

Общество с ограниченной ответственностью

"Проект плюс"

Юридический адрес: 153009 РФ Ивановская область, Ивановский район, пос. Коляново, ул. Загородная

Почтовый адрес: 153000, РФ, Ивановская область, г. Иваново, ул. Богдана Хмельницкого, д. 30, оф. 35.

Тел./факс: (4932) 93-84-23, тел.: +7 (961) 117-15-19, e-mail: Proekt.plys@mail.ru,

ИНН 3711012577, КПП 371101001, ОГРН 1023701509831, ОКПО 55137424,

Банк: Ивановское Отделение № 8639 ПАО Сбербанк г. Иваново, БИК 042406608,

р/с 40702810417000060101, к/с 30101810000000000608

Ассоциация «Объединение проектировщиков «ПроектСити» СРО-П-180-06022013

Заказчик – Администрация Лежневского муниципального района Ивановской области

**«Разработка проектной документации для строительства газопровода
д.Увальево, д.Кудреватик, д.Бушманово Лежневского муниципального района
Ивановской области (включающий проект планировки и проект межевания
территории объекта)»**

Проектная документация

Раздел 6 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт линейного
объекта»

Подраздел 6.2 СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ОБЪЁМОВ РАБОТ
07/24-СМ2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Общество с ограниченной ответственностью

"ПРОЕКТ ПЛЮС"

Юридический адрес: 153009 РФ Ивановская область, Ивановский район, пос. Коляново, ул. Загородная

Почтовый адрес: 153000, РФ, Ивановская область, г. Иваново, ул. Богдана Хмельницкого, д. 30, оф. 35.

Тел./факс: (4932) 93-84-23, тел.: +7 (961) 117-15-19, e-mail: Proekt.plys@mail.ru,

ИНН 3711012577, КПП 371101001, ОГРН 1023701509831, ОКПО 55137424,

Банк: Ивановское Отделение № 8639 ПАО Сбербанк г. Иваново, БИК 042406608,

р/с 40702810417000060101, к/с 30101810000000000608

Свидетельство №СРО-П-081-3711012577-00176-7 от 25 июля 2016 года.

Заказчик – Администрация Лежневского муниципального района Ивановской области

«Разработка проектной документации для строительства газопровода д.Увальево, д.Кудреватик, д.Бушманово Лежневского муниципального района Ивановской области (включающий проект планировки и проект межевания территории объекта)»

Проектная документация

Раздел 6 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт линейного объекта»

Подраздел 6.2 СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ОБЪЁМОВ РАБОТ
07/24-СМ2

Генеральный директор

Главный инженер проекта

А.Г. Тлустенко

А.Г. Тлустенко



2024

УТВЕРЖДАЮ
 Администрация Лежневского
 муниципального района Ивановской области

Врио Главы Лежневского муниципального
 района

/Парунов В. А./

**СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ОБЪЁМОВ РАБОТ
 по объекту:
 «Разработка проектной документации для
 строительства газопровода д. Увальево,
 д. Кудреватик, д. Бушманово Лежневского
 муниципального района Ивановской области
 (включающий проект планировки и проект
 межевания территории объекта)»**

4	-	Зам.	07/24	<i>Парунов В.А.</i>	29.04.25	07/24 – СВОР				
3	-	Зам.	07/24	<i>Парунов В.А.</i>	24.04.25					
2	-	Зам.	07/24	<i>Парунов В.А.</i>	27.03.25					
1	-	Зам.	07/24	<i>Парунов В.А.</i>	23.03.25					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разраб.		Просторова		<i>Парунов В.А.</i>	12.12.24	Сводная ведомость объёмов работ	Стадия	Лист	Листов	
							П	1	67	
Т. контр.		Тлустенко А.А.		<i>Тлустенко А.А.</i>	12.12.24		ООО «ПРОЕКТ ПЛЮС» г. Иваново			
Н. контр.		Крылова		<i>Крылова</i>	12.12.24					
ГИП		Тлустенко А.Г.		<i>Тлустенко А.Г.</i>	12.12.24					

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 1
"Разбивка оси трассы газопровода"

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
1 Газопровод высокого давления						
1		Вынос оси трассы газопровода на местность, категория сложности 2 (при проведении полевых работ без выплаты работникам полевого довольствия или командировочных)	м	3917,1	ППО, ТЭП	
2 Газопровод среднего давления						
1		Вынос оси трассы газопровода на местность, категория сложности 2 (при проведении полевых работ без выплаты работникам полевого довольствия или командировочных)	м	3348,5	ППО, ТЭП	
3 Газопровод низкого давления						
1		Вынос оси трассы газопровода на местность, категория сложности 2 (при проведении полевых работ без выплаты работникам полевого довольствия или командировочных)	м	5293,6	ППО, ТЭП	

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							2

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 2
"Подготовительные работы"

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7

1 Снос зеленых насаждений

1.1 Снос зеленых насаждений в свободной зоне

1		Вырубка деревьев мягких пород диаметром ствола до 28 см с последующей разделкой древесины с погрузкой и транспортировкой на полигон ТБО на расстояние 5,0 км	шт.	1577	ПОС, Приложение 5	Береза, ива, ольха, осина, сосна, ель 1600-23 (ЛЭП) = 1577
2		Вырубка деревьев мягких пород диаметром ствола до 28 см с последующей разделкой древесины с погрузкой и транспортировкой на полигон ТБО на расстояние 5,0 км (Земли лесного фонда)	га / м3 / шт.	0,0178 / 1,8 / 18	Том 3 ПМТ, листы 26-32 (Документация на лесной участок)	6ОС2Б2ОЛС (60% Осина, 20% Берёза, 20% Ольха серая) на площади 0,0152 га (1,4 м3) 7ОС2Б1ОЛЧ (70% Осины, 20% Берёзы, 10% Ольха чёрная) на площади 0,0026 га (0,4 м3)
3		Корчевка пней с обивкой земли с выкорчеванных пней с погрузкой и транспортировкой на полигон ТБО на расстояние 47,0 км диаметром пня свыше 32 см	шт.	1595	ПОС, Приложение 9	1577+18
4		Засыпка ям подкоренных бульдозерами мощность 77 кВт	шт.	1595	ПОС, Приложение 9	

1.2 Снос зеленых насаждений в охранной зоне ЛЭП

1		Вырубка деревьев мягких пород диаметром ствола до 28 см с последующей разделкой древесины с погрузкой и транспортировкой на полигон ТБО на расстояние 47,0 км	шт.	23	ПОС, Приложение 5	Береза, ива, ольха, осина, сосна, ель
2		Корчевка пней с обивкой земли с выкорчеванных пней с погрузкой и транспортировкой на полигон ТБО на расстояние 47,0 км диаметром пня свыше 32 см	шт.	23	ПОС, Приложение 9	
3		Засыпка ям подкоренных бульдозерами мощность 77 кВт	шт.	23	ПОС, Приложение 9	

1.3 Вывоз отходов, образовавшихся от сноса зеленых насаждений

1		Вывоз стволов малоценной древесины на территорию населенного пункта для нужд населения на расстояние 5,0 км	т	502,8 17	ПОС, Приложение 9	
2		Вывоз отходов сучьев, ветвей, вершинок на полигон ТБО на расстояние 47,0 км	т	80,45 2	ПОС, Приложение 9	

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

07/24 – СВОР

Лист

3

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
3		Вывоз отходов корчевания пней на полигон ТБО на расстояние 47,0 км	т	259,44	ПОС, Приложение 9	
2 Устройство/демонтаж временной площадки						
1		Устройство/демонтаж площадки из ж/б дорожных плит на песчаном основании:	м2	1932,0	ПОС, лист 14 ГЧ	$40,25 \times 48,0 = 1932,0$
1.1		Монтаж плиты марки 2П30.18-10 (3-х кратная оборачиваемость)	шт.	368		
1.2		Устройство песчаного основания из песка средней крупности по ГОСТ 8736-2014 толщиной 0,1 м	м3	193,2		объем песка: $193,2 \times 1,1 = 212,52 \text{ м}^3$
2		Перевозка песка автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера на расстояние 15,5 км	т	3,102		вес песка: $212,52 \times 1,5 = 318,78 \text{ т}$

Инв.№подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							4

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 3
"Техническая рекультивация"

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7

Техническая рекультивация

1 Техническая рекультивация в свободной зоне

1		Срезка ПРС грунта толщиной 0,2 м бульдозером с погрузкой в автосамосвалы и перемещением на расстояние 1,0 км в места для временного складирования (1 группа грунта)	м2	84,0	ПОС, Приложение 9	$84,0 \times 0,2 = 16,8 \text{ м}^3$ Вес ПРС 1,2 т/м3
2		Срезка ПРС грунта толщиной 0,2 м бульдозером с погрузкой в автосамосвалы и перемещением на расстояние 0,6 км на предыдущую захватку (1 группа грунта)	м2	3879,0	ПОС, Приложение 9	$3879,0 \times 0,2 = 775,8 \text{ м}^3$ Вес ПРС 1,2 т/м3
3		Обратное перемещение ранее снятого ПРС грунта толщиной 0,2 м из мест для временного складирования (расстояние 1,0 км)	м2	84,0	ПОС, Приложение 9	$84,0 \times 0,2 = 16,8 \text{ м}^3$ Вес ПРС 1,2 т/м3
4		Разравнивание бульдозером 79,0 кВт ранее снятого ПРС грунта толщиной 0,2 м (1 группа грунта)	м2	3963,0	ПОС, Приложение 9	$84,0 + 3879,0 = 3963,0$

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							5

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7

3 Монтаж и обвязка ГРПШ

2.1 д. Увальево (ГРПШ-50/400-2У1)

1		Монтаж ГРПШ-50/400-2У1 на базе регуляторов РДСК-50/40Бс14 с рамой	шт.	1	СО, лист 3	300 кг
2		Монтаж трубы стальной водогазопроводной Ø20x2,8	м	8,0	СО, лист 3	продувка, сброс
3		Монтаж трубы стальной водогазопроводной Ø15x2,8	м	2,0	СО, лист 3	продувка, сброс
4		Монтаж ввода цокольного газового ЦВ-СН-і ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 110/ст 100 Б с защитным покрытием в стальном футляре ГПП в комплекте с НС/ПЭ	шт.	2	СО, лист 3	Футляр 159x4,5, L = 1,0 м
5		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø110 газ	шт.	2	СО, лист 3	
6		Монтаж крана шарового DN100; PN16	шт.	2	СО, лист 3	под приварку
7		Монтаж изолирующего соединения - сгон DN100	шт.	2	СО, лист 3	под приварку
8		Монтаж трубы стальной электросварной Ø108x4,0	м	4,0	СО, лист 3	
9		Монтаж перехода с 108x4,0мм на 57x3,5мм	шт.	2	СО, лист 3	
10		Монтаж отвода 90° 108x4,0 мм	шт.	2	СО, лист 3	
11		Огрунтовка металлических поверхностей за один раз грунтовкой ГФ-021	м2	0,45	СО, лист 3	
12		Окраска металлических огрунтованных поверхностей эмалью ПФ-115 за 2 раза	м2	0,45	СО, лист 3	

2.2 д. Увальево (ГРПШ-05-2У1)

1		Монтаж ГРПШ-05-2У1 на базе регуляторов РДНК-400М с рамой	шт.	1	СО, лист 3	250 кг
2		Монтаж ввода цокольного газового ЦВ-СН-і ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 89/ст 90 с защитным покрытием в стальном футляре ГПП в комплекте с НС/ПЭ	шт.	1	СО, лист 3	Футляр 159x4,5, L = 1,0 м
3		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø90 газ	шт.	1	СО, лист 3	
4		Монтаж крана шарового DN080; PN16	шт.	1	СО, лист 3	под приварку
5		Монтаж изолирующего соединения-сгона DN080	шт.	1	СО, лист 3	под приварку
6		Монтаж трубы стальной электросварной 89x3,5	м	1,5	СО, лист 3	

Инв.№подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №
------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							7

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
7		Монтаж ввода цокольного газового ЦВ-СН-і ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 150/ст 160 с защитным покрытием в стальном футляре ГПП в комплекте с НС/ПЭ	шт.	1	СО, лист 3	Футляр 159x4,5, L = 1,0 м
8		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø160 газ	шт.	1	СО, лист 3	
9		Монтаж крана шарового DN150; PN16	шт.	1	СО, лист 3	под приварку
10		Монтаж изолирующего соединения-сгона DN150	шт.	1	СО, лист 4	под приварку
11		Монтаж трубы стальной электросварной 159x4,5	м	2,0	СО, лист 4	
12		Монтаж перехода с 159x4,5 на 57x3,5	шт.	1	СО, лист 4	
13		Монтаж перехода с 89x3,5мм на 57x3,5мм	шт.	1	СО, лист 4	
14		Монтаж трубы стальной водогазопроводной Ø20x2,8	м	12,0	СО, лист 4	продувка, сброс
15		Монтаж трубы стальной водогазопроводной Ø15x2,8	м	2,0	СО, лист 4	продувка, сброс
16		Монтаж отвода 90 ⁰ 159x4,5	шт.	1	СО, лист 4	
17		Монтаж отвода 90 ⁰ 89x3,5	шт.	1	СО, лист 4	
18		Огрунтовка металлических поверхностей за один раз грунтовкой ГФ-021	м2	0,45	СО, лист 4	
19		Окраска металлических огрунтованных поверхностей эмалью ПФ-115 за 2 раза	м2	0,45	СО, лист 4	
2.3 д. Бушманово (ГРПШ-04-2У1)						
1		Монтаж ГРПШ-04-2У1 на базе регуляторов РДНК-400 с рамой	шт.	1	СО, лист 4	250 кг
2		Монтаж трубы стальной водогазопроводной Ø20x2,8	м	8,0	СО, лист 4	продувка, сброс
3		Монтаж трубы стальной водогазопроводной Ø15x2,8	м	2,0	СО, лист 4	продувка, сброс
4		Монтаж ввода цокольного газового ЦВ-СН-і ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 110/ст 100 с защитным покрытием в стальном футляре ГПП в комплекте с НС/ПЭ	шт.	1	СО, лист 4	Футляр 159x4,5, L = 1,0 м
5		Монтаж ввода цокольного газового ЦВ-СН-і ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 90/ст 89 с защитным покрытием в стальном футляре ГПП в комплекте с НС/ПЭ	шт.	1	СО, лист 4	Футляр 159x4,5, L = 1,0 м
6		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø110 газ	шт.	1	СО, лист 4	
7		Монтаж крана шарового DN100; PN16	шт.	1	СО, лист 4	под приварку

Инв.№подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							8

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
8		Монтаж изолирующего соединения-сгона DN100	шт.	1	СО, лист 4	под приварку
9		Монтаж трубы стальной электросварной 108х4,0	м	2,0	СО, лист 4	
10		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø90 газ	шт.	1	СО, лист 4	0,169 кг
11		Монтаж крана шарового муфтового DN080; PN16	шт.	1	СО, лист 4	0,42 кг под приварку
12		Монтаж изолирующего соединения-сгона DN080	шт.	1	СО, лист 4	0,32 кг под приварку
13		Монтаж трубы стальной электросварной 89х3,5	м	2,0	СО, лист 5	
14		Монтаж перехода с 108х4,0мм на 57х3,5мм	шт.	1	СО, лист 5	
15		Монтаж перехода с 89х3,5мм на 57х3,5мм	шт.	1	СО, лист 5	
16		Монтаж отвода 90° 108х4,0	шт.	1	СО, лист 5	
17		Монтаж отвода 90° 89х3,5	шт.	1	СО, лист 5	
18		Огрунтовка металлических поверхностей за один раз грунтовкой ГФ-021	м2	0,45	СО, лист 5	
19		Окраска металлических огрунтованных поверхностей эмалью ПФ-115 за 2 раза	м2	0,45	СО, лист 5	

2.4 д. Кудреватик (ГРПШ-04-2У1)

1		Монтаж ГРПШ-04-2У1 на базе регуляторов РДНК-400 с рамой	шт.	1	СО, лист 5	250 кг
2		Монтаж ввода цокольного газового ЦВ-СН-і ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 90/ст 89 с защитным покрытием в стальном футляре ГПП в комплекте с НС/ПЭ	шт.	1	СО, лист 5	Футляр 159х4,5, L = 1,0 м
3		Монтаж ввода цокольного газового ЦВ-СН-і ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 110/ст 100 с защитным покрытием в стальном футляре ГПП в комплекте с НС/ПЭ	шт.	1	СО, лист 5	Футляр 159х4,5, L = 1,0 м
4		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø110 газ	шт.	1	СО, лист 5	
5		Монтаж крана шарового DN100; PN16	шт.	1	СО, лист 5	под приварку
6		Монтаж изолирующего соединения-сгона DN100	шт.	1	СО, лист 5	под приварку
7		Монтаж трубы стальной электросварной 108х4,0	м	1,5	СО, лист 5	
8		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø90 газ	шт.	1	СО, лист 5	
9		Монтаж крана шарового DN080; PN16	шт.	1	СО, лист 5	под приварку

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. №подл.

07/24 – СВОР

Лист

9

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
10		Монтаж изолирующего соединения-сгона DN080	шт.	1	СО, лист 5	под приварку
11		Монтаж трубы стальной электросварной 89х3,5	м	1,5	СО, лист 5	
12		Монтаж трубы стальной водогазопроводной Ø20х2,8	м	12,0	СО, лист 5	продувка, сброс
13		Монтаж трубы стальной водогазопроводной Ø15х2,8	м	2,0	СО, лист 5	продувка, сброс
14		Монтаж перехода с 108х4,0мм на 57х3,5мм	шт.	1	СО, лист 5	
15		Монтаж перехода с 89х3,5мм на 57х3,5мм	шт.	1	СО, лист 5	
16		Монтаж отвода 90° 108х4,0	шт.	1	СО, лист 5	
17		Монтаж отвода 90° 89х3,5	шт.	1	СО, лист 5	
18		Огрунтовка металлических поверхностей за один раз грунтовкой ГФ-021	м2	0,45	СО, лист 5	
19		Окраска металлических огрунтованных поверхностей эмалью ПФ-115 за 2 раза	м2	0,45	СО, лист 5	

3 Молниезащита ГРПШ

3.1 д. Увальево (ГРПШ-50/400-2У1 и ГРПШ-05-2У1)

1		Устройство опоры молниеприемника (свая С2):	шт.	2	ТКР.КР, листы 2, 7	
1.1		Бурение скважины под буронабивную сваю диаметром 300 мм глубиной 2,5 м	м	5,0	ТКР.КР, лист 7	
1.2		Устройство забоя из щебня фр. 5-20 М400 толщиной 300 мм	м3	0,04	ТКР.КР, лист 7	$3,14 \times 0,3 \times 0,3 / 4 \times 2 = 0,04$
1.3		Установка металлического каркаса	кг	25,56	ТКР.КР, лист 7	$(2,26 \times 4 + 0,17 \times 22) \times 2 = 25,56$
1.4		Установка закладной детали Зд1	кг	9,8	ТКР.КР, лист 7	$(3,14 + 0,44 \times 4) \times 2 = 9,8$
1.5		Укладка бетона В25 W6 F200	м3	0,32	ТКР.КР, лист 7	$0,16 \times 2 = 0,32$
1.6		Нанесение на поверхность фундамента обмазочной огнезащитной мастики ОГНЕЗА ОКМ	м2	0,424	ТКР.КР, лист 7	$3,14 \times 0,3 \times 0,15 \times 2 + 3,14 \times 0,3 \times 0,3 / 4 \times 2 = 0,424$
2		Монтаж молниетвода	кг	174,78	ТКР.КР, листы 2, 11	$87,39 \times 2 = 174,78$
2.1		Очистка металлоконструкций до степени "2"	м2	5,0686	ТКР.КР, лист 11	$174,78 / 1000 \times 29 = 5,0686$
2.2		Обезжиривание металлоконструкций до степени "1"	м2	5,0686	ТКР.КР, лист 11	$174,78 / 1000 \times 29 = 5,0686$
2.3		Окраска металлоконструкций двумя слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82	м2	5,0686	ТКР.КР, лист 11	$174,78 / 1000 \times 29 = 5,0686$

Взам. инв. №
Подл. и дата
Инв. №подл.

07/24 – СВОР

Лист

10

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
2.4		Окраска металлоконструкций двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке	м2	5,0686	ТКР.КР, лист 11	$174,78/1000 \times 29 = 5,0686$
3		Устройство контура заземления:	шт.	1		
3.1		Монтаж держателя проводника ДПУ-4ГЦ, комплектно с анкером М10х40 мм	шт.	4	ТКР.ЭГ.С, лист 1	
3.2		Монтаж круга стального горячекатаного Ø8 мм (токоотвод)	м	6	ТКР.ЭГ.С, лист 1	0,39 кг/пм
3.3		Разработка сухого грунта вручную в отвал под горизонтальный заземлитель (1 категория)	м3	13,75	ПОС, Приложение 9	$0,5 \times 0,5 \times 55,0 = 13,75$
3.4		Монтаж стали полосовой 40х5 мм (горизонтальный заземлитель)	м	55	ТКР.ЭГ.С, лист 1	1,57 кг/пм
3.5		Обратная засыпка вручную (1 группа грунта)	м3	13,75	ПОС, Приложение 9	
3.6		Монтаж круга стального горячекатаного Ø18 мм (вертикальный заземлитель)	м	15	ТКР.ЭГ.С, лист 1	1,998 кг/пм
4		Нанесение лака битумного для металлических поверхностей	кг	1,0	ТКР.ЭГ.С, лист 1	$2,0/2 = 1,0$
5		Укладка ленты изоляционной, антикоррозионной, самоклеющейся, двухсторонней, шириной 50мм	м	3,0	ТКР.ЭГ.С, лист 1	$6,0/2 = 3,0$
6		Окраска металлоконструкций двумя слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82	кг	1,0	ТКР.ЭГ.С, лист 1	$2,0/2 = 1,0$
7		Окраска металлоконструкций двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке	кг	1,0	ТКР.ЭГ.С, лист 1	$2,0/2 = 1,0$

3.2 д. Бушманово (ГРПШ-04-2У1)

1		Устройство опоры молниеприемника (свая С2):	шт.	1	ТКР.КР, листы 1, 7	
1.1		Бурение скважины под буронабивную сваю диаметром 300 мм глубиной 2,5 м	м	2,5	ТКР.КР, лист 7	
1.2		Устройство забоя из щебня фр. 5-20 М400 толщиной 300 мм	м3	0,02	ТКР.КР, лист 7	$3,14 \times 0,3 \times 0,3 / 4 \times 0,3 = 0,02$
1.3		Установка металлического каркаса	кг	12,78	ТКР.КР, лист 7	$2,26 \times 4 + 0,17 \times 22 = 12,78$
1.4		Установка закладной детали Зд1	кг	4,90	ТКР.КР, лист 7	$3,14 + 0,44 \times 4 = 4,90$
1.5		Укладка бетона В25 W6 F200	м3	0,16	ТКР.КР, лист 7	

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист 11
------	--------	------	--------	---------	------	---------------------	------------

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
1.6		Нанесение на поверхность фундамента обмазочной огнезащитной мастики ОГНЕЗА ОКМ	м2	0,212	ТКР.КР, лист 7	$3,14 \times 0,3 \times 0,15 + 3,14 \times 0,3 \times 0,3/4 = 0,212$
2		Монтаж молниетвода	кг	87,39	ТКР.КР, листы 1, 11	
2.1		Очистка металлоконструкций до степени "2"	м2	2,5343	ТКР.КР, лист 11	$87,39/1000 \times 29 = 2,5343$
2.2		Обезжиривание металлоконструкций до степени "1"	м2	2,5343	ТКР.КР, лист 11	$87,39/1000 \times 29 = 2,5343$
2.3		Окраска металлоконструкций двумя слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82	м2	2,5343	ТКР.КР, лист 11	$87,39/1000 \times 29 = 2,5343$
2.4		Окраска металлоконструкций двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке	м2	2,5343	ТКР.КР, лист 11	$87,39/1000 \times 29 = 2,5343$
3		Устройство контура заземления	шт.	1		
3.1		Монтаж держателя проводника ДПУ-4ГЦ, комплектно с анкером М10х40 мм	шт.	2	ТКР.ЭГ.С, лист 1	
3.2		Монтаж круга стального горячекатаного Ø8 мм (токоотвод)	м	3	ТКР.ЭГ.С, лист 1	0,39 кг/пм
3.3		Разработка сухого грунта вручную в отвал под горизонтальный заземлитель (1 категория)	м3	12,5	ПОС, Приложение 9	$0,5 \times 0,5 \times 50,0 = 12,5$
3.4		Монтаж стали полосовой 40х5 мм (горизонтальный заземлитель)	м	50	ТКР.ЭГ.С, лист 1	1,57 кг/пм
3.5		Обратная засыпка вручную (1 группа грунта)	м3	12,5	ПОС, Приложение 9	
3.6		Монтаж круга стального горячекатаного Ø18 мм (вертикальный заземлитель)	м	15	ТКР.ЭГ.С, лист 1	1,998 кг/пм
4		Нанесение лака битумного для металлических поверхностей	кг	0,5	ТКР.ЭГ.С, лист 1	$2,0/4 = 0,5$
5		Укладка ленты изоляционной, антикоррозионной, самоклеющейся, двухсторонней, шириной 50мм	м	6,0	ТКР.ЭГ.С, лист 1	$6,0/4 = 1,5$
6		Окраска металлоконструкций двумя слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82	кг	0,5	ТКР.ЭГ.С, лист 1	$2,0/4 = 0,5$
7		Окраска металлоконструкций двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке	кг	0,5	ТКР.ЭГ.С, лист 1	$2,0/4 = 0,5$

Инв.№подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							12

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
3.3 д. Кудреватик (ГРПШ-04-2У1)						
1		Устройство опоры молниеприемника (свая С2):	шт.	1	ТКР.КР, листы 1, 7	
1.1		Бурение скважины под буронабивную сваю диаметром 300 мм глубиной 2,5 м	м	2,5	ТКР.КР, лист 7	
1.2		Устройство забоя из щебня фр. 5-20 М400 толщиной 300 мм	м ³	0,02	ТКР.КР, лист 7	$3,14 \times 0,3 \times 0,3 / 4 \times 0,3 = 0,02$
1.3		Установка металлического каркаса	кг	12,78	ТКР.КР, лист 7	$2,26 \times 4 + 0,17 \times 22 = 12,78$
1.4		Установка закладной детали Зд1	кг	4,90	ТКР.КР, лист 7	$3,14 + 0,44 \times 4 = 4,90$
1.5		Укладка бетона В25 W6 F200	м ³	0,16	ТКР.КР, лист 7	
1.6		Нанесение на поверхность фундамента обмазочной огнезащитной мастики ОГНЕЗА ОКМ	м ²	0,212	ТКР.КР, лист 7	$3,14 \times 0,3 \times 0,15 + 3,14 \times 0,3 \times 0,3 / 4 = 0,212$
2		Монтаж молниетвода	кг	87,39	ТКР.КР, листы 1, 11	
2.1		Очистка металлоконструкций до степени "2"	м ²	2,5343	ТКР.КР, лист 11	$87,39 / 1000 \times 29 = 2,5343$
2.2		Обезжиривание металлоконструкций до степени "1"	м ²	2,5343	ТКР.КР, лист 11	$87,39 / 1000 \times 29 = 2,5343$
2.3		Окраска металлоконструкций двумя слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82	м ²	2,5343	ТКР.КР, лист 11	$87,39 / 1000 \times 29 = 2,5343$
2.4		Окраска металлоконструкций двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке	м ²	2,5343	ТКР.КР, лист 11	$87,39 / 1000 \times 29 = 2,5343$
3.1		Монтаж держателя проводника ДПУ-4ГЦ, комплектно с анкером М10х40 мм	шт.	2	ТКР.ЭГ.С, лист 1	
3.2		Монтаж круга стального горячекатаного Ø8 мм (токоотвод)	м	3	ТКР.ЭГ.С, лист 1	0,39 кг/пм
3.3		Разработка сухого грунта вручную в отвал под горизонтальный заземлитель (1 категория)	м ³	12,5	ПОС, Приложение 9	$0,5 \times 0,5 \times 50,0 = 12,5$
3.4		Монтаж стали полосовой 40х5 мм (горизонтальный заземлитель)	м	50	ТКР.ЭГ.С, лист 1	1,57 кг/пм
3.5		Обратная засыпка вручную (1 группа грунта)	м ³	12,5	ПОС, Приложение 9	
3.6		Монтаж круга стального горячекатаного Ø18 мм (вертикальный заземлитель)	м	15	ТКР.ЭГ.С, лист 1	1,998 кг/пм

Инв.№подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №
------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
4		Нанесение лака битумного для металлических поверхностей	кг	0,5	ТКР.ЭГ.С, лист 1	$2,0/4 = 0,5$
5		Укладка ленты изоляционной, антикоррозионной, самоклеющейся, двухсторонней, шириной 50мм	м	6,0	ТКР.ЭГ.С, лист 1	$6,0/4 = 1,5$
6		Окраска металлоконструкций двумя слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82	кг	0,5	ТКР.ЭГ.С, лист 1	$2,0/4 = 0,5$
7		Окраска металлоконструкций двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке	кг	0,5	ТКР.ЭГ.С, лист 1	$2,0/4 = 0,5$

4 Ограждение ГРПШ

4.1 д. Увальево (ГРПШ-50/400-2У1 и ГРПШ-05-2У1)

1		Устройство опоры ограждения ГРПШ (свая С1) - объемы указаны на 1 сваю:	шт.	11	ТКР.КР, листы 2, 6	
1.1		Бурение скважины под буронабивную сваю диаметром 300 мм глубиной 2,1 м	м	2,1	ТКР.КР, лист 6	
1.2		Устройство забоя из щебня фр. 5-20 М400 толщиной 300 мм	м ³	0,02	ТКР.КР, лист 6	$3,14 \times 0,3 \times 0,3 / 4 \times 0,3 = 0,02$
1.3		Установка металлического каркаса:	кг	7,04	ТКР.КР, лист 6	
1.3.1		Ø10А500С, L=1830	кг	4,52	ТКР.КР, лист 6	
1.3.2		Ø6А240, L=800	кг	2,52	ТКР.КР, лист 6	
1.4		Установка детали А из Ø6А240	кг	0,56	ТКР.КР, лист 6	
1.5		Укладка бетона В20 W6 F200	м ³	0,135	ТКР.КР, лист 6	
1.6		Нанесение на поверхность фундамента обмазочной огнезащитной мастики ОГНЕЗА ОКМ	м ²	0,212	ТКР.КР, лист 6	$3,14 \times 0,3 \times 0,15 + 3,14 \times 0,3 \times 0,3 / 4 = 0,212$
2		Монтаж стойки Ст1	шт. / кг	11 / 209,99	ТКР.КР, листы 1, 10	$19,09 \times 11 = 209,99$
3		Окраска металлоконструкций двумя слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82	м	27,5	ТКР.КР, листы 2, 10	стойка Ст1 из трубы 89х3,5 $2,5 \times 11 = 27,5$
4		Окраска металлоконструкций двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке	м	27,5	ТКР.КР, листы 2, 10	стойка Ст1 из трубы 89х3,5 $2,5 \times 11 = 27,5$
5		Монтаж панели ПЗ	шт. / м ²	4 / 10,152	ТКР.КР, листы 2, 8	30,3 кг

Инв.№подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							14

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
6		Монтаж панели П4	шт. / м2	3 / 14,904	ТКР.КР, листы 2, 9	44,47 кг
7		Монтаж панели П5	шт. / м2	2 / 8,136	ТКР.КР, листы 2, 9	41,6 кг
8		Монтаж панели П6	шт. / м2	1 / 3,168	ТКР.КР, листы 2, 9	33,6 кг
9		Монтаж двери Д1	шт. / м2	1 / 1,638	ТКР.КР, листы 2, 9	20,69 кг
10		Монтаж петли дверной	шт.	2	ТКР.КР, лист 9	
11		Монтаж проушины для замка	шт.	1	ТКР.КР, лист 9	
12		Установка замка	шт.	1	ТКР.КР, лист 9	
13		Укладка бетона на мелком заполнителе В25, W6, F150	м3	0,1	ТКР.КР, лист 2	
14		Очистка металлоконструкций до степени "2"	м2	27,846	ТКР.КР, лист 8, 9	панели, дверь
15		Обезжиривание металлоконструкций до степени "1"	м2	27,846	ТКР.КР, лист 8, 9	панели, дверь
16		Окраска металлоконструкций двумя слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82	м2	27,846	ТКР.КР, лист 8, 9	панели, дверь
17		Окраска металлоконструкций двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке	м2	27,846	ТКР.КР, лист 8, 9	панели, дверь

4.2 д. Бушманово (ГРПШ-04-2У1)

1		Устройство опоры ограждения ГРПШ (свая С1) - объемы указаны на 1 сваю:	шт.	8	ТКР.КР, листы 1, 6	
1.1		Бурение скважины под буронабивную сваю диаметром 300 мм глубиной 2,1 м	м	2,1	ТКР.КР, лист 6	
1.2		Устройство забоя из щебня фр. 5-20 М400 толщиной 300 мм	м3	0,02	ТКР.КР, лист 6	$3,14 \times 0,3 \times 0,3 / 4 \times 0,3 = 0,02$
1.3		Установка металлического каркаса:	кг	7,04	ТКР.КР, лист 6	
1.3.1		Ø10А500С, L=1830	кг	4,52	ТКР.КР, лист 6	
1.3.2		Ø6А240, L=800	кг	2,52	ТКР.КР, лист 6	
1.4		Установка детали А из Ø6А240	кг	0,56	ТКР.КР, лист 6	
1.5		Укладка бетона В20 W6 F200	м3	0,135	ТКР.КР, лист 6	

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист 15
------	--------	------	-------	---------	------	---------------------	------------

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
1.6		Нанесение на поверхность фундамента обмазочной огнезащитной мастики ОГНЕЗА ОКМ	м2	0,212	ТКР.КР, лист 6	$3,14 \times 0,3 \times 0,15 + 3,14 \times 0,3 \times 0,3/4 = 0,212$
2		Монтаж стойки Ст1	шт. / кг	8 / 152,72	ТКР.КР, листы 1, 10	$19,09 \times 8 = 152,72$
3		Окраска металлоконструкций двумя слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82	м	20,0	ТКР.КР, листы 1, 10	стойка Ст1 из трубы 89х3,5 $2,5 \times 8 = 20,0$
4		Окраска металлоконструкций двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке	м	20,0	ТКР.КР, листы 1, 10	стойка Ст1 из трубы 89х3,5 $2,5 \times 8 = 20,0$
5		Монтаж панели П1	шт. / м2	2 / 10,476	ТКР.КР, листы 1, 8	45,8 кг
6		Монтаж панели П2	шт. / м2	2 / 8,676	ТКР.КР, листы 1, 8	40,4 кг
7		Монтаж панели П3	шт. / м2	2 / 5,076	ТКР.КР, листы 1, 8	30,3 кг
8		Монтаж панели П7	шт. / м2	1 / 1,638	ТКР.КР, листы 1, 9	20,69 кг
9		Монтаж двери Д1	шт. / м2	1 / 1,638	ТКР.КР, листы 1, 9	20,69 кг
10		Монтаж петли дверной	шт.	2	ТКР.КР, лист 9	
11		Монтаж проушины для замка	шт.	1	ТКР.КР, лист 9	
12		Установка замка	шт.	1	ТКР.КР, лист 9	
13		Укладка бетона на мелком заполнителе В25, W6, F150	м3	0,1	ТКР.КР, лист 1	
14		Очистка металлоконструкций до степени "2"	м2	27,504	ТКР.КР, лист 8, 9	панели, дверь
15		Обезжиривание металлоконструкций до степени "1"	м2	27,504	ТКР.КР, лист 8, 9	панели, дверь
16		Окраска металлоконструкций двумя слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82	м2	27,504	ТКР.КР, лист 8, 9	панели, дверь
17		Окраска металлоконструкций двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке	м2	27,504	ТКР.КР, лист 8, 9	панели, дверь

Инв.№подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							16

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
4.3 д. Кудреватик (ГРПШ-04-2У1)						
1		Устройство опоры ограждения ГРПШ (свая С1) - объемы указаны на 1 сваю:	шт.	8	ТКР.КР, листы 1, 6	
1.1		Бурение скважины под буронабивную сваю диаметром 300 мм глубиной 2,1 м	м	2,1	ТКР.КР, лист 6	
1.2		Устройство забоя из щебня фр. 5-20 М400 толщиной 300 мм	м3	0,02	ТКР.КР, лист 6	$3,14 \times 0,3 \times 0,3 / 4 \times 0,3 = 0,02$
1.3		Установка металлического каркаса:	кг	7,04	ТКР.КР, лист 6	
1.3.1		Ø10А500С, L=1830	кг	4,52	ТКР.КР, лист 6	
1.3.2		Ø6А240, L=800	кг	2,52	ТКР.КР, лист 6	
1.4		Установка детали А из Ø6А240	кг	0,56	ТКР.КР, лист 6	
1.5		Укладка бетона В20 W6 F200	м3	0,135	ТКР.КР, лист 6	
1.6		Нанесение на поверхность фундамента обмазочной огнезащитной мастики ОГНЕЗА ОКМ	м2	0,212	ТКР.КР, лист 6	$3,14 \times 0,3 \times 0,15 + 3,14 \times 0,3 \times 0,3 / 4 = 0,212$
2		Монтаж стойки Ст1	шт. / кг	8 / 152,72	ТКР.КР, листы 1, 10	$19,09 \times 8 = 152,72$
3		Окраска металлоконструкций двумя слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82	м	20,0	ТКР.КР, листы 1, 10	стойка Ст1 из трубы 89х3,5 $2,5 \times 8 = 20,0$
4		Окраска металлоконструкций двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке	м	20,0	ТКР.КР, листы 1, 10	стойка Ст1 из трубы 89х3,5 $2,5 \times 8 = 20,0$
5		Монтаж панели П1	шт. / м2	2 / 10,476	ТКР.КР, листы 1, 8	45,8 кг
6		Монтаж панели П2	шт. / м2	2 / 8,676	ТКР.КР, листы 1, 8	40,4 кг
7		Монтаж панели П3	шт. / м2	2 / 5,076	ТКР.КР, листы 1, 8	30,3 кг
8		Монтаж панели П7	шт. / м2	1 / 1,638	ТКР.КР, листы 1, 9	20,69 кг
9		Монтаж двери Д1	шт. / м2	1 / 1,638	ТКР.КР, листы 1, 9	20,69 кг
10		Монтаж петли дверной	шт.	2	ТКР.КР, лист 9	

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							17

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
11		Монтаж проушины для замка	шт.	1	ТКР.КР, лист 9	
12		Установка замка	шт.	1	ТКР.КР, лист 9	
13		Укладка бетона на мелком заполнителе В25, W6, F150	м3	0,1	ТКР.КР, лист 1	
14		Очистка металлоконструкций до степени "2"	м2	27,504	ТКР.КР, лист 8, 9	панели, дверь
15		Обезжиривание металлоконструкций до степени "1"	м2	27,504	ТКР.КР, лист 8, 9	панели, дверь
16		Окраска металлоконструкций двумя слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82	м2	27,504	ТКР.КР, лист 8, 9	панели, дверь
17		Окраска металлоконструкций двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке	м2	27,504	ТКР.КР, лист 8, 9	панели, дверь

5 Очистка и опрессовка газопровода

5.1 д. Увальево (ГРПШ-50/400-2У1 и ГРПШ-05-2У1)

1		Очистка полости трубопровода продувкой воздухом, номинальный диаметр газопровода 100 мм	м	9,5	ПОС, Приложение 9	$4+1,5+2 \times 2 = 9,5$
2		Подъем давления при испытании воздухом газопроводов низкого и среднего давления (до 0,3 МПа) номинальным диаметром 100 мм	м	9,5	ПОС, Приложение 9	
3		Очистка полости трубопровода продувкой воздухом, номинальный диаметр газопровода 150 мм	м	6	ПОС, Приложение 9	$2+4 = 6$
4		Подъем давления при испытании воздухом газопроводов низкого и среднего давления (до 0,3 МПа) номинальным диаметром 200 мм	м	6	ПОС, Приложение 9	

5.2 д. Бушманово (ГРПШ-04-2У1)

1		Очистка полости трубопровода продувкой воздухом, номинальный диаметр газопровода 100 мм	м	12,0	ПОС, Приложение 9	
2		Подъем давления при испытании воздухом газопроводов низкого и среднего давления (до 0,3 МПа) номинальным диаметром 100 мм	м	12,0	ПОС, Приложение 9	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							18

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 5
"Газопровод высокого давления"

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
1 Земляные работы						
1.1 Земляные работы в свободной зоне						
1		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м с погрузкой в автосамосвалы и перемещением на расстояние 1,0 км в места для временного складирования (1 группа грунта)	м3	928,0	ПОС, Приложение 9	$600,0 \times 1,0 \times 1,61 = 966,0$ $966,0 - 38,0$ (п. 1.1.4) = 928,0
2		Перевозка грунта I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера на расстояние 1,0 км в места для временного складирования	т	1484,8	ПОС, Приложение 9	Вес грунта: $928,0 \times 1,6 = 1484,8$
3		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м с погрузкой в автосамосвалы и перемещением на расстояние 1,0 км в места для временного складирования (вытесненный грунт) (1 группа грунта)	м3	38,0	ПОС, Приложение 9	Вытесненный грунт (для всей трассы): $1/4 \times 3,14 \times 0,11 \times 0,11 \times (3914,6 - 271,8)$ (ННБ) = 34,5. $34,5 + 3,5$ (п. 1.1.10) = 38,0
4		Перевозка грунта I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера на расстояние 1,0 км в места для временного складирования	т	60,8	ПОС, Приложение 9	Вес грунта: $38,0 \times 1,6 = 60,8$
5		Работа на отвале в местах для временного складирования	м3	38,0	ПОС, Приложение 9	п. 1.1.3
6		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м с погрузкой в автосамосвалы и перемещением на расстояние 0,6 км на предыдущую захватку (1 группа грунта)	м3	4392,5	ПОС, Приложение 9	$3914,6 - 179,0$ (ЛЭП) - 271,8 (ННБ) = 3463,8 $3463,8 \times 1,0 \times 1,61 = 5577,0$ $5577,0 - 928,0$ (п. 1.1.1) - 38,0 (п.1.1.4) - 167,0 (п.1.1.7) - 51,5 (п.1.1.8) = 4392,5
7		Доработка сухого грунта толщиной 0,05 м вручную (1 группа грунта)	м3	167,0	ПОС, Приложение 9	$5577,0 \times 0,03 = 167,0$
8		Разработка грунта вручную вблизи существующих коммуникаций (1 группа грунта)	м3	51,5	ПОС, Приложение 9	$4,0 \times 1,0 \times 1,61 \times 8 = 51,5$

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							20

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
9		Подвешивание существующих кабелей (кабель связи)	м	24,0	ПОС, Приложение 9	8 пересечений
10		Обратная засыпка песком средней крупности 1 класса подземного крана с уплотнением	м3	3,5	ПОС, Приложение 9	$2,0 \times 1,0 \times 1,61 = 3,5$ Объем песка: $3,5 \times 1,1 = 3,85$
11		Перевозка песка автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера на расстояние 15,5 км	т	5,775	ПОС, Приложение 9	Вес песка: $3,85 \times 1,5 = 5,775$
12		Перевозка грунта I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне на расстояние 0,6 км на предыдущую захватку	т	7377,6	ПОС, Приложение 9	Вес грунта: $(4392,5 + 167,0 + 51,5) \times 1,6 = 7377,6$
13		Обратная засыпка бульдозером с перемещением грунта до 5 м (1 группа грунта)	м3	4611,0	ПОС, Приложение 9	$4392,5 + 167,0 + 51,5 = 4611,0$
14		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м с погрузкой в автосамосвалы и перемещением на расстояние 1,0 км из мест для временного складирования (1 группа грунта)	м3	928,0	ПОС, Приложение 9	п. 1.1.1
15		Перевозка грунта I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера на расстояние 1,0 км	т	1484,8	ПОС, Приложение 9	Вес грунта: $928,0 \times 1,6 = 1484,8$
16		Обратная засыпка бульдозером с перемещением грунта до 5 м (1 группа грунта)	м3	928,0	ПОС, Приложение 9	
17		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	5539,0	ПОС, Приложение 9	$4611,0 + 928,0 = 5539,0$

1.2 Земляные работы в охранной зоне ЛЭП

1		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м с погрузкой в автосамосвалы и перемещением на расстояние 0,6 км на предыдущую захватку (1 группа грунта)	м3	280,0	ПОС, Приложение 9	$179,0 \times 1,0 \times 1,61 = 288,5$ $288,5 - 8,5$ (п. 1.2.3) = 280,0
2		Перевозка грунта на расстояние 0,6 км на предыдущую захватку	т	461,6	ПОС, Приложение 9	Вес грунта: $288,5 \times 1,6 = 461,6$
3		Доработка сухого грунта толщиной 0,05 м вручную (1 группа грунта)	м3	8,5	ПОС, Приложение 9	$288,5 \times 0,03 = 8,5$

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							21

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
4		Обратная засыпка бульдозером с перемещением грунта до 5 м (1 группа грунта)	м3	288,5	ПОС, Приложение 9	$280,0+8,5 = 288,5$
5		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	288,5	ПОС, Приложение 9	

1.3 Земляные работы на площадках метода ГНБ в свободной зоне

1		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м в отвал с креплением стенок деревянными щитами (1 группа грунта)	м3	4,0	ПОС, Приложение 9	$2,0 \times 2,0 \times 0,5 \times 2 = 4,0$ Крепление: $2 \times 4 \times 2,5 \times 2 = 40,0$ м
2		Разработка мокрого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м в отвал с креплением стенок деревянными щитами (1 группа грунта)	м3	15,5	ПОС, Приложение 9	$2,0 \times 2,0 \times 2,0 \times 2 = 16,0$ $16,0 - 0,5$ (п. 1.3.2) = 15,5
3		Доработка мокрого грунта толщиной 0,05 м вручную (1 группа грунта)	м3	0,5	ПОС, Приложение 9	$16,0 \times 0,03 = 0,5$
4		Обратная засыпка бульдозером из отвалов с перемещением грунта до 5 м (1 группа грунта)	м3	20,0	ПОС, Приложение 9	$4,0+15,5+0,5 = 20,0$
5		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	20,0	ПОС, Приложение 9	
6		Понижение уровня грунтовых вод при помощи погружного дренажного насоса мощностью двигателя 0,75 кВт, подачей 10 м3/ч, напором 10,0 м (один насос резервный)	шт.	2	ПОС, Приложение 9	Объем воды в котлованах - 16,0 м3
7		Время работы погружного насоса (3 смены по 8 часов)	час.	120	ПОС, Приложение 9	

2 Монтажные работы

2.1 Монтажные работы в свободной зоне

1		Врезка в существующий подземный стальной газопровод высокого давления, $P_{раб}=0,6$ МПа	шт.	1	СО, лист 1	Учтено в расчете АО "Газпром"
2		Устройство бетонного основания крана 0,5x0,5 м толщиной 0,1 м:	шт.	1	ТКР, лист 12	
2.1		Укладка бетона класса В15, F150 по ГОСТ 26633-91	м3	0,025	ТКР, лист 12	82,0 кг
2.2		Монтаж сетки сварной 50x50 5Вр-1/5Вр-1	м2	0,25	ТКР, лист 12	5,65 кг/м2
2.3		Засыпка песком средней крупности 1 класса	м3	0,02	ТКР, лист 12	- объем песка: $0,02 \times 1,1 = 0,022$ - вес песка: $0,022 \times 1,5 = 0,033$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							22

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
3		Монтаж крана шарового LD стального для газа полного прохода с полиэтиленовыми патрубками Ду 100 Ру 10 для подземной прокладки с изоляцией весьма усиленного типа с удлинением штока Н=1500 мм	шт.	1	СО, лист 1	
3.1		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø100 газ	шт.	2	СО, лист 1	
3.2		Монтаж телескопического штока управления подземным ПЭ краном, L=1.5м*	шт.	1	СО, лист 1	
3.3		Монтаж ковра полимерного, диаметром основания 270 мм, диаметром люка 196 мм, высотой 295 мм для вывода штока крана	шт.	1	СО, лист 1	
3.4		Монтаж подушки железобетонной под ковер ПМ 450	шт.	1	ТКР, лист 12	
3.5		Устройство бетонной отмостки из бетона В15	м3	0,32	ТКР, лист 12	
4		Монтаж неразъемного соединения полиэтилен/сталь НСПС ПЭ Ø110хст Ø100	шт.	1	СО, лист 1	
5		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø100 газ	шт.	1	СО, лист 1	
6		Монтаж отвода ЭС 90° ПЭ100 SDR11 Ø110 газ	шт.	2	СО, лист 1	
7		Монтаж отвода ЭС 45° ПЭ100 SDR11 Ø110 газ	шт.	6	СО, лист 1	7-1 (ЛЭП) = 6
8		Монтаж трубы PS ПЭ100 RC ГАЗ SDR11 Ø110x10,0 мм (отрезки 13 м)	м	3417,1	СО, лист 1	3914,6-179,0 (ЛЭП) - 271,8 (ННБ) - 46,7 (ННБ) = 3417,1
9		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø110 газ	шт.	398	СО, лист 1	412-14 (ЛЭП) = 398
10		Укладка ленты сигнальной «Газ» с логотипом «Огнеопасно ГАЗ», шириной 200мм	м	3735,6	СО, лист 2	3914,6-179,0 (ЛЭП) = 3735,6
11		Укладка провода силового для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой марки ПВ1, сечением 2,5мм2	м	3735,6	СО, лист 2	3914,6-179,0 (ЛЭП) = 3735,6

Инв.№подл.	Подл. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							23

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
12		Монтаж ковера полимерного, диаметром основания 270 мм, диаметром люка 196 мм, высотой 295 мм для вывода медного проводника (объемы приведены на 1 комплект):	шт.	13	СО, лист 2	
12.1		Монтаж подушки железобетонной под ковер ПМ 450	шт.	1	ТКР, лист 14	
12.2		Монтаж защитной трубы 25х3,2 ГОСТ 3262-75* выход сигнального кабеля	м	1,5	ТКР, лист 14	
12.3		Укладка бетона В15	м3	0,1	ТКР, лист 14	
13		Установка столбика-указателя (объемы приведены на 31 столбик):	шт.	31	СО, лист 2	
13.1		Укладка бетона В7,5	м3	0,93	ПОС, Приложение 9	
13.2		Монтаж столбика-указателя расположения газопровод, АС 1.00 (труба стальная электросварная прямошовная Ø57х3,5, h = 2,0 м)	шт.	31	СО, лист 2	4,62х2,0х31 = 286,44 кг
13.3		Монтаж таблички-указателя расположения газопровода, АС 2.00	шт.	31	СО, лист 2	
14		Монтаж пригрузов (мешки из синтетической ткани с цементно-песчаной смесью в соотношении 3:1)	шт.	24	СО, лист 19	вес мешка 50 кг
2.2 Монтажные работы в охранной зоне ЛЭП						
1		Монтаж трубы PS ПЭ100 RC ГАЗ SDR11 Ø110х10,0 мм (отрезки 13 м)	м	179,0	СО, лист 1	
2		Укладка ленты сигнальной «Газ» с логотипом «Огнеопасно ГАЗ», шириной 200мм	м	179,0	СО, лист 2	
3		Укладка провода силового для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой марки ПВ1, сечением 2,5мм ²	м	179,0	СО, лист 2	
4		Монтаж отвода ЭС 45 ⁰ ПЭ100 SDR11 Ø110 газ	шт.	1	СО, лист 1	
5		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø110 газ	шт.	14	СО, лист 1	
2.3 Монтажные работы метода ГНБ в свободной зоне						
1		Монтаж/демонтаж установки ГНБ с тяговым усилием 36 287,4 кг	учас ток	2	ПОС, Приложение 9	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							24

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
2		Прокладка трубы PS ПЭ100 RC ГАЗ SDR11 Ø110x10,0 мм (отрезки 13 м) методом ННБ под рекой	м	271,8	СО, лист 1	
3		Прокладка трубы-футляра ПЭ100 SDR11 160x14,6 (отрезки 13 м) методом ННБ под дорогой	м	46,7	СО, лист 1	
4		Протаскивание трубы PS ПЭ100 RC ГАЗ SDR11 Ø110x10,0 мм (отрезки 13 м) в футляр	м	46,7	СО, лист 1	
5		Установка контрольной трубки под ковер (комплект):	шт.	1	ТКР, лист 18	
5.1		Монтаж подушки железобетонной под ковер ПМ 450	шт.	1	ТКР, лист 18	
5.2		Монтаж ковера полимерного, диаметром основания 270 мм, диаметром люка 196 мм, высотой 295 мм	шт.	1	ТКР, лист 18	
5.3		Монтаж трубы 25x3,2 L=1,6 м по ГОСТ 3262-75	шт.	1	ТКР, лист 18	
5.4		Монтаж НС ПЭ32хСт25	шт.	1	ТКР, лист 18	
5.5		Монтаж муфты ЭС ПЭ32	шт.	1	ТКР, лист 18	
5.6		Монтаж седлового патрубка ПЭ Ø160xØ32	шт.	1	ТКР, лист 18	
5.7		Устройство бетонной отмостки из бетона В15	м3	0,32	ТКР, лист 18	
6		Сварка в стык PS ПЭ 100 RC ГАЗ SDR11 110x10,0	шт.	4	СО, лист 1	
7		Заделка концов футляра цементно-песчаным раствором	футляр	1	ПОС, Приложение 9	

3 Очистка и опрессовка газопровода

1		Очистка полости трубопровода продувкой воздухом, номинальный диаметр газопровода 100 мм	м	3914,6	ПОС, Приложение 9	
2		Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода, номинальный диаметр газопровода 100 мм	узел	1	ПОС, Приложение 9	
3		Подъем давления при испытании воздухом газопроводов высокого давления (до 0,6 МПа) номинальным диаметром 100 мм	м	3914,6	ПОС, Приложение 9	
4		Выдержка под давлением до 0,6 МПа при испытании на прочность и герметичность участка газопровода номинальным диаметром 50-300 мм	участок	1	ПОС, Приложение 9	

Инв.№подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							25

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 6
"Газопровод среднего давления д. Бушманово"

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
1 Земляные работы						
1.1 Земляные работы в свободной зоне						
1		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м с погрузкой в автосамосвалы и перемещением на расстояние 1,0 км в места для временного складирования (вытесненный грунт) (1 группа грунта)	м3	125,0	ПОС, Приложение 9	Вытесненный грунт (для всей трассы): $1/4 \times 3,14 \times (0,11 \times 0,11 \times 76,0 + 0,09 \times 0,09 \times (1288,5 - 624,2 \text{ (ННБ)})) = 5,0$ $5,0 + 116,5 \text{ (п. 1.1.7)} + 3,5 \text{ (п.1.2.7)} = 125,0$
2		Перевозка грунта I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера на расстояние 1,0 км в места для временного складирования	т	200,0	ПОС, Приложение 9	Вес грунта: $125,0 \times 1,6 = 200,0$
3		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м с погрузкой в автосамосвалы и перемещением на расстояние 0,6 км на предыдущую захватку (1 группа грунта)	м3	532,0	ПОС, Приложение 9	$1364,5 - 313,0 \text{ (ЛЭП)} - 624,2 \text{ (ННБ)} = 427,3$ $427,3 \times 1,0 \times 1,6 = 684,0$ $684,0 - 125,0 \text{ (п. 1.1.1)} - 20,5 \text{ (п.1.1.4)} - 6,5 \text{ (п.1.1.5)} = 532,0$
4		Доработка сухого грунта толщиной 0,05 м вручную (1 группа грунта)	м3	20,5	ПОС, Приложение 9	$684,0 \times 0,03 = 20,5$
5		Разработка грунта вручную вблизи существующих коммуникаций (1 группа грунта)	м3	6,5	ПОС, Приложение 9	$4,0 \times 1,0 \times 1,6 = 6,5$
6		Подвешивание существующих кабелей (кабель связи)	м	3,0	ПОС, Приложение 9	1 пересечение
7		Обратная засыпка песком средней крупности 1 класса участков, пересекающих проезды, имеющее твердое покрытие, бульдозером с перемещением грунта до 5 м с уплотнением	м3	116,5	ПОС, Приложение 9	$111,0 \times 1,05 = 116,5$ Объем песка: $116,5 \times 1,1 = 128,15$
8		Перевозка песка автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера на расстояние 15,5 км	т	198,0	ПОС, Приложение 9	Вес песка: $(128,15 + 3,85 \text{ (п.1.2.7)}) \times 1,5 = 198,0$

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

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
9		Перевозка грунта I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне на расстояние 0,6 км на предыдущую захватку	т	894,4	ПОС, Приложение 9	Вес грунта: $(532,0+20,5+6,5) \times 1,6 = 894,4$
10		Обратная засыпка бульдозером с перемещением грунта до 5 м (1 группа грунта)	м3	559,0	ПОС, Приложение 9	$532,0+20,5+6,5 = 559,0$
11		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	559,0	ПОС, Приложение 9	

1.2 Земляные работы в охранной зоне ЛЭП

1		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м с погрузкой в автосамосвалы и перемещением на расстояние 0,6 км на предыдущую захватку (1 группа грунта)	м3	478,0	ПОС, Приложение 9	$313,0 \times 1,0 \times 1,6 = 501,0$ $501,0 - 15,0$ (п. 1.2.3) - $8,0$ (п. 1.2.4) = 478,0
2		Перевозка грунта на расстояние 0,6 км на предыдущую захватку	т	801,6	ПОС, Приложение 9	Вес грунта: $501,0 \times 1,6 = 801,6$
3		Доработка сухого грунта толщиной 0,05 м вручную (1 группа грунта)	м3	15,0	ПОС, Приложение 9	$501,0 \times 0,03 = 15,0$
4		Разработка грунта вручную вблизи существующих коммуникаций (1 группа грунта)	м3	8,0	ПОС, Приложение 9	$(4,0+1,0) \times 1,0 \times 1,6 = 8,0$
5		Подвешивание существующих кабелей (кабель связи)	м	3,0	ПОС, Приложение 9	1 пересечение
6		Подвешивание существующих кабелей (трубопровод)	м	3,0	ПОС, Приложение 9	1 пересечение
7		Обратная засыпка средней крупности I класса подземного крана с уплотнением	м3	3,5	ПОС, Приложение 9	$2,0 \times 1,0 \times 1,6 = 3,5$ Объем песка: $3,5 \times 1,1 = 3,85$
8		Обратная засыпка бульдозером с перемещением грунта до 5 м (1 группа грунта)	м3	501,0	ПОС, Приложение 9	$478,0+15,0+8,0 = 501,0$
9		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	501,0	ПОС, Приложение 9	

1.3 Земляные работы на площадках метода ГНБ в свободной зоне

1		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м в отвал с креплением стенок деревянными щитами (1 группа грунта)	м3	19,5	ПОС, Приложение 9	$2,0 \times 2,0 \times 2,5 \times 2 = 20,0$ $20,0 - 0,5$ (п. 1.3.2) = 19,5 Крепление: $2 \times 4 \times 2,5 \times 2 = 40,0$ м
2		Доработка сухого грунта толщиной 0,05 м вручную (1 группа грунта)	м3	0,5	ПОС, Приложение 9	$20,0 \times 0,03 = 0,5$

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							27

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
3		Обратная засыпка бульдозером из отвалов с перемещением грунта до 5 м (1 группа грунта)	м3	20,0	ПОС, Приложение 9	$19,5+0,5 = 20,0$
4		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	20,0	ПОС, Приложение 9	

2 Монтажные работы

2.1 Монтажные работы в свободной зоне

1		Монтаж трубы PS ПЭ100 RC ГАЗ SDR11 Ø110x10,0 мм (отрезки 13 м)	м	29,0	СО, лист 6	$76,0-47,0 (ЛЭП) = 29,0$
2		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø110 газ	шт.	8	СО, лист 6	
3		Монтаж трубы PS ПЭ 100 RC ГАЗ SDR 11 ГАЗ Ø90x8,2 мм (отрезки 13 м)	м	398,3	СО, лист 6	$1288,5 - 624,2 (ННБ) - 266,0 (ЛЭП) = 398,3$
4		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø90 газ	шт.	135	СО, лист 6	
5		Монтаж отвода ЭС 90° ПЭ100 SDR11 газ Ø110	шт.	1	СО, лист 6	
6		Монтаж отвода ЭС 90° ПЭ100 SDR11 газ Ø90	шт.	1	СО, лист 6	$2-1 (ЛЭП) = 1$
7		Монтаж отвода ЭС 45° ПЭ100 SDR11 газ Ø90	шт.	1	СО, лист 6	
8		Монтаж тройника ЭС ПЭØ110x110x110 SDR11	шт.	1	СО, лист 6	
9		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø110 газ	шт.	1	СО, лист 6	
10		Прокладка кабеля в а/ц не напорном футляре Ø 100 мм с резкой вдоль, L=4.0м	шт.	1	СО, лист 6	$10-9 (ЛЭП) = 1$
11		Укладка ленты сигнальной «Газ» с логотипом «Огнеопасно ГАЗ», шириной 200мм	м	1051,5	СО, лист 7	$1364,5-313,0 (ЛЭП) = 1051,5$
12		Укладка провода силового для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой марки ПВ1, сечением 2,5мм ²	м	1051,5	СО, лист 7	$1364,5-313,0 (ЛЭП) = 1051,5$
13		Монтаж ковра полимерного, диаметром основания 270 мм, диаметром люка 196 мм, высотой 295 мм для вывода медного проводника (объемы приведены на 1 комплект):	шт.	6	СО, лист 7	
13.1		Монтаж подушки железобетонной под ковер ПМ 450	шт.	1	ТКР, лист 14	
13.2		Монтаж защитной трубы 25x3,2 ГОСТ 3262-75* выход сигнального кабеля	м	1,5	ТКР, лист 14	

Инв.№подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №
------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							28

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
13.3		Укладка бетона В15	м3	0,1	ТКР, лист 14	
14		Установка столбика-указателя (объемы приведены на 11 столбиков):	шт.	11	СО, лист 7	
14.1		Укладка бетона В7,5	м3	0,33	ПОС, Приложение 9	
14.2		Монтаж столбика-указателя расположения газопровод, АС 1.00 (труба стальная электросварная прямошовная Ø57x3,5, h = 2,0 м)	шт.	11	СО, лист 7	4,62x2,0x11 = 101,64 кг
14.3		Монтаж таблички-указателя расположения газопровода, АС 2.00	шт.	11	СО, лист 7	

2.2 Монтажные работы в охранной зоне ЛЭП

1		Монтаж трубы PS ПЭ100 RC ГАЗ SDR11 Ø110x10,0 мм (отрезки 13 м)	м	47,0	СО, лист 6	
2		Монтаж трубы PS ПЭ 100 RC ГАЗ SDR 11 ГАЗ Ø90x8,2 мм (отрезки 13 м)	м	266,0	СО, лист 6	
3		Укладка ленты сигнальной «Газ» с логотипом «Огнеопасно ГАЗ», шириной 200мм	м	313,0	СО, лист 6	
4		Укладка провода силового для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой марки ПВ1, сечением 2,5мм ²	м	313,0	СО, лист 6	
5		Монтаж тройника ЭС ПЭØ110x90x110 SDR11	шт.	1	СО, лист 6	
6		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø90 газ	шт.	1	СО, лист 6	
7		Монтаж перехода ЭС ПЭ Ø110x Ø90 SDR11	шт.	1	СО, лист 6	
8		Монтаж отвода ЭС 90 ⁰ ПЭ100 SDR11 газ Ø90	шт.	1	СО, лист 6	
9		Устройство бетонного основания крана 0,5x0,5 м толщиной 0,1 м:	шт.	2	ТКР, лист 12	
9.1		Укладка бетона класса В15, F150 по ГОСТ 26633-91	м3	0,05	ТКР, лист 12	82,0 кг
9.2		Монтаж сетки сварной 50x50 5Вр-1/5Вр-1	м2	0,5	ТКР, лист 12	5,65 кг/м2
9.3		Засыпка песком средней крупности 1 класса	м3	0,04	ТКР, лист 12	- объем песка: 0,02x1,1 = 0,022 м3 - вес песка: 0,022x1,5 = 0,033 т

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. №подл.

07/24 – СВОР

Лист

29

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
10		Монтаж крана шарового LD стального для газа полный проход с полиэтиленовыми патрубками Ду 90 Ру 16 для подземной прокладки с изоляцией весьма усиленного типа с удлинением штока Н=1500 мм	шт.	2	СО, лист 6	
10.1		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø90 газ	шт.	4	СО, лист 6	
10.2		Монтаж телескопического штока управления подземным ПЭ краном L=1.5м*	шт.	2	СО, лист 6	
10.3		Монтаж ковра полимерного, диаметром основания 270 мм, диаметром люка 196 мм, высотой 295 мм для вывода штока крана	шт.	2	СО, лист 6	
10.4		Монтаж подушки железобетонной под ковер ПМ 450	шт.	2	ТКР, лист 12	
10.5		Устройство бетонной отмостки из бетона В15	м3	0,64	ТКР, лист 12	
11		Прокладка кабеля в а/ц не напорном футляре Ø 100 мм футляре с резкой вдоль, L=4.0м*	шт.	9	СО, лист 6	
12		Прокладка кабеля в а/ц не напорном футляре Ø 100 мм футляре с резкой вдоль, L=5.0м*	шт.	5	СО, лист 6	

2.3 Монтажные работы метода ГНБ в свободной зоне

1		Монтаж/демонтаж установки ГНБ с тяговым усилием 36 287,4 кг	учас ток	1	ПОС, Приложение 9	
2		Прокладка трубы PS ПЭ 100 RC ГАЗ SDR 11 ГАЗ Ø90x8,2 мм (отрезки 13 м) методом ННБ под рекой	м	624,2	СО, лист 6	

3 Очистка и опрессовка газопровода

1		Очистка полости трубопровода продувкой воздухом, номинальный диаметр газопровода 100 мм	м	1364,5	ПОС, Приложение 9	
2		Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода, номинальный диаметр газопровода 100 мм	узел	1	ПОС, Приложение 9	
3		Подъем давления при испытании воздухом газопроводов высокого давления (до 0,6 МПа) номинальным диаметром 50 мм	м	1364,5	ПОС, Приложение 9	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							30

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 7
"Газопровод среднего давления д. Кудреватик"

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
1 Земляные работы						
1.1 Земляные работы в свободной зоне						
1		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м с погрузкой в автосамосвалы и перемещением на расстояние 1,0 км в места для временного складирования (вытесненный грунт) (1 группа грунта)	м3	60,5	ПОС, Приложение 9	Вытесненный грунт (для всей трассы): $1/4 \times 3,14 \times 0,09 \times 0,09 \times (1977,0 - 78,5 \text{ (ННБ)}) = 12,0$. $12,0 + 45,0 \text{ (п. 1.1.7)} + 3,5 \text{ (п.1.2.4)} = 60,5$
2		Перевозка грунта I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера на расстояние 1,0 км в места для временного складирования	т	96,8	ПОС, Приложение 9	Вес грунта: $60,5 \times 1,6 = 96,8$
3		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м с погрузкой в автосамосвалы и перемещением на расстояние 0,6 км на предыдущую захватку (1 группа грунта)	м3	2804,5	ПОС, Приложение 9	$1977,0 - 44,0 \text{ (ЛЭП)} - 78,5 \text{ (ННБ)} = 1854,5$ $1854,5 \times 1,0 \times 1,6 = 2967,0$ $2967,0 - 60,5 \text{ (п. 1.1.1)} - 89,0 \text{ (п.1.1.4)} - 13,0 \text{ (п.1.1.5)} = 2804,5$
4		Доработка сухого грунта толщиной 0,05 м вручную (1 группа грунта)	м3	89,0	ПОС, Приложение 9	$2967,0 \times 0,03 = 89,0$
5		Разработка грунта вручную вблизи существующих коммуникаций (1 группа грунта)	м3	13,0	ПОС, Приложение 9	$4,0 \times 1,0 \times 1,6 \times 2 = 13,0$
6		Подвешивание существующих кабелей (кабель связи)	м	6,0	ПОС, Приложение 9	2 пересечения
7		Обратная засыпка песком средней крупности 1 класса участков, пересекающих проезды, имеющее твердое покрытие, бульдозером с перемещением грунта до 5 м с уплотнением	м3	45,0	ПОС, Приложение 9	$43,0 \times 1,05 = 45,0$ Объем песка: $45,0 \times 1,1 = 49,5$
8		Перевозка песка автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера на расстояние 15,5 км	т	80,025	ПОС, Приложение 9	Вес песка: $(49,5 + 3,85 \text{ (п.1.2.4)}) \times 1,5 = 80,025$

Инв.№подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист 32
------	--------	------	--------	---------	------	---------------------	------------

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
9		Перевозка грунта I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне на расстояние 0,6 км на предыдущую захватку	т	4631,2	ПОС, Приложение 9	Вес грунта: (2804,5+89,0+13,0)х х1,6 = 4631,2
10		Обратная засыпка бульдозером с перемещением грунта до 5 м (1 группа грунта)	м3	2906,5	ПОС, Приложение 9	2804,5+89,0+13,0 = 2906,5
11		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	2906,5	ПОС, Приложение 9	

1.2 Земляные работы в охранной зоне ЛЭП

1		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м с погрузкой в автосамосвалы и перемещением на расстояние 0,6 км на предыдущую захватку (1 группа грунта)	м3	68,5	ПОС, Приложение 9	44,0х1,0х1,6 = 70,5 70,5-2,0 (п. 1.2.3) = 68,5
2		Перевозка грунта на расстояние 0,6 км на предыдущую захватку	т	112,8	ПОС, Приложение 9	Вес грунта: 70,5х1,6 = 112,8
3		Доработка сухого грунта толщиной 0,05 м вручную (1 группа грунта)	м3	2,0	ПОС, Приложение 9	70,5х0,03 = 2,0
4		Обратная засыпка песком средней крупности I класса подземного кран ас уплотнением	м3	3,5	ПОС, Приложение 9	2,0х1,0х1,6 = 3,5 Объем песка: 3,5х1,1 = 3,85
5		Обратная засыпка бульдозером с перемещением грунта до 5 м (1 группа грунта)	м3	70,5	ПОС, Приложение 9	68,5+2,0 = 70,5
6		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	70,5	ПОС, Приложение 9	

1.3 Земляные работы на площадках метода ГНБ в свободной зоне

1		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м в отвал с креплением стенок деревянными щитами (1 группа грунта)	м3	19,5	ПОС, Приложение 9	2,0х2,0х2,5х2 = 20,0 20,0-0,5 (п.1.3.2) = 19,5 Крепление: 2х4х2,5х2 = 40,0 м
2		Доработка сухого грунта толщиной 0,05 м вручную (1 группа грунта)	м3	0,5	ПОС, Приложение 9	20,0х0,03 = 0,5
3		Обратная засыпка бульдозером из отвалов с перемещением грунта до 5 м (1 группа грунта)	м3	20,0	ПОС, Приложение 9	19,5+0,5 = 20,0
4		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	20,0	ПОС, Приложение 9	

2 Монтажные работы

2.1 Монтажные работы в свободной зоне

1		Монтаж отвода ЭС 90° ПЭ100 SDR11 газ Ø90	шт.	1	СО, лист 7	3-2 (ЛЭП) = 1
---	--	--	-----	---	------------	---------------

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
2		Монтаж трубы PS ПЭ 100 RC ГАЗ SDR 11 ГАЗ Ø90x8,2 мм (отрезки 13 м)	м	1763,6	СО, лист 7	1895,6-78,5 (ННБ) - 44,0 (ЛЭП) - 9,5 (футляра) = 1763,6
3		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø90 газ	шт.	208	СО, лист 7	
4		Прокладка кабеля в не напорном футляре Ø 100 мм футляре с резкой вдоль, L=4.0м	шт.	2	СО, лист 7	
5		Укладка ленты сигнальной «Газ» с логотипом «Огнеопасно ГАЗ», шириной 200мм	м	1851,6	СО, лист 7	1895,6-44,0 (ЛЭП) = 1851,6
5		Укладка провода силового для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой марки ПВ1, сечением 2,5мм ²	м	1851,6	СО, лист 7	1895,6-44,0 (ЛЭП) = 1851,6
6		Монтаж ковра полимерного, диаметром основания 270 мм, диаметром люка 196 мм, высотой 295 мм для вывода медного проводника (объемы приведены на 1 комплект):	шт.	14	СО, лист 7	
6.1		Монтаж подушки железобетонной под ковер ПМ 450	шт.	1	ТКР, лист 14	
6.2		Монтаж защитной трубы 25x3,2 ГОСТ 3262-75* выход сигнального кабеля	м	1,5	ТКР, лист 14	
6.3		Укладка бетона В15	м ³	0,1	ТКР, лист 14	
7		Установка столбика-указателя (объемы приведены на 39 столбиков):	шт.	39	СО, лист 7	
7.1		Укладка бетона В7,5	м ³	1,17	ПОС, Приложение 9	
7.2		Монтаж столбика-указателя расположения газопровод, АС 1.00 (труба стальная электросварная прямошовная Ø57x3,5, h = 2,0 м)	шт.	39	СО, лист 7	4,62x2,0x39 = 360,36 кг
7.3		Монтаж таблички-указателя расположения газопровода, АС 2.00	шт.	39	СО, лист 7	
8		Сварка в стык PS ПЭ 100 RC ГАЗ SDR11 90x8,2	шт.	13	СО, лист 7	
9		Монтаж трубы-футляра ПЭ100 SDR11 160x14,6 с выводом контрольной трубки под ковер	м	9,5	СО, лист 7	
10		Установка контрольной трубки под ковер (комплект):	шт.	1	ТКР, лист 18	

Инв.№подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							34

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
10.1		Монтаж подушки железобетонной под ковер ПМ 450	шт.	1	ТКР, лист 18	
10.2		Монтаж ковера полимерного, диаметром основания 270 мм, диаметром люка 196 мм, высотой 295 мм	шт.	1	ТКР, лист 18	
10.3		Монтаж трубы 25x3,2 L=1,6 м по ГОСТ 3262-75	шт.	1	ТКР, лист 18	
10.4		Монтаж НС ПЭ32xСт25	шт.	1	ТКР, лист 18	
10.5		Монтаж муфты ЭС ПЭ32	шт.	1	ТКР, лист 18	
10.6		Монтаж седлового патрубка ПЭ Ø160xØ32	шт.	1	ТКР, лист 18	
10.7		Устройство бетонной отмостки из бетона В15	м3	0,32	ТКР, лист 18	
11		Заделка концов футляра цементно-песчаным раствором	футляр	1	ПОС, Приложение 9	

2.2 Монтажные работы в охранной зоне ЛЭП

1		Монтаж трубы PS ПЭ 100 RC ГАЗ SDR 11 ГАЗ Ø90x8,2 мм (отрезки 13 м)	м	44,0	СО, лист 7	
2		Укладка ленты сигнальной «Газ» с логотипом «Огнеопасно ГАЗ», шириной 200мм	м	44,0	СО, лист 7	
3		Укладка провода силового для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой марки ПВ1, сечением 2,5мм ²	м	44,0	СО, лист 7	
4		Монтаж отвода ЭС 90° ПЭ100 SDR11 газ Ø90	шт.	2	СО, лист 7	
1		Устройство бетонного основания крана 0,5x0,5 м толщиной 0,1 м:	шт.	2	ТКР, лист 12	
1.1		Укладка бетона класса В15, F150 по ГОСТ 26633-91	м3	0,05	ТКР, лист 12	82,0 кг
1.2		Монтаж сетки сварной 50x50 5Вр-1/5Вр-1	м2	0,5	ТКР, лист 12	5,65 кг/м2
1.3		Засыпка песком средней крупности 1 класса	м3	0,04	ТКР, лист 12	- объем песка: 0,02x1,1 = 0,022 м3 - вес песка: 0,022x1,5 = 0,033 т
2		Монтаж крана шарового LD стального для газа полный проход с полиэтиленовыми патрубками Ду 90 Ру 16 для подземной прокладки с изоляцией весьма усиленного типа с удлинением штока Н=1500 мм	шт.	2	СО, лист 7	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							35

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
2.1		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø90 газ	шт.	4	СО, лист 7	
2.2		Монтаж телескопического штока управления подземным ПЭ краном L=1.5м*	шт.	2	СО, лист 7	
2.3		Монтаж ковера полимерного, диаметром основания 270 мм, диаметром люка 196 мм, высотой 295 мм для вывода штока крана	шт.	2	СО, лист 7	
2.4		Монтаж подушки железобетонной под ковер ПМ 450	шт.	2	ТКР, лист 12	
2.5		Устройство бетонной отмостки из бетона В15	м3	0,64	ТКР, лист 12	
2.3 Монтажные работы метода ГНБ в свободной зоне						
1		Монтаж/демонтаж установки ГНБ с тяговым усилием 36 287,4 кг	участок	2	ПОС, Приложение 9	
2		Прокладка футляра ПЭ100 SDR11 160x14,6 ГОСТ Р 58121.2-2018 с выводом контрольной трубки под ковер методом ННБ	м	157,0	СО, лист 7	$78,5 \times 2 = 157,0$
3		Сварка полиэтиленовых труб "встык" нагревательным элементом при автоматическом управлении процессом сварки, диаметр труб 160 мм	стык	12	ПОС, Приложение 9	
4		Протаскивание трубы PS ПЭ 100 RC ГАЗ SDR 11 ГАЗ Ø90x8,2 мм (отрезки 13 м) в футляр	м	78,5	СО, лист 7	
5		Установка контрольной трубки под ковер (комплект):	шт.	2	ТКР, лист 18	
5.1		Монтаж подушки железобетонной под ковер ПМ 450	шт.	2	ТКР, лист 18	
5.2		Монтаж ковера полимерного, диаметром основания 270 мм, диаметром люка 196 мм, высотой 295 мм	шт.	2	ТКР, лист 18	
5.3		Монтаж трубы 25x3,2 L=1,6 м по ГОСТ 3262-75	шт.	2	ТКР, лист 18	
5.4		Монтаж НС ПЭ32xСт25	шт.	2	ТКР, лист 18	
5.5		Монтаж муфты ЭС ПЭ32	шт.	2	ТКР, лист 18	
5.6		Монтаж седлового патрубка ПЭ Ø160xØ32	шт.	2	ТКР, лист 18	
5.7		Устройство бетонной отмостки из бетона В15	м3	0,64	ТКР, лист 18	

Инв.№подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							36

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
6		Заделка концов футляра цементно-песчаным раствором	футляр	1	ПОС, Приложение 9	
7		Монтаж заглушки ПЭ100 SDR11 Ø160 мм электросварной	шт.	2	СО, лист 7	
3 Очистка и опрессовка газопровода						
1		Очистка полости трубопровода продувкой воздухом, номинальный диаметр газопровода 100 мм	м	1977,0	ПОС, Приложение 9	
2		Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода, номинальный диаметр газопровода 100 мм	узел	1	ПОС, Приложение 9	
3		Подъем давления при испытании воздухом газопроводов высокого давления (до 0,6 МПа) номинальным диаметром 100 мм	м	1977,0	ПОС, Приложение 9	
4		Выдержка под давлением до 0,6 МПа при испытании на прочность и герметичность участка газопровода номинальным диам. 50-300 мм	участок	1	ПОС, Приложение 9	
4 Разборка/восстановление щебеночного покрытия существующего проезда в свободной зоне						
1		Разборка щебеночного покрытия существующего проезда с последующим восстановлением с использованием щебня от разборки:	м2	43,0	ПОС, листы 16, 22 ГЧ	$37,5+5,5 = 43,0$
1.1		щебень фр. 5-20 М800 по ГОСТ 8267-93 - 0,05 м	м3	2,15		вес щебня - 1,4 т/м3 прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см2)
1.2		щебень фр. 20-40 М800 по ГОСТ 8267-93 - 0,20 м	м3	8,6		
1.3		ПГС - 0,30 м	м3	12,9		

Инв.№подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							37

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 8
"Газопровод низкого давления д. Кудреватик"

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7

1 Земляные работы

1.1 Земляные работы в свободной зоне

1		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м с погрузкой в автосамосвалы и перемещением на расстояние 1,0 км в места для временного складирования (вытесненный грунт) (1 группа грунта)	м3	4,0	ПОС, Приложение 9	Вытесненный грунт (для всей трассы): 1/4x3,14x (0,063x0,063x381,9 + 0,09x0,09x303,1 + 0,11x0,11x121,0) = 4,0
2		Перевозка грунта I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера на расстояние 1,0 км в места для временного складирования	т	6,4	ПОС, Приложение 9	Вес грунта: 4,0x1,6 = 6,4
3		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м с погрузкой в автосамосвалы и перемещением на расстояние 0,6 км на предыдущую захватку (1 группа грунта)	м3	1147,5	ПОС, Приложение 9	806,0 - 64,0 (ЛЭП) = 742,0 742,0x1,0x1,6= 1187,0 1187,0 - 4,0 (п. 1.1.1) - 35,5 (п.1.1.4) = 1147,5
4		Доработка сухого грунта толщиной 0,05 м вручную (1 группа грунта)	м3	35,5	ПОС, Приложение 9	1187,0x0,03 = 35,5
5		Перевозка грунта I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне на расстояние 0,6 км на предыдущую захватку	т	1892,8	ПОС, Приложение 9	Вес грунта: (1147,5+35,5)x x1,6 = 1892,8
6		Обратная засыпка бульдозером с перемещением грунта до 5 м (1 группа грунта)	м3	1183,0	ПОС, Приложение 9	1147,5+35,5 = 1183,0
7		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	1183,0	ПОС, Приложение 9	

1.2 Земляные работы в охранной зоне ЛЭП

1		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м с погрузкой в автосамосвалы и перемещением на расстояние 0,6 км на предыдущую захватку (1 группа грунта)	м3	100,0	ПОС, Приложение 9	64,0x1,0x1,6 = 103,0 103,0-3,0 (п.1.2.3) = 100,0 Крепление: 64,0x1,6x2 = 204,8 м
2		Перевозка грунта на расстояние 0,6 км на предыдущую захватку	т	164,8	ПОС, Приложение 9	Вес грунта: 103,0x1,6 = 164,8

Инв.№подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист 38
------	--------	------	-------	---------	------	---------------------	------------

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
3		Доработка сухого грунта толщиной 0,05 м вручную (1 группа грунта)	м3	3,0	ПОС, Приложение 9	$103,0 \times 0,03 = 3,0$
4		Обратная засыпка бульдозером с перемещением грунта до 5 м (1 группа грунта)	м3	103,0	ПОС, Приложение 9	$100,0 + 3,0 = 103,0$
5		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	103,0	ПОС, Приложение 9	

2 Монтажные работы

2.1 Монтажные работы в свободной зоне

1		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR17,6 Ø63x3,6 (бухта 100 м)	м	365,9	СО, лист 8	$381,9 - 16,0$ (ЛЭП) = 365,9
2		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR17,6 Ø90x5,1 (бухта 100 м)	м	280,1	СО, лист 8	$303,1 - 23,0$ (ЛЭП) = 280,1
3		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR17,6 Ø110x6,3 (бухта 100 м)	м	156,8	СО, лист 8	$181,8 - 25,0$ (ЛЭП) = 156,8
4		Монтаж отвода ЭС 90° ПЭ100 SDR11 газ Ø110	шт.	2	СО, лист 8	$3-1$ (ЛЭП) = 2
5		Монтаж отвода ЭС 90° ПЭ100 SDR11 газ Ø63	шт.	3	СО, лист 8	
6		Монтаж тройника ЭС равнопроходного ПЭ Ø110x110x110 SDR11	шт.	1	СО, лист 8	
7		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø110 газ	шт.	1	СО, лист 8	
8		Монтаж тройника ЭС переходного ПЭ Ø110x90x110 SDR11	шт.	2	СО, лист 8	
9		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø90 газ	шт.	2	СО, лист 8	
10		Монтаж перехода ЭС ПЭ Ø110xØ90 SDR11	шт.	2	СО, лист 8	
11		Монтаж перехода ЭС ПЭ Ø90xØ63 SDR11	шт.	4	СО, лист 8	
12		Монтаж перехода ЭС ПЭ Ø63xØ32 SDR11	шт.	1	СО, лист 8	
13		Монтаж седелки электросварной поворотной (комплект) ПЭ100 Ø90xØ32	шт.	15	СО, лист 8	
14		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø32 газ	шт.	15	СО, лист 8	
15		Монтаж седелки электросварной поворотной (комплект) ПЭ100 Ø63xØ32	шт.	15	СО, лист 8	$16-1$ (ЛЭП) = 15

Инв.№подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							39

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
16		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø32 газ	шт.	15	СО, лист 8	16-1 (ЛЭП) = 15
17		Монтаж заглушки ЭС ПЭØ63 SDR11	шт.	3	СО, лист 8	
18		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø110 газ	шт.	13	СО, лист 9	
19		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø90 газ	шт.	30	СО, лист 9	
20		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø63 газ	шт.	45	СО, лист 9	
21		Укладка ленты сигнальной «Газ» с логотипом «Огнеопасно ГАЗ», шириной 200мм	м	802,8	СО, лист 9	866,8-64,0 (ЛЭП) = 802,8
22		Укладка провода силового для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой марки ПВ1, сечением 2,5мм ²	м	802,8	СО, лист 9	866,8-64,0 (ЛЭП) = 802,8
23		Монтаж ковера полимерного, диаметром основания 270 мм, диаметром люка 196 мм, высотой 295 мм для вывода медного проводника (объемы приведены на 1 комплект):	шт.	8	СО, лист 9	
23.1		Монтаж подушки железобетонной под ковер ПМ 450	шт.	1	ТКР, лист 14	
23.2		Монтаж защитной трубы 25x3,2 ГОСТ 3262-75* выход сигнального кабеля	м	1,5	ТКР, лист 14	
23.3		Укладка бетона В15	м ³	0,1	ТКР, лист 14	
24		Установка столбика-указателя (объемы приведены на 17 столбиков):	шт.	17	СО, лист 9	
24.1		Укладка бетона В7,5	м ³	0,51	ПОС, Приложение 9	
24.2		Монтаж столбика-указателя расположения газопровод, АС 1.00 (труба стальная электросварная прямошовная Ø57x3,5, h = 2,0 м)	шт.	17	СО, лист 9	4,62x2,0x17 = 157,08 кг
24.3		Монтаж таблички-указателя расположения газопровода, АС 2.00	шт.	17	СО, лист 9	
25		Сварка в стык ПЭ 100 RC ГАЗ SDR17,6 110x6,3	шт.	13	СО, лист 8	

Инв.№подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							40

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
26		Монтаж пригрузов (мешки из синтетической ткани с цементно-песчаной смесью в соотношении 3:1)	шт.	6	СО, лист 19	вес мешка 50 кг
27		Монтаж пригрузов (мешки из синтетической ткани с цементно-песчаной смесью в соотношении 3:1)	шт.	6	СО, лист 19	вес мешка 20 кг

2.2 Монтажные работы в охранной зоне ЛЭП

1		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR17,6 Ø63x3,6 (бухта 100 м)	м	16,0	СО, лист 8	
2		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR17,6 Ø90x5,1 (бухта 100 м)	м	23,0	СО, лист 8	
3		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR17,6 Ø110x6,3 (бухта 100 м)	м	25,0	СО, лист 8	
4		Монтаж отвода ЭС 90° ПЭ100 SDR11 газ Ø110	шт.	1	СО, лист 8	
5		Монтаж отвода ЭС 90° ПЭ100 SDR11 газ Ø90	шт.	1	СО, лист 8	
6		Монтаж седелки электросварной поворотной (комплект) ПЭ100 Ø63xØ32	шт.	1	СО, лист 8	
7		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø32 газ	шт.	1	СО, лист 8	
8		Укладка ленты сигнальной «Газ» с логотипом «Огнеопасно ГАЗ», шириной 200мм	м	64,0	СО, лист 9	
9		Укладка провода силового для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой марки ПВ1, сечением 2,5мм ²	м	64,0	СО, лист 9	

3 Очистка и опрессовка газопровода, включая вводы

1		Очистка полости трубопровода продувкой воздухом, номинальный диаметр газопровода 50 мм	м	792,6	ПОС, Приложение 9	$381,9+282,7+4 \times 32 =$
2		Очистка полости трубопровода продувкой воздухом, номинальный диаметр газопровода 100 мм	м	424,1	ПОС, Приложение 9	$303,1+121,0 = 424,1$
3		Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода, номинальный диаметр газопровода 50 мм	узел	1	ПОС, Приложение 9	
4		Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода, номинальный диаметр газопровода 100 мм	узел	1	ПОС, Приложение 9	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							41

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
5		Подъем давления при испытании воздухом газопроводов высокого давления (до 0,6 МПа) номинальным диаметром 50 мм	м	792,6	ПОС, Приложение 9	
6		Подъем давления при испытании воздухом газопроводов высокого давления (до 0,6 МПа) номинальным диаметром 100 мм	м	424,1	ПОС, Приложение 9	
7		Выдержка под давлением до 0,6 МПа при испытании на прочность и герметичность участка газопровода номинальным диаметром 50-300 мм	учас ток	2	ПОС, Приложение 9	

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							42

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 9
"Газопровод низкого давления д. Бушманово"

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
1 Земляные работы						
1.1 Земляные работы в свободной зоне						
1		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м с погрузкой в автосамосвалы и перемещением на расстояние 1,0 км в места для временного складирования (вытесненный грунт) (1 группа грунта)	м3	44,5	ПОС, Приложение 9	Вытесненный грунт (для всей трассы): 1/4x3,14x (0,063x0,063x562,9 + 0,09x0,09x378,2 + 0,11x0,11x242,3) = 6,5 6,5+38,0 (п.1.1.5) = 44,5
2		Перевозка грунта I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера на расстояние 1,0 км в места для временного складирования	т	71,2	ПОС, Приложение 9	Вес грунта: 44,5x1,6 = 71,2
3		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м с погрузкой в автосамосвалы и перемещением на расстояние 0,6 км на предыдущую захватку (1 группа грунта)	м3	1567,0	ПОС, Приложение 9	1183,4 - 145,0 (ЛЭП) = 1038,4 1038,4x1,0x1,6= 1661,5 1661,5 - 44,5 (п. 1.1.1) - 50,0 (п.1.1.4) = 1567,0
4		Доработка сухого грунта толщиной 0,05 м вручную (1 группа грунта)	м3	50,0	ПОС, Приложение 9	1661,5x0,03 = 50,0
5		Обратная засыпка песком средней крупности I класса участков, пересекающих проезды, имеющее твердое покрытие, бульдозером с перемещением грунта до 5 м с уплотнением	м3	38,0	ПОС, Приложение 9	36,0x1,05 = 38,0 Объем песка: 38,0x1,1 = 41,8
6		Перевозка песка автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера на расстояние 15,5 км	т	62,7	ПОС, Приложение 9	Вес песка: 41,8x1,5 = 62,7
7		Перевозка грунта I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне на расстояние 0,6 км на предыдущую захватку	т	2587,2	ПОС, Приложение 9	Вес грунта: (1567,0+50,0)x1,6 = 2587,2
8		Обратная засыпка бульдозером с перемещением грунта до 5 м (1 группа грунта)	м3	1617,0	ПОС, Приложение 9	1567,0+50,0 = 1617,0

Инв.№подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист 43
------	--------	------	-------	---------	------	---------------------	------------

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
9		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	1617,0	ПОС, Приложение 9	
1.2 Земляные работы в охранной зоне ЛЭП						
1		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м с погрузкой в автосамосвалы и перемещением на расстояние 0,6 км на предыдущую захватку (1 группа грунта)	м3	225,0	ПОС, Приложение 9	$145,0 \times 1,0 \times 1,6 = 232,0$ $232,0 - 7,0$ (п.1.2.3) = 225,0 Крепление: $145,0 \times 1,6 \times 2 = 464,0$ м
2		Перевозка грунта на расстояние 0,6 км на предыдущую захватку	т	371,2	ПОС, Приложение 9	Вес грунта: $232,0 \times 1,6 = 371,2$
3		Доработка сухого грунта толщиной 0,05 м вручную (1 группа грунта)	м3	7,0	ПОС, Приложение 9	$232,0 \times 0,03 = 7,0$
4		Обратная засыпка бульдозером с перемещением грунта до 5 м (1 группа грунта)	м3	232,0	ПОС, Приложение 9	$225,0 + 7,0 = 232,0$
5		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	232,0	ПОС, Приложение 9	

2 Монтажные работы

2.1 Монтажные работы в свободной зоне

1		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR17,6 Ø63x3,6 (бухта 100 м)	м	509,9	СО, лист 10	$562,9 - 53,0$ (ЛЭП) = 509,9
2		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR17,6 Ø90x5,1 (бухта 100 м)	м	277,7	СО, лист 10	$378,2 - 69,0$ (ЛЭП) - 31,5 (футляры) = 277,7
3		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR17,6 Ø110x6,3 (бухта 100 м)	м	219,3	СО, лист 10	$242,3 - 23,0$ (ЛЭП) = 221,8
4		Монтаж отвода ЭС 90° ПЭ100 SDR11 газ Ø110	шт.	1	СО, лист 10	
5		Монтаж отвода ЭС 90° ПЭ100 SDR11 газ Ø90	шт.	1	СО, лист 10	
6		Монтаж отвода ЭС 90° ПЭ100 SDR11 газ Ø63	шт.	2	СО, лист 10	
7		Монтаж тройника ЭС равнопроходного ПЭ Ø90x90x90 SDR11	шт.	1	СО, лист 10	
8		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø90 газ	шт.	1	СО, лист 10	
9		Монтаж тройника ЭС переходного ПЭ Ø110x90x110 SDR11	шт.	2	СО, лист 10	
10		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø90 газ	шт.	2	СО, лист 10	

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

07/24 – СВОР

Лист

44

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
11		Монтаж перехода ЭС ПЭ Ø110xØ90 SDR11	шт.	1	СО, лист 10	2-1 (ЛЭП) = 1
12		Монтаж перехода ЭС ПЭ Ø90xØ63 SDR11	шт.	3	СО, лист 10	4-1 (ЛЭП) = 3
13		Монтаж седелки электросварной поворотной (комплект) ПЭ100 Ø90x Ø32	шт.	8	СО, лист 10	10-2 (ЛЭП) = 8
14		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø32 газ	шт.	8	СО, лист 10	10-2 (ЛЭП) = 8
15		Монтаж седелки электросварной поворотной (комплект) ПЭ100 Ø63xØ32	шт.	16	СО, лист 11	17-1 (ЛЭП) = 16
16		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø32 газ	шт.	16	СО, лист 11	17-1 (ЛЭП) = 16
17		Монтаж заглушки ЭС ПЭØ63 SDR11	шт.	5	СО, лист 11	
18		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø110 газ	шт.	26	СО, лист 11	
19		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø90 газ	шт.	40	СО, лист 11	
20		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø63 газ	шт.	60	СО, лист 11	
21		Укладка ленты сигнальной «Газ» с логотипом «Огнеопасно ГАЗ», шириной 200мм	м	1038,4	СО, лист 11	1183,4-145,0 (ЛЭП) = 1038,4
22		Укладка провода силового для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой марки ПВ1, сечением 2,5мм ²	м	1038,4	СО, лист 11	1183,4-145,0 (ЛЭП) = 1038,4
23		Монтаж ковра полимерного, диаметром основания 270 мм, диаметром люка 196 мм, высотой 295 мм для вывода медного проводника (объемы приведены на 1 комплект):	шт.	10	СО, лист 11	
23.1		Монтаж подушки железобетонной под ковер ПМ 450	шт.	1	ТКР, лист 14	
23.2		Монтаж защитной трубы 25x3,2 ГОСТ 3262-75* выход сигнального кабеля	м	1,5	ТКР, лист 14	
23.3		Укладка бетона В15	м ³	0,1	ТКР, лист 14	
24		Установка столбика-указателя (объемы приведены на 19 столбиков):	шт.	19	СО, лист 11	
24.1		Укладка бетона В7,5	м ³	0,57	ПОС, Приложение 9	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							45

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
24.2		Монтаж столбика-указателя расположения газопровод, АС 1.00 (труба стальная электросварная прямошовная Ø57x3,5, h = 2,0 м)	шт.	19	СО, лист 11	4,62x2,0x19 = 175,56 кг
24.3		Монтаж таблички-указателя расположения газопровода, АС 2.00	шт.	19	СО, лист 11	
25		Монтаж трубы-футляра ПЭ100 SDR11 160x14,6 с выводом контрольной трубки под ковер	м	8,0	СО, лист 10	
26		Монтаж трубы-футляра ПЭ100 SDR11 160x14,6 с выводом контрольной трубки под ковер	м	6,0	СО, лист 10	
27		Монтаж трубы-футляра ПЭ100 SDR11 160x14,6 с выводом контрольной трубки под ковер	м	17,5	СО, лист 10	
28		Установка контрольной трубки под ковер (комплект):	шт.	3	ТКР, лист 18	
28.1		Монтаж подушки железобетонной под ковер ПМ 450	шт.	3	ТКР, лист 18	
28.2		Монтаж ковера полимерного, диаметром основания 270 мм, диаметром люка 196 мм, высотой 295 мм	шт.	3	ТКР, лист 18	
28.3		Монтаж трубы 25x3,2 L=1,6 м по ГОСТ 3262-75	шт.	3	ТКР, лист 18	
28.4		Монтаж НС ПЭ32хСт25	шт.	3	ТКР, лист 18	
28.5		Монтаж муфты ЭС ПЭ32	шт.	3	ТКР, лист 18	
28.6		Монтаж седлового патрубка ПЭ Ø160xØ32	шт.	3	ТКР, лист 18	
28.7		Устройство бетонной отмостки из бетона В15	м3	0,96	ТКР, лист 18	
29		Заделка концов футляра цементно-песчаным раствором	футляр	3	ПОС, Приложение 9	

2.2 Монтажные работы в охранной зоне ЛЭП

1		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR17,6 Ø63x3,6 (бухта 100 м)	м	53,0	СО, лист 10	
2		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR17,6 Ø90x5,1 (бухта 100 м)	м	69,0	СО, лист 10	
3		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR17,6 Ø110x6,3 (бухта 100 м)	м	23,0	СО, лист 10	
4		Монтаж тройника ЭС равнопроходного ПЭ Ø110x110x110 SDR11	шт.	1	СО, лист 10	
5		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø110 газ	шт.	1	СО, лист 10	
6		Монтаж перехода ЭС ПЭ Ø110xØ90 SDR11	шт.	1	СО, лист 10	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв.№подл.

07/24 – СВОР

Лист

46

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
8		Обратная засыпка бульдозером с перемещением грунта до 5 м (1 группа грунта)	м3	1512,0	ПОС, Приложение 9	$1464,0+48,0 = 1512,0$
9		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	1512,0	ПОС, Приложение 9	

1.2 Земляные работы в охранной зоне ЛЭП

1		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м с погрузкой в автосамосвалы и перемещением на расстояние 0,6 км на предыдущую захватку (1 группа грунта)	м3	224,0	ПОС, Приложение 9	$55,0 \times 0,5 \times 1,6 + 117,0 \times 1,0 \times 1,6 = 231,0$ $231,0 - 7,0$ (п.1.2.3) = 224,0 Крепление: $55,0 \times 1,6 + 117,0 \times 1,6 \times 2 = 462,4$ м
2		Перевозка грунта на расстояние 0,6 км на предыдущую захватку	т	358,4	ПОС, Приложение 9	Вес грунта: $224,0 \times 1,6 = 358,4$
3		Доработка сухого грунта толщиной 0,05 м вручную (1 группа грунта)	м3	7,0	ПОС, Приложение 9	$231,0 \times 0,03 = 7,0$
4		Обратная засыпка бульдозером с перемещением грунта до 5 м (1 группа грунта)	м3	231,0	ПОС, Приложение 9	$224,0 + 7,0 = 231,0$
5		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	231,0	ПОС, Приложение 9	

1.3 Земляные работы метода ГНБ в свободной зоне

1		Земляные работы метода ГНБ учтены в среднем давлении д. Кудреватик	-	-	-	-
---	--	--	---	---	---	---

2 Монтажные работы

2.1 Монтажные работы в свободной зоне

Подземный ПЭ газопровод						
1		Монтаж ввода цокольного газового ЦВ-СН-і ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 89/ст 90 с защитным покрытием в стальном футляре ГПП в комплекте с НС/ПЭ	шт.	2	СО, лист 12	
2		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø90 газ	шт.	2	СО, лист 12	
3		Монтаж крана шарового DN080; PN16	шт.	2	СО, лист 12	под приварку
4		Монтаж изолирующего соединения-сгона DN080	шт.	2	СО, лист 12	под приварку
5		Монтаж трубы стальной электросварной 89х4,0	м	4,0	СО, лист 12	
6		Монтаж ввода цокольного газового ЦВ-СН-і ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 57/ст 63 с защитным покрытием в стальном футляре ГПП в комплекте с НС/ПЭ	шт.	2	СО, лист 12	

Взам. инв. №
Подп. И дата
Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Лист
						50

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
7		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø63 газ	шт.	2	СО, лист 12	
8		Монтаж крана шарового DN50; PN16	шт.	2	СО, лист 12	под приварку
9		Монтаж изолирующего соединения-сгона DN50	шт.	2	СО, лист 12	под приварку
10		Монтаж трубы стальной электросварной 57х3,5	м	4,0	СО, лист 12	
11		Монтаж перехода К76х4,0/57х3,5	шт.	2	СО, лист 12	
12		Монтаж ввода цокольного газового ЦВ-СН-і ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 108/ст 110 с защитным покрытием в стальном футляре ГПП в комплекте с НС/ПЭ	шт.	2	СО, лист 12	
13		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø110 газ	шт.	2	СО, лист 12	
14		Монтаж крана шарового DN065; PN16	шт.	2	СО, лист 12	под приварку
15		Монтаж изолирующего соединения-сгона DN065	шт.	2	СО, лист 12	под приварку
16		Монтаж трубы стальной электросварной 108х4,0	м	4,0	СО, лист 12	
17		Монтаж трубы стальной электросварной 76х3,5	м	2,0	СО, лист 12	
18		Монтаж перехода К108х4,0/76х3,5	шт.	2	СО, лист 12	
19		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR17,6 Ø63х3,6 (бухта 100 м)	м	917,5	СО, лист 12	999,5 - 82,0 (ЛЭП) = 917,5
20		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR17,6 Ø90х5,1 (бухта 100 м)	м	139,5	СО, лист 12	174,5 - 35,0 (ЛЭП) = 139,5
21		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR17,6 Ø110х6,3 (бухта 100 м)	м	1,3	СО, лист 12	79,8 - 78,5 (ННБ) = 1,3
22		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR17,6 Ø160х9,1 (отрезки 13 м)	м	138,0	СО, лист 12	193,0 - 55,0 (ЛЭП) = 138,0
23		Устройство бетонного основания крана 0,5х0,5 м толщиной 0,1 м:	шт.	2	ТКР, лист 12	
23.1		Укладка бетона класса В15, F150 по ГОСТ 26633-91	м3	0,05	ТКР, лист 12	82,0 кг
23.2		Монтаж сетки сварной 50х50 5Вр-1/5Вр-1	м2	0,5	ТКР, лист 12	5,65 кг/м2
23.3		Засыпка песком средней крупности 1 класса	м3	0,04	ТКР, лист 12	- объем песка: 0,02х1,1 = 0,022 м3 - вес песка: 0,022х1,5 = 0,033 т

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							51

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
24		Монтаж крана шарового LD стального для газа полный проход с полиэтиленовыми патрубками Ду 90 Ру 10 для подземной прокладки с изоляцией весьма усиленного типа с удлинением штока Н=1500 мм	шт.	2	СО, лист 13	
24.1		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø90 газ	шт.	4	СО, лист 13	
24.2		Монтаж телескопического штока управления подземным ПЭ краном L=1.5м*	шт.	2	СО, лист 13	
24.3		Монтаж ковера полимерного, диаметром основания 270 мм, диаметром люка 196 мм, высотой 295 мм для вывода штока крана	шт.	2	СО, лист 13	
24.4		Монтаж подушки железобетонной под ковер ПМ 450	шт.	2	ТКР, лист 12	
24.5		Устройство бетонной отмостки из бетона В15	м3	0,64	ТКР, лист 12	
25		Монтаж тройника ЭС переходной ПЭØ160x63x160 SDR11	шт.	1	СО, лист 13	
26		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø63 газ	шт.	1	СО, лист 13	
27		Монтаж тройника ЭС переходного ПЭØ160x90x160 SDR11	шт.	3	СО, лист 13	
28		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø90 газ	шт.	3	СО, лист 13	
29		Монтаж тройника ЭС равнопроходного ПЭØ110x110x110 SDR11	шт.	1	СО, лист 13	
30		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø110 газ	шт.	1	СО, лист 13	
31		Монтаж отвода ЭС 90° Ø160 ПЭ100 SDR11 газ	шт.	3	СО, лист 13	4-1 (ЛЭП) = 3
32		Монтаж отвода ЭС 90° Ø63 ПЭ100 SDR11 газ	шт.	4	СО, лист 13	
33		Монтаж отвода ЭС 45° Ø63 ПЭ100 SDR11 газ	шт.	4	СО, лист 14	
34		Монтаж перехода ЭС ПЭØ160xØ110 SDR11	шт.	1	СО, лист 14	
35		Монтаж заглушки ЭС ПЭØ63 SDR11	шт.	2	СО, лист 14	

Инв.№подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							52

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
36		Монтаж седелки электросварной поворотной (комплект) ПЭ100 Ø90xØ32	шт.	2	СО, лист 14	3-1 (ЛЭП) = 2
37		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø32 газ	шт.	2	СО, лист 14	3-1 (ЛЭП) = 2
38		Монтаж седелки электросварной поворотной (комплект) ПЭ100 Ø63xØ32	шт.	2	СО, лист 14	4-2 (ЛЭП) = 2
39		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø32 газ	шт.	2	СО, лист 14	4-2 (ЛЭП) = 2
40		Укладка ленты сигнальной «Газ» с логотипом «Огнеопасно ГАЗ», шириной 200мм	м	1274,8	СО, лист 14	1446,8-172,0 (ЛЭП) = 1274,8
41		Укладка провода силового для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой марки ПВ1, сечением 2,5мм ²	м	1274,8	СО, лист 14	1446,8-172,0 (ЛЭП) = 1274,8
42		Монтаж ковра полимерного, диаметром основания 270 мм, диаметром люка 196 мм, высотой 295 мм для вывода медного проводника (объемы приведены на 1 комплект):	шт.	13	СО, лист 14	
42.1		Монтаж подушки железобетонной под ковер ПМ 450	шт.	1	ТКР, лист 14	
42.2		Монтаж защитной трубы 25x3,2 ГОСТ 3262-75* выход сигнального кабеля	м	1,5	ТКР, лист 14	
42.3		Укладка бетона В15	м ³	0,1	ТКР, лист 14	
43		Установка столбика-указателя (объемы приведены на 17 столбиков):	шт.	17	СО, лист 14	
43.1		Укладка бетона В7,5	м ³	0,68	ПОС, Приложение 9	
43.2		Монтаж столбика-указателя расположения газопровод, АС 1.00 (труба стальная электросварная прямошовная Ø57x3,5, h = 2,0 м)	шт.	17	СО, лист 14	4,62x2,0x17 = 157,8 кг
43.3		Монтаж таблички-указателя расположения газопровода, АС 2.00	шт.	17	СО, лист 14	
		Надземный стальной газопровод				
44		Монтаж трубы стальной электросварной Ø89x4,0	м	266,8	СО, лист 15	без учета на обрезь

Инв.№подл.	Подл. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							53

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
45		Монтаж трубы стальной электросварной Ø76x3,5	м	572,1	СО, лист 15	без учета на обречь 585,1-13,0 (ЛЭП) = 572,1
46		Монтаж трубы стальной электросварной Ø57x3,5	м	532,3	СО, лист 15	без учета на обречь
47		Монтаж трубы стальной водогазопроводной Ø32x3,2	м	128,5	СО, лист 15	без учета на обречь
48		Монтаж отвода 90° сталь Ø89	шт.	15	СО, лист 15	
49		Монтаж отвода 90° сталь Ø76	шт.	33	СО, лист 15	
50		Монтаж отвода 90° сталь Ø57	шт.	33	СО, лист 15	
51		Монтаж отвода 90° сталь Ø32	шт.	4	СО, лист 15	
52		Монтаж перехода К89x4,0/76x3,5	шт.	4	СО, лист 15	
53		Монтаж перехода К76x3,5/57x3,5	шт.	3	СО, лист 15	
54		Монтаж перехода К57x3,5/32x3,2	шт.	3	СО, лист 15	
55		Монтаж опоры под газопровод Ø89 Н=2,5м (Оп-1) (указано на 1 опору):	шт.	41	СО, лист 15	Серия 5.905-18.05, вып. 1 (УКГ11.00-03) 260,3 м по опоре
55.1		Устройство фундаментов под опору из бетона В7,5	м3	0,05		
55.2		Опора из трубы при h=2,5 м	кг	16,52		
55.3		Хомут	шт.	1		
55.4		Гайка М8.4	шт.	4		
55.5		Шайба 8.02	шт.	4		
56		Монтаж опоры под газопровод Ø76 Н=2,5м (Оп-2) (указано на 1 опору):	шт.	97	СО, лист 15	Серия 5.905-18.05, вып. 1 (УКГ11.00-02) 97-3 (ЛЭП) = 94 548,1 м по опоре
56.1		Устройство фундаментов под опору из бетона В7,5	м3	0,05		
56.2		Опора из трубы при h=2,5 м	кг	13,93		
56.3		Хомут	шт.	1		
56.4		Гайка М8.4	шт.	4		
56.5		Шайба 8.02	шт.	4		
57		Монтаж опоры под газопровод Ø57 Н=2,5м (Оп-3) (указано на 1 опору):	шт.	63	СО, лист 15	Серия 5.905-18.05, вып. 1 (УКГ11.00-01) 434,3 м по опоре
57.1		Устройство фундаментов под опору из бетона В7,5	м3	0,05		
57.2		Опора из трубы при h=2,5 м	кг	11,48		
57.3		Хомут	шт.	1		
57.4		Гайка М8.4	шт.	4		
57.5		Шайба 8.02	шт.	4		
58		Монтаж опоры под газопровод Ø32 Н=2,5м (Оп-4) (указано на 1 опору):	шт.	34	СО, лист 15	Серия 5.905-18.05, вып. 1 (УКГ11.00) 128,5 м по опоре
58.1		Устройство фундаментов под опору из бетона В7,5	м3	0,05		
58.2		Опора из трубы при h=2,5 м	кг	9,31		
58.3		Хомут	шт.	1		
58.4		Гайка М8.4	шт.	4		

Взам. инв. №
Подл. и дата
Инв. №подл.

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
58.5		Шайба 8.02	шт.	4		
59		Монтаж опоры под газопровод Ø89 Н=5,0м (Оп-1*) (указано на 1 опору):	шт.	2	СО, лист 15	Серия 5.905-18.05, вып. 1 (УКГ11.00-06) 6,5 м трубы по опоре
59.1		Устройство фундаментов под опору из бетона В7,5	м3	0,05		
59.2		Опора из трубы при h=5,0 м	кг	109,24		
59.3		Хомут	шт.	1		
59.4		Гайка М8.4	шт.	4		
59.5		Шайба 8.02	шт.	4		
60		Монтаж опоры под газопровод Ø76 Н=5,0м (Оп-2*) (указано на 1 опору):	шт.	4	СО, лист 15	Серия 5.905-18.05, вып. 1 (УКГ11.00-06) 24 м трубы по опоре
60.1		Устройство фундаментов под опору из бетона В7,5	м3	0,05		
60.2		Опора из трубы при h=5,0 м	кг	109,24		
60.3		Хомут	шт.	1		
60.4		Гайка М8.4	шт.	4		
60.5		Шайба 8.02	шт.	4		
61		Монтаж опоры под газопровод Ø57 Н=5,0м (Оп-3*) (указано на 1 опору):	шт.	13	СО, лист 15	Серия 5.905-18.05, вып. 1 (УКГ11.00-06) 60 м трубы по опоре
61.1		Устройство фундаментов под опору из бетона В7,5	м3	0,05		
61.2		Опора из трубы при h=5,0 м	кг	109,24		
61.3		Хомут	шт.	1		
61.4		Гайка М8.4	шт.	4		
61.5		Шайба 8.02	шт.	4		
62		Крепление газопровод Ø57 мм к кирпичной стене	шт. / кг	11 / 22		
63		Монтаж заглушки эллиптической стальной Ø57 мм	шт.	2		

2.2 Монтажные работы в охранной зоне ЛЭП

Подземный ПЭ газопровод						
1		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR17,6 Ø63x3,6 (бухта 100 м)	м	82,0	СО, лист 12	
2		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR17,6 Ø90x5,1 (бухта 100 м)	м	35,0	СО, лист 12	
3		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR17,6 Ø160x9,1 (отрезок 13 м)	м	55,0	СО, лист 12	
4		Монтаж отвода ЭС 90° Ø160 ПЭ100 SDR11 газ	шт.	1	СО, лист 13	
5		Монтаж седелки электросварной поворотной (комплект) ПЭ100 Ø90xØ32	шт.	1	СО, лист 14	
6		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø32 газ	шт.	1	СО, лист 14	

Взам. инв. №
Подл. и дата
Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Лист
						55

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
7		Монтаж седелки электросварной поворотной (комплект) ПЭ100 Ø63xØ32	шт.	2	СО, лист 14	
8		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø32 газ	шт.	2	СО, лист 14	
9		Монтаж седелки электросварной поворотной (комплект) ПЭ100 Ø63xØ63	шт.	1	СО, лист 14	
10		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø63 газ	шт.	1	СО, лист 14	
11		Монтаж тройника ЭС переходного ПЭØ90x63x90 SDR11	шт.	1	СО, лист 13	
12		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø63 газ	шт.	1	СО, лист 13	
13		Монтаж перехода ЭС ПЭØ90xØ63 SDR11	шт.	1	СО, лист 14	
14		Укладка ленты сигнальной «Газ» с логотипом «Огнеопасно ГАЗ», шириной 200мм	м	172,0	СО, лист 14	
15		Укладка провода силового для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой марки ПВ1, сечением 2,5мм ²	м	172,0	СО, лист 14	
		Наземный стальной газопровод				
16		Монтаж трубы стальной электросварной Ø76x3,5	м	13,0	СО, лист 15	
17		Монтаж опоры под газопровод Ø76 Н=2,5м (Оп-2) (указано на 1 опору):	шт.	3	СО, лист 15	Серия 5.905-18.05, вып. 1 (УКГ11.00-02) 13,0 м по опоре
17.1		Устройство фундаментов под опору из бетона В7,5	м ³	0,05		
17.2		Опора из трубы при h=2,5 м	кг	13,93		
17.3		Хомут	шт.	1		
17.4		Гайка М8.4	шт.	4		
17.5		Шайба 8.02	шт.	4		
2.3 Монтажные работы метода ГНБ в свободной зоне						
1		Монтаж/демонтаж установки ГНБ с тяговым усилием 36 287,4 кг	учас ток	2	ПОС, Приложение 9	
2		Прокладка футляра ПЭ100 SDR11 160x14,6 ГОСТ Р 58121.2-2018 с выводом контрольной трубки под ковер методом ННБ	м	157,0	СО, лист 14	78,5x2 = 157,0

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв.№подл.

07/24 – СВОР

Лист

56

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
3		Сварка полиэтиленовых труб "встык" нагревательным элементом при автоматическом управлении процессом сварки, диаметр труб 160 мм	стык	12	ПОС, Приложение 9	
4		Протаскивание трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR17,6 Ø110x6,3 (букта 100 м) в футляр	м	78,5	СО, лист 14	
5		Установка контрольной трубки под ковер (комплект):	шт.	2		
5.1		Монтаж подушки железобетонной под ковер ПМ 450	шт.	2		
5.2		Монтаж ковера полимерного, диаметром основания 270 мм, диаметром люка 196 мм, высотой 295 мм	шт.	2		
5.3		Монтаж трубы 25x3,2 L=1,6 м по ГОСТ 3262-75	шт.	2		
5.4		Монтаж НС ПЭ32хСт25	шт.	2		
5.5		Монтаж муфты ЭС ПЭ32	шт.	2		
5.6		Монтаж седлового патрубк ПЭ Ø160xØ32	шт.	2		
5.7		Устройство бетонной отмостки из бетона В15	м3	0,64		
6		Заделка концов футляра цементно-песчаным раствором	футляр	1	ПОС, Приложение 9	
7		Монтаж заглушки ПЭ100 SDR11 Ø160 мм электросварной	шт.	2	СО, лист 14	

3 Очистка и опрессовка газопровода, включая вводы

1		Очистка полости трубопровода продувкой воздухом, номинальный диаметр газопровода: 50 мм	м	1716,3	ПОС, Приложение 9	$996,5+45+4 \times 13+128,5+494,3 = 1716,3$
2		Очистка полости трубопровода продувкой воздухом, номинальный диаметр газопровода: 100 мм	м	1093,2	ПОС, Приложение 9	$174,5 + 79,8 + 572,1 + 266,8 = 1093,2$
3		Очистка полости трубопровода продувкой воздухом, номинальный диаметр газопровода: 150 мм	м	197,0	ПОС, Приложение 9	$193,0+4,0 = 197,0$
4		Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода, номинальный диаметр газопровода: 50 мм	узел	2	ПОС, Приложение 9	
5		Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода, номинальный диаметр газопровода: 100 мм	узел	1	ПОС, Приложение 9	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							57

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
6		Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода, номинальный диаметр газопровода: 150 мм	узел	1	ПОС, Приложение 9	
7		Подъем давления при испытании воздухом газопроводов высокого давления (до 0,6 МПа) номинальным диаметром: 50 мм	м	1716,3	ПОС, Приложение 9	
8		Подъем давления при испытании воздухом газопроводов высокого давления (до 0,6 МПа) номинальным диаметром: 100 мм	м	1093,2	ПОС, Приложение 9	
9		Подъем давления при испытании воздухом газопроводов высокого давления (до 0,6 МПа) номинальным диаметром: 200 мм	м	197,0	ПОС, Приложение 9	
10		Выдержка под давлением до 0,6 МПа при испытании на прочность и герметичность участка газопровода номинальным диаметром 50-300 мм	участок	4	ПОС, Приложение 9	
4 Разборка/восстановление щебеночного покрытия существующего проезда в свободной зоне						
1		Разборка щебеночного покрытия существующего проезда с последующим восстановлением с использованием щебня от разборки:	м2	78,5	ПОС, листы 16, 25 ГЧ	$8,5+70,0 = 78,5$
1.1		щебень фр. 5-20 М800 по ГОСТ 8267-93 - 0,05 м	м3	4,0		вес щебня - 1,4 т/м3 прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см2)
1.2		щебень фр. 20-40 М800 по ГОСТ 8267-93 - 0,20 м	м3	15,7		
1.3		ПГС - 0,30 м	м3	23,55		

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							58

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
1.3		Монтаж изолирующего соединения-сгона DN25	шт.	1		0,13 кг
1.4		Монтаж трубы стальной ВПП 25x3,2 Вет3сп ГОСТ 380-2005 с антикоррозионным покрытием	м	1,5		2,39 кг
1.5		Монтаж заглушки стальной приварной Ду25	шт.	1		
1.6		Монтаж муфты с ЗН (электросварной) со встроенными фиксаторами ПЭ100 SDR11 32	шт.	1		0,1 кг
1.7		Монтаж блокиратора газового вентиля	шт.	1		ЗМК-20-32
2		Подвод газопровода Ду32 к границе потребителя в составе:	шт.	4	СО, лист 16	8-4 (ЛЭП) = 4
2.1		Устройство бетонного основания крана 0,5x0,5 м толщиной 0,1 м:	шт.	1	ТКР, лист 12	
2.1.1		Укладка бетона класса В15, F150 по ГОСТ 26633-91	м3	0,025	ТКР, лист 12	82,0 кг
2.1.2		Монтаж сетки сварной 50x50 5Вр-1/5Вр-1	м2	0,25	ТКР, лист 12	5,65 кг/м2
2.1.3		Засыпка песком средней крупности 1 класса	м3	0,02	ТКР, лист 12	- объем песка: 0,02x1,1 = 0,022 м3 - вес песка: 0,022x1,5 = 0,033 т
2.2		Монтаж крана шарового LD стальной для газа полный проход с полиэтиленовыми патрубками Ду 32 Ру 10 для подземной прокладки с изоляцией весьма усиленного типа с удлинением штока Н=1500 мм	шт.	1	СО, лист 16	
2.3		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø32 газ	шт.	2	СО, лист 16	
2.4		Монтаж телескопического штока управления подземным ПЭ краном L=1.5м*	шт.	1	СО, лист 16	
2.5		Монтаж ковра полимерного, диаметром основания 270 мм, диаметром люка 196 мм, высотой 295 мм для вывода штока крана	шт.	1	СО, лист 16	
2.6		Монтаж подушки железобетонной под ковер ПМ 450	шт.	1	ТКР, лист 12	
2.7		Устройство бетонной отмостки из бетона В15	м3	0,32	ТКР, лист 12	

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							60

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
2.8		Монтаж заглушки ЭС ПЭØ32 SDR11	шт.	1	СО, лист 16	
3		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR11 Ø32x3,0 (бухта 100 м)	м	150,7	СО, лист 16	282,7-132,0 (ЛЭП) = 150,7
2.2 Монтажные работы в охранной зоне ЛЭП						
1		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR11 Ø32x3,0 (бухта 100 м)	м	132,0	СО, лист 16	
2		Устройство выхода газопровода Ду25 из земли у потребителя	шт.	5	СО, лист 16	Состав работ см. п. 2.1.1
3		Подвод газопровода Ду32 к границе потребителя	шт.	4	СО, лист 16	Состав работ см. п. 2.1.2

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							61

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 12
"Газопроводы-вводы д. Бушманово - 26 домов"

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7

1 Земляные работы

1.1 Земляные работы в свободной зоне

1		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м в отвал (1 группа грунта)	м3	91,0	ПОС, Приложение 9	$58,5 \times 1,0 \times 1,6 = 94,0$ $94,0 - 3,0$ (п.1.2.2) = 91,0 Крепление: $58,5 \times 1,6 \times 2 = 188,0$ м
2		Доработка сухого грунта толщиной 0,05 м вручную (1 группа грунта)	м3	3,0	ПОС, Приложение 9	$94,0 \times 0,03 = 3,0$
3		Обратная засыпка бульдозером с перемещением грунта до 5 м (1 группа грунта)	м3	94,0	ПОС, Приложение 9	$91,0 + 3,0 = 94,0$
4		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	94,0	ПОС, Приложение 9	

1.2 Земляные работы в охранной зоне ЛЭП

1		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м в отвал (1 группа грунта)	м3	31,0	ПОС, Приложение 9	$20,0 \times 1,0 \times 1,6 = 32,0$ $32,0 - 1,0$ (п.1.2.2) = 31,0 Крепление: $20,0 \times 1,6 \times 2 = 64,0$ м
2		Доработка сухого грунта толщиной 0,05 м вручную (1 группа грунта)	м3	1,0	ПОС, Приложение 9	$32,0 \times 0,03 = 1,0$
3		Обратная засыпка бульдозером с перемещением грунта до 5 м (1 группа грунта)	м3	32,0	ПОС, Приложение 9	$31,0 + 1,0 = 32,0$
4		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	32,0	ПОС, Приложение 9	

2 Монтажные работы

2.1 Монтажные работы в свободной зоне

1		Устройство выхода газопровода Ду25 из земли у потребителя в составе:	шт.	5	СО, лист 17	
1.1		Монтаж ввода цокольного газового ЦВПС-ГФ 32/25 Г-образного с футляром ПЭ100 SDR11 (сталь ГОСТ 3262) L=2,0x2,0 с защитным покрытием полилен 40-ЛП-63 и оберткой полилен 40-ОБ-63 толщиной не менее 1,8 мм	шт.	1		
1.2		Монтаж крана шарового муфтового DN25; PN16	шт.	1		0,38 кг
1.3		Монтаж изолирующего соединения-сгона DN25	шт.	1		0,13 кг

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист 62
------	--------	------	-------	---------	------	---------------------	------------

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
1.4		Монтаж трубы стальной ВПП 25x3,2 ВстЗсп ГОСТ 380-2005 с антикоррозионным покрытием	м	1,5		2,39 кг
1.5		Монтаж заглушки стальной приварной Ду25	шт.	1		
1.6		Монтаж муфты с ЗН (электросварной) со встроенными фиксаторами ПЭ100 SDR11 32	шт.	1		0,1 кг
1.7		Монтаж блокиратора газового вентиля	шт.	1		ЗМК-20-32
2		Подвод газопровода Ду32 к границе потребителя в составе:	шт.	17	СО, лист 17	21-4 (ЛЭП) = 17
2.1		Устройство бетонного основания крана 0,5x0,5 м толщиной 0,1 м:	шт.	1	ТКР, лист 12	
2.1.1		Укладка бетона класса В15, F150 по ГОСТ 26633-91	м3	0,025	ТКР, лист 12	82,0 кг
2.1.2		Монтаж сетки сварной 50x50 5Вр-1/5Вр-1	м2	0,25	ТКР, лист 12	5,65 кг/м2
2.1.3		Засыпка песком средней крупности 1 класса	м3	0,02	ТКР, лист 12	- объем песка: 0,02x1,1 = 0,022 м3 - вес песка: 0,022x1,5 = 0,033 т
2.2		Монтаж крана шарового LD стальной для газа полный проход с полиэтиленовыми патрубками Ду 32 Ру 10 для подземной прокладки с изоляцией весьма усиленного типа с удлинением штока Н=1500 мм	шт.	1	СО, лист 17	
2.3		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø32 газ	шт.	2	СО, лист 17	
2.4		Монтаж телескопического штока управления подземным ПЭ краном L=1.5м*	шт.	1	СО, лист 17	
2.5		Монтаж ковера полимерного, диаметром основания 270 мм, диаметром люка 196 мм, высотой 295 мм для вывода штока крана	шт.	1	СО, лист 17	
2.6		Монтаж подушки железобетонной под ковер ПМ 450	шт.	1	ТКР, лист 12	
2.7		Устройство бетонной отмостки из бетона В15	м3	0,32	ТКР, лист 12	
2.8		Монтаж заглушки ЭС ПЭØ32 SDR11	шт.	1	СО, лист 17	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							63

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
3		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR11 Ø32x3,0 (бухта 100 м)	м	58,5	СО, лист 17	$78,5 - 20,0 \text{ (ЛЭП)} = 58,5$
2.2 Монтажные работы в охранной зоне ЛЭП						
1		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR11 Ø32x3,0 (бухта 100 м)	м	20,0	СО, лист 17	
2		Подвод газопровода Ду32 к границе потребителя	шт.	4	СО, лист 17	Состав работ см. п. 2.1.2

Инв.№подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							64

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 13
"Газопроводы-вводы д. Увальево - 13 домов"

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7

1 Земляные работы

1.1 Земляные работы в свободной зоне

1		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м в отвал (1 группа грунта)	м3	62,0	ПОС, Приложение 9	40,0x1,0x1,6 = 64,0 64,0-2,0 (п.1.2.2) = 62,0 Крепление: 40,0x1,6x2 = 128,0 м
2		Доработка сухого грунта толщиной 0,05 м вручную (1 группа грунта)	м3	2,0	ПОС, Приложение 9	64,0x0,03 = 2,0
3		Обратная засыпка бульдозером с перемещением грунта до 5 м (1 группа грунта)	м3	64,0	ПОС, Приложение 9	62,0+2,0 = 64,0
4		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	64,0	ПОС, Приложение 9	

1.2 Земляные работы в охранной зоне ЛЭП

1		Разработка сухого грунта экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 куб.м в отвал (1 группа грунта)	м3	7,5	ПОС, Приложение 9	5,0x1,0x1,6 = 8,0 8,0-0,5 (п.1.2.2) = 7,5 Крепление: 5,0x1,6x2 = 16,0 м
2		Доработка сухого грунта толщиной 0,05 м вручную (1 группа грунта)	м3	0,5	ПОС, Приложение 9	8,0x0,03 = 0,5
3		Обратная засыпка бульдозером с перемещением грунта до 5 м (1 группа грунта)	м3	8,0	ПОС, Приложение 9	7,5+0,5 = 8,0
4		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	8,0	ПОС, Приложение 9	

2 Монтажные работы

2.1 Монтажные работы в свободной зоне

1		Устройство выхода газопровода Ду25 из земли у потребителя в составе:	шт.	5	СО, лист 18	8-3 (ЛЭП) = 5
1.1		Монтаж ввода цокольного газового ЦВПС-ГФ 32/25 Г-образного с футляром ПЭ100 SDR11 (сталь ГОСТ 3262) L=2,0x2,0 с защитным покрытием полилен 40-ЛП-63 и оберткой полилен 40-ОБ-63 толщиной не менее 1,8 мм	шт.	1		
1.2		Монтаж крана шарового муфтового DN25; PN16	шт.	1		0,38 кг
1.3		Монтаж изолирующего соединения-сгона DN25	шт.	1		0,13 кг

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист 65
------	--------	------	-------	---------	------	---------------------	------------

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
1.4		Монтаж трубы стальной ВПП 25x3,2 ВстЗсп ГОСТ 380-2005 с антикоррозионным покрытием	м	1,5		2,39 кг
1.5		Монтаж заглушки стальной приварной Ду25	шт.	1		
1.6		Монтаж муфты с ЗН (электросварной) со встроенными фиксаторами ПЭ100 SDR11 32	шт.	1		0,1 кг
1.7		Монтаж блокиратора газового вентиля	шт.	1		ЗМК-20-32
2		Подвод газопровода Ду32 к границе потребителя в составе:	шт.	5	СО, лист 18	
2.1		Устройство бетонного основания крана 0,5x0,5 м толщиной 0,1 м:	шт.	1	ТКР, лист 12	
2.1.1		Укладка бетона класса В15, F150 по ГОСТ 26633-91	м3	0,025	ТКР, лист 12	82,0 кг
2.1.2		Монтаж сетки сварной 50x50 5Вр-1/5Вр-1	м2	0,25	ТКР, лист 12	5,65 кг/м2
2.1.3		Засыпка песком средней крупности 1 класса	м3	0,02	ТКР, лист 12	- объем песка: 0,02x1,1 = 0,022 м3 - вес песка: 0,022x1,5 = 0,033 т
2.2		Монтаж крана шарового LD стальной для газа полный проход с полиэтиленовыми патрубками Ду 32 Ру 10 для подземной прокладки с изоляцией весьма усиленного типа с удлинением штока Н=1500 мм	шт.	1	СО, лист 18	
2.3		Монтаж муфты электросварной ПЭ100 SDR11 Ø32 газ	шт.	2	СО, лист 18	
2.4		Монтаж телескопического штока управления подземным ПЭ краном L=1.5м*	шт.	1	СО, лист 18	
2.5		Монтаж ковра полимерного, диаметром основания 270 мм, диаметром люка 196 мм, высотой 295 мм для вывода штока крана	шт.	1	СО, лист 18	
2.6		Монтаж подушки железобетонной под ковер ПМ 450	шт.	1	ТКР, лист 12	
2.7		Устройство бетонной отмостки из бетона В15	м3	0,32	ТКР, лист 12	
2.8		Монтаж заглушки ЭС ПЭØ32 SDR11	шт.	1	СО, лист 18	

Инв.№подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист
							66

№ п/п	№ в ЛС Р	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
3		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR11 Ø32x3,0 (бухта 100 м)	м	40,0	СО, лист 18	45,0-5,0 (ЛЭП) = 40,0
4		Монтаж крана шарового муфтового DN25; PN16	шт.	49	СО, лист 18	надземный газопровод
5		Монтаж трубы стальной ВПП 25x3,2 Вст3сп ГОСТ 380-2005, L=1,5м	м	49,0	СО, лист 18	надземный газопровод
6		Монтаж заглушки стальной приварной Ду25	шт.	49	СО, лист 18	надземный газопровод
7		Устройство выхода газопровода Ду50 из земли у потребителя в составе:	шт.	2	СО, лист 19	отводы к домам (ул. Черемушки, д. 4, д. 6)
7.1		Монтаж ввод цокольного газового ЦВПС-ГФ 63/50 Г-образного с футляром ПЭ100 SDR11 (сталь ГОСТ 3262) L=2,0x2,0 с защитным покрытием полилен 40-ЛИ-63 и оберткой полилен 40-ОБ-63 толщиной не менее 1,8 мм	шт.	1	СО, лист 19	
7.2		Монтаж крана шарового муфтового DN50; PN16	шт.	1	СО, лист 19	
7.3		Монтаж изолирующего соединения-сгона DN50	шт.	1	СО, лист 19	
7.4		Монтаж трубы стальной ВПП 57x3,5 Вст3сп ГОСТ 380-2005 с антикоррозионным покрытием	м	1,5	СО, лист 19	
7.5		Монтаж муфты с ЗН (электросварной) со встроенными фиксаторами ПЭ100 SDR11 63	шт.	1	СО, лист 19	
7.6		Монтаж блокиратора газового вентиля	шт.	1	СО, лист 19	Замок ЗМК-50
2.2 Монтажные работы в охранной зоне ЛЭП						
1		Монтаж трубы ПЭ 100 RC ГАЗ SDR11 Ø32x3,0 (бухта 100 м)	м	5,0	СО, лист 18	
2		Устройство выхода газопровода Ду25 из земли у потребителя	шт.	3	СО, лист 18	Состав работ см. п. 2.1.1

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	07/24 – СВОР	Лист 67
------	--------	------	-------	---------	------	---------------------	------------