

Товарищество с ограниченной ответственностью "NPV ENGINEERING"
17-ГСЛ №016738

«Лаборатория ТОО "ALS Казгеохимия" по адресу: Республика Казахстан,
область Карагандинская, город Караганда, район имени Казыбек Би, учетный
квартал 125, строение 125/1»

Стадия РП (Рабочий проект)

Том II

Книга 2.3

17.1220-1-ГСВ. Внутреннее газооборудование

Директор



Янишевский А.В.

г. Караганда, 2020 г.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1. Рабочий проект "Газоснабжение ТОО Казгеохимия" расположенного по адресу: г. Караганда, ул.Саранские шоссе, д.126/1 разработан в соответствии с действующими нормами и правилами МСН 4.03-01-2003,, СН 4.03-01-2011 и "Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года №188-V ЗРК. О гражданской защите".
2. Проектом предусмотрено газоснабжение котельной для отопления и плавильной печи от газовой резервуарной установки, состоящей из 2-хрезервуаров емкостью 12м³ и испарительной установки KEV-100 2, производительностью 100 кг/час. Слив газа из автогазовоза производится через головку резервуара. Снижение давления производится регулятором среднего давления REGO. Газоснабжению подлежит газовый котел P_{раб}=50мбар и 2 плавильные печи лаборатории. Максимальная часовая нагрузка составит 858кВт. Расход газа составляет 67,3кг/час.
3. Подземная групповая резервуарная установка предназначена для бесперебойного газоснабжения паровой фазой сжиженного газа (пропана, бутана и их смесями) социальных объектов.
4. Транспортируемый сжиженный углеводородный газ должен соответствовать ГОСТ 20448-90.
5. Данной частью проекта предусмотрена открытая прокладка газопровода среднего давления по стене лаборатории из стальных труб по ГОСТ 10704-91 Д32х2,8. Для отключения подачи газа перед печами устанавливается кран стальной шаровый PN 4, DN 25.
6. Помещение, предназначенное для установки газового оборудования должно иметь оконные проемы с площадью остекления из расчета 0.03м² на 1м³ объема помещения и ограждающие от смежных помещений конструкции в соответствии с установленным пределом огнестойкости. Расстояние от газовых горелок до ограждающих конструкций зданий не менее 1.0м. Над помещением с газоиспользующим оборудованием не должны располагаться жилые помещения и помещения с массовым пребыванием людей.
7. Для первоначального пуска горелки устанавливается ресивер Д159х4,5. На случай загазованности помещения лаборатории предусмотрен автоматический сигнализатор загазованности с электромагнитным клапаном отсекающим ДУ 50.
8. Для защиты газопровода от атмосферной коррозии, после монтажа и испытания газопровод покрыть 2-мя слоями эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-021
9. Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, ГОСТ 9467 - 75.

Проектирование и оснащение газопровода природного газа арматурой, КИП, монтаж и испытание газооборудования котельной, наладка, приемку, эксплуатация и ремонт должны осуществляться с соблюдением Технического регламента "Требования к безопасности систем газоснабжения", МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 СН РК 4.02.-12-2002, СНиП РК 4.02-08-2003 "Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления (ПБ 12-529-2003)" и требований соответствующих СНиП, СН "Правил техники безопасности и противопожарной безопасности".

Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена продувкой воздухом в соответствии с проектом производства работ.

По окончании монтажа газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом:

- давление испытания на герметичность стального газопровода давлением 0,003 МПа внутри помещения P_{исп}=0,3 МПа продолжительность испытания 1 час.
- контроль стыков физическими методами в соответствии МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011.

ЗАЩИТА ПРОЕКТА ПРИ ЧС

Проект газоснабжения выполнен в соответствии с действующими нормативными документами, требования которых направлены на предотвращение возникновения чрезвычайных ситуаций. На случай аварийной ситуации предусматривается установка отключающих устройств, которые предоставляют возможность отключения и опорожнения как отдельных участков газопроводов, так и всей системы от источника газа

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта

Романов

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование
09/19 -ГСВ	Внутреннее газооборудование
09/19-ГСН	Наружные газопроводы

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План лаборатории	
3	АксонOMETрическая схема	
4	Прокладка газопровода в футляре через стену. Сборочный чертеж	
5	Схема установки системы контроля загазованности	
6	Спецификация. Ведомость работ	
7		
8		
9		

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы		
	Спецификация.	
	Ведомость объемов работ	
Ссылочные документы		
Серия 5.905-15	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов (подземных и надземных)	
Серия 5.905-31.07	Узлы и детали крепления газопроводов	

17.1220-1-ГСВ					
"Лаборатория ТОО "ALS Казгеохимия" по адресу: Республика Казахстан, область Карагандинская, город Караганда, район имени Казыбек Би, учетный квартал 125, строение 125/1"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
				Газоснабжение	Стадия
				Внутреннее газооборудование	Лист
					Листов
				РП	1
ГИП	Романов		12.2020	Общие данные	
Исполн.	Елюбаев		12.2020		
Проверил	Зайцева		12.2020		



План лаборатории

Уз.3 Выход газ-да из земли.кт
Переход 89x57,
КРП (Кран Ду50 в утепленном шкафу)
Ввод в лабораторию

СИКЗ Ду50 (на СЗН8 и
СО) с электромагнитным
клапаном отсекателем

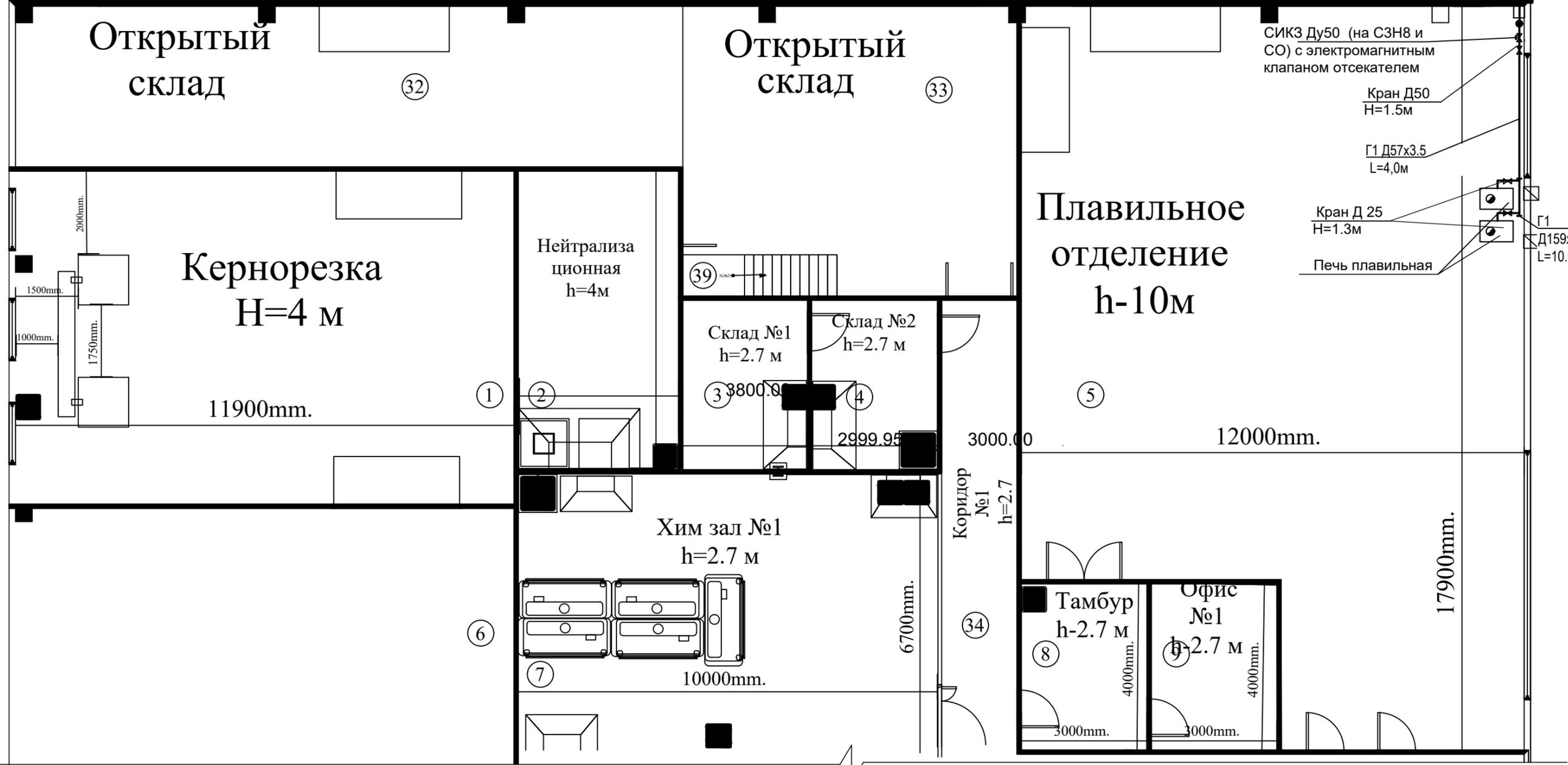
Кран Ду50
H=1.5м

Г1 Д57x3.5
L=4,0м

Кран Д 25
H=1.3м

Печь плавильная

Г1
Д159x4,5
L=10.0м



Условные обозначения

- Г1 — Проектируемый газопровод низкого давления
- Опуск (подъем) газопровода
- Газопровод в футляре
- Крепление газопровода к стене
- X— Запорное устройство на газопроводе
- ▶— Переход диаметров газопровода
- Плита газовая 4-х комфорочная
- Вентиляционный канал
- Котел газовый

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП	Романов			<i>[Signature]</i>	12.2020
Исполн.	Елюбаев			<i>[Signature]</i>	12.2020
Проверил	Зайцева			<i>[Signature]</i>	12.2020

17.1220-1-ГСВ

"Лаборатория ТОО "ALS Казгеохимия" по адресу: Республика Казахстан, область Карагандинская, город Караганда, район имени Казыбек Би, учетный квартал 125, строение 125/1"

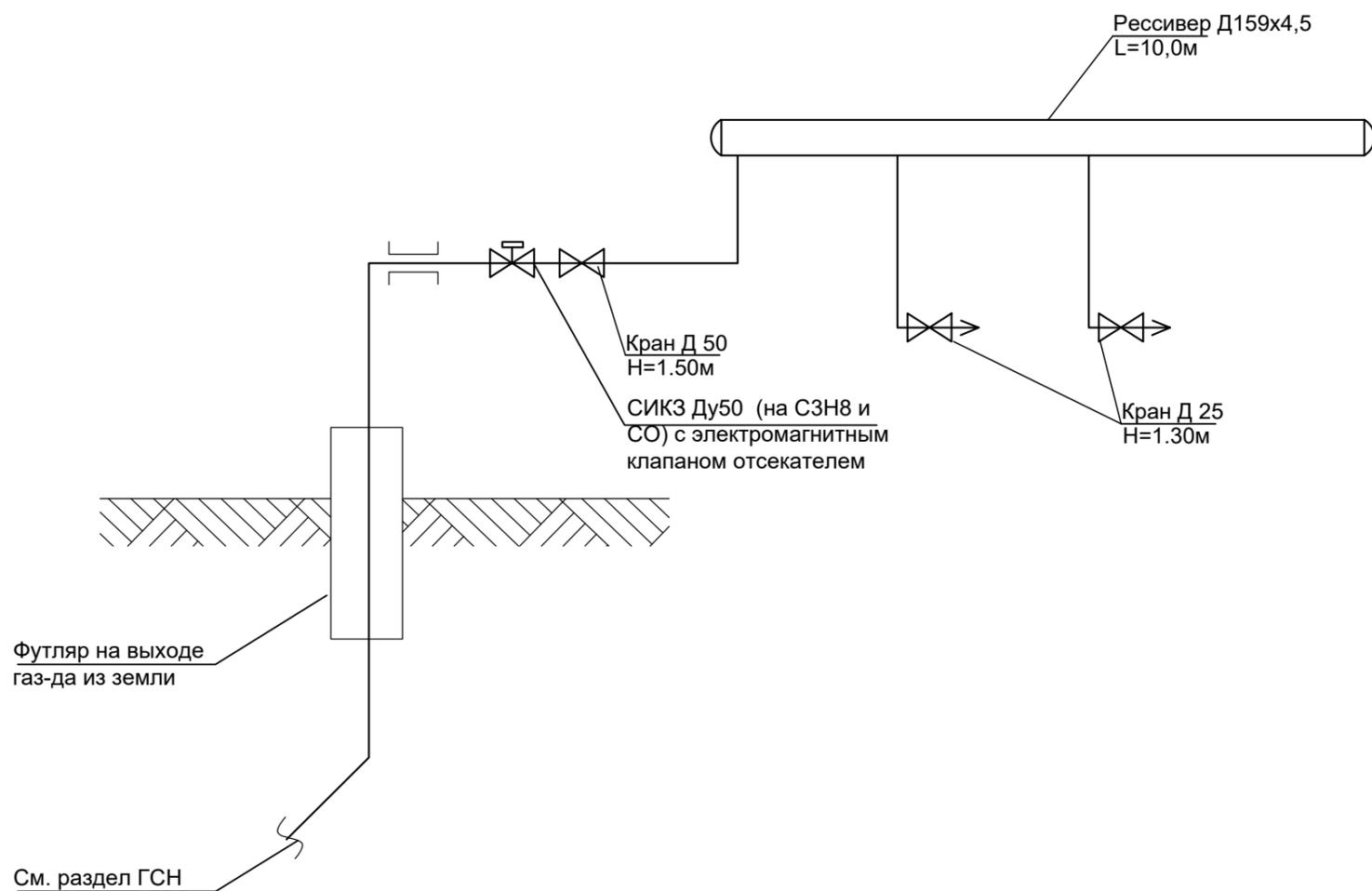
Газоснабжение
Внутреннее газооборудование

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

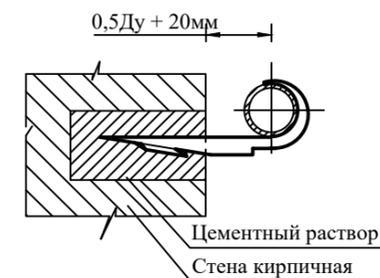
План первого этажа



АксонOMETрическая схема



УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ГАЗОПРОВОДА



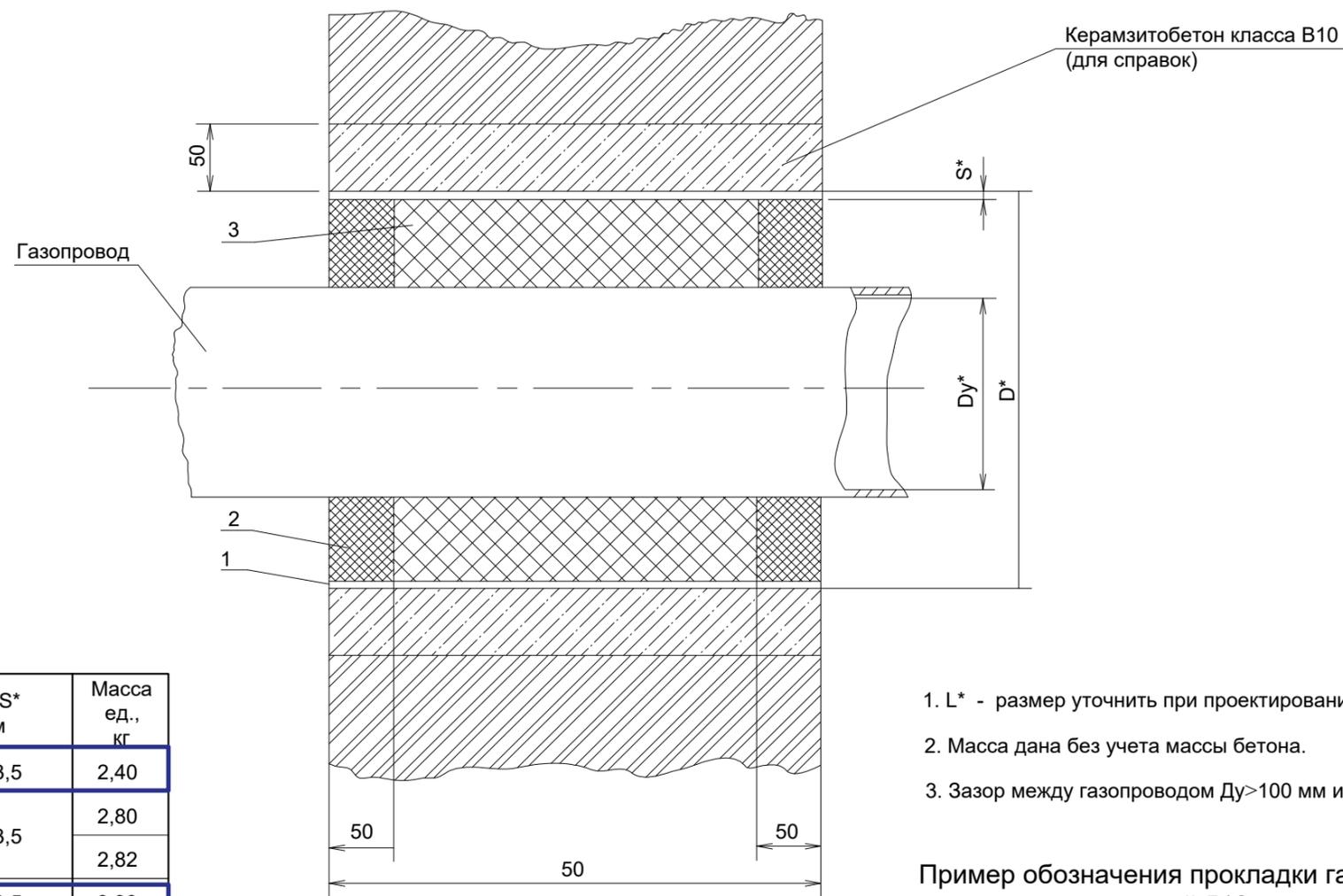
Условные обозначения

- Г1 — Проектируемый газопровод низкого давления
- Опуск (подъем) газопровода
- Газопровод в футляре
- Крепление газопровода к стене
- X— Запорное устройство на газопроводе
- ▶— Переход диаметров газопровода
- Печь плавильная
- Вентиляционный канал
- Котел газовый

Примечание:

1. Газификации подлежат 2 плавильные печи (1шт.) мощностью 218кВт
2. Помещение, в котором устанавливается газовое оборудование, должно иметь естественное освещение, вентиляционный канал (систему приточно-вытяжной вентиляции). Высота помещения должна быть не менее 2,5м и объем не менее 25 м³.
5. В помещении котельной установить систему контроля загазованности помещений с датчиками на СЗН8 (H=+0,2 выше уровня пола) и СО (H=+1,5 выше уровня пола)
6. Прокладку газопровода по стене выполнить на расстоянии не менее 0,2м выше окон этажа
8. Установку разъемных соединений и отключающих устройств выполнить на расстоянии не менее 0,5м от оконных и дверных проемов
9. Крепление газопровода к стене здания крепить согласно прилагаемого чертежа.
10. Монтаж и испытания газопроводов выполнить в соответствии с требованиями МСН4.03.-01-2003г и СН4.03.-01-2011г.

						17.1220-1-ГСВ			
						"Лаборатория ТОО "ALS Казгеохимия" по адресу: Республика Казахстан, область Карагандинская, город Караганда, район имени Казыбек Би, учетный квартал 125, строение 125/1"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Газоснабжение Внутреннее газооборудование	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
ГИП	Романов			<i>Романов</i>	12.2020	АксонOMETрическая схема	 ТОО "NPV Engineering" 17-ГСП N 016738		
Исполн.	Елюбаев			<i>Елюбаев</i>	12.2020				
Проверил	Зайцева			<i>Зайцева</i>	12.2020				



Обозначение	Условный проход d_y , мм	$D \times S^*$ мм	Масса ед., кг
УГ 8.00	25	57x3,5	2,40
-01	32	76x3,5	2,80
-02	40		2,82
-03	50	89x3,5	3,30
-04	65	114x4	5,60
-05	80	159x5	10,00
-06	100	219x6	20,50
-07	150	273x6	26,30
-08	200	325x6	32,20
-09	250	377x6	32,80
-10	300	426x5	38,80
-11	400	530x6	50,54
-12	500	630x6	59,90
-13	600	720x10	104,80
-14	800	1020x8	152,40
-15	1000	1020x11	237,00

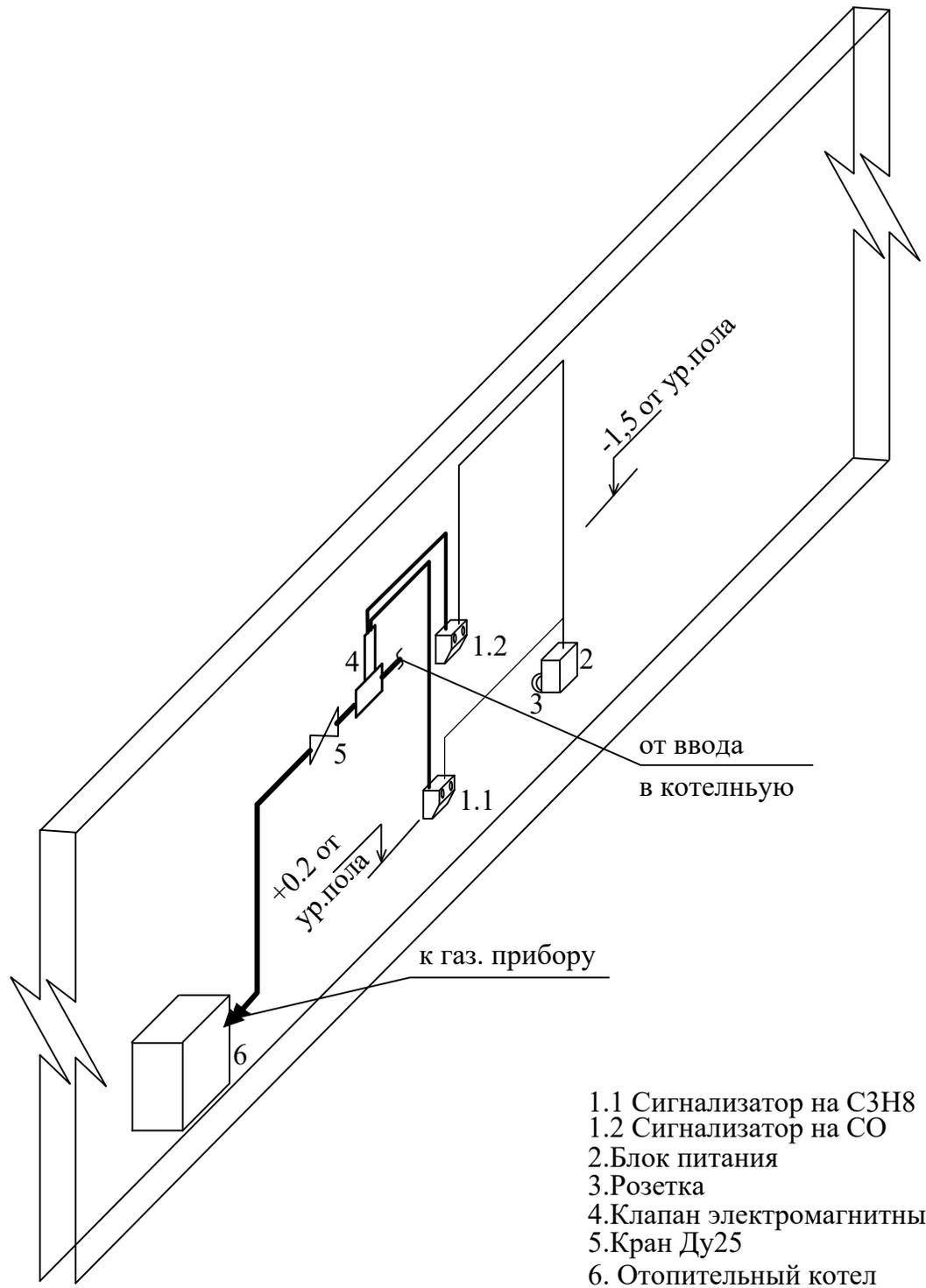
1. L^* - размер уточнить при проектировании.
2. Масса дана без учета массы бетона.
3. Зазор между газопроводом $D_y > 100$ мм и футляром заполнить на всю толщину стены

Пример обозначения прокладки газопровода $d_y 100$ в футляре через стену толщиной 510 мм.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	5.905-25.05 в.1 УГ 8.00-06	Футляр - 200 L=510	1	20.5	

17.1220-1-ГСВ					
"Лаборатория ТОО "ALS Казгеохимия" по адресу: Республика Казахстан, область Карагандинская, город Караганда, район имени Казыбек Би, учетный квартал 125, строение 125/1"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Газоснабжение Внутреннее газооборудование				Стадия	Лист
				РП	4
ГИП	Романов	<i>[Signature]</i>	12.2020	Прокладка газопровода в футляре через стену.	
Исполн.	Елюбаев	<i>[Signature]</i>	12.2020	Сборочный чертеж	
Проверил	Зайцева	<i>[Signature]</i>	12.2020		

Схема установки системы
контроля загазованности



						17.1220-1-ГСВ			
						"Лаборатория ТОО "ALS Казгеохимия" по адресу: Республика Казахстан, область Карагандинская, город Караганда, район имени Казыбек Би, учетный квартал 125, строение 125/1"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
						Газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
						Внутреннее газооборудование	РП	5	
ГИП	Романов	<i>Романов</i>	12.2020			Схема установки системы контроля загазованности	 ТОО "NPV Engineering" 17-ГСП N 016738		
Исполн.	Елюбаев	<i>Елюбаев</i>	12.2020						
Проверил	Зайцева	<i>Зайцева</i>	12.2020						

