



Общество с ограниченной ответственностью
Торгово-промышленная компания
«Ресурсстройбизнес»

ПАО «Передвижная энергетика»

Модернизация системы отопления филиала ПЭС «Уренгой»

ПАО «Передвижная энергетика»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Наружные газопроводы»

2512РСБ-ГСН

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2025



Общество с ограниченной ответственностью
Торгово-промышленная компания
«Ресурсстройбизнес»

ПАО «Передвижная энергетика»

Модернизация системы отопления филиала ПЭС «Уренгой»

ПАО «Передвижная энергетика»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Наружные газопроводы»

2512РСБ-ГСН

**Руководитель по
направлению проектно-
изыскательские работы**

А. В. Шешуков

Главный инженер проекта

А. В. Шешуков

2025

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

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
2512РСБ-ГСН.С	Содержание тома	2.1
2512РСБ-ГСН.ГЧ	Графическая часть	3-10
2512РСБ - ГСН.ОД, лист 1	Общие данные	3
2512РСБ - ГСН.ГЧ, лист 2	План газопровода	4
2512РСБ - ГСН.ГЧ, лист 3	Схема газопровода	5
2512РСБ - ГСН.ГЧ, лист 4	Разрез 1-1, 2-2	6
2512РСБ - ГСН.ГЧ, лист 5	АксонOMETрический вид	7
2512РСБ - ГСН.СО, лист 6, лист 7	Спецификация оборудования, изделий и материалов	8-9
2512РСБ - ЗД.ГЧ, лист 8	Задание на опоры газопровода	10
2512РСБ-ВОР лист 9-11	Ведомость объемов работ	11

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
	Разраб.		Шешуков		02.26
	Пров.				
	Н. контр.				
	ГИП		Шешуков		02.26
2512РСБ-ГСН.С					
Содержание тома					
				Стадия	Лист
				РД	11
					

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План трубопровода газоснабжения	
3	Схема трубопровода газоснабжения	
4	Разрезы 1-1, 2-2	
5	АксонOMETрический вид газопровода	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СП 42-101-2003	Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб	
СП 42-102-2004	Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб	
СП 62.13330.2011	Газораспределительные системы. (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002)	
СП 89.13330.2016	Котельные установки. (Актуализированная редакция СНиП II-35-76)	
ГОСТ 7512-82	Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод	
ГОСТ 12.2.063-2015	Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности	
ГОСТ 14202-69	Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки	
ГОСТ 16037-80	Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры	
ГОСТ 17375-2001	Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Отводы крутоизогнутые типа 3D (R ≈ 1,5 DN). Конструкция.	
ГОСТ 5542-2014	Газы горючие природные промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия	
ГОСТ 9544-2015	Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов	
ГОСТ 55724-2013	Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые	
СП 131.13330. 2020	Строительная климатология	
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные	
ГОСТ 8734-75	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные. Сортамент	
ГОСТ 8732-78	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Сортамент	
СП 61.13330.2012	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования и материалов	на 2-х листах

Технико-экономические показатели по чертежам ГСН

	Наименование	Ед. изм	Кол.	Примечание
1	Вид газа – природный по ГОСТ 5542-2014 с с низшей теплотой сгорания с плотностью	ккал/м3 кг/м3	7600 0,73	
2	Расчетный расход газа	м3/ч	231	
3	Давление в точке подключения к узлу учета расхода газа	МПа	0,03	
4	Давление в точке подключения после узла учета расхода газа	МПа	0,03	
5	Потеря давления от точки врезки до узла учета расхода газа	даПа	1	
6	Потеря давления от узла учета расхода газа до горелки котла Теплоог...	даПа	1	

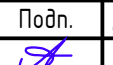
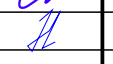
Все технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных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

Главный инженер проекта: _____ / А.В. Шешуков/

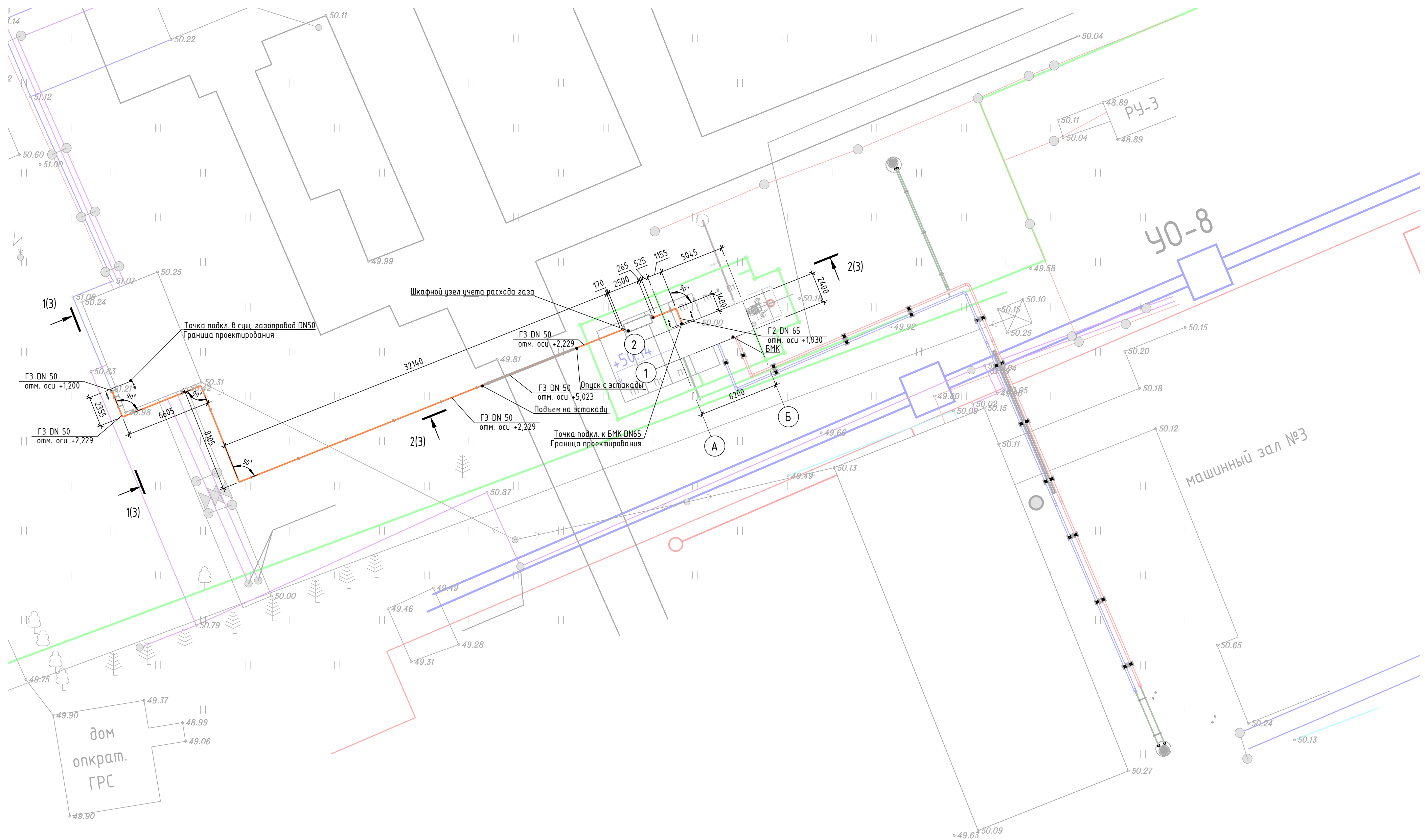
“ ____ ” _____ 2026 г.

Общие данные

- Рабочий проект выполнен согласно: СП 62.13330.2011 “Газораспределительные системы”; “Технического регламента безопасность зданий и сооружений”, утвержденного Федеральным законом N 384-ФЗ Российской Федерации от 30 декабря 2009 г.; “Технического регламента безопасность сетей газораспределения и газопотребления”, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010 г. N 870.
 - Применяемые в рабочей документации оборудование и материалы сертифицированы на соответствие требованиям нормативных документов и имеют сертификаты системы добровольной сертификации ГАЗСЕРТ. Допускается применение труб , запорной арматуры , сварочных и изоляционных материалов не предусмотренных данной документацией , но допустимых для применения действующими нормативными документами.
 - Строительство газопровода предусматривается из стальных труб.
 - Срок службы стальных газопроводов установлен – 30 лет. По окончании расчетного ресурса работы газопроводы подлежат диагностике с целью определения остаточного ресурса работы.
 - Давление в точке подключения к котельной Рк=0,03МПа.
 - Для монтажа стального газопровода, проектом предусматривается использование стальных бесшовных холоднодеформированных труб условным диаметром DN50 (57х3,5), DN65 (76х4,0) по ГОСТ 8732-78. Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные DN20 (25х3,0) по ГОСТ 8733-74. Все трубопроводы изготовленные и соединительные детали изготавливаются из стали 09Г2С по ГОСТ 1050-2013. Соединительные детали приварные выполняются по ГОСТ 17375-2001 (Отводы 1,5 DN), ГОСТ 17376-2001 (Тройники), ГОСТ 17378-2001 (Переходы). Класс прочности применяемых труб – К42.
 - Стальные надземные участки трубопровода защищены от атмосферной коррозии лакокрасочными покрытиями в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017. В качестве защитных покрытий рекомендуется использовать Эмаль ПФ-115 (рекомендуемая толщина одного слоя – 15-25 мкм, расход 0,15кг/м2) по ГОСТ 6465-76 (ГАЗСЕРТ ЮАЧ1.RU.14.06.H00027) в два слоя по грунтовке ГРУНТ-ЭМАЛЬ PRODECOR 1202 (рекомендуемая толщина одного слоя – 80-100 мкм, расход 0,25кг/м2), выпускаемая по ТУ 2312-087-49404743-2009 (ГАЗСЕРТ ЮАЧ1.RU.14.06.H00026) в два слоя. Опознавательная окраска желтого цвета по ГОСТ 14202-69.
 - В качестве тепловой изоляции применяется ППУ скорлупа в оцинкованном кожухе толщиной 30мм ТУ 23.99.19-007-06016887-2019. Материалы теплоизоляции указаны в спецификации.
 - Все применяемые материалы и изделия (трубный прокат, фасонные части, запорная и регулирующая арматура) должны сопровождаться сертификатами качества, или декларацией о соответствии ТР ТС 032/2013
 - В качестве запорной арматуры предусматриваются неполнопроходные фланцевые шаровые краны LD GAS DN 50
- Устанавливаемые отключающие устройства должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 56001-2014, ГОСТ Р55472-2019, ГОСТ 12.2.063-2015.
- На наружной стороне ограждения узла учета расхода газа устанавливаются знаки: «Газ! Вход запрещен», Запрещается пользоваться открытым огнем и курить», «Закрепление границ зон обслуживания», в соответствии с СТО Газпром 2-3.5-454-2010. Таблички размещать на высоте не менее 1,5 м от уровня земли.
 - Монтаж , испытания и приемку в эксплуатацию газопровода производить в соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления , СП 62.13330-2011, СП 42-101-2003, СП 42-102-2004, СП 42-103-2003.
 - Контроль за качеством строительства и приемку выполненных работ провести согласно разделу 10 СП 62.13330.2011 Стыки стальных газопроводов испытывают на статическое растяжение и на изгиб или сплющивание по ГОСТ 6996-66. Контроль стыков стальных трубопроводов проводят ультразвуковым методом – по ГОСТ 55724-2013. Число стыков, подлежащих контролю – 100%. Перед испытанием на герметичность и прочность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с ППР (п.10.5.2 СП 62.13330.2011). Испытания газопровода на прочность проводить согла п.10.5.1 СП 62.13330.2011 или выполнять комплексные испытания и на герметичность и на прочность одновременно.
 - Производство, контроль и приемку работ выполнять в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы»; «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержденных приказом Ростехнадзора № 531 от 15 декабря 2020 г «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности»
 - По окончании работ выполнить акты освидетельствования скрытых работ:
- прокладка трубопроводов;
 - очистка поверхности щетками, обеспыливание, обезжиривание (бензином);
 - очистка внутренней полости газопровода;
 - нанесение грунтовки на трубопровод;
 - покраска трубопроводов;
 - утепление трубопроводов скорлупой ППУ;
 - установка опор газопровода;
 - монтаж газорегуляторного пункта.
- По окончании работ выполнить акты испытаний и приемки:
- акт приемки газопроводов и газоиспользующей установки для проведения комплексного опробования (пуско-наладочных работ);
 - акт приемки законченного строительством объекта сети газораспределения;
 - акт испытания газопровода на герметичность;
 - акт продувки газопровода;
 - протоколы УЗК сварных стыков.
- По окончании монтажа произвести уборку строительного мусора.

							2512РСБ – ГСН.ОД
							Модернизация системы отопления филиала ПЭС “Уренгой” ПАО “Передвижная энергетика”
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Смирнов А.				05.26	Газопроводные сети наружные	Стадия
Проверил	Шешуков				05.26		Лист
							Листов
							Р 1 5
Н.Контр.	Котовская				05.26	Общие данные	
ГИП	Шешуков				05.26		

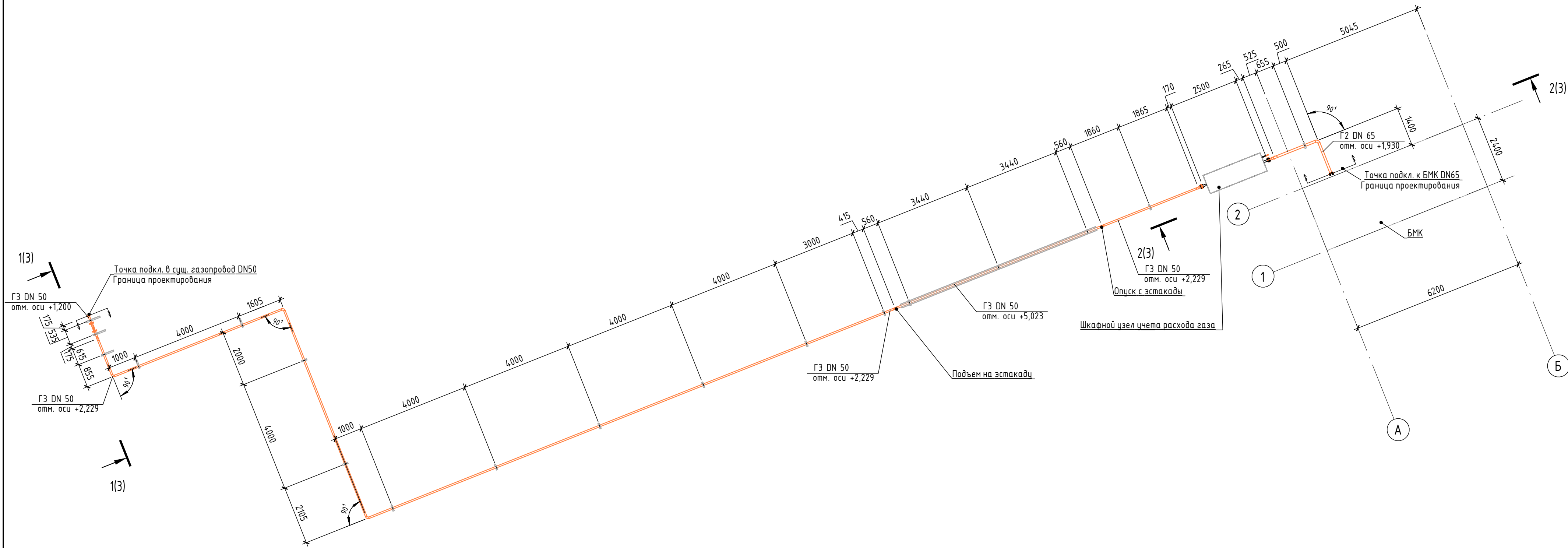
План газопровода (1 : 200)



Примечание
-За отм. 0,000 принят уровень чистого пола котельной, соответствующий абсолютной отметке +50,32м

						2512РСБ - ГСН.ГЧ			
						Модернизация системы отопления филиала ПЭС "Чулым"			
						ПАО "Передвижная энергетика"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Смирнов А.		<i>А</i>	05.26		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Шешуков		<i>Ш</i>	05.26	Газопроводные сети наружные	Р	2	
Н.Контр.		Котовская		<i>К</i>	05.26	План газопровода			
ГИП		Шешуков		<i>Ш</i>	05.26				

Схема газопровода



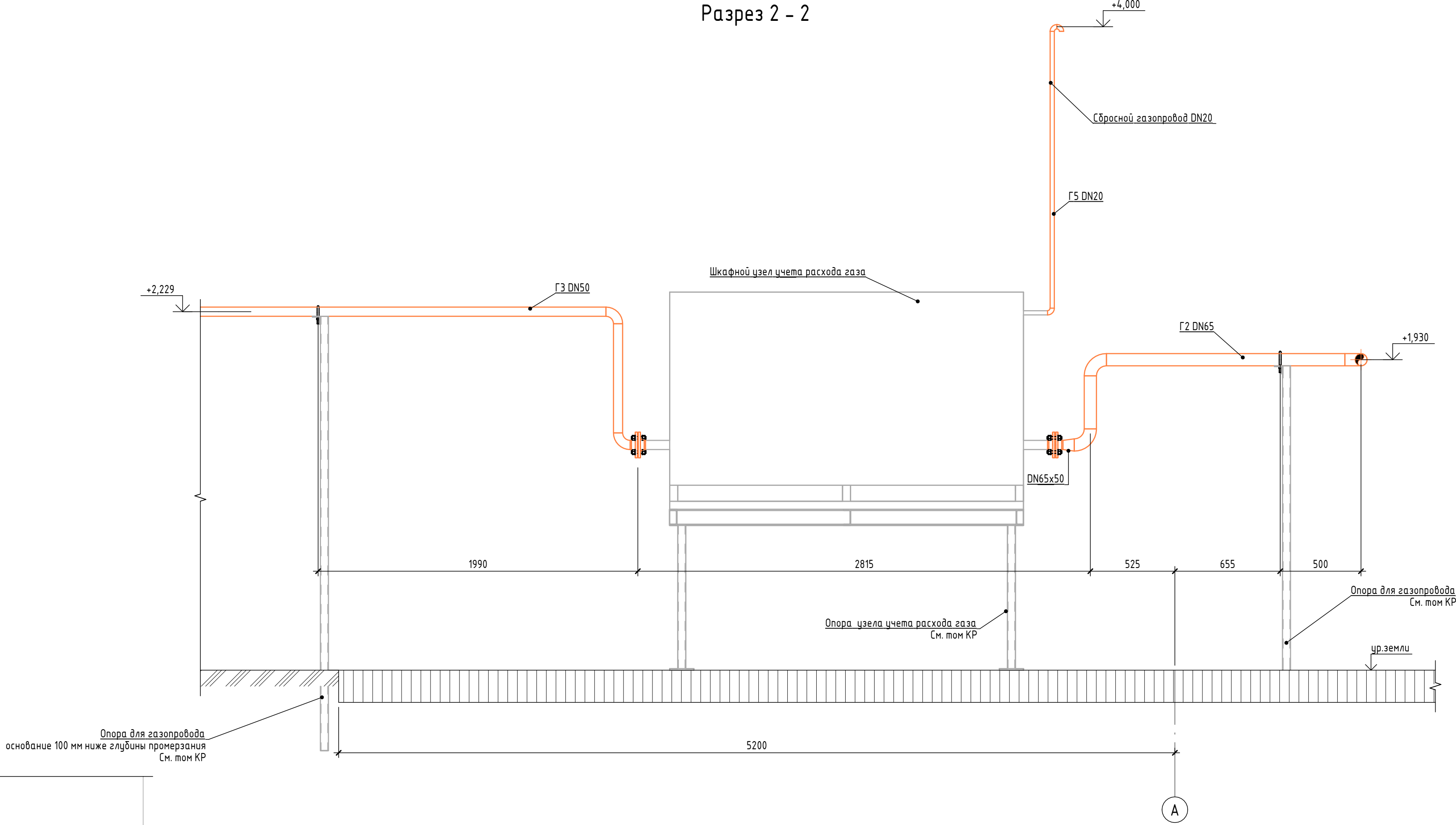
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Примечание
- За отм. 0,000 принят уровень чистого пола котельной, соответствующий абсолютной отметке +50,32м

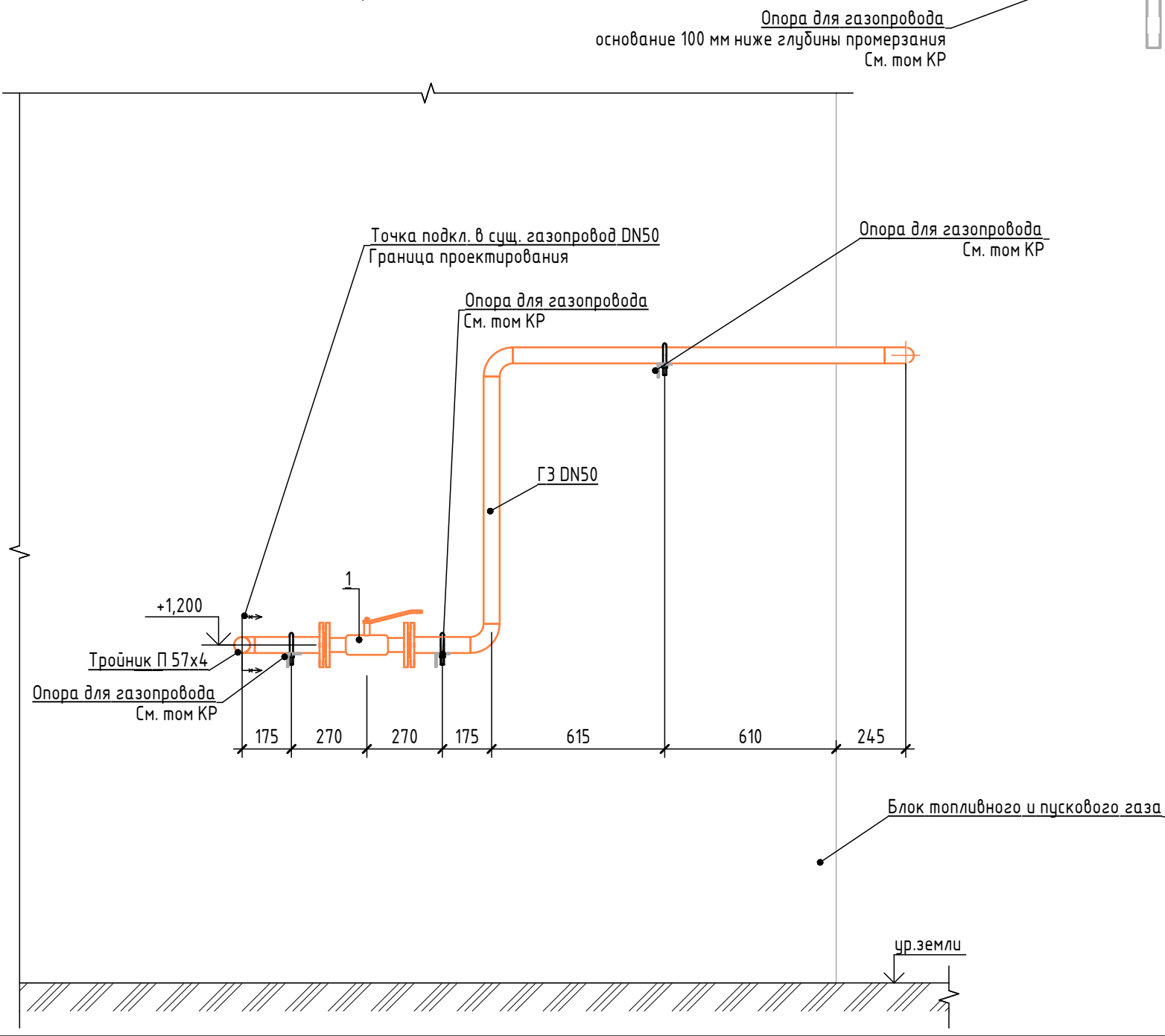
						2512РСБ - ГСН.ГЧ			
						Модернизация системы отопления филиала ПЭС "Уренгой" ПАО "Передвижная энергетика"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Газопроводные сети наружные	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Смирнов А.			05.26		Р	3	
Проверил		Шешуков			05.26				
						Схема газопровода		РСБ	
Н.Контр.		Котовская			05.26				
ГИП		Шешуков			05.26				

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Разрез 2 - 2



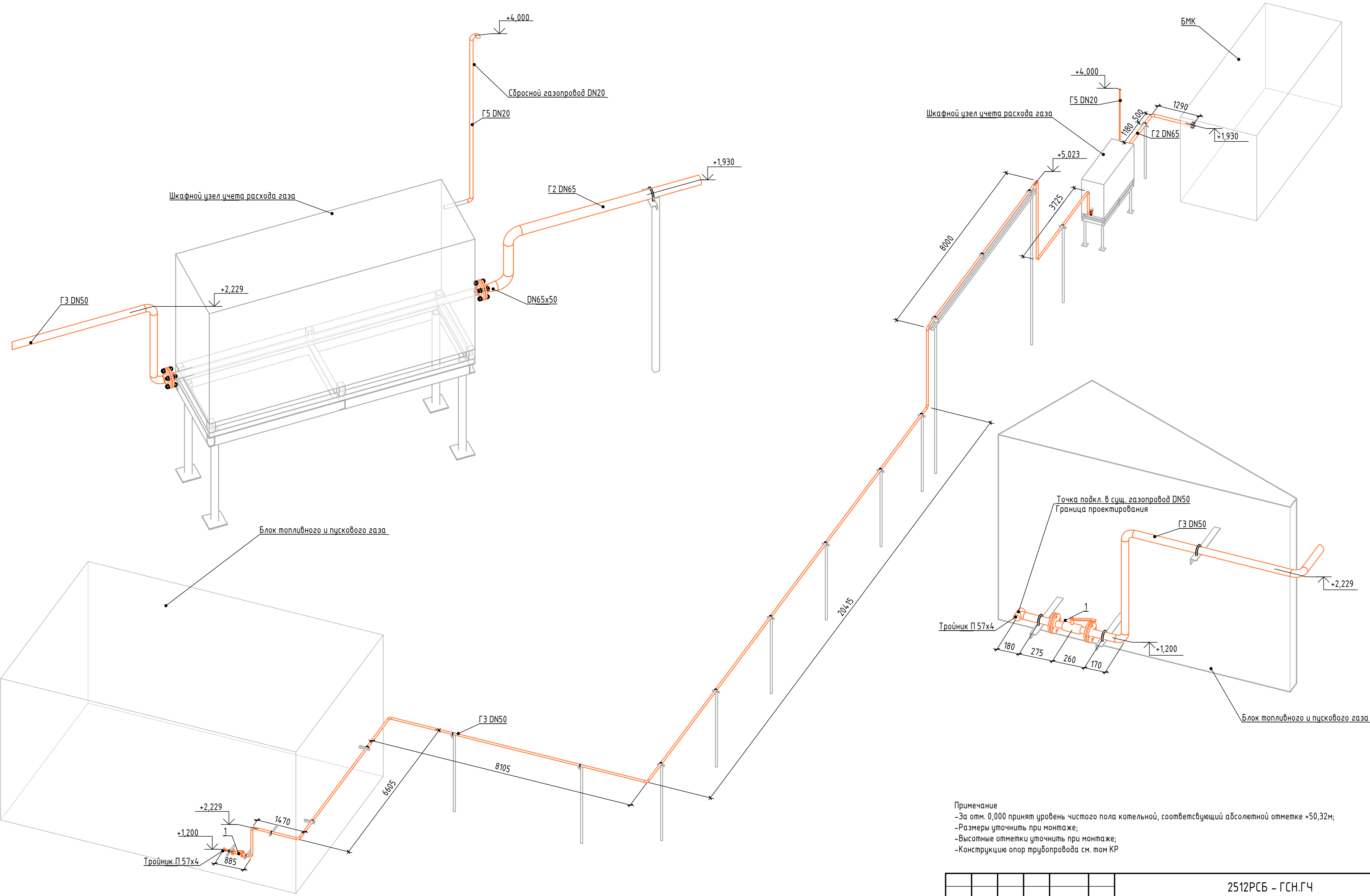
Разрез 1 - 1



Примечание
-За отм. 0,000 принят уровень чистого пола котельной, соответствующий абсолютной отметке +50,32м;
-Размеры уточнить при монтаже;
-Высотные отметки уточнить при монтаже

2512РСБ - ГСН.ГЧ						
Модернизация системы отопления филиала ПЭС "Уренгой" ПАО "Передвижная энергетика"						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Смирнов А.	Шешуков	05.26			
Проверил						
Газопроводные сети наружные						Стадия
						Лист
						Листов
Разрез 1-1, 2-2						
РСБ						

АксонOMETрический вид



Примечание
-За отн. 0,000 принят уровень чистого пола котельной, соответствующий абсолютной отметке +50,32м;
-Размеры уточнить при монтаже;
-Высотные отметки уточнить при монтаже;
-Конструкция опор трубопровода см. том КР

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

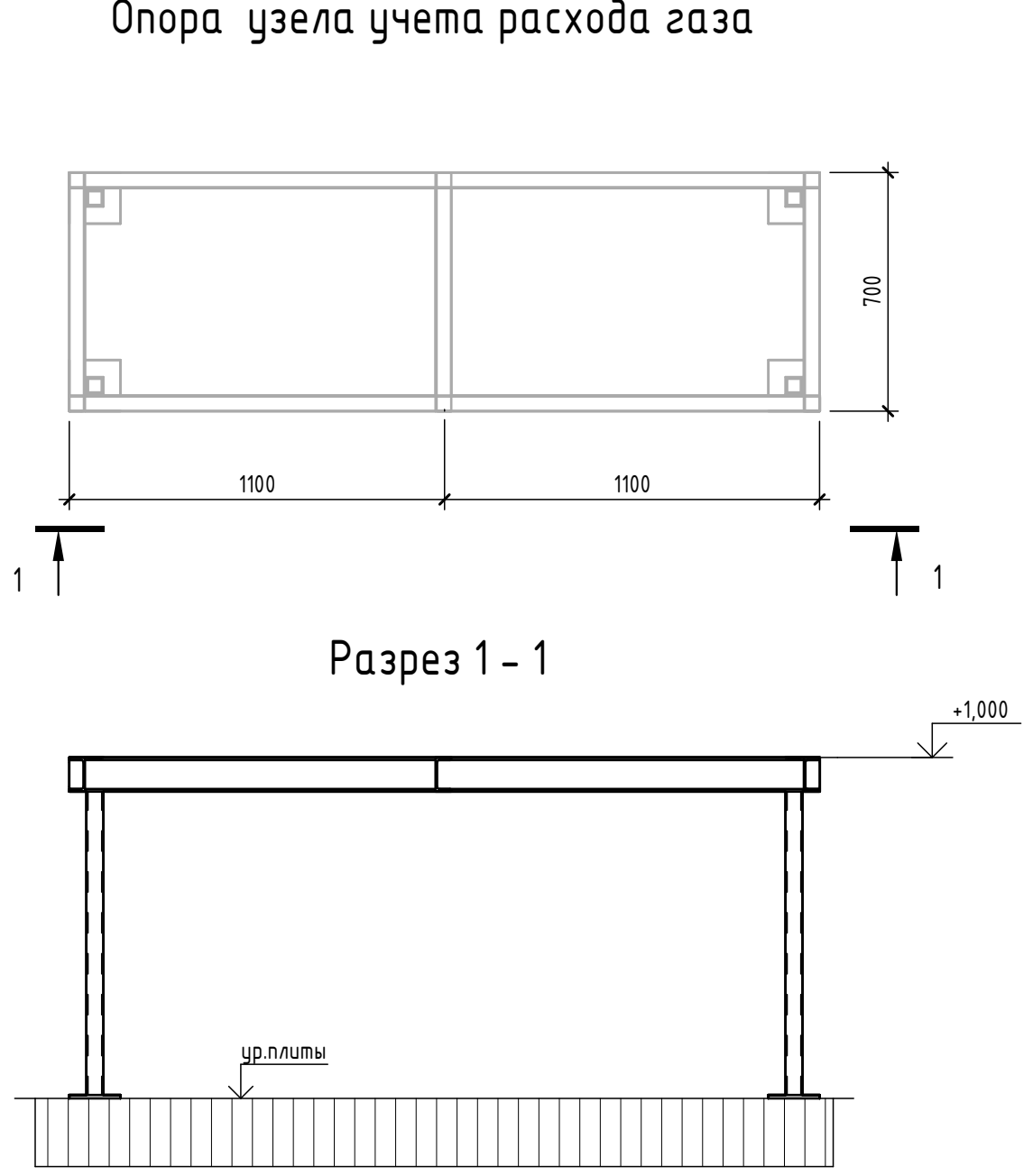
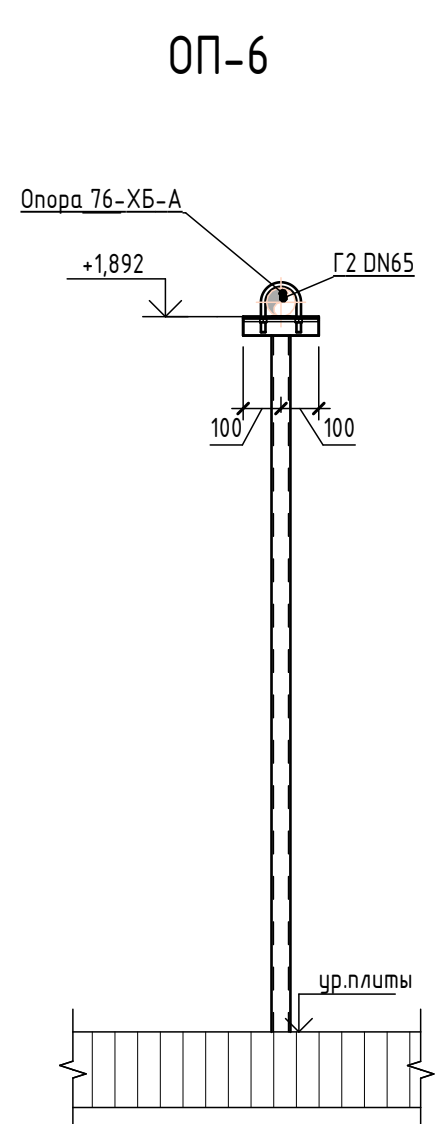
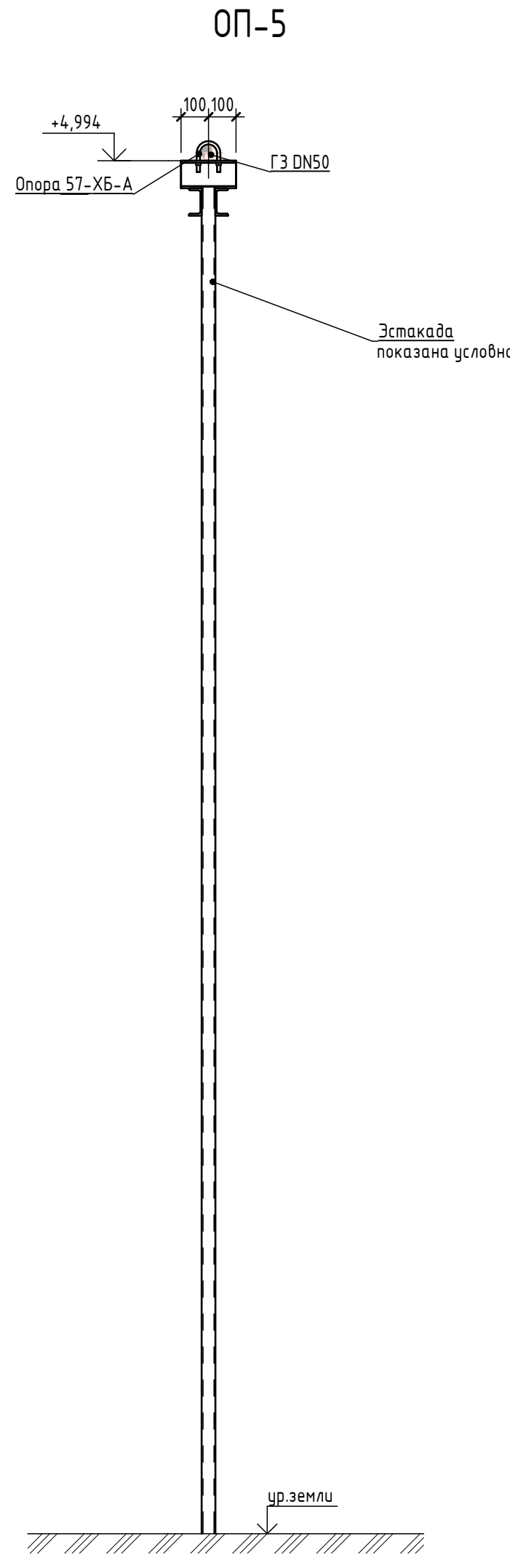
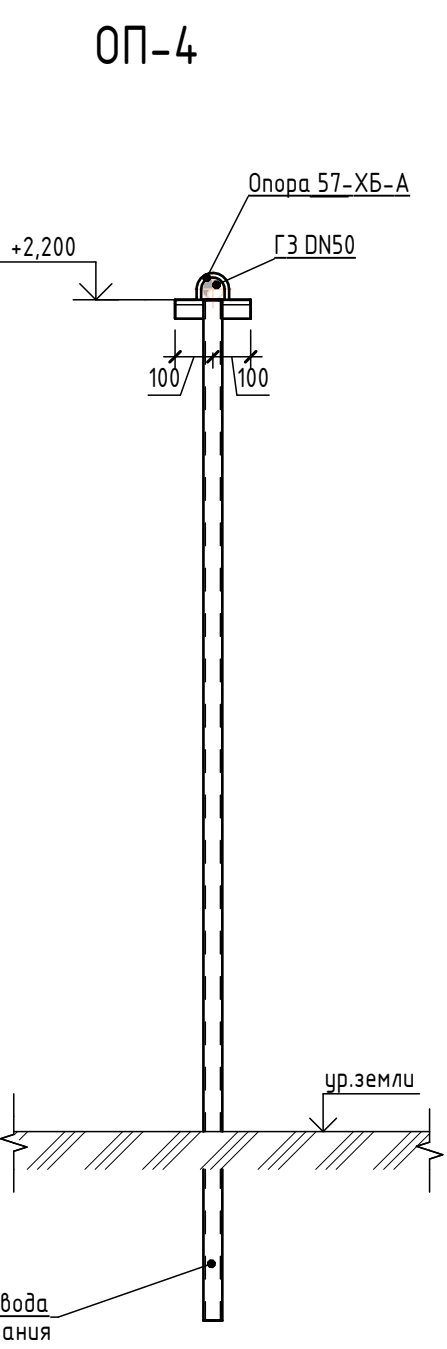
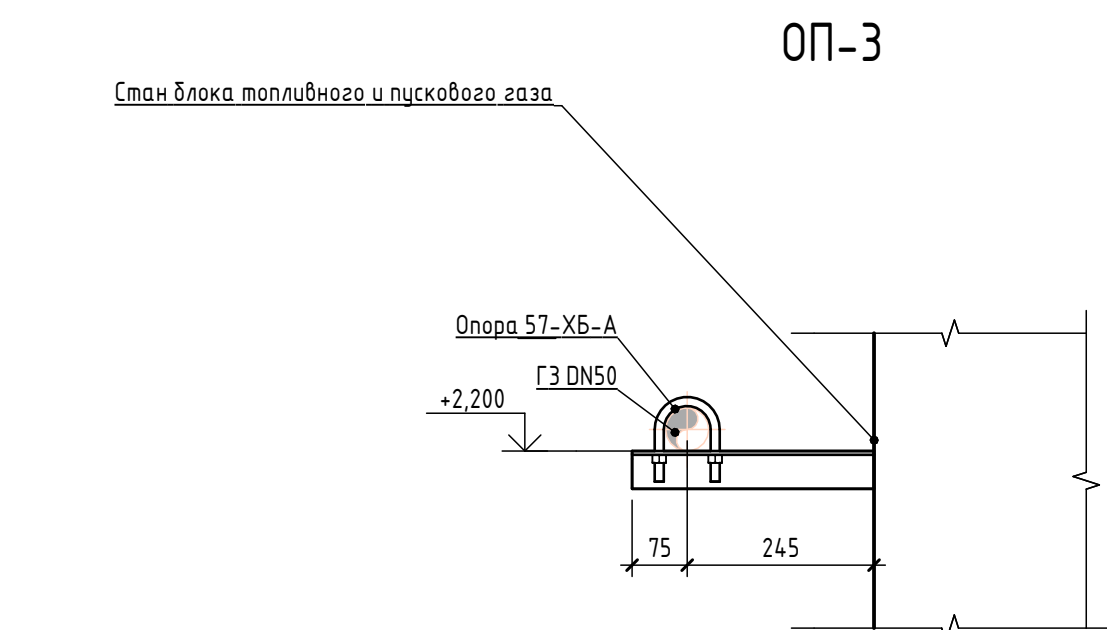
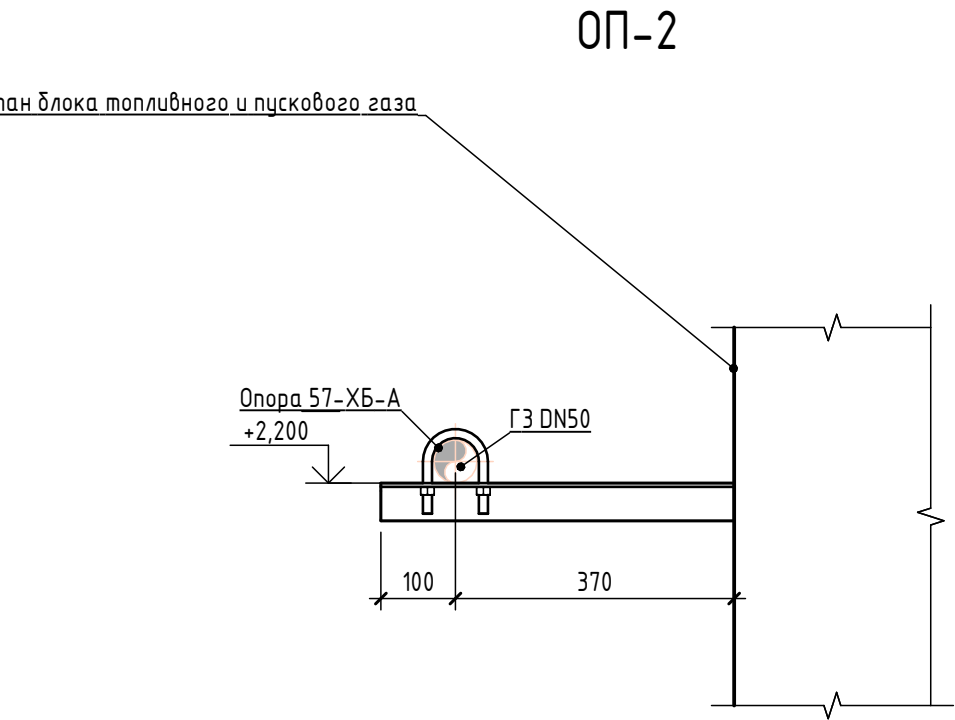
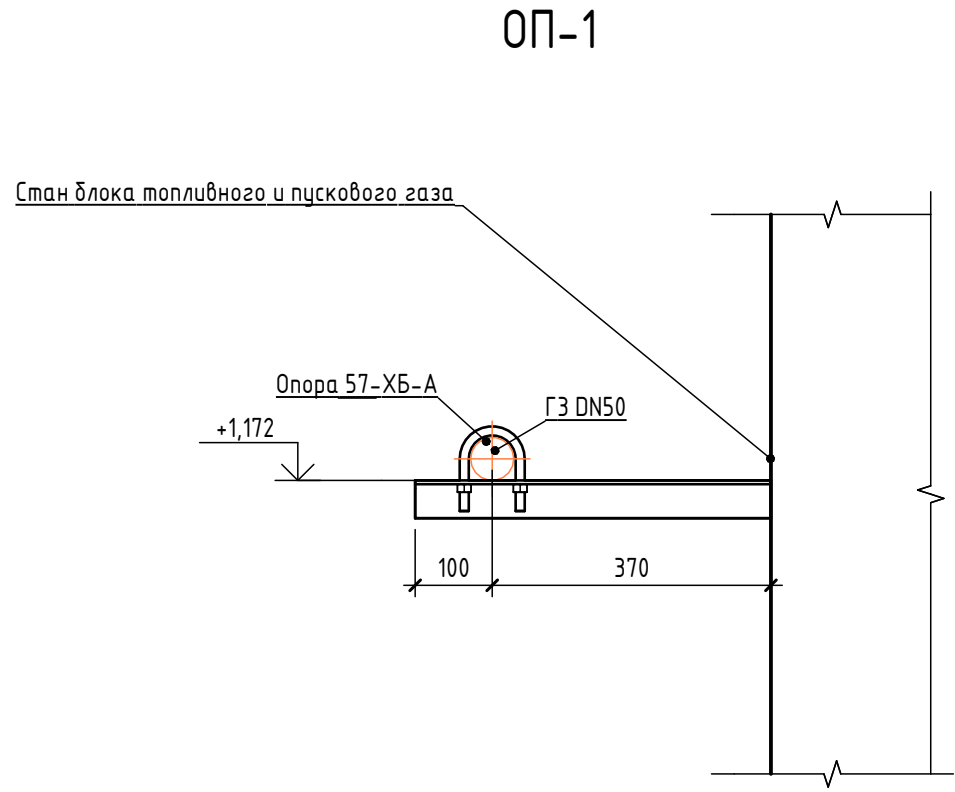
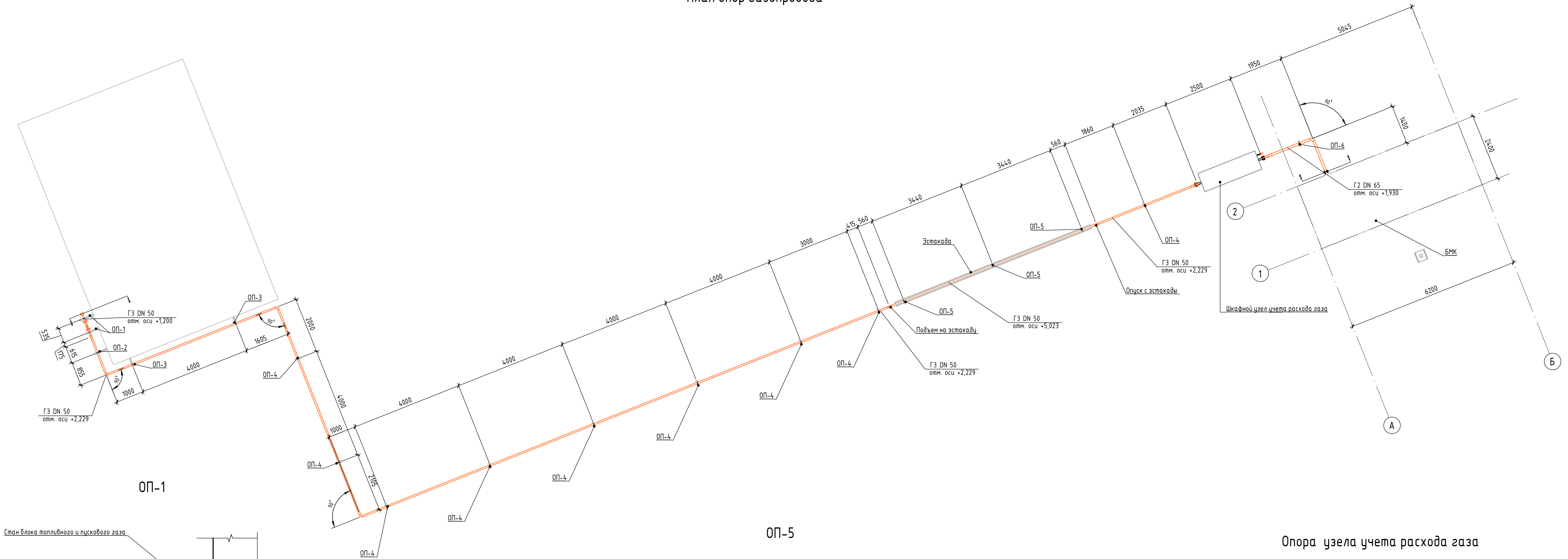
2512РСБ - ГСН.ГЧ					
Модернизация системы отопления филиала ПЭС "Уренгой" ПАО "Передвижная энергетика"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Смирнов А.	5	05.26	Шешуков	05.26
Проверил	Шешуков				
Газопроводные сети наружные					
АксонOMETрический вид					
Н.Контр. ГИП Котовская Шешуков 05.26 05.26					
Стадия Р Лист 5 Листов					
РСУ					



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание					
Изоляция трубопроводов													
	Скорлупа ППУ 76 х 30 в оцинкованном кожухе, цвет желтый, L=1м	ТУ 23.99.19-007-06016887-2019			шт.	4							
	Скорлупа ППУ 57 х 30 в оцинкованном кожухе, цвет желтый, L=1м	ТУ 23.99.19-007-06016887-2019			шт.	66							
	Хомут полипропиленовый с пряжкой для скорлупы 76х30				шт.	8							
	Хомут полипропиленовый с пряжкой для скорлупы 57х30				шт.	132							
Материалы окраски трубопроводов													
	ГРУНТ-ЭМАЛЬ PRODECOR 1202				кг.	4,2							
	Эмаль ПФ-115				кг.	4,2							
	Эмаль по ржавчине 3 в 1				м2	12							
Дополнительные работы и материалы													
	Опора узла учета расхода газа				шт.	1		Справочно см. том КР					
	Опора трубопровода				шт.	23		Справочно см. том КР					
	Очистка поверхности щетками, обеспыливание, обезжиривание (бензином)				м2	12							
	Промывка				участок	1							
	Продувка газопровода воздухом скростью 15-20 м/с				участок	1							
	Опресовка давлением 1,6МПа				участок	1							
	Контроль сварных швов методом УЗК (100%)				шт.	54							
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2512РСБ - ГСН.СО		Лист
													2

План опор газопровода



Примечание
-За отм. 0,000 принят уровень чистого пола котельной, соответствующий абсолютной отметке +50,32м;
-Предусмотреть опору ГРПШ;
-Предусмотреть эстакаду;
-Вес 1 метра трубы DN 40 вместе с водой равен 8 кг.
-Вес 1 метра трубы DN 65 вместе с водой равен 12 кг.

						2512РСБ - 3Д.ГЧ		
						Модернизация системы отопления филиала ПЭС "Уренгой" ПАО "Переводная энергетика"		
Изм.	Жол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Газопроводные сети наружные	Стадия	Лист
Разраб.	Смирнов А.	05.26					Р	1
Проверил	Шешуков	05.26				Задание на опоры газопровода	Листов	1
Н.Контр.	Котовская	05.26						
ГИП	Шешуков	05.26						

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификацию	Формула расчёта, расчёт объёмов работ и расхода материалов
11.	Фланец стальной приварной встык 65-16-11-1-B	шт.	1		
Монтаж опор трубопроводов					
12.	Опора 76-ХБ-А	шт.	1		
13.	Опора 57-ХБ-А	шт.	17		
Монтаж флцевых соединений					
14.	Прокладка плоская эластичная А-50-16	шт.	2		
15.	Прокладка плоская эластичная А-65-16	шт.	1		
16.	Гайка М16.19	шт.	24		
17.	Шайба 16.019	шт.	24		
18.	Шпилька М16х100.019	шт.	12		
Монтаж изоляции трубопроводов					
19.	Скорлупа ППУ 76 х 30 в оцинкованном кожухе, цвет желтый, L=1м	шт.	4		
20.	Скорлупа ППУ 57 х 30 в оцинкованном кожухе, цвет желтый, L=1м	шт.	66		
21.	Хомут полипропиленовый с пряжкой для скорлупы 76х30	шт.	8		
22.	Хомут полипропиленовый с пряжкой для скорлупы 57х30	шт.	132		
Окраска трубопроводов					
23.	ГРУНТ-ЭМАЛЬ PRODECOR 1202 в 2 слоя	м2	24		
24.	Эмаль ПФ-115 в 2 слоя	м2	24		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификацию	Формула расчёта, расчёт объёмов работ и расхода материалов
25.	Эмаль по ржавчине 3 в 1 в 1 слой	м2	12		
26.	Очистка поверхности щетками, обеспыливание, обезжиривание (бензином)	м2	12		
Дополнительные работы					
27.	Промывка	участок	1		
28.	Продувка газопровода воздухом скростью 15-20 м/с	участок	1		
29.	Опресовка давлением 1,6МПа	участок	1		
30.	Контроль сварных швов методом УЗК (100%)	шт.	54		

						2512РСБ – ГСН.ВОР	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		