

ИП «Осинцев А.В.»
СРО-П-028-24092009

"Техническое перевооружение сети газопотребления ГБОУ
СПО СО «Верхнепышминский механико-технологический
техникум «Юность». Модернизация водогрейной котельной
мощностью 1,5 МВт, по адресу: Свердловская область, г. Верхняя
Пышма, ул. Лесная 1. Регистрационный номер А54-04731-0002."

Рабочая документация

«Газоснабжение наружное»

29/2021– ГСН

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

г. Екатеринбург
2021г.

ИП «Осинцев А.В.»
СРО-П-028-24092009

"Техническое перевооружение сети газопотребления ГБОУ СПО СО «Верхнепышминский механико-технологический техникум «Юность». Модернизация водогрейной котельной мощностью 1,5 МВт, по адресу: Свердловская область, г. Верхняя Пышма, ул. Лесная 1. Регистрационный номер А54-04731-0002."

Рабочая документация

«Газоснабжение наружное»

29/2021–ГСН

Главный инженер



А.В. Осинцев

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

г. Екатеринбург
2021г.

Ведомость чертежей основного комплекта марки ГСН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	2 листа
2	План наружного газопровода	
3	Аксонметрическая схема наружного газопровода	
4	Наружные газопроводы. Узел А	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
серия 5.905-25.05	Оборудование, узлы и детали наружных и внутренних газопроводов	
серия 5.905-18.05	Узлы и детали крепления газопроводов	
ГОСТ Р 58095-2018	Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления.	
СП 62.13330.2011	Газораспределительные системы	СНиП 42-01-2002
СП 42.13330.2011	Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений	
СП 18.13330.2011	Генеральные планы промышленных предприятий	СНиП II-89-80*
<u>Прилагаемые документы</u>		
29/2021-ГСН	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
ЭС 2.00 СБ	Заземление газопровода	

Технические решения, принятые в документации, 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 чертежами мероприятий

Главный инженер проекта _____



Осинцев А.В.

Общие данные

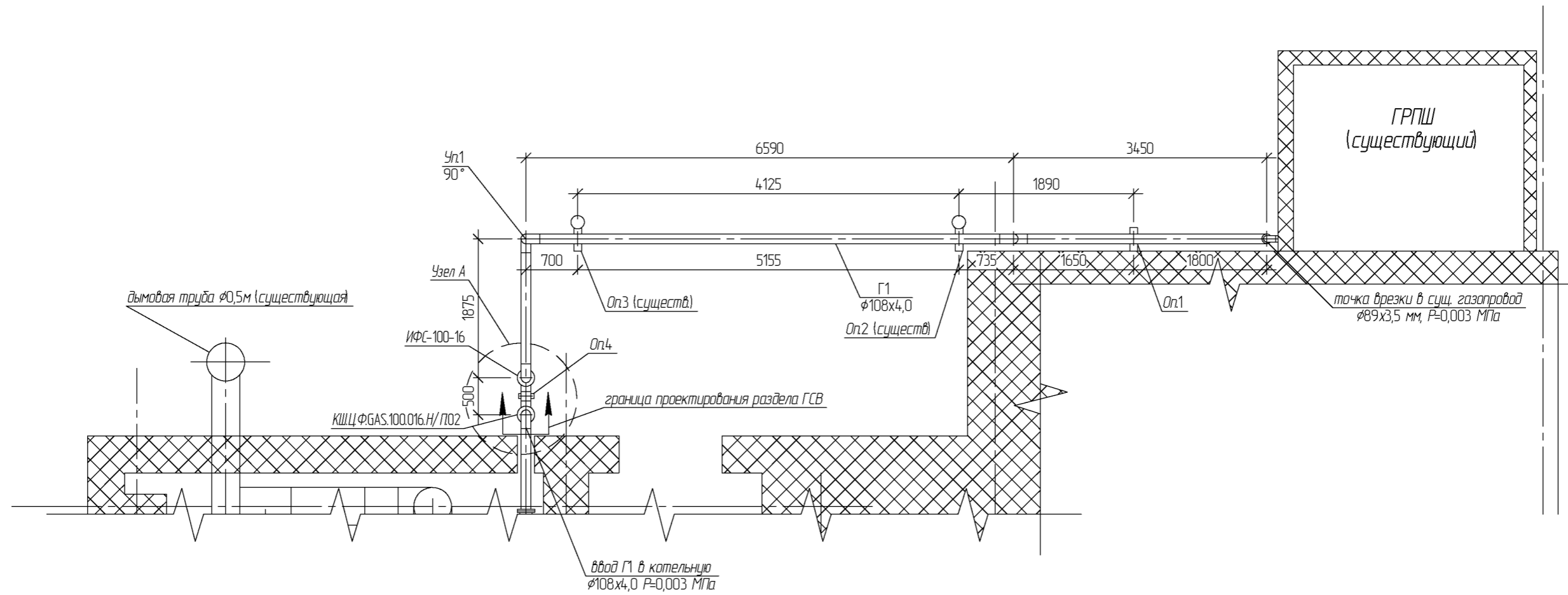
- Проект предусматривает капитальный ремонт объекта ОПО "Сеть газопотребления ГБОУ СПО Свердловской области "ВПМТТ "Юность" по адресу Свердловская область, г.Верхняя Пышма, ул.Лесная, д1 регистрационный номер А54-04731-0002 с заменой котлов Урал-0,5 (3 шт по 500 кВт) на два котла ELL-760 (750 кВт каждый) фирмы "Unical" с газовыми горелками GAS P100 фирмы "FBR".
Данным проектом рассматривается наружный газопровод от точки врезки в существующий наружный газопровод низкого давления на выходе из существующего ГРП, пристроенного к производственному зданию.
Проект выполнен на основании технического задания Заказчика
Производство работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ одного фактора
- стесненные условия для складирования материалов
- В качестве основного топлива для котельной используется природный газ $Q_{н}=8000$ ккал/м³ по ГОСТ 5542-2014, аварийное - не предусмотрено.
Газоснабжение котельной осуществляется от существующего газопровода высокого давления $P=0,6$ МПа Ду50 и существующего ГРП, понижающего давление до 3,0 кПа.
От существующего ГРП природный газ поступает по газопроводу низкого давления $\phi 108 \times 4,0$ мм.
- Перед вводом газопровода в котельную, на фасаде котельной устанавливается газовый шаровой кран DN100 тип КШЦ.Ф.GAS.100.016.H/П02 и изолирующее фланцевое соединение DN100 тип ИФС-100-1,6. Узел учета природного газа существующий и расположен в существующем ГРП.
Диаметр газопровода в точке врезки, на выходе из ГРП, $\phi 89 \times 3,5$ мм. Газ высокого давления поступает на существующий ГРП, имеющий в своем составе две линии редуцирования с регуляторами РДНК-400.
- Расходы газа

Наименование агрегатов	Кол-во шт	Расход газа м ³ /ч в ст. условиях		Примечание
		На агрегат	Общий	
ELL-760 (750 кВт)	2	от 67,7 до 89,22	от 67,7 до 178,44	Природный газ ГОСТ 5542-2014 $Q_{н}=8000$ ккал/ч $\rho=0,6951$ кг/м ³
ИТОГО		от 67,7 до 178,44	25,49 м ³ /ч при $P=0,6$ МПа	

- Запорный фланцевый шаровый кран КШЦ.Ф.GAS.100.016.H/П02 DN100 оборудовать шунтирующей перемычкой
- Прокладка газопровода выполняется надземно на протяжении всей трассы. Газопровод - стальные трубы по ГОСТ 10704-91 сталь 10 ГОСТ 10705-80*. Материал для деталей трубопроводов по ГОСТ 17375-2001-сталь 20 ГОСТ 1050-88.
- Используемое в проекте газовое оборудование, в том числе импортного производства и материалы сертифицированы и имеют разрешение Ростехнадзора на применение.
- Котельная является встроенной на первом этаже здания. Над котельной находится помещение венткамеры, без пребывания людей. Опору газопровода №1 выполнить неподвижной и заземлить согласно типового чертежа ЭС 2.00.

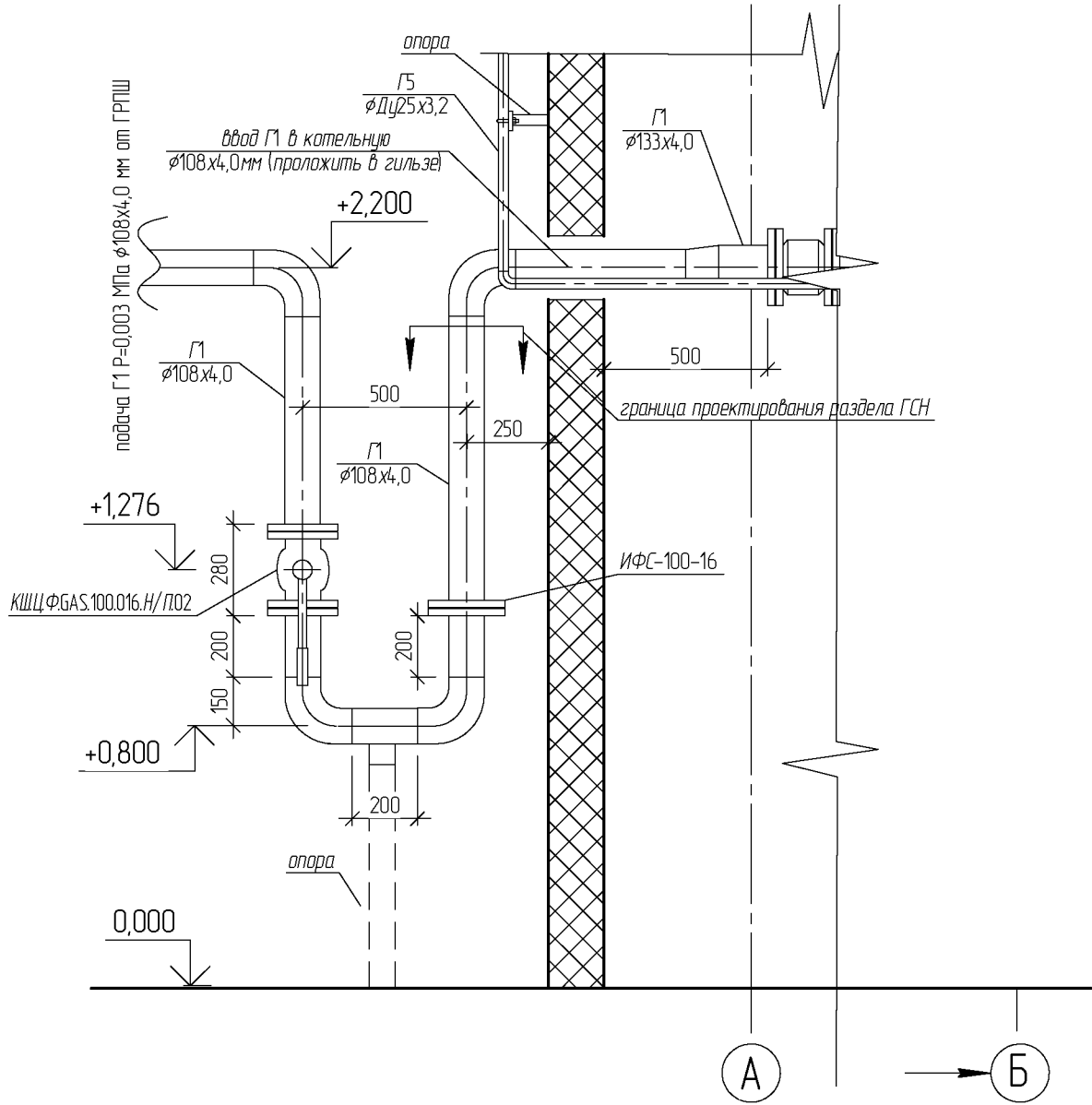
29/2021 - ГСН						
Техническое перевооружение сети газопотребления ГБОУ СПО СО «Верхнепышминский механико-технологический техникум «Юность»						
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП		Осинцев			11.21	Модернизация водогрейной котельной мощностью 1,5 МВт, по адресу Свердловская область, г. Верхняя Пышма, ул. Лесная 1 регистрационный номер А54-04731-0002
Разраб		Казанцева			11.21	
Проверил					11.21	Стадия Лист Листов Р 1.1 2
Н.Контр.		Осинцев				
Общие данные						ИП Осинцев А.В. г.Екатеринбург

План наружного газопровода



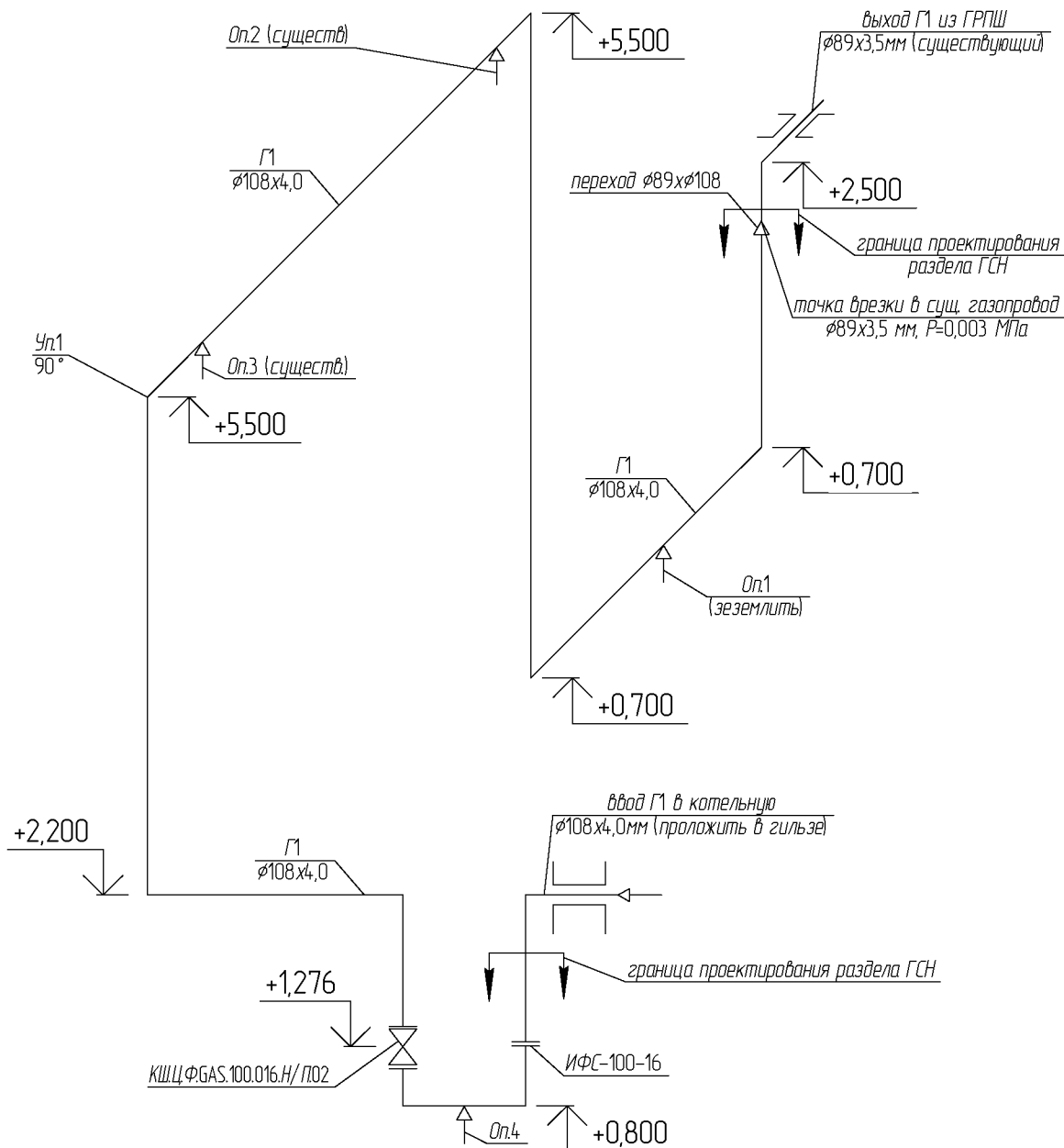
						29/2021 – ГСН			
						Техническое перевооружение сети газопотребления ГБОУ СПО СО «Верхнепышминский механико-технологический техникум «Юность»			
Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация водогрейной котельной мощностью 1,5 МВт, по адресу Свердловская область, г. Верхняя Пышма, ул. Лесная 1 регистрационный номер А54-04731-0002	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Осинцев		<i>Ю.О.</i>	11.21		Р	2	
Разраб.		Казанцева		<i>И.И.</i>	11.21	План наружного газопровода	ИП Осинцев А.В. г. Екатеринбург		
Пров.		Осинцев		<i>Ю.О.</i>	11.21				
Н. Контр.									

Наружные газопроводы. Узел А



29/2021 – ГСН					
Техническое перевооружение сети газопотребления ГБОУ СПО СО «Верхнепышминский механико-технологический техникум «Юность»					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Осинцев		<i>Ю.И.</i>	11.21
Разраб.		Казанцева		<i>И.И.</i>	11.21
Пров.		Осинцев		<i>Ю.И.</i>	11.21
Н. Контр.					
			Модернизация водогрейной котельной мощностью 15 МВт, по адресу Свердловская область, г. Верхняя Пышма, ул. Лесная 1 регистрационный номер А54-04731-0002		
			Наружные газопроводы. Узел А		
		Стадия	Лист	Листов	
		Р	4		
			ИП Осинцев А.В. г. Екатеринбург		

АксонOMETрическая схема наружного газопровода



29/2021 – ГСН

Техническое перевооружение сети газопотребления ГБОУ СПО
СО «Верхнепышминский механико-технологический техникум «Юность»

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Осинцев		<i>Ю.О.</i>	11.21
Разраб.		Казанцева		<i>И.И.</i>	11.21
Пров.		Осинцев		<i>Ю.О.</i>	11.21
Н. Контр.					

Модернизация водогрейной котельной мощностью 15 МВт, по адресу Свердловская область, г. Верхняя Пышма, ул. Лесная 1 регистрационный номер А54-04.731-0002

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

АксонOMETрическая схема
наружного газопровода

ИП Осинцев А.В.
г. Екатеринбург

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозн. документа	Код оборудования	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Оборудование</i>								
1	Кран шаровой, фланцевый, исп. Х/Л, t=-60...80 °С, DN100, PN 16	КШЦ.Ф.СAS.100.016.H/П.02		"ЧелябинскСпецГражданСтрой"	шт	1		
2	Изолирующее фланцевое соединение, DN 100, PN 16	ИФС-100-1,6-Х/Л4		"Газ-Сервис", г.Саратов	шт	1		
<i>Материалы</i>								
3	Уголок 63х63х6 мм	ГОСТ 8509-93			м	2,0		вертик. заземлитель
4	Полоса стальная 40х6 мм	ГОСТ 103-76			м	4,0		заземление
5	Фланец 100-16-01-1-B-Ст20	ГОСТ 33259-2015			шт	2		
6	Отвод крутоизогнутый 90° Ø108х4,0 мм	ГОСТ 17375-2001			шт	8		
7	Переход концентрический 89х3,5/108х4 (DN80/DN100)	ГОСТ 17378 2001			шт	1		
8	Прокладка паронитовая А-100-16 ПМБ	ГОСТ 15180-86			шт	2		
9	Труба электросварная Ø108х4,0 мм	ГОСТ 10704-91			м	21,7		
10	Хомут из прутка Ø10 мм, длиной 540 мм				шт	4		
11	Гайка М10	ГОСТ 5915-70			шт	8		
12	Шайба плоская М10	ГОСТ 11371-78			шт	8		
13	Опора (№4) под газопровод Ø108 мм высотой 800 мм				шт	1		
14	Опора (№1) под газопровод Ø108 мм на стену				шт	1		
15	Опора (№2 и №3) под газопровод Ø108 мм высотой 5,5 мм				шт	2		существующие
16	Электроды сварочные ГОСТ 9466-75/9467-75*	УОНИ-13/55			кг	4,5		
17	Эмаль желтая	ХФ-125			кг	4,3		Краски готовые к применению
18	Грунтовка	ГФ-021			кг	2,4		Краски готовые к применению
19	Болт с гайкой М16х70 мм				шт	32		

						29/2021 - ГСН.С			
						Техническое перевооружение сети газопотребления ГБОУ СПО СО «Верхнепышминский механико-технологический техникум «Юность»»			
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация водогрейной котельной мощностью 1,5 МВт, по адресу Свердловская область, г. Верхняя Пышма, ул. Лесная 1 регистрационный номер А54-04731-0002	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Осинцев		Ю.А.	11.21		Р	1	1
Разраб.		Казанцева		Ю.А.	11.21	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ИП Осинцев А.В. г.Екатеринбург		
Пров.		Осинцев		Ю.А.	11.21				
Н. Контр.									