

Общество с ограниченной ответственностью
Проектно-конструкторское бюро
«Геллопроект»

ФГУП "НИФХИ им. Л. Я. Карпова
адрес: Калужская обл., г. Обнинск, Киевское ш.
Реконструкция газораспределительного пункта

Рабочий проект

04-П-09

Раздел: ГСН.
Альбом 1
Рабочие чертежи



Директор

В. З. Марголис

ГИИП

Г. В. Марголис

г. Тула 2009 г.

Инд. N подл.	Подпись и дата	Взамен инд. N

Инд. N подл.	Подпись и дата	Взамен инд. N	Согласовано		Согласовано	
			Объемы работ			
			Таблица 4 (нумеро)			
Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание			
Округа газопроводов мостной краской за 2 раза по увеличенной в 2 раза поверхности	м ²	6				
Демонтаж газопроводов	м	8	63,87 кг/м			
	м	9	39,51 кг/м			
	м	3	31,52 кг/м			
	м	17	17,15 кг/м			
	м	4	26 кг/м			
	м	32	4 кг/м			
	м	23	3,09 кг/м			
	м	5	1,66 кг/м			
	м	10	1,28 кг/м			
Демонтаж арматуры и оборудования						
Зарядки	шт	7	190 кг/шт			
	шт	2	130 кг/шт			
	шт	1	75 кг/шт			
	шт	4	43 кг/шт			
Краны и вентиля	шт	2	12 кг/шт			
	шт	2	9 кг/шт			
	шт	8	1 кг/шт			
	шт	2	0,5 кг/шт			
	шт	2	300 кг/шт			
	шт	2	350 кг/шт			
	шт	1	12 кг/шт			
	шт	2	150 кг/шт			
	шт	1	50 кг/шт			

Объемы работ			Таблица 4 (описание)		
Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание		
Демонтаж металлоконструкций (прокит)	кг	150			
Демонтаж/монтаж металлической лестницы в сборе	шт	1	150 кг/шт		
Заказка опрессовки в стенку толщиной 380 мм	м ²	0,1	0,038 м ³		
Испытание на герметичность газопроводов ГРП высокого давления сд. 0,3 до 0,6 МПа давлением 0,75 МПа	час	12	ПБ-12-529-03 п. 1.3.21		
Испытание на герметичность газопроводов ГРП среднего давления сд. 0,005 до 0,3 МПа давлением 0,45 МПа	час	12	ПБ-12-529-03 п. 1.1.20		
Испытание на герметичность газопроводов ГРП низкого давления до 0,005 МПа давлением 0,3 МПа	час	12	ПБ-12-529-03 п. 1.1.19		
Контроль стыковки соединенной газопроводов ГРП физическим методом (Ду более 50 мм).	%	100	ПБ-12-529-03 п. 2.2.13		
Контроль радиовизионным способом стальных сварных соединений.	%	20	ПБ-12-529-03 п. 1.2.27		
Сваренная кожухом сварщиков на открытом программном комплексе	%	20	ПБ-12-529-03 п. 1.2.27		

1	Зем	05.05	ФГУП "НИФХИ им. Д. Я. Карпова"		
Имя	Кол. М. Лист	№ док. Протокол	огресс Калужская обл., г. Обнинск Киевское ш.		
И. И. Иванов	Морозов И. С.	10/10	Реконструкция		
И. И. Иванов	Морозов И. С.	10/10	взрослосредствительного пункта		
И. И. Иванов	Морозов И. С.	10/10	Общие данные (продолжение)		
И. И. Иванов	Морозов И. С.	10/10	ООО ПКБ		
И. И. Иванов	Морозов И. С.	10/10	ТЕПЛОПРОЕКТ		
И. И. Иванов	Морозов И. С.	10/10	Формат А3		

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Таблица 6 (продолжение)

Поз	Обозначение	Наименование	Код	Масса	Примечания
13	ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80*	Труба стальная электросварная			
		Ø 89х3,5 л.м	1,5	7,38	
14	то же				
		Ø 108х4,0 л.м	1,0	10,26	
15	то же				
		Ø 159х4,5 л.м	3,5	17,15	
16	ГОСТ 17375-2001*	Газороборудование среднего давления			
		Омбог П80-219х4,0	1	15	
17	ГОСТ 17375-2001*	Омбог ПК5-377х4,0	2	34	
18	ГОСТ 17378-2001*	Перебог ПК-377х4,2-219х4	1	22	
19	ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80*	Труба стальная электросварная			
		Ø 219х6 л.м	0,4	31,52	
20	то же				
		Ø 377х4,0 л.м	1,8	81,68	
21	компания "АДП" в Москве	Газороборудование низкого давления			
		Крон шаровой фланцевый Вольтоух			
		Ду 150 л.м	1	39,9	Р.16 мПа
22	компания "АДП" в Москва				
		61.103.200 с регулятором Ø-800			
		Ду 200 л.м	1	71,3	Р.16 мПа
23	компания "АДП" в Москва				
		61.103.250 с регулятором Ø-2000			
		Ду 250 л.м	1	156,3	Р.16 мПа
24	ЭКО "ЭКОЛАЗ" в Владимир	Индикаторное соединение грабление			
		ИС-200			
		Ду 200	1	43	Р.16 мПа
25	ГОСТ 17375-2001*	Омбог П80-159х4,5	2	6,1	
26	ГОСТ 17375-2001*	Омбог П80-219х4,0	2	15	
27	ГОСТ 17375-2001*	Омбог П80-273х4,0	1	27	
28	ГОСТ 17378-2001*	Перебог ПК-377х4,2-273х4	1	20	
29	ГОСТ 17378-2001*	Заглушка П 377х40	2	16	

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Таблица 6 (начало)

Поз	Обозначение	Наименование	Код	Масса	Примечания
1	ООО ПКФ "ЖС-ФОРМА" в Саратов	Газовое оборудование			
		Блочная газорегуляторная установка			
		ГР-50Н-2 с регулятором давления			
		РДП-50Н (рабочая и резервная линии			
		регуляторов)	к.м.	1	400
2	ООО ПКФ "ЖС-ФОРМА" в Саратов	Блочная газорегуляторная установка			
		ГР-100Н-2 с регулятором давления			
		РДП-100Н (рабочая и резервная линии			
		регуляторов)	к.м.	1	500
3	ОАО "Теплоэнергетик" в Алексин	Газороборудование высокого давления			
		Крон шаровой фланцевый МА39010-02			
		Ду 150 л.м	1	85	Р.16 мПа
4	ЭКО "ЭКОЛАЗ" в Владимир	Индикаторное соединение грабление			
		ИС-150			
		Ду 150	1	19,2	Р.16 мПа
5	ГОСТ 17375-2001*	Омбог П80-89х3,5	2	1,4	
6	ГОСТ 17375-2001*	Омбог П80-108х4,0	1	2,5	
7	ГОСТ 17375-2001*	Омбог П80-159х4,5	1	6,1	
11	ГОСТ 17378-2001*	Перебог ПК-159х4,5-89х3,5	1	2,3	
12	ГОСТ 17378-2001*	Тройник П159х4,5-108х4,0	1	4,8	

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

4-П-09-ГОН ОПН см. приложения к пояснительной записке

ФГУП "НИИХИ им. Л.Я. Карпова"

обрег. Калужская обл., в Облннск Киевское ш.

Реконструкция

вазоропределительного пункта

Общие данные (продолжение)

ООО ПКФ

ИСПОЛНЕНИЕ

Формат А3

Спецификация оборудования изделий и материалов

Таблица 6 (окончение)

Поз	Обозначение	Наименование	Код	Масса ед. изм.	Проче- ные	Согласовано	
						Имя и дата	Время и дата
40	ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80*	Труба стальная электродуговая					
41	4-П-09-ГСНН	Крепление горизонтального газопро- вода Ду 350 на опрессовку стальной опоре					
42	4-П-09-ГСНН2	Крепление газопроводов Ду 20..200 к карточной опоре					
43	то же	Ду 20, L1=86,6	к-т	1	1,6		
44	то же	Ду 150, L1=320,5	к-т	1	15		
45	то же	Ду 150, L1=395,5	к-т	1	14		
46	4-П-09-ГСНН3	Крепление газопроводов Ду 50 и Ду 20 к карточной опоре	к-т	2	3,2		
47	4-П-09-ГСНН4	то же Ду 50 и 2хДу 20	к-т	1	5,4		
48	4-П-09-ГСНН5	то же Ду 25 и Ду 20	к-т	1	4,5		
49	4-П-09-ГСНН6	то же Ду 50, Ду 25 и 2хДу 20	к-т	6	15		
50	С.5.905-30.07, 61, ч.2	Прокладка газопровода в фундаменте через стену	гас Ду 20 к-т	3	2,48		
51	то же	то же	гас Ду 25 к-т	1	2,7		
52	то же	то же	гас Ду 50 к-т	1	4,1		
53	то же	то же	гас Ду 150 к-т	2	10,6		
54	то же	то же	гас Ду 200 к-т	1	15,8		
55	С.5.905-30.07, 61, ч.2	Пластина кшплатонная					
56	В соответствии УДГ 18.00 С5 ГОСТ 481-80*	Паронит s=4мм	к-т	4	0,13		

Спецификация оборудования изделий и материалов

Таблица 6 (продолжение)

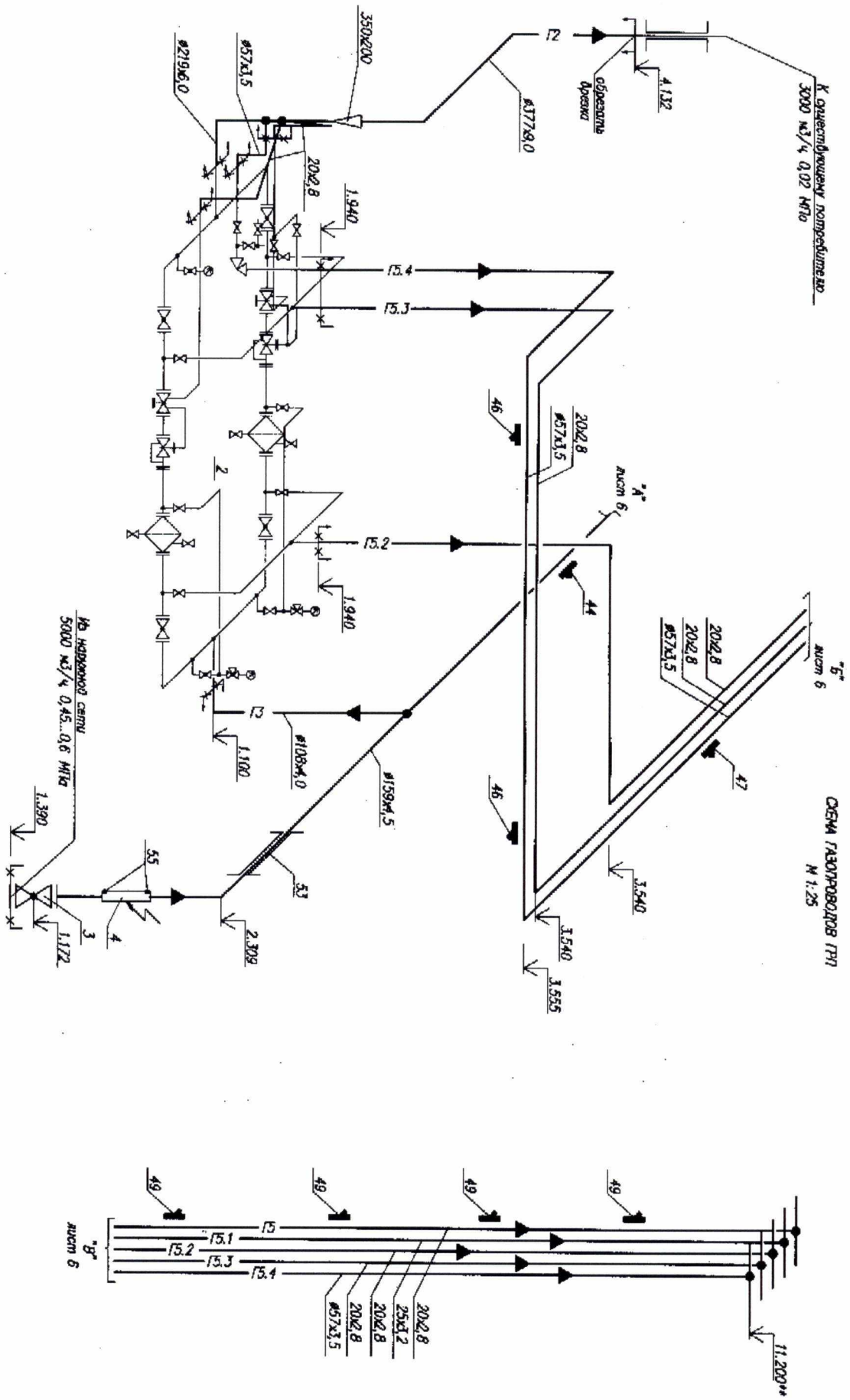
Поз	Обозначение	Наименование	Код	Масса ед. изм.	Проче- ные	Согласовано	
						Имя и дата	Время и дата
30	ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80*	Труба стальная электродуговая					
31	то же	Ø 159x5 п.к.	6	17,15			
32	то же	Ø 219x6 п.к.	8	31,52			
33	то же	Ø 273x10 п.к.	3	45,92			
34	то же	Ø 377x10 п.к.	2,8	81,68			
35	ГОСТ 12375-2001*	Труба стальная водопроводная					
36	ГОСТ 3882-75*	Труба стальная водопроводная					
37	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электродуговая					
38	ГОСТ 12379-2001	Заглушка 273x7	1	4,9			
39	5-ПН-5 ГОСТ 18903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-80*	Лист (заглушка)	1	0,78			
40	то же	Лист (заглушка)	1	1,48			

Имя и дата	Подпись и дата	Время и дата	Имя и дата
Имя	Код изв.	Имя	Имя
Ильченко	Карвацкая	Ильченко	Ильченко
ГЛП	Мареллис		
И. колл.	Высший		
Проводка	Миндичев		
Разработчик	Миндичев		
адрес: Калужская обл., в. Обнинск Киевское ш.		4-П-09	
Реконструкция		-ГОУ	
ежегодное обслуживание пункта			
Общие данные (начало)			
ООО ПКБ			
БЕЛОПРОЕКТ			
Воронеж Д.			

Совласовано

Совласовано

Инд. N подл.	Подпись и дата	Видмен инд. N



1. За эти 0,000 гривен уродены пока ГРП
 2. Спецификация см. л. 4, 5.
 3. Если ГРУ паз2 установка не показана
 4. Внутренняя разводка ГРУ может быть заменена эбором-автоматическим при изагодильни цевель
- ** Вывести на 1 м выше кровли

И.контр.	Высший	М.И.М.
Проектир.	М.И.М.	М.И.М.
Разработчик	М.И.М.	М.И.М.

4-П-09	ФГУП "НИФХИ им Л.Я. Карпова"
огрес	Калушская обл. е Обинск Киевское ш
Реконструкция	автораспределительного пункта
Содерж	Лист
Р	7
ООО ПКБ	ИНПРОПРОЕКТ

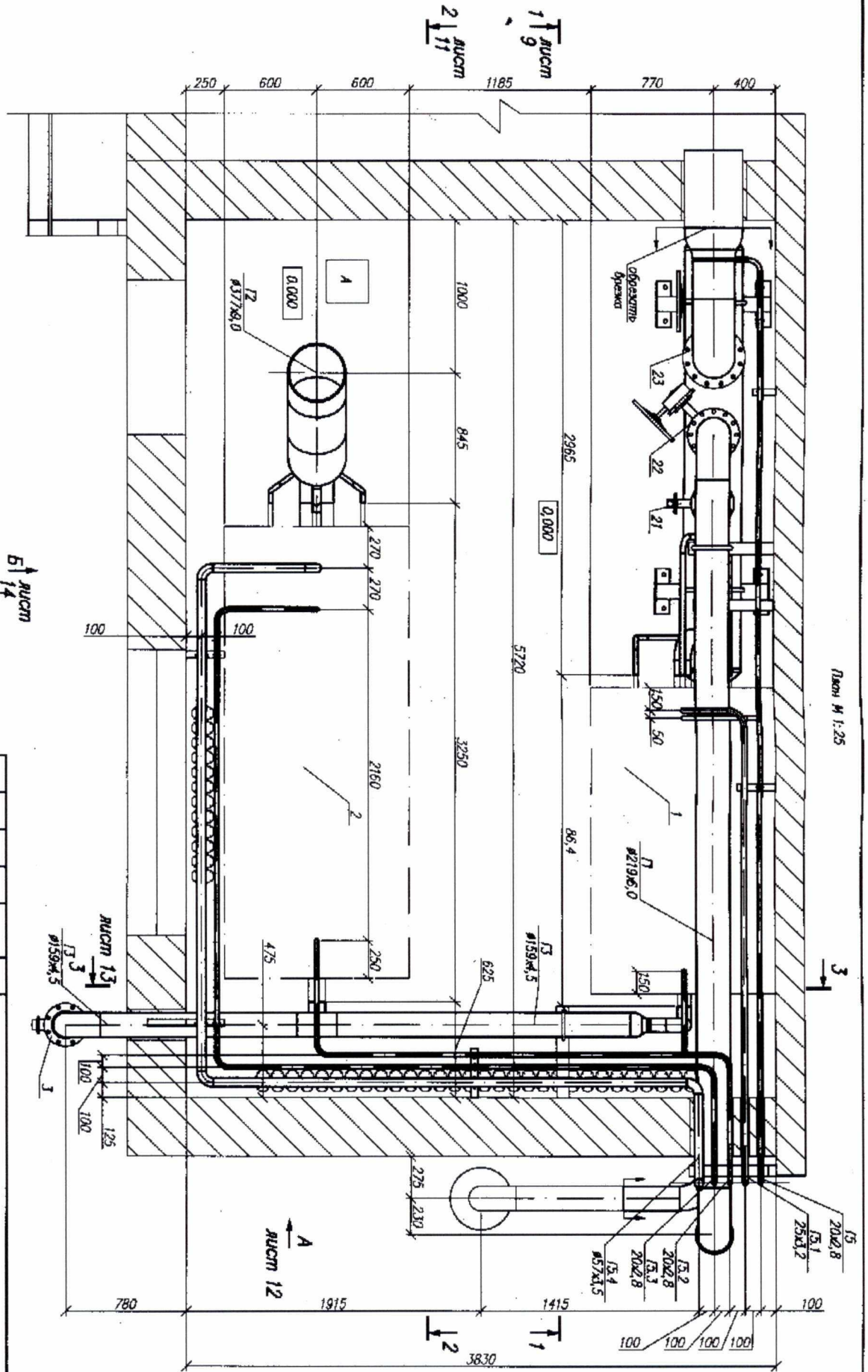
Формат А3

Согласовано

Согласовано

Инд. и подк.	Подпись и дата	Взамен инд. и подк.
--------------	----------------	---------------------

1. За отж. 0.0000 получить профиль пола ГРП



Лист М 1:25

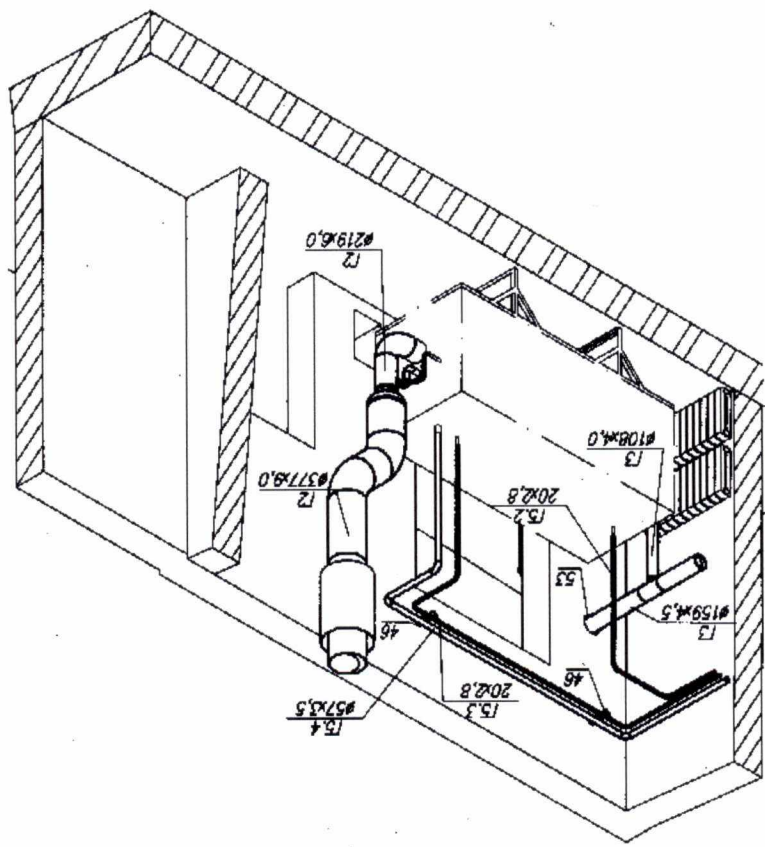
Б 14 лист

4-П-09		ФГУП "НИФХИ им. Л. Я. Карлова"	
огрест. Кадровская обл., г. Обнинск, Киевская ул.		Реконструкция	
воздораспределительного пункта		Специя	
Лист М 1:25		Лист	
ООО ПКБ ТЕПЛОПРОЕКТ		Листов	
Формат А3		Р 8	

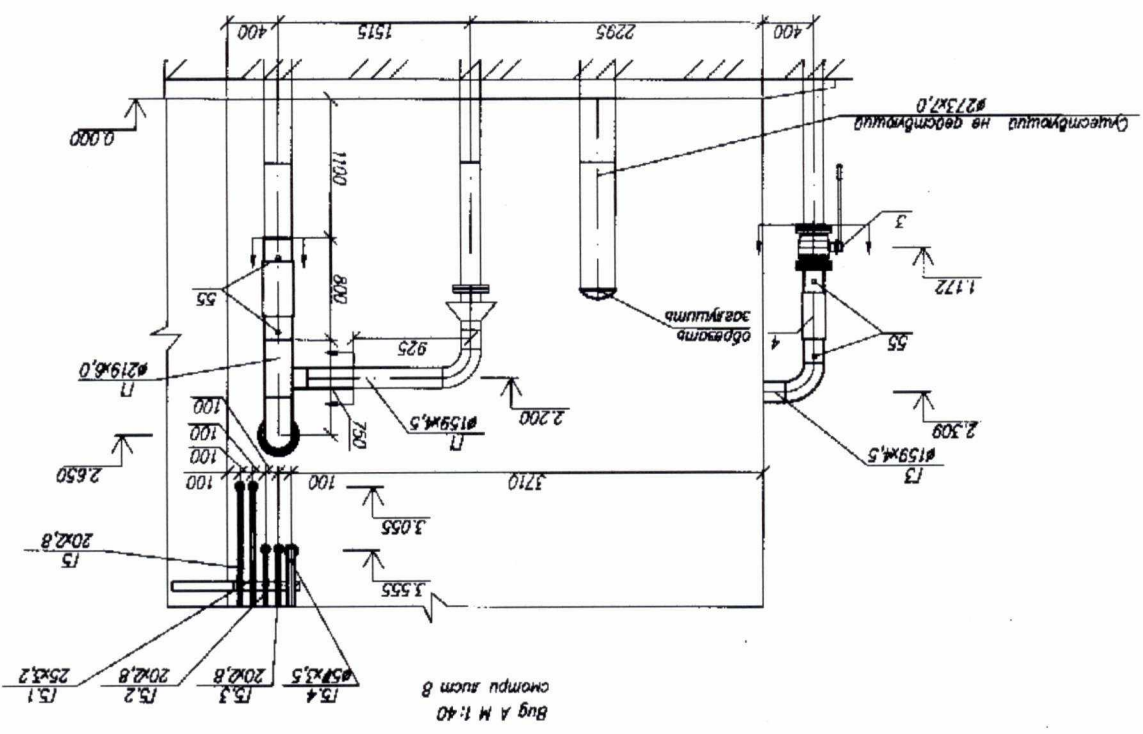
-ГОН

Формат А3		Bug A M 1:40		Проектная Мундаль	
ООО НКБ		Разрез 2-2 Ю-3 усеченная М:1:50		Типовая Мундаль	
-		Р		Материал	
Смола лист		Лист		Углерод	
ФГУП "НИФИ им. Л. Я. Корнева"		адрес: Калужская обл., г. Обнинск, Кудецкое ш.		Имя	
4-11-09		-ТСН			

№ п/п	Получено и дата	Время и № п/п	Составлено	Составлено



Разрез 2-2 Ю-3 усеченная М:1:50
сверху вниз Б

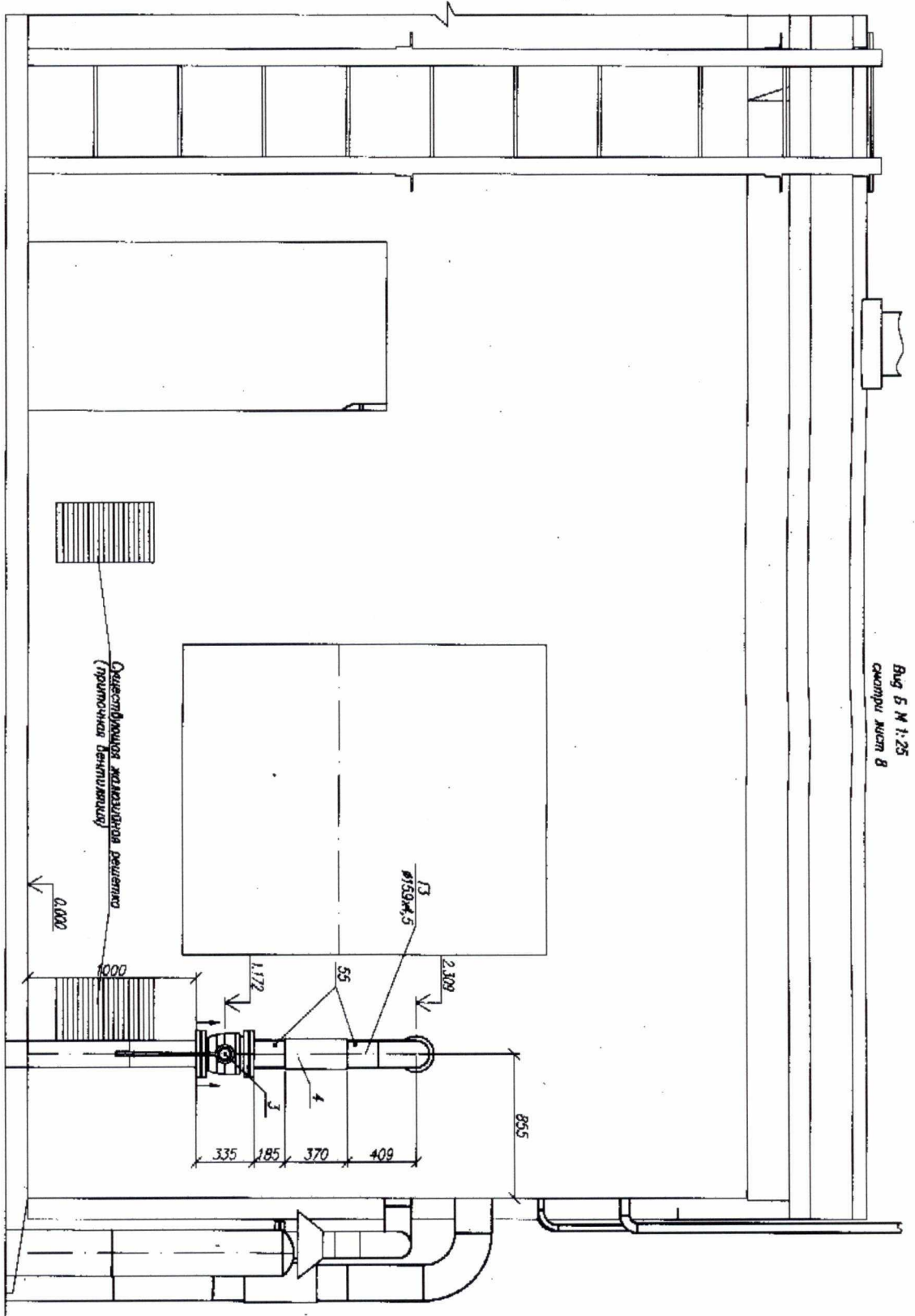


Bug A M 1:40
сверху вниз Б

Согласовано

Согласовано

Инд. N подл. Подпись и дата. Времен. инд. N



Вид Б М 1:25
Смотри лист В

И.контр.	Выполнено	Проверено	Разработано
М.контр.	М.выполнено	М.проверено	М.разработано
И.инженер	М.инженер	И.инженер	И.инженер
М.инженер	М.инженер	М.инженер	М.инженер
И.инженер	И.инженер	И.инженер	И.инженер
М.инженер	М.инженер	М.инженер	М.инженер
И.инженер	И.инженер	И.инженер	И.инженер
М.инженер	М.инженер	М.инженер	М.инженер
И.инженер	И.инженер	И.инженер	И.инженер
М.инженер	М.инженер	М.инженер	М.инженер

4-П-09

ФГУП "НИФИИ им. Л.Я. Карпова"

огресс Киевская обл., г. Обичинск Киевское ш.

Реконструкция

взрослораспределительного пункта

Вид Б М 1:25

ООО ПКБ

ПРОЕКТ

Лист 14

Формат А3

Инд. N подл.	Подпись и дата	Время инд. N

Общество с ограниченной ответственностью
Проектно-конструкторское бюро
«Теплопроект»

ФГУП "НИФХИ им. Д. Я. Карлова
адрес: Калужская обл., г. Обнинск, Киевское ш.
Реконструкция газораспределительного пункта

Рабочий проект

04-П-09

Раздел: ТСН.
Альбом 2

Спецификации оборудования и материалов



Директор *В. Э. Марголис* В. Э. Марголис

ТНШ *Г. В. Марголис* Г. В. Марголис

г. Тула 2009 г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Ед. изм.	Объем	Тех. условия	Код	Завод	Единица	Кол-во	Масса	Примечания
		по мв	по мв		оборудования	автомобиль	цены	во	единицы	
					царевича		денег		кг	
20, 33	по мв	Ø 3776,0	по мв				р. м.	4,6	91,58	
36	Груба стальной водостокорезная	20x2,8	ГОСТ 3262-75*				г.м.	5,1	1,66	
37	Груба стальная водостокорезная	25x3,2	ГОСТ 3262-75*				г.м.	15	2,39	
Прочие изделия и материалы										
4	Квадратное оребренное изделие Рр 1,6 МПа	Др 150	ЖС-150			ЭПО "ЖИКОЛ", з. Виринец	шт	1	19,2	
4*	Квадратное оребренное изделие Рр 1,6 МПа	Др 200	ЖС-200			ЭПО "ЖИКОЛ", з. Виринец	шт	1	43	
35	Отбой П80-5/4х5		ГОСТ 12375-2001*				шт	5	6,6	
5	Отбой П80-89xх5		ГОСТ 12375-2001*				шт	2	1,4	
6	Отбой П50 108x4,0		ГОСТ 12375-2001*				шт	1	2,5	
7, 25	Отбой П50 159x4,5		ГОСТ 12375-2001*				шт	3	6,1	
16, 26	Отбой П80-219x4,0		ГОСТ 12375-2001*				шт	3	15	
27	Отбой П80-273x4,0		ГОСТ 12375-2001*				шт	1	27	
17	Отбой П85-377x4,0		ГОСТ 12375-2001*				шт	2	34	
11	Перенос ПК-159x4,5-89x4,5		ГОСТ 12378-2001*				шт	1	2,3	
18	Перенос ПК-377x4,2 219x8		ГОСТ 12378-2001*				шт	1	22	
28	Перенос ПК-511x4,2 273x2		ГОСТ 12378-2001*				шт	1	20	
12	Тройник П59x4,5-108x4,0		ГОСТ 12378-2001*				шт	1	4,8	
29	Экран П 377x4,0		ГОСТ 12379-2001				шт	2	16	
38	Экран П 273x2		ГОСТ 12379-2001				шт	1	4,9	
39	Лист (защитный)	Ø 159	Е-ПН-5 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-89*				шт	1	0,78	
40	Лист (защитный)	Ø 219	по мв				шт	1	1,48	
56	Поролит s=4мм		ГОСТ 481-80*				м2	0,75		

Имя и подл. _____ Подпись и дата _____ Времен код № _____

№	Дата	№	Дата	№	Дата	№	Дата

4-П-09 -/СЛС
Формат А5 2

№№ N ног, Диагнозы и отит, Возраст инд. N

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип марки обозначение государственного	Код обозначения материала	Заказ-автоматизация	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы кг	Примечание
41	Крепление порозонитаного вентрилового Ду 350 на отрезке стальной болге	4-П-09-ГСНН			к-м	2	20	
42	Крепление вентрилового Ду 20...200 к наружной стене Ду 20, L1=86,6	4-П-09-ГСНН2			к-м	1	1,6	
43	то же Ду 150, L1=320,5	то же			к-м	1	1,5	
44	то же Ду 150, L1=395,5	то же			к-м	1	1,4	
45	то же Ду 200, L1=296,5	то же			к-м	1	1,8	
46	Крепление вентрилового Ду 50 и Ду 20 к наружной стене	4-П-09-ГСНН3			к-м	2	3,7	
47	то же Ду 50 и Ду 20	4-П-09-ГСНН			к-м	1	3,4	
48	то же Ду 25 и Ду 20	4-П-09-ГСНН5			к-м	1	4,5	
49	то же Ду 50, Ду 25 и Ду 20	4-П-09-ГСНН6			к-м	6	1,5	
50	Прокладка вентрилового в фланце через стену	С3.905-30.07, А1, Ч2						
		УДГ В.00			к. м	3	2,48	
51	то же	то же УДГ В.00-01			к-м	1	2,7	
52	то же	то же УДГ В.00-04			к-м	1	4,1	
53	то же	то же УДГ В.00-09			к-м	2	10,6	
54	то же	то же УДГ В.00-10			к-м	1	15,8	
55	Пластина монтажная	С3.905-30.07, В1, Ч2			шт	4	0,13	
		В составе УДГ 18.00 С5						

№№ ног, Диагнозы и отит, Возраст инд. N

4-П-09
Формат А5

общество с ограниченной ответственностью
Проектно-Конструкторское Бюро
«Теплопроект»

ФГУП «НИФХИ им. Л. Я. Карпова
адрес: Калужская обл., г. Обнинск, Киевское ш.
Реконструкция газораспределительного пункта

Рабочий проект

04-П-09

*Альбом 0
Альбом 1
Альбом 2*

Предлагаемые документы.

г. Тула
2009 г.

388 - ЛР №4.11

г. Тула 2009 г.

Пояснительная записка

Альбом 0

04-П-09

Рабочий проект

ФГУП «НИФИ им. Л. Я. Карпова
адрес: Каляжская обл., г. Обнинск, Киевское ш.
Реконструкция газораспределительного пункта

Общество с ограниченной ответственностью
Проектно-конструкторское бюро
«Тендиопроект»

Общество с ограниченной ответственностью
Проектно-конструкторское бюро
«Теплопроект»

ФГУП "НИФХИ им. Л. Я. Карпова
адрес: Калужская обл., г. Обнинск, Киевское ш.
Реконструкция газораспределительного пункта

Рабочий проект

04-П-09

Альбом 0

Пояснительная записка

Директор

В. Э. Марголис

ГИП

Г. В. Марголис



Взамен инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

г. Тула 2009 г.

Оглавление

Справка ГИПа.....	4
1. Общая часть	5
2. Газоснабжение	6
4. Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности, предупреждению аварий и локализации их последствий.....	9
5. Охрана окружающей среды	11
6. Мероприятия по охране труда и технике безопасности.....	12

Приложения.		
1	04-П-09-ГСН.ОЛ1 Опросный лист для подбора ГРУ	13
2	ГРУ-50Н-2 (результат подбора по 04-П-09-ГСН.ОЛ1)	14
3	ГРУ-100Н-2 (результат подбора по 04-П-09-ГСН.ОЛ1)	15
4	Протокол испытаний регуляторов давления газа РДП производства ООО ПКФ «Экс-Форма» от 10.10.2006 г.	16
5	Технические условия на газоснабжение ОАО «Обнинскгоргаз» N 03-04/121 от 19.03.2009 г.	18
6	Задание на проектирование (приложение № 1 к договору № 4-П-09 от 12.03.09 г.).	19
7	Лицензия ООО ПКБ «Теплопроект» на проектирование зданий и сооружений I и II уровней ответственности.	22

Состав рабочего проекта 04-П-09 ФГУП "НИФХИ им. Л. Я. Карпова адрес: Калужская обл., г. Обнинск, Киевское ш. Реконструкция газораспределительного пункта

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	04-П-09-ПЗ Альбом 0	ФГУП "НИФХИ им. Л. Я. Карпова адрес: Калужская обл., г. Обнинск, Киевское ш. Реконструкция газораспределительного пункта. Рабочий проект. Пояснительная записка	
	04-П-09 Альбом 1	ФГУП "НИФХИ им. Л. Я. Карпова адрес: Калужская обл., г. Обнинск, Киевское ш. Реконструкция газораспределительного пункта. Рабочий проект. Раздел ГСН. Рабочие чертежи.	
	04-П-09 Альбом 2	ФГУП "НИФХИ им. Л. Я. Карпова адрес: Калужская обл., г. Обнинск, Киевское ш. Реконструкция газораспределительного пункта. Рабочий проект. Раздел ГСН. Спецификации оборудования и материалов..	

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						04-П-09	-ПЗ		
Изм.	Код уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
ГИП		Марголис				Пояснительная записка			
Н. контр.						Стадия	Лист	Листов	
Проверил						Р	1	1	
Разработал						ООО ПКБ			
						ТЕПЛОПРОЕКТ			

Справка ГИПа

Технические решения принимаемые в рабочем проекте 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 рабочим проектом мероприятий.

Лицензия федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству на проектирование зданий и сооружений I и II уровней ответственности (в т.ч. проектирование внутренних и наружных сетей газоснабжения)
ГС-1-71-02-26-0-7107081615-002560-1 в соответствии с государственным стандартом Д 906626 от 20.08.07 г.

Адрес ООО ПКБ «Теплопроект»: 300001, г. Тула, ул. Марата, 100, оф. 212.
Телефон/факс ГИПа: (4872) 40-37-79

Взамен инв. N												
Подпись и дата												
Инв. N подл.							04-П-09	-ПЗ				
	Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка					
	ГИП		Марголис		<i>[Подпись]</i>					Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.									Р	1	1
	Проверил									ООО ПКБ		
	Разработал						ТЕПЛОПРОЕКТ					

1. Общая часть

1. Рабочие чертежи выполнены на основе следующих исходных данных:
 - Задания на проектирование;
 - ТУ на газоснабжение N 03-04/121 от 19.03.2009 г., выданных ОАО «Обнинскгоргаз»;
2. Данным проектом предусматривается замена физически и морально устаревшего газового оборудования арматуры и газопроводов в ГРП ФГУП "НИФХИ им. Л. Я. Карпова" по адресу: Калужская обл., г. Обнинск, Киевское ш..
3. Замена предусматривается в полном объеме в границах здания ГРП.

Инв. N подл.	Подпись и дата						Взамен инв. N					
							04-П-09			-ПЗ		
	Изм.	Код уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов		
	ГИП		Марголис			Р		1	1			
	Н. контр.		Виссарионов			ООО ПКБ						
	Проверил		Минайчев		04.09	ТЕПЛОПРОЕКТ						
	Разработал		Минайчев				Формат А4					

2. Газоснабжение

Характеристика ГРП.

Здание ГРП существующее, пристроенное к зданию существующей котельной, кирпичное, перекрытия из железобетонных ребристых плит. Категория помещения ГРП - А по взрыву и пожароопасности.

В качестве легкосбрасываемых конструкций в помещении ГРП используется окно площадью 4,036 м² при требуемой площади (3% от объема помещения) 3,12 м².

Вентиляция ГРП – существующая, естественная, приточно-вытяжная, обеспечивающая 3-х кратный воздухообмен/час. Приток – через жалюзийные решетки. Вытяжка – через существующий дефлектор, выведенный во избежание задувания выше здания котельной, к которому пристроено ГРП.

Отопление ГРП существующее, теплоноситель – вода, отопительные приборы - чугунные секционные радиаторы МС.

Заземление – существующее. До начала монтажных работ проверить техническое состояние системы заземления, при необходимости провести ее замену.

Молниезащита – существующая. ГРП находится в зоне действия существующей молниезащиты дымовой трубы (H=45 м) существующей котельной.

Электроснабжение – существующее искусственное освещение 1 светильником во взрывозащищенном исполнении. До начала монтажных работ проверить техническое состояние системы освещения, при необходимости провести ее замену.

Давление газа на входе 0,6 МПа – нормативное; 0,45 МПа - фактическое.

Количество линий редуцирования – 2.

Количество резервных линий редуцирования – 2 (100% резервирование) согласно ТУ.

Давление газа на выходе 0,002 МПа – по первой линии и 0,02 МПа по второй.

Расход газа по первой линии 0...2000 м³/ч; по второй линии 0...3000 м³/ч. Всего 5000 м³/ч.

Количество выходов из ГРП к потребителю: 3-по первой линии (низкое давление) с распределением потоков 400, 600, 1000 м³/ч, 1-по второй линии (среднее давление).

Проектные решения.

Проектом предусматривается установить 2 стандартных ГРУ с регуляторами РДП производства ООО ПКФ «ЭКС-ФОРМА», г. Саратов. 1- на редуцирование низкого давления, 1 – на редуцирование среднего давления. Данное решение согласовано с ОАО «Обнинскгоргаз» согласно ТУ п.5.

Инв. N подл.	Взамен инв. N	Подпись и дата	04-П-09						-ПЗ				
			Изм.	Код уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Стация	Лист	Листов		
			ГИП		Марголис	<i>[подпись]</i>		Пояснительная записка			Р	1	3
			Н. контр.		Виссарионов	<i>[подпись]</i>					ООО ПКФ		
			Проверил		Минайчев	<i>[подпись]</i>					ТЕПЛОПРОЕКТ		
			Разработал		Минайчев	<i>[подпись]</i>							

В ГРУ последовательно для каждой линии редуцирования, включая резервные, установлены: запорная арматура, фильтр, предохранительный запорный клапан, регулятор давления, запорная арматура. Предохранительный сбросной клапан общий для рабочей и резервной линии. В составе ГРУ предусмотрены продувочные газопроводы, а так же приборы КИПиА для контроля давления на вводе, измерения перепада давления на фильтрах, контроля выходных давлений. Установка дополнительных приборов КИПиА не требуется

Проектом предусмотрено: установка изолирующих соединений для газопроводов, проложенных подземно, в том числе входной газопровод высокого давления, выходной газопровод низкого давления. Все подземные вводы в ГРП (1-высокого давления, 1-низкого давления) заменены на надземные через стену. Выходной газопровод среднего давления и два газопровода низкого давления подключаются к соответствующим существующим надземным газопроводам. Сохраняется изолирующее фланцевое соединение для одного из газопроводов низкого давления.

Кроме того, предусматриваются: установка шарового крана на общем входном газопроводе; запорная арматура (шаровые краны) на 3-х выходах низкого давления к потребителям; продувочные газопроводы.

Устанавливаемое газовое оборудование и арматура сертифицированы и имеют разрешение на применение в России.

Выбор регулятора давления газа

Пропускная способность регуляторов давления определена согласно паспортным данным завода-изготовителя ООО ПКФ «ЭКС-ФОРМА», г. Саратов. К установке принимаем регуляторы давления газа прямооточные РДП, обеспечивающие «высокий уровень безопасной эксплуатации в различных системах газоснабжения, в том числе на неразветвленных и тупиковых участках газораспределительной сети (при нулевом расходе газа прирост давления после регулятора РДП от номинального (рабочего) до полного закрытия клапана не более 8-10%)». Протокол испытаний на регуляторы РДП прилагается. Опросный лист на подбор ГРУ и результаты подбора заводом – изготовителем прилагаются.

Для первой нитки – РДП-100Н пропускной способностью 12760 м³/ч при давлении 0,45 МПа (табличные данные завода-изготовителя). Загрузка регулятора максимальная составляет: $(3000/12760)*100=23,5\%$.

Для второй нитки – РДП-50Н пропускной способностью 3190 м³/ч при давлении 0,45 МПа (табличные данные завода-изготовителя). Загрузка регулятора максимальная составляет: $(2000/3190)*100=62,7\%$.

Строительство и контроль

Крепления газопроводов выполнять согласно прилагаемым чертежам, выполненным на базе Серии 5.905-31.07, в.1. Узлы и детали крепления газопроводов.

Существующую лестницу на крышу ГРП демонтировать и заново установить слева от входной двери ГРП.

По окончании монтажных работ восстановить газонепроницаемость перегородки между помещением ГРП и вспомогательным помещением.

Правила производства и приемки работ должны соответствовать СНиП 42-01-2002, ПБ 12-529-03.

Для газопроводов (кроме продувочных) предусмотрено использовать стальные трубы группы В, из стали марки 10 по ГОСТ 1050-88*

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							Лист
									2
Изм.	Код уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	04-П-09		-ПЗ	

Типы и конструктивные параметры сварных швов должны соответствовать ГОСТ 16037-80*

Окраску стальных газопроводов произвести масляными водостойкими красками в соответствии с ГОСТ 14202-69.

Монтаж, испытания, наладку и пуск в эксплуатацию ГРУ осуществлять с учетом требований соответствующих руководств по эксплуатации и инструкций по монтажу завода изготовителя.

Газопроводы ГРП высокого давления св. 0,3 МПа до 0,6 МПа испытываются на герметичность давлением 0,75 МПа в течение 12 часов.

Газопроводы ГРП среднего давления от 0,005 МПа до 0,3 МПа испытываются на герметичность давлением 0,45 МПа в течение 12 часов

Газопроводы ГРП низкого давления до 0,005 МПа испытываются на герметичность давлением 0,3 МПа в течение 12 часов.

Стыковые соединения газопроводов ГРП Ду более 50 мм подлежат контролю физическим методом в объеме 100 %.

Нормативный срок строительства – 2 мес.

До начала строительства проверить выполнение требований экспертизы промышленной безопасности здания ГРП, изложенным в заключении ООО "Дакар" № 23 - СКЗ - 2006 от 20 11 06, (Регистрация в Ростехнадзоре Калужской обл. № 10-ЗС 0004888- 2006) и получить повторное заключение.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N					04-П-09	-ПЗ	Лист
									3
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				

- Организация, эксплуатирующая объект обязана :
Иметь лицензию на эксплуатацию объекта;
Предоставить сведения, необходимые для регистрации объекта в государственном реестре опасных производственных объектов в соответствии с требованиями установленными ГТН РФ;
Допускать к работе на опасном объекте лиц, удовлетворяющих соответствующим квалификационным требованиям и не имеющих медицинских противопоказаний к работе;
Обеспечивать функционирование приборов и систем контроля производственных процессов;
Заклучить договор страхования риска ответственности за причинение вреда при эксплуатации объекта;
Предотвращать проникновение посторонних лиц на объект;
Организовать и осуществлять производственный контроль в соответствии с правилами организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте;
Планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий, т.е. составлять планы ликвидации аварий (ПЛА) , ПЛА пересматривают не реже 1 раза в два года;
Заклучить договор с аварийно-диспетчерской службой, имеющей соответствующую лицензию или создать свою;
Иметь резервы финансовых средств и материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий возможных аварий;
Обучать работников действиям в случае аварии или инцидента;
Создать и поддерживать в надлежащем состоянии системы наблюдений, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии;
Принимать участие в техническом расследовании причин аварий;
Вести учет аварий и предоставлять в установленном порядке в органы государственной власти информацию о них;
Принимать меры по профилактике аварий и устранению их причин.
- Всю ответственность за организацию и осуществление производственного контроля по безопасной эксплуатации несет руководитель организации владельца на балансе которой находится объект газового надзора.
- Нормативные сроки службы: наружных газопроводов – 40 лет; внутренних газопроводов – 20 лет; оборудования и арматуры ГРП – согласно паспортов заводоизготовителей.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N					04-П-09	-ПЗ	Лист
			Изм.	Код уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	2

4. Охрана окружающей среды

Технические решения, предусмотренные в рабочем проекте, приняты в соответствии с действующими нормами и правилами, составленными с учетом требований по охране окружающей среды.

При выполнении всех строительных работ необходимо соблюдать требования защиты окружающей природной среды, сохранения ее устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством по охране природы.

При выполнении работ по монтажу и демонтажу газового оборудования и газопроводов строительной организацией следует принимать меры по исключению загрязнения участка строительства горюче смазочными материалами и засорения строительными отходами. Все виды отходов, образующиеся в процессе текущего ремонта техники, участвующей в строительстве газопровода, собираются и утилизируются на территории, указанной местной администрацией.

На территории строящихся объектов не допускается непредусмотренные проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарника.

Прокладка временных автомобильных дорог не предусматривается.

Инв. N подл.	Взамен инв. N	Подпись и дата	04-П-09						-ПЗ		
			Изм.	Код уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
			ГИП		Марголис			Пояснительная записка	Р	1	1
			Н. контр.		Виссарионов				ООО ПКБ ТЕПЛОПРОЕКТ		
			Проверил		Минайчев						
			Разработал		Минайчев						

5. Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Во время эксплуатации газового хозяйства необходим контроль исправного состояния газовых сетей и газового оборудования, инструмента, приспособлений, а также наличия предохранительных устройств и индивидуальных средств, обеспечивающих безопасные условия труда.

Не следует допускать эксплуатацию систем газоснабжения, а также выполнения всякого рода ремонтных газоопасных работ, если дальнейшее производство работ сопряжено с опасностью для жизни работающих.

Рабочие, занятые обслуживанием и ремонтом объектов газового хозяйства и выполнением газоопасных работ, должны быть обучены безопасным методом работы. Работающие должны обеспечиваться спецодеждой, специальной обувью, индивидуальными средствами защиты. Работникам представляются льготы в соответствии с действующими нормами.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N	04-П-09						-ПЗ		
			Изм.	Код уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
			ГИП		Марголис	<i>[Signature]</i>		Пояснительная записка	Р	1	1
			N контр.		Виссарионов	<i>[Signature]</i>			ООО ПКБ		
			Проверил		Минайчев	<i>[Signature]</i>			ТЕПЛОПРОЕКТ		
			Разработал		Минайчев	<i>[Signature]</i>					



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ПРОИЗВОДСТВЕННО-КОММЕРЧЕСКАЯ ФИРМА
«ЭКС-ФОРМА»**

почтовый адрес: 410012 г. Саратов, а/я 1497
Тел./факс (8452) 52-21-31, e-mail: exform@exform.ru, http://www.exform.ru

**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
для подбора ГРУ**

1. Сведения об объекте Замена оборудования ГРП в г. Обнинске

2. Аттестованное давление в газопроводе 0,6 _____ МПа;
3. Фактическое давление в газопроводе:
- | | | |
|-------|------------|------|
| зимой | 0,45 _____ | МПа; |
| летом | 0,4 _____ | МПа; |
4. Давление настройки выходное:
- | | | |
|----------------------|-------------|------|
| 1 ^й нитки | 0,02 _____ | МПа; |
| 2 ^й нитки | 0,002 _____ | МПа; |
5. Расход газа:
- | | | | | |
|--------------------------|------------|-----|------------------|----------------------|
| 1 ^й нитки max | 3000 _____ | min | близко к 0 _____ | м ³ /час; |
| 2 ^й нитки max | 2000 _____ | min | близко к 0 _____ | м ³ /час; |
6. Технологическая схема резервные линии редуцирования для каждой нитки
(с линией редуцирования и байпасом, с основной и резервной линиями редуцирования)
7. Тип отопления _____ не требуется, существующее ГРП _____
(водяное, газовое, электрическое, от внешнего источника)
8. Электроснабжение существующее
9. Учет расхода эл. энергии не требуется
10. Узел учета расхода газа: не требуется
(тип газового счетчика)
- на входном газопроводе _____
- на выходе 1^й нитки _____
- на выходе 2^й нитки _____
11. С дополнительным боксом для оснащения ПГБ телеметрией нет
12. Прочие условия: устойчивая работа регулятора давления при минимальных расходах газа.
13. Дополнительно: просим выслать техдокументацию на выпускаемое вашей фирмой оборудование

Сведения о заказчике

14. Название организации ООО ПКБ «Теплопроект» (проектировщик) _____
15. Город Тула _____
16. Улица, дом Марата, 100, оф. 222 _____
17. Телефон, факс (4872) 40-37-79 _____
18. Ф.И.О. Директор: Марголис Василий Энгелевич; Нач. пр. отдела Минайчев Александр Львович моб. 8-910-941-48-08 E-mail: minay2004@gmail.com _____

Заказчик: ООО ПКБ "Теплопроект", г. Тула

Объект: Замена оборудование В ГРП, г. Обнинское, на линию при давлении настройки выходного $P_y=0,002$ МПа, расходе газа $max=2000$ м³/час.

Схема габаритная ГРУ-50Н-2

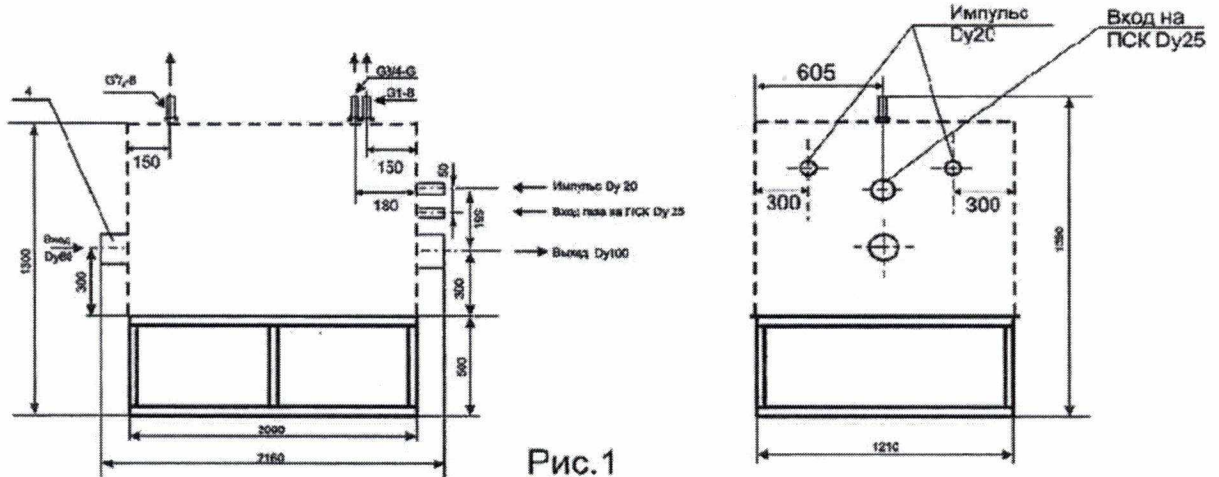


Рис. 1

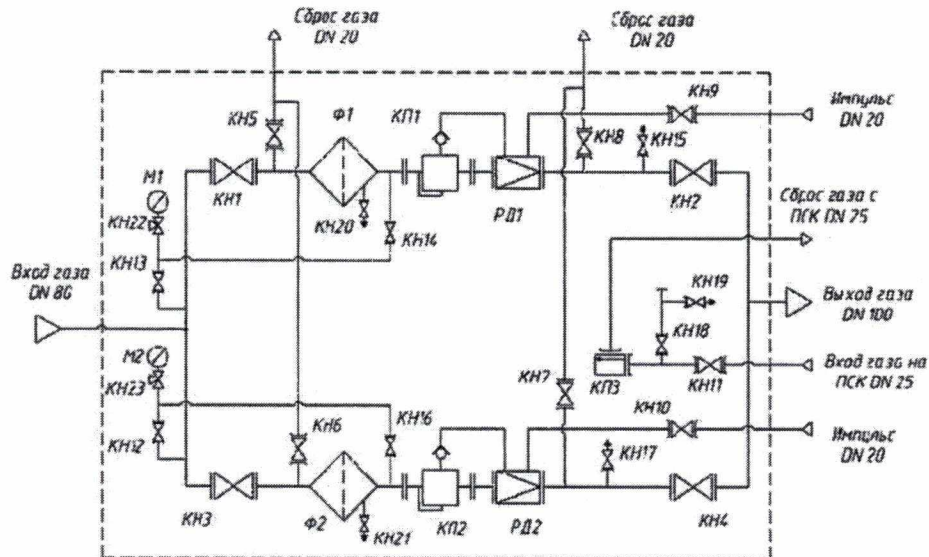


Рис. 2

Рисунок 2. Схема общая принципиальная ГРУ-50Н-2
 КН1-КН23; ВН1; ВН2 - запорная арматура; Ф1 Ф2 - фильтры; М1, М2 - манометры показывающие;
 КП1; КП2- клапаны предохранительные запорные; КП3 - клапан предохранительный сбросной;
 РД1-РД2 - регуляторы давления газа;

Заказчик: ООО ПКБ "Теплопроект", г. Тула

Объект: Замена оборудование В ГРП, г. Обнинское, на линию при давлении настройки выходного $P_y=0,02$ МПа, расходе газа $\max=3000$ м³/час.

Схема габаритная ГРУ-100Н-2, на базе РДП-100Н, с основной и резервной линиями редуцирования.

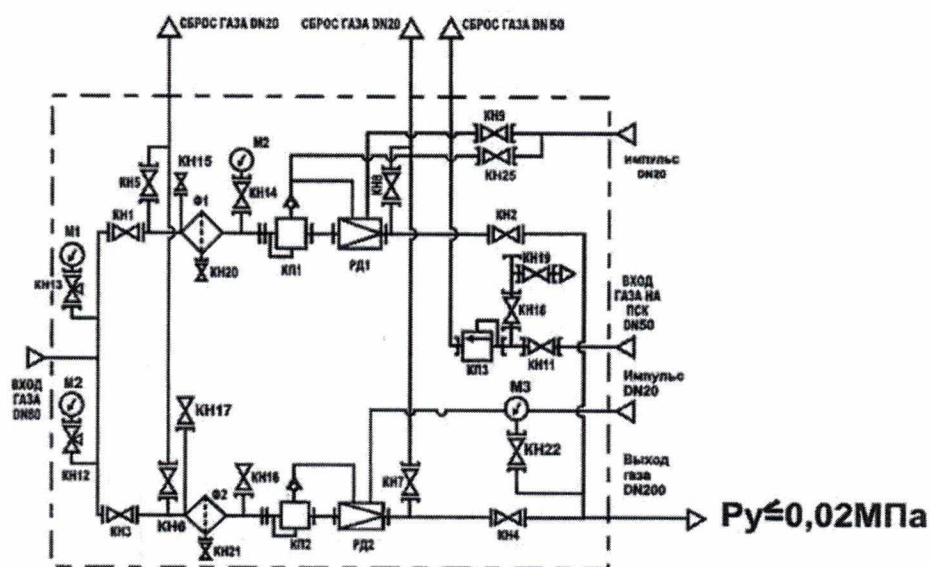
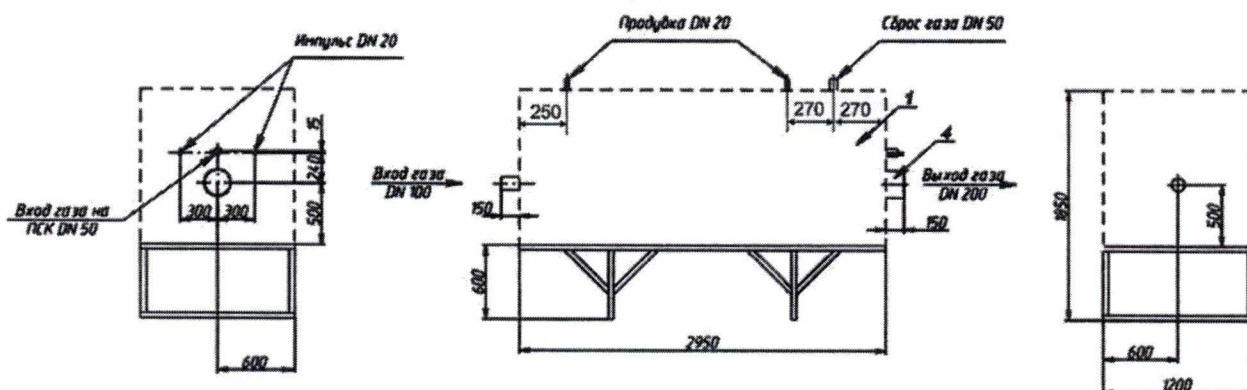


Рисунок . Схема общая принципиальная ГРУ-100Н-2
 КН1-КН11, КН13-КН21, КН25, ВН1, ВН2 - запорная арматура; Ф1, Ф2 - фильтры; М1-М3 - манометры показывающие; КП1, КП2-клапаны предохранительные запорные; КП3 - клапан предохранительный сбросной; РД1, РД2 - регуляторы давления газа;; КН12, КН13, КН22-клапан трехходовой.

ПРОТОКОЛ

испытаний регуляторов давления газа РДП производства ООО ПКФ «Экс-Форма»

г.Саратов

10 октября 2006г.

Комиссия в составе:

Стародубцева В.И. – руководителя ИЛ «Саратоворгдиагностика»

Животикова О.А. – ведущего инженера-эксперта ИЛ
«Саратоворгдиагностика»

Осовина А.Н. – Главного конструктора ООО ПКФ «Экс-Форма»

провела в период с 09 по 10 октября 2006г. испытания регуляторов давления газа: РДП50Н; РДП50В; РДП200Н; РДП200В производства ООО ПКФ «Экс-Форма» на испытательном полигоне ИЛ «Саратоворгдиагностика».

Испытательная среда – неагрессивный природный газ. Давление – 1,2МПа.

1. Комиссия установила следующее:

- 1.1. Представленные на испытания регуляторы изготовлены ООО ПКФ «Экс-Форма» в 2006г.
- 1.2. Испытания регуляторов проводятся с целью определения диапазона их пропускной способности.
- 1.3. При испытаниях параметры контролировались:
 - давление газа на входе и выходе регулятора – манометрами типа МО, класс точности 0,6 и U-образным манометром;
 - расход газа – измерительным комплексом «Гиперфлоу».

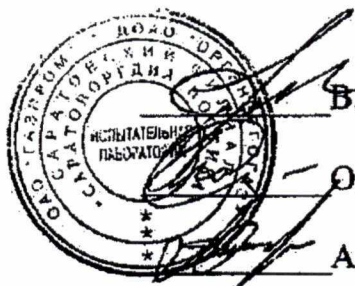
2. В процессе испытаний проведено:

- 2.1. Проверка устойчивости работы регуляторов при изменении расходов газа за регулятором от максимального до нулевого при:
 - $P_{вх} - 1,2 \text{ МПа}$
 - $P_{вых} - 0,0005-0,06 \text{ МПа}$ для регуляторов РДП50Н и РДП200Н и 0,06-0,6МПа для регуляторов РДП50В и РДП200В.
- 2.2. Количество циклов «максимум-ноль»-50 для каждого типоразмера регулятора.

3. Результаты испытаний и выводы.

- 3.1. При изменении расходов газа за регуляторами от максимального до нулевого значений возникновения автоколебаний регулирующего органа не отмечено.

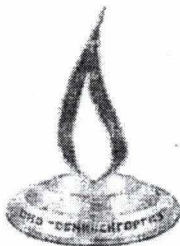
- 3.2. Регуляторы давления газа РДП имеют устойчивый процесс регулирования во всем диапазоне пропускной способности.
- 3.3. Комиссия считает возможным применение регуляторов РДП производства ООО ПКФ «Экс-Форма» в различных системах газоснабжения, в том числе на объектах со сколь угодно малыми расходами газа.



В.И.Стародубцев

О.А.Животиков

А.Н.Осовин



ОАО "ОБНИНСКГОРГАЗ"

г. Обнинск Калужской области, Пионерский проезд, 14.
Тел/факс (48439) 6 32 32, E-mail gorgaz@obninsk.com
ИНН\КПП 4025001613\402501001

19 МАР 2009

Исх. № 03-04/121

на № _____

Главному инженеру
ФГУП «НИФХИ им. Карпова»
Г.В.Двойникову

Технические условия
на реконструкцию газораспределительного пункта ФГУП «НИФХИ им.
Карпова».

1. Точка подключения – существующий газопровод высокого давления.
2. Параметры ГРП – Р вх.проект. до 0,6 МПа; Р вх. факт. 0,45 МПа;
3. Перед ГРП предусмотреть ПУРГ согласно ранее выданным техническим условиям.
4. В ГРП предусмотреть резервные линии редуцирования с характеристиками, аналогичными основным.
В проекте предусмотреть газовые фильтры типа ФГ.
5. Тип газового оборудования согласовать с ОАО «Обнинскгоргаз».
6. Разработанный проект согласовать с ОАО «Обнинскгоргаз» и зарегистрировать в органах Ростехнадзора.
7. До начала работ по реконструкции ГРП заключить договор на ведение технического надзора с ОАО «Обнинскгоргаз».
8. Технические условия могут быть скорректированы или изменены при изменении нормативных документов.
9. Срок действия технических условий – 2 года.

Конкурсный управляющий

В.А.Иванов

Исп. Пухов А.А.
Тел. 6-40-96

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на проектирование реконструкции газорегуляторного пункта (ГРП)

Объект: ФГУП «НИФХИ им. Л.Я.Карпова»
расположенной по адресу: Калужская обл., г.Обнинск, Киевское ш.

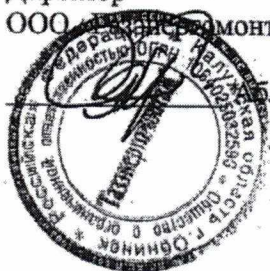
1. Общие данные		
1.1.	Исполнитель	ООО ПКБ «Теплопроект»
1.2.	Стадия проектирования	Рабочий проект
1.3.	Назначение	ГРП для газоснабжения существующей котельной
1.4.	Категория потребителей	2-я категория
1.5.	Топливо	Природный газ. Давление на входе в ГРП $P_{вх} = 0,6$ МПа; Условный диаметр $D_u = 219$ мм Расход газа – 5000 $нм^3/ч$
1.6.	Место установки ГРП	В помещении существующего ГРП, встроенного в здание №6
1.7.	Характеристика здания, в которое встроено ГРП	Котельная Одноэтажное. I или II степень огнестойкости класса С0 Строительные конструкции здания (в пределах примыкания ГРП) - противопожарные I типа, газонепроницаемы.
1.8.	Характеристика существующего помещения ГРП	I или II степень огнестойкости класса С0 Строительные конструкции ПОМЕЩЕНИЯ - противопожарные I типа, газонепроницаемы. Отвечает требованиям для помещений категории А. Материал полов, устройство окон и дверей помещения ГРП исключают образование искр.
1.9.	Состав проектной документации	1. Газоснабжение внутреннее 2. Архитектурно-строительная часть. 3. Электроснабжение и электроосвещение. 4. Связь и сигнализация. 5. Отопление и вентиляция.
2. Основные требования, предъявляемые к ГРП		
2.1.	Количество линий редуцирования	Две, $D_{вх} = 219$ мм; $P_{вх} = 0,6$ МПа (6 кгс/м ²);

2.2.	1-ая линия редуцирования	Количество и Ду выходов 1 шт Ду 300 $P_{\text{вых}} = 0,02 \text{ МПа (0,2 кгс/м}^2\text{)}$. Расход газа (при $P_{\text{вх max}}$): $Q_{\text{max}} = 3\ 000 \text{ нм}^3/\text{ч}$; $Q_{\text{min}} = 0 \text{ нм}^3/\text{ч}$
2.3.	2-ая линия редуцирования	Количество и Ду выходов 3 шт. Ду 300. Ду 150. Ду 250 $P_{\text{вых}} = 0,002 \text{ МПа (0,02 кгс/м}^2\text{)}$. Расход газа (при $P_{\text{вх max}}$): $Q_{\text{max}} = 500 \text{ нм}^3/\text{ч}$ по каждой линии $Q_{\text{min}} = 0 \text{ нм}^3/\text{ч}$
2.5.	Узлы учета	Нет
2.6.	Степень автоматизации ГРП	Средства автоматического регулирования, защиты, контроля и сигнализации должны обеспечить работу ГРП в автоматическом режиме в соответствии с требованиями ПБ 12-529-03, СНиП 42-01-2002.
2.7.	Ввод электроснабжения в ГРП	От существующего источника, согласно ТУ
2.8.	Электрооборудование.	Электроснабжение ГРП выполнить согласно требованиям ПБ 12-529-03, ПУЭ. Надежность электроснабжения – не ниже II категории. Предусмотреть рабочее и аварийное освещение.
2.9.	Отопление и вентиляция.	Отопление и вентиляцию ГРП выполнить согласно требованиям ПБ 12-529-03, СНиП 41-01-2003, СНиП 42-01-2002, СП 42-101-2003.
2.10.	Производители основного оборудования котельной	Отечественных производителей
3. Особые условия		
3.1.	Границы проектирования	Границы проектирования ГРП: ограждающие конструкции помещения существующего ГРП, сбросные и продувочные газопроводы ГРП.
3.2.	Согласование проекта	Согласование проекта в надзорных органах, выдавших ТУ на проектирование, а также экспертиза промышленной безопасности обеспечиваются Заказчиком при техническом содействии Исполнителя
3.3.	Количество экземпляров проекта, выдаваемого Заказчику	5 (пять) экземпляр – на бумажном носителе. 2 (два) экземпляр – в электронном виде.
3.4.	Дополнительные требования	Все решения, обоюдно принимаемые в процессе проектирования, оформляются

		протоколами, подписанными обеими сторонами.
4. Исходные данные для проектирования		
4.1.	Перечень исходно-разрешительной документации, выдаваемой Заказчиком до начала проектирования	<p>Задание на проектирование.</p> <p>Разрешение на строительство (реконструкцию).</p> <p>Технические условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на газификацию; - на электроснабжение; - разрешение на использование газа <p>Выход и вход коммуникаций (теплотрасса, электроснабжение, вход и выход газопроводов и т.д.) с указанием их параметров.</p> <p>Строительный паспорт здания (при необходимости заключение экспертизы строительных конструкций)</p> <p>Молниезащита здания (при ее наличии с указанием параметров)</p> <p>Особые требования или пожелания</p>

Заказчик :

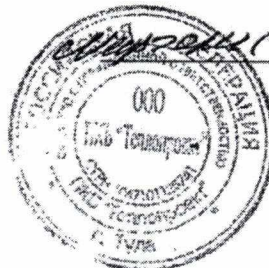
Директор
ООО «Теплопроект-Монтаж»



_____ М.Р.

Исполнитель:

Директор
ООО ПКБ «Теплопроект»



_____ Марголис В.Э.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ II УРОВНЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

РАЗРАБОТКА РАЗДЕЛОВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН И ТРАНСПОРТ

Генеральные планы (схемы генеральных планов) территорий зданий, сооружений и их комплексов

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Конструктивные решения:

- фундаменты
- несущие и ограждающие конструкции

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Общественные здания и сооружения и их комплексы:

многофункциональные здания и комплексы, включающие помещения различного назначения

Производственные здания и сооружения и их комплексы:

предприятия энергетики (кроме гидротехнических сооружений):

- электрические и тепловые сети
- пункты распределения энергии
- насосные станции
- котельные

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, СЕТИ И СИСТЕМЫ

Отопление, вентиляция, кондиционирование

Водоснабжение и канализация

Теплоснабжение

Газоснабжение

Электроснабжение до 35 кВ включительно

Электрооборудование, электроосвещение

СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Защита строительных конструкций от коррозии

Системы пожаротушения, пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре, противодымной защиты, эвакуации людей при пожаре

Системы охранной сигнализации, видеонаблюдения и контроля

Организация строительства

СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ФУНКЦИЙ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВЩИКА

РАЗРЕШАЕТСЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ

для следующих видов зданий, сооружений и их комплексов

Жилые здания и их комплексы:

- здания высотой до 25 этажей включительно

Общественные здания и сооружения и их комплексы

Производственные здания и сооружения и их комплексы

для строительства на территориях с инженерно-геологическими условиями

II категории сложности (средней сложности)

С ограниченным распространением специфических грунтов:

- просадочные
- набухающие
- техногенные

С ограниченным развитием природных процессов:

- подтопление территорий
- склоновые процессы (оползни, обвалы, солифлюкция)