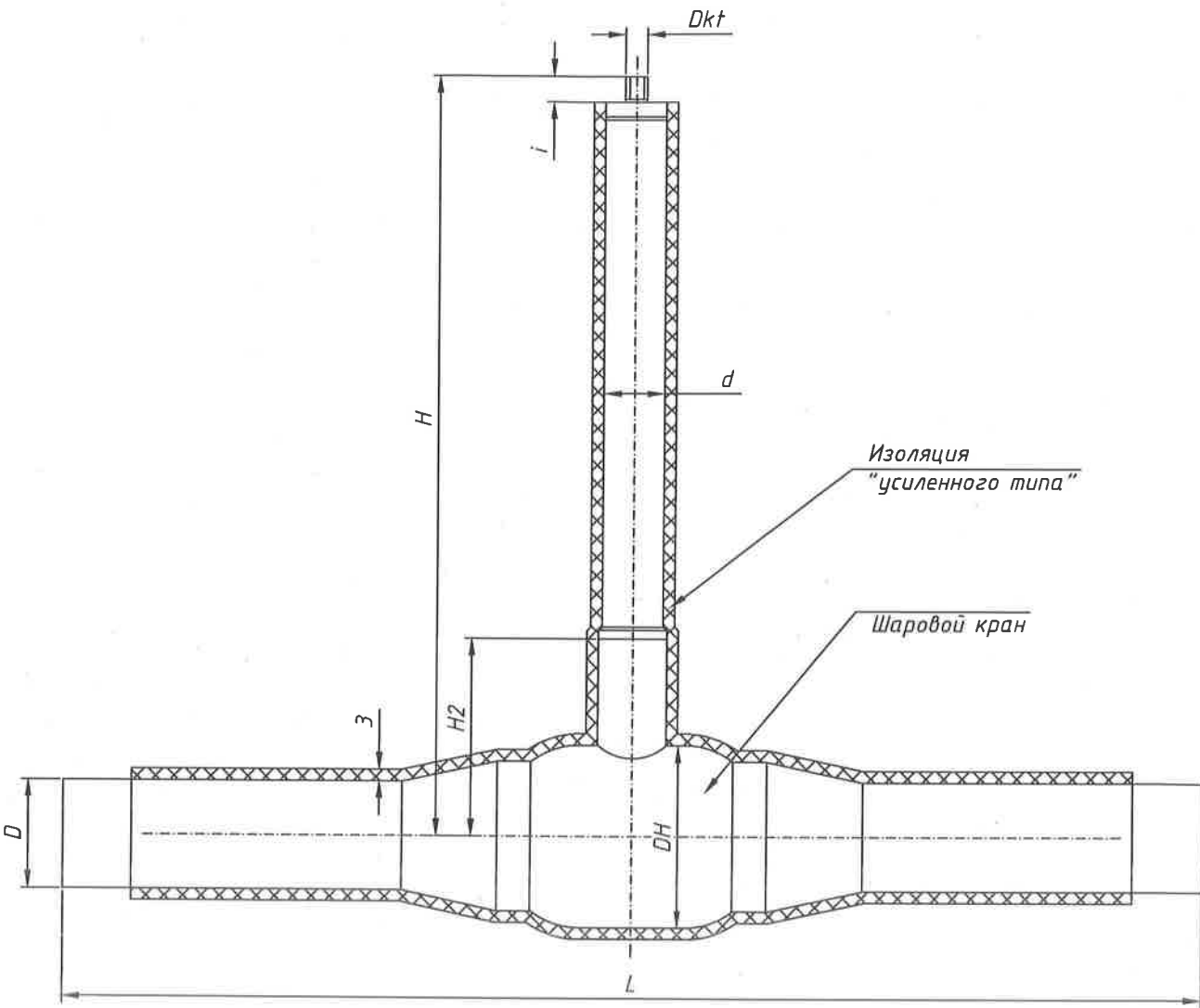
- Нанести первый изоляционный слой ленты по битумному праймеру путём наклеивания ленты шириной, равной ширине изолируемого стыка. Перед наклеиванием ленту типа ПИРМА, ЛИТКОР или аналог необходимо освободить от антиадгезионной плёнки и прогреть мастично-полимерный слой до начала его подплавления. Прогретую ленту типа ПИРМА, ЛИТКОР или аналог необходимо слегка натянуть и прижать к изолируемой поверхности трубопровода. Во избежание образования пузырей и для плотного прилегания к трубе ленту необходимо дополнительно прикатать валиком.

- Нанести поверх первого, изоляционного слоя второй обёрточный слой из ленты типа ПИРМА, ЛИТКОР или аналог большей ширины. Ширину навиваемой полосы второго слоя ленты необходимо выбирать таким образом, чтобы образовался нахлест на обе стороны основного покрытия не менее 70мм. Ленту наносить также путём подогрева пламенем газовой горелки мастичного слоя и прикаткой к уже имеющемуся покрытию.

- Для увеличения механической прочности формируемого покрытия стыка на основе ленты ПИРМА, ЛИТКОР или аналогичного покрытие необходимо формировать из двух слоёв ленты типа ПИРМА, ЛИТКОР или аналога плюс обёртка из полиэтиленовой ленты.

8. До момента установки кран хранить в заводской упаковке вертикально или горизонтально. Избегать попадание солнечных лучей на поверхность крана.

9. Сварные швы проверяются радиографическим методом по ГОСТ 7512-82.



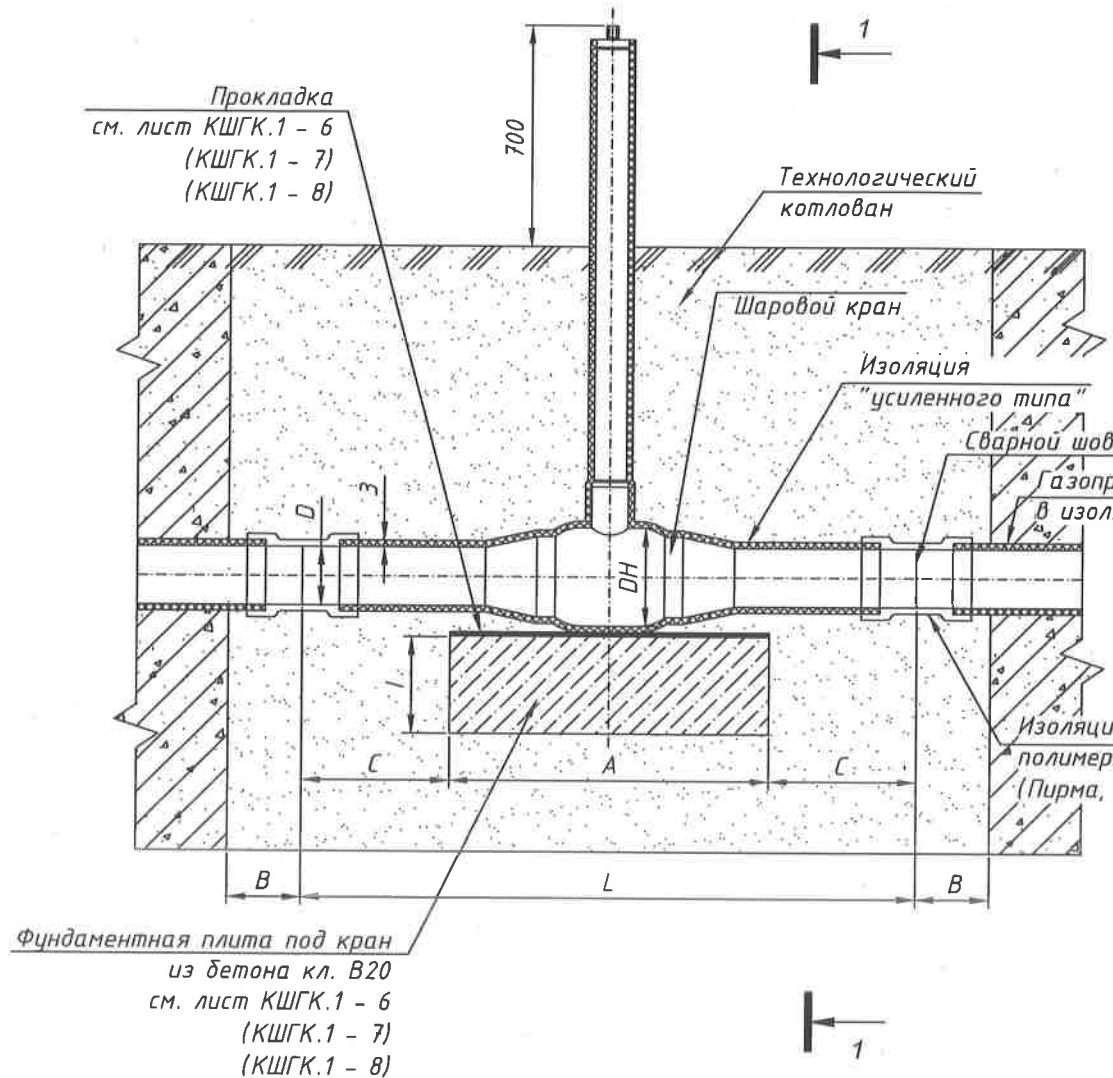
Монтажные размеры крана:

Dy	DH	D	L	d	Dkt	i	H2	H
150	267	159	1670	89	32	38	289	(*)
200	355,6	219	1990	89	50	41	306	(*)
250	457	273	2070	89	50	41	336	(*)

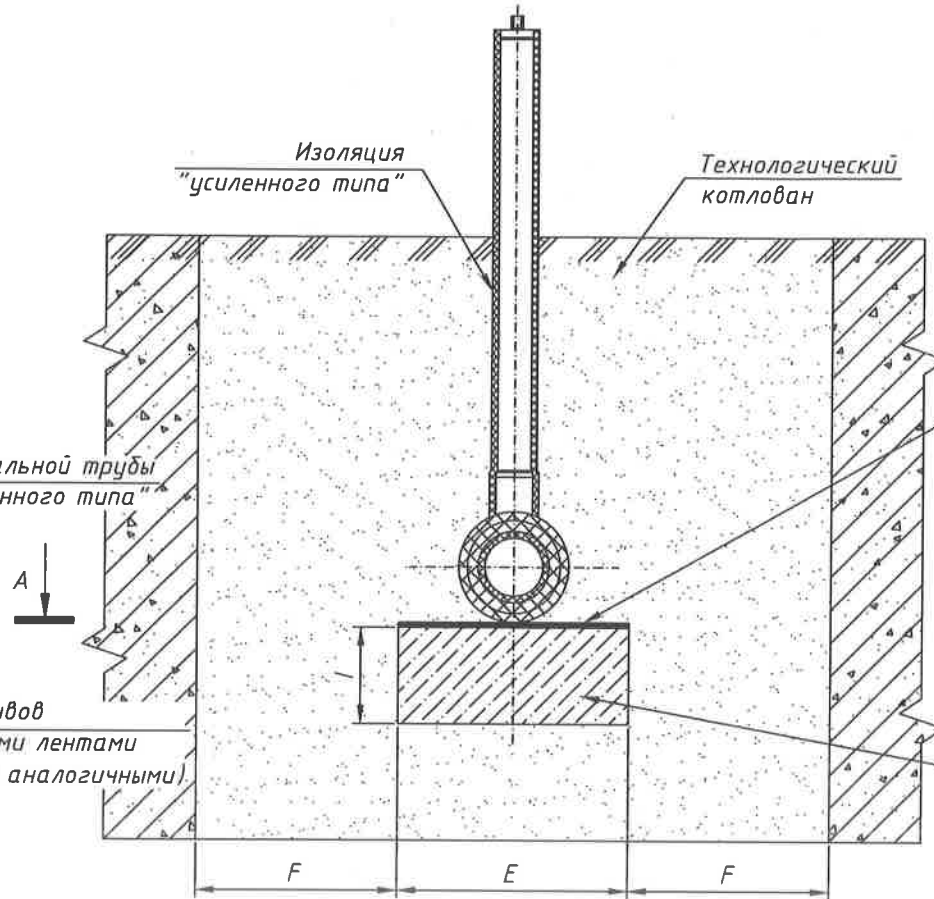
(*) - Высота шпинделя H (мм) задается при проектировании (H_{макс}=3000мм),
L - Заводская длина.

						03.09.24-0-КШГК.1		
						АО "Мособлгаз".		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Приварной газовый шаровой кран Ду150-250 для подземной установки	Стадия	Лист
ГИП		Гавенко					пр	2
Н.Контр.		Липтев						8
Разработал		Прохоров				Общие данные. Окончание.	АО "Мособлгаз"	

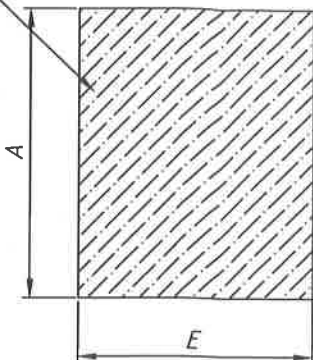
Монтаж газового шарового крана Ду150, 200, 250
в подземном исполнении с надземным
расположением элемента привода. М1:20.



Разрез 1-1.
М1:20



Сечение А-А
М1:20



Спецификация материалов

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. в кг	Примеч.
1	Кран шаровой Ду150	1	130,3*	
2	Кран шаровой Ду200	1	244,9*	
3	Кран шаровой Ду250	1	370,8*	

Особые требования:

- Вокруг крана необходимо установить ограждение согласно проектного решения №054.24.2-1-ГСН.ОГР-И или 323.024.2-2-ГСН.ОГР.2
- Применимо для кранов с меньшими габаритными размерами и массой

Рекомендации:

Фундаментные плиты под краны Ду150, 200, 250 выполнять на заводе ЖБИ, ближайшем к месту проведения работ. При выполнении бетонирования на месте, выполнить вибрирование всей толщи фундаментной плиты.

Dy	D	DH	L	A	B	M	I	E	F
150	159	267	1670	400	100	635	200	500	100
200	219	355,6	1990	400	100	795	200	500	100
250	273	457	2070	600	100	735	200	600	100

Примечание:

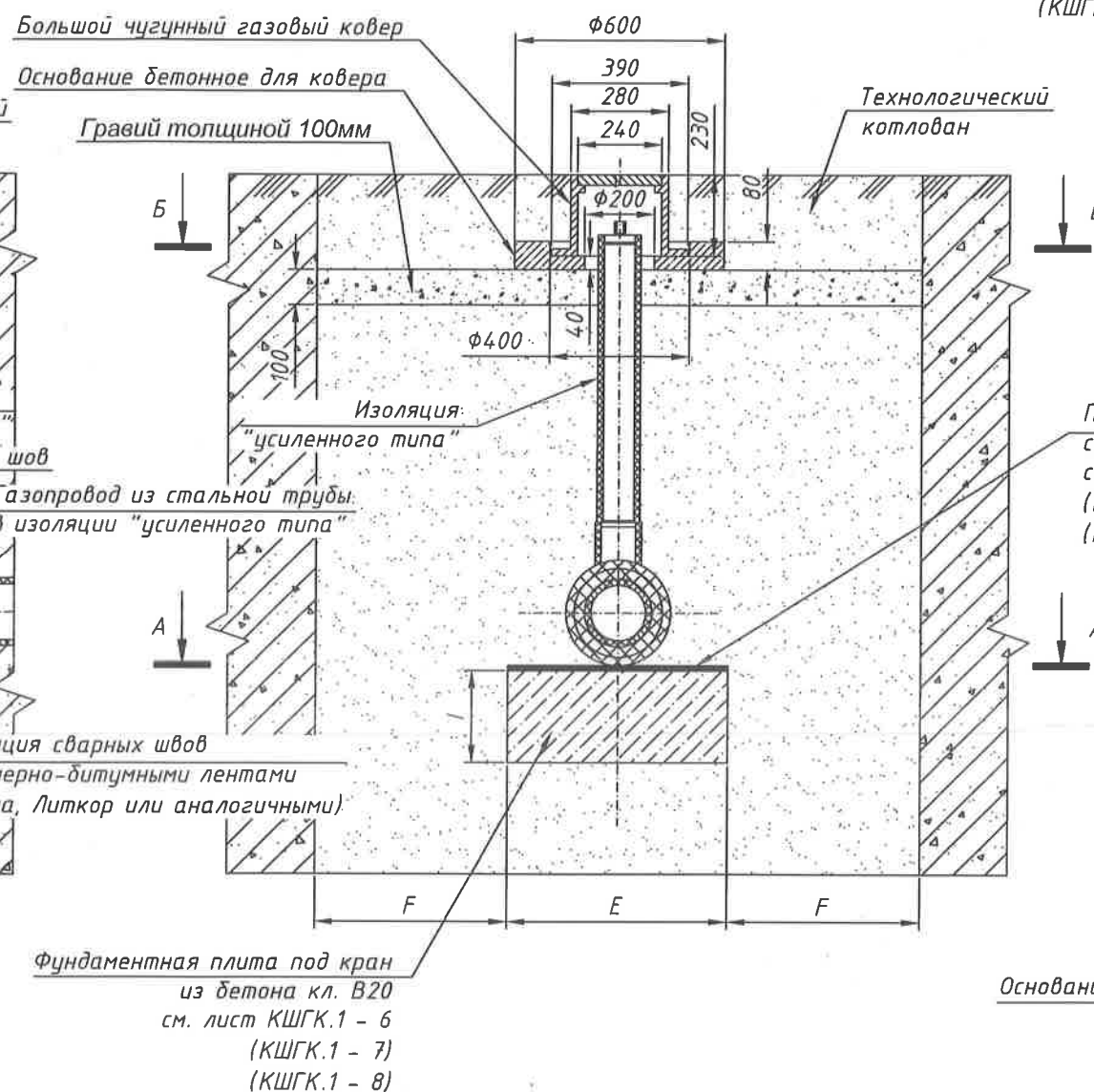
- В зависимости от грунта, основание фундаментной плиты выполнить:
- Для пучинистых грунтов (крупнообломочных с пылевато-глинистым заполнителем, супесей, суглинков, глин) на глубину промерзания – песчаную подушку из песка крупного или средней крупности по ГОСТ 8736-2014;
 - Для пучинистых грунтов (песков мелких и пылеватых) на глубину промерзания – щебеночную подушку из гравийного щебня фракцией 10-20мм по ГОСТ 8267-93;
 - Для непучинистых грунтов (крупнообломочных с песчаным заполнителем, песков гравелистых, песков крупных или средней крупности) – бетонную подготовку из бетона кл. В15 h=150мм.

Обратную засыпку котлована выполнять песком крупным или средней крупности с тщательным послойным трамбованием слоями толщиной не более 200мм с проливкой водой и доведением $d_{gr}=1.7г/см^3$.

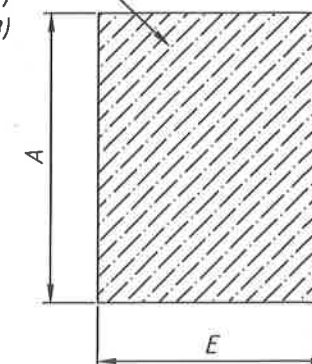
* – масса крана, длина штока 1,0м (масса меняется в зависимости от удлинения штока)

						03.09.24-0-КШГК.1			
						АО "Мособлгаз".			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Приварной газовый шаровой кран Ду150-250 для подземной установки	Стадия	Лист	Листов
	ГИП		Гавенко				ПР	3	8
	Н.Контр.		Лоптев			Монтаж газового шарового крана Ду150, 200, 250 в подземном исполнении. М1:20. Спецификация материалов.	АО "Мособлгаз"		
	Разработал		Прохоров						

Разрез 1-1
М 1:20

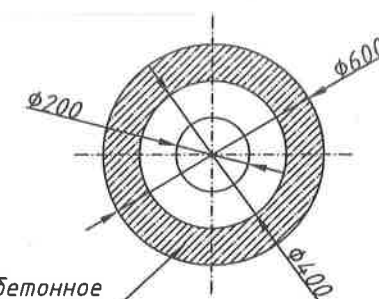


Сечение А-А
М1:20



Прокладка
см. лист
см. лист КШГК.1 - 6
(КШГК.1 - 7)
(КШГК.1 - 8)

Сечение Б-Б
М1:20



Основание бетонное
для ковра

В зависимости от грунта, основание фундаментной плиты
выполнить:

- Обратную засыпку котлована выполнять песком крупным или средней крупности по ГОСТ 8736-2014 с тщательным послойным трамбованием слоями толщиной не более 200мм с проливкой водой при необходимости.

Фундаментные плиты под краны Ду150, 200, 250
выполнить на заводе ЖБИ, ближайшем к месту проведения
работ. При выполнении бетонирования на месте,
выполнить вибрирование всей толщи фундаментной плиты.

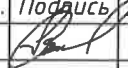
D_y	D	DH	L	A	B	C	I	E	F
150	159	267	1670	400	100	635	200	500	100
200	219	355,6	1990	400	100	795	200	500	100
250	273	457	2070	600	100	735	200	600	100

						03.09.24-0-КШГК.1			
						АО "Мособлгаз".			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Приварной газовый шаровой кран Ду150-250 для подземной установки	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Гавенко					ПР	4	8
Н.Контр.		Лалтев				Монтаж газового шарового крана Ду150, 200, 250 в подземном исполнении с выводом под ковер. М1:20.	АО "Мособлгаз"		
Разработал		Прохоров							

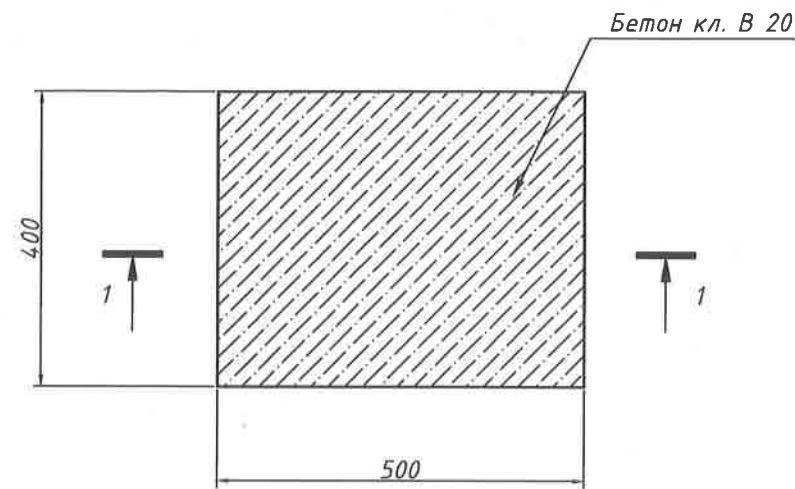
Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. в кг	Примеч.
1		Кран шаровой Ду150	1	122,6*	
4		Большой чугунный газовый ковер	1	49	
5		Основание бетонное для ковера	1		
6	ГОСТ 8267-93*	Гравий	0,13м³		
7		Кран шаровой Ду200	1	228,6*	
10		Большой чугунный газовый ковер	1	49	
11		Основание бетонное для ковера	1		
12	ГОСТ 8267-93*	Гравий	0,18м³		
13		Кран шаровой Ду250	1	339,8*	
16		Большой чугунный газовый ковер	1	49	
17		Основание бетонное для ковера	1		
18	ГОСТ 8267-93*	Гравий	0,20м³		

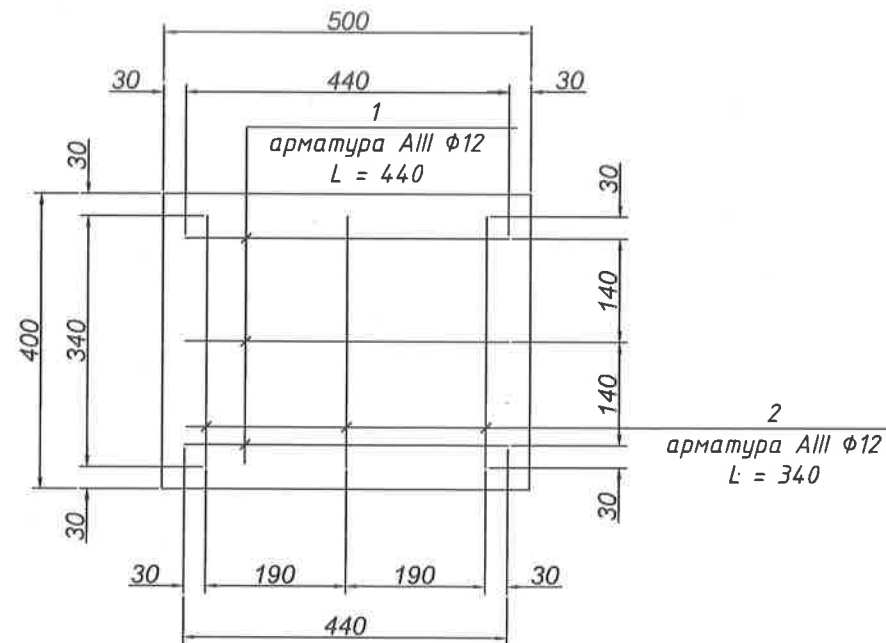
* - масса крана, длина штока 1,0м (масса меняется в зависимости от удлинения штока)

						03.09.24-0-КШГК.1			
						АО "Мособлгаз".			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Приварной газовый шаровой кран Ду150-250 для подземной установки	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Гавенко					ПР	5	8
Н.Контр.		Липтев							
Разработал		Прохоров				Спецификация материалов.	АО "Мособлгаз"		

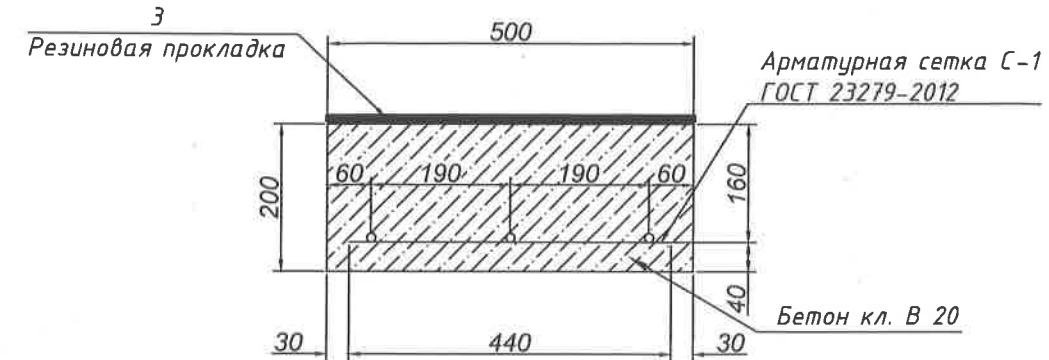
Фундаментная плита газового шарового крана Ду150
в подземном исполнении. План.
М1:10



Арматурная сетка С-1
М1:10



Разрез 1-1
М1:10



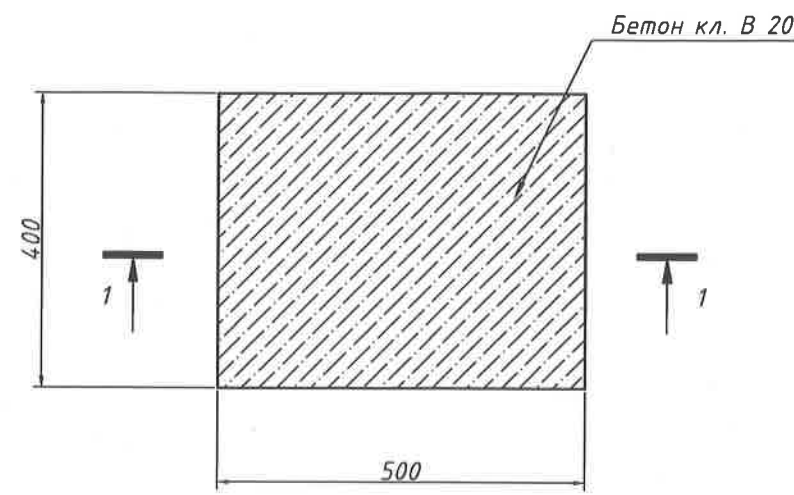
Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. в кг	Примеч.
		Фундаментная плита под кран Ду 150			
		Арматурная сетка С - 1	1	2.07	2.07 кг
1	ГОСТ 5781 - 82*	Арматура AIII $\Phi 12$ $L = 440$	3	0.39	1.17
2	ГОСТ 5781 - 82*	Арматура AIII $\Phi 12$ $L = 340$	3	0.30	0.90
		Материалы			
		Бетон кл. В20			0.040 м ³
3	ГОСТ 7338 - 90*	Пластина 2Ф - I - ТМКЩ - С - 10			0.200 м ²

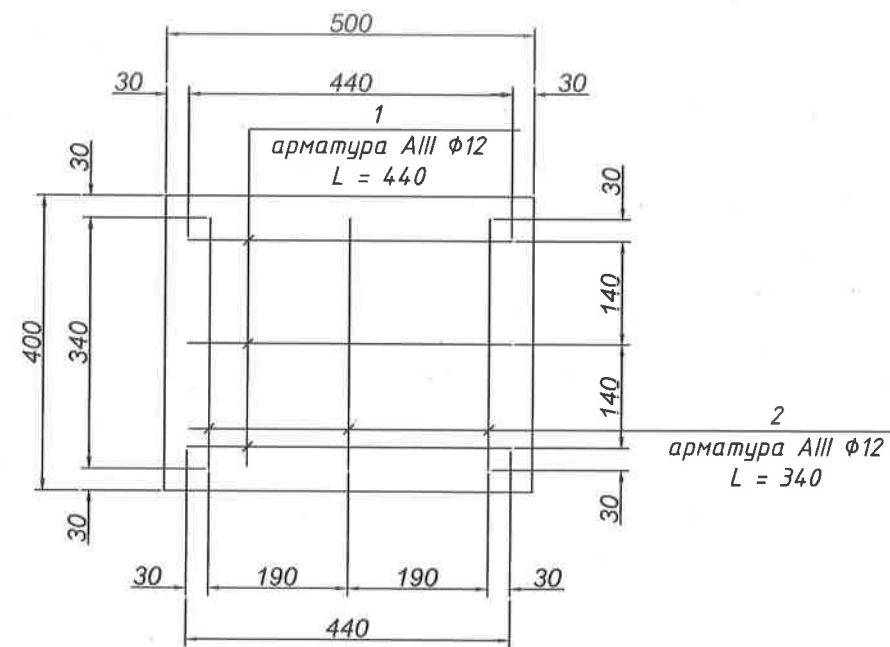
- Крестообразные соединения стержневой арматурной стали осуществлять контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098-2014, режим сварки - по СНиП 3.03.01-87 или связать вязальной проволокой $\Phi 1$ мм ГОСТ 3282-74
- В процессе бетонирования выполнить вибрирование всей толщи фундаментной плиты.

03.09.24-0-КШГК.1					
АО "Мособлгаз".					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Гавенко			
Н.Контр.		Липтев			
Разработал		Прохоров			
Приварной газовый шаровой кран Ду150-250 для подземной установки				Стадия	Лист
Фундаментная плита газового шарового крана Ду150 в подземном исполнении. План.				ПР	6
Разрез 1-1. Арматурная сетка С-1. М1:10				Листов	8
АО "Мособлгаз"					

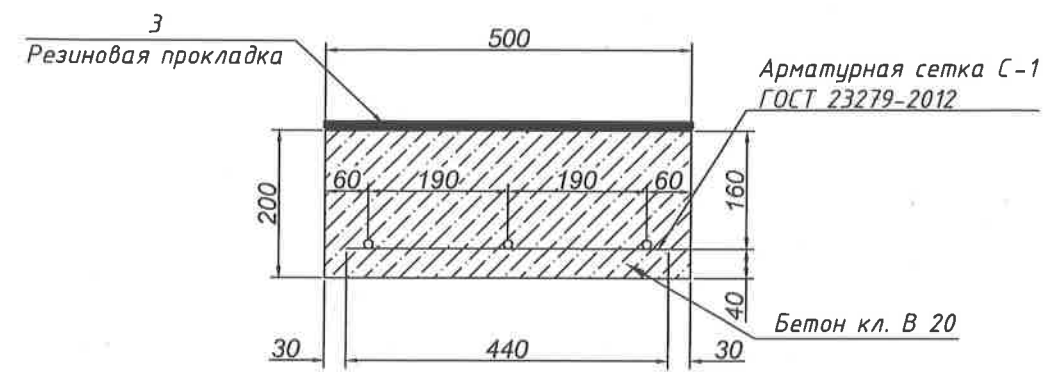
Фундаментная плита газового шарового крана Ду200
в подземном исполнении. План.
М1:20



Арматурная сетка С-1
М1:10



Разрез 1-1
М1:10



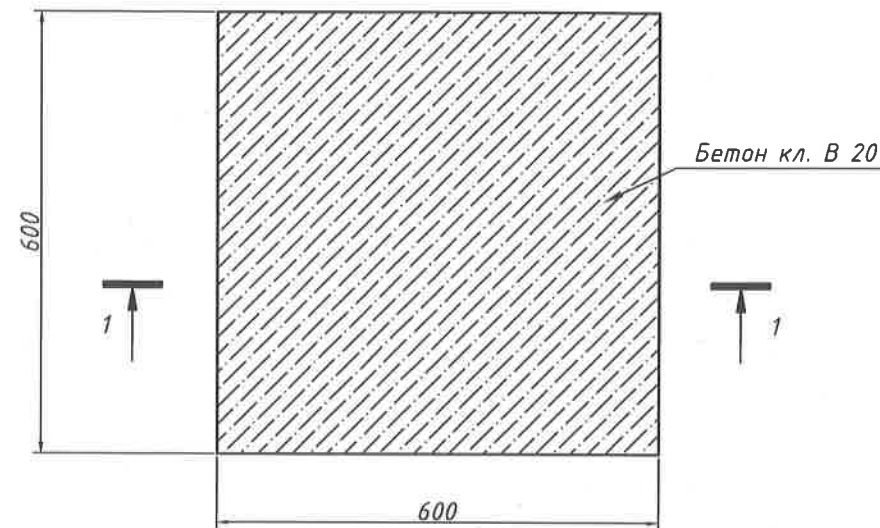
Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. в кг	Примеч.
		Фундаментная плита под кран Ду 200			
		Арматурная сетка С - 1	2	9.56	19.12 кг
1	ГОСТ 5781 - 82*	Арматура AIII $\phi 12$ L = 1130	5	1.00	5.00
2	ГОСТ 5781 - 82*	Арматура AIII $\phi 12$ L = 640	8	0.57	4.56
		Материалы			
		Бетон кл. В20			0.250 м ³
3	ГОСТ 7338 - 90*	Пластина 2Ф - I - ТМКЩ - С - 10			0.833 м ²

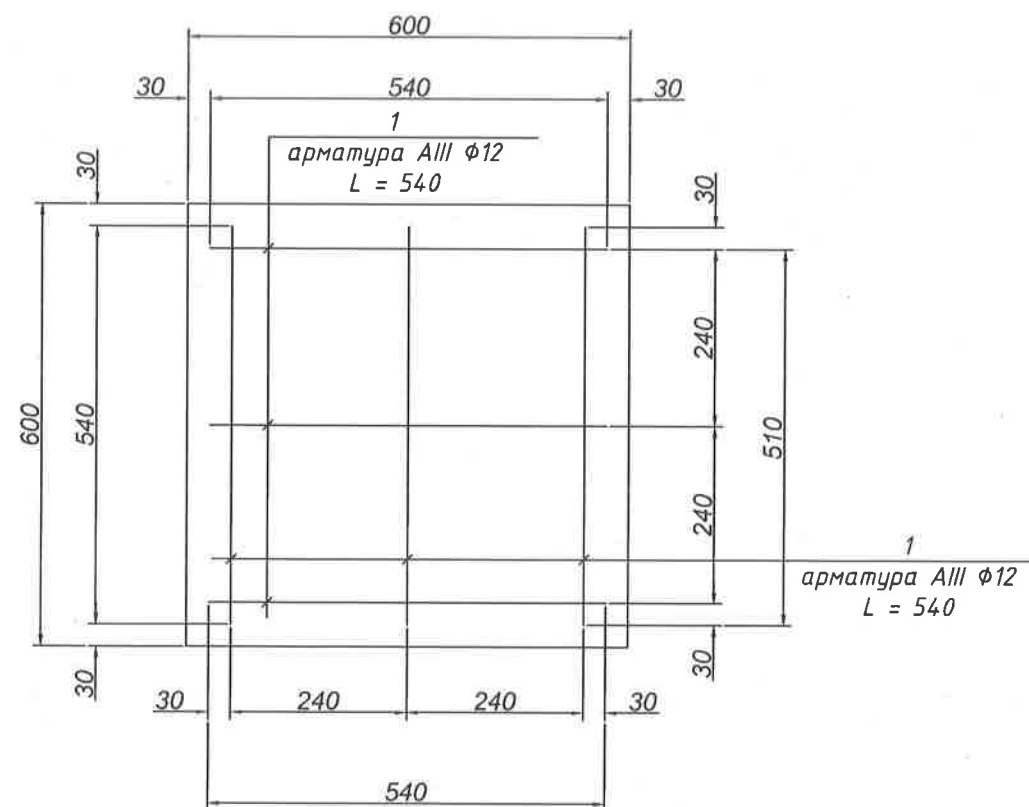
- Крестообразные соединения стержневой арматурной стали осуществлять контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098-2014, режим сварки - по СНиП 3.03.01-87 или связать вязальной проволокой $\phi 1$ мм ГОСТ 3282-74
- В процессе бетонирования выполнить вибрирование всей толщи фундаментной плиты.

03.09.24-0-КШГК.1					
АО "Мособлгаз".					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Гавенко			
Н.Контр.		Липтев			
Разработал		Прохоров			
Приварной газовый шаровый кран Ду150-250 для подземной установки				Стадия	Лист
Фундаментная плита газового шарового крана Ду200 в подземном исполнении. План.				ПР	7
Разрез 1-1. Арматурная сетка С-1. М1:10				Листов	8
АО "Мособлгаз"					

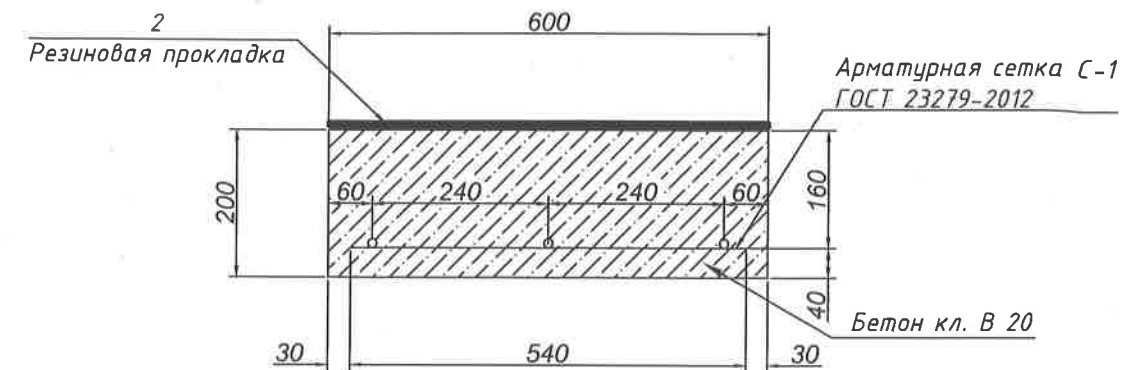
Фундаментная плита газового шарового крана Ду250
в подземном исполнении. План.
М1:20



Арматурная сетка С-1
М1:10



Разрез 1-1
М1:10



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. в кг	Примеч.
		Фундаментная плита под кран Ду 250			
		Арматурная сетка С - 1	2	10.63	21.26 кг
1	ГОСТ 5781 - 82*	Арматура AIII Φ12 L = 1240	5	1.10	5.50
2	ГОСТ 5781 - 82*	Арматура AIII Φ12 L = 640	9	0.57	5.13
		Материалы			
		Бетон кл. В20			0.273 м³
3	ГОСТ 7338 - 90*	Пластина 2Ф - I - ТМКЩ - С - 10			0.910 м²

- Крестообразные соединения стержневой арматурной стали осуществлять контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098-2014, режим сварки - по СНиП 3.03.01-87 или связать вязальной проволокой Φ1мм ГОСТ 3282-74
- В процессе бетонирования выполнить вибрирование всей толщи фундаментной плиты.

03.09.24-0-КШГК.1

АО "Мособлгаз".

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Гавенко					Пр	8	8
Н.Контр.	Лаптев							
Разработал	Прохоров							
						АО "Мособлгаз"		

Приварной газовый шаровой кран
Ду150-250 для подземной установки

Фундаментная плита газового шарового
крана Ду250 в подземном исполнении.
План.

Разрез 1-1. Арматурная сетка С-1. М1:10