Жауапкершілігі
шектеулі
серіктестігі
‹‹ГипрогазКампани››

Товарищество
с ограниченной
ответственностью
‹‹ГипрогазКампани››

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Объект № 502

«Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Аккемер
Уильского района Актюбинской области»

Альбом 3
Низкое давление

Актобе-2025 год

Жауапкершілігі
шектеулі
серіктестігі
‹‹ГипрогазКампани››

Товарищество
с ограниченной
ответственностью
‹‹ГипрогазКампани››

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Объект № 502

«Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Аккемер
Уильского района Актюбинской области»

Альбом 3
Низкое давление

Директор ТОО "Гипрогаз Кампани" Кузенкова Ж.А.

Актобе-2025 год

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Данный проект разработан на основании технических условий №03-УГХ-2023-000000111 от 20.10.2023г., выданного АПФ АО "КазТрансГазАймак";

Газопровод низкого давления от ГРПШ до потребителей запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб ПНД С ГАЗ ПЭ 80 SDR17 диаметром 160 мм с толщиной стенки 9,5 мм, диаметром 110 мм с толщиной стенки 6,6 мм, диаметром 90 мм с толщиной стенки 5,4 мм, диаметром 63 мм с толщиной стенки 3,8 мм, диаметром 40 мм с толщиной стенки 2,4 мм, по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и надземным (по опорам) способом из труб стальных электросварных по ГОСТ10704-91 из стали В-Вст2сп2 по ГОСТ 1050-88, диаметром 159 мм с толщиной стенки 3,5 мм, диаметром 57 мм с толщиной стенки 3,0 мм, диаметром 32 мм с толщиной стенки 3,0 мм.

Контроль качества сварных стыков согласно СП РК 4.03-101-2013 табл.22 для подземного полиэтиленового газопровода низкого давления со средней степенью автоматизации составляет - 10%. Контроль качества сварных стыков согласно СП РК 4.03-101-2013 табл.22 для надземного стального газопровода составляет - 5%.

Полиэтиленовые трубы ПНД С ГАЗ ПЭ 80 SDR17 диаметром 160 мм с толщиной стенки 9,5 мм, диаметром 110 мм с толщиной стенки 6,6 мм, диаметром 90 мм с толщиной стенки 5,4 мм, диаметром 63 мм с толщиной стенки 3,8 мм, диаметром 40 мм с толщиной стенки 2,4 мм, по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффицентом запаса прочности не менее 2,5.

Переходы полиэтилен - сталь выполнить с помощью переходников ПЭ-ВП/сталь по СТ РК ГОСТР 52134-2010. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполнить с помощью отводов по СТ РК ГОСТР 52134-2010, стального газопровода по ГОСТ 17375-2001.

Переход с одного диаметра на другой выполнить с помощью переходов по СТ РК ГОСТР 52134-2010.

Стальные участки неразъемного соединения должны быть покрыты изоляцией "весьма усиленного" типа. Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,1м.

На выходе из земли установить отключающее устройство - кран шаровой (приварной) ду-50, кран шаровой (приварной) ду-32.

Укладка газопровода и соединений должна осуществляться на песчаное основание толщиной не менее 10 см и присыпаться слоем песка не менее 20 см. В целях предотвращения механического повреждения газопровода, предусматривается укладка пластмассовой сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Сақболыңыз!"(Осторожно!) ГАЗ!" по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2 метра.

Переход полиэтилен - сталь выполнить с помощью переходников ПЭ-ВП/сталь по СТ РК ГОС Р 52134-2010. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости выполнить при помощи отводов по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6.94 работы по укладке полиэтиленового газопровода производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

Согласно СП РК 4.03-101-2013 пункта 4.1.5 "Одноступенчатые газораспределительные системы низкого давления из-за значительных материаловложений являются целесообразным лишь в малых поселений с компактной застройкой, расположенных вблизи источника газоснабжения."Проектом предусмотрена подводка к жилым домам данного населённого пункта газопровода низкого давления.

Гидравлический расчет газопровода низкого давления выполнен в соответствии со СП РК 4.03-101-2013 пунктом 4.4.5 "Расчетные суммарные потери давления газа в газопроводах низкого давления (от источника газоснабжения до наиболее удаленного прибора) принимаются не более 180 даПА, в том числе в распределительных газопроводах 120 даПА, в газопроводах-вводах и внутренних газопроводах-60 даПа."

Проектом предусмотрено испытание газопровода низкого давления на герметичность: ("СП РК 4.03-101-2013" таблица 24):

подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления - 0,3 МПа в течении 24 часа;

надземный стальной газопровод низкого давления - 0,3 МПа в течении 1 часа.

Контроль качества сварных стыков согласно СП РК 4.03-101-2013 табл.22 для полиэтиленового газопровода низкого давления составляет - 10%, но не менее одного стыка. Контроль качества сварных стыков согласно СП РК 4.03-101-2013 табл. 22 для надземного стального газопровода составляет - 5%, но не менее одного стыка.

Весь надземный газопровод необходимо защищать от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из 2-х слоев грунтовки и 2-х слоев краски или эмали, предназначенной для наружных работ. Газопровод окрасить в желтый цвет, опоры - в черный цвет.

Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСН 4.03-01-2003г. и МСП 4.03-103-2005г., СН РК 4.03-01-2011 СП РК 4.03-101-2013, Технический регламент «Требований к безопасности систем газоснабжения» и "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения".

Данный проект соответствует второму (технически сложному) уровню ответственности согласно приказа № 165 от 28.02.2015 года.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации.
ГИП: Куандыков М.Н

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные	ГСН-1
2	План газопровода низкого давления М 1:1000	ГСН-2
3	Гидравлический расчет газопровода низкого давления	ГСН-3
4	Продольный профиль газопровода низкого давления	ГСН-4
5	Продольный профиль газопровода низкого давления	ГСН-5
6	Продольный профиль газопровода низкого давления	ГСН-6
7	Продольный профиль газопровода низкого давления	ГСН-7
8	Продольный профиль газопровода низкого давления	ГСН-8

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
502-С11-ГСН	Газоснабжение	
502-СМ	Сметные материалы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.905-15	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов	
	Прилагаемые документы	
502-ГСН.СО	Спецификация оборудования и материалов	4л
502-ГСН-л.1	Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф160 мм из земли	1л
502-ГСН-л.2	Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф63 мм из земли	1л
502-ГСН-л.3	Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф40 мм из земли	1л
502-ГСН-л.4	Ковер под контрольную трубку	1л
502-ГСН-л.5	Контрольная трубка в ковере	1л
502-ВР	Ведомость объемов работ	2л

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
ГИП		Куандыков М.Н		
Разраб.		Тартанов Е.И		

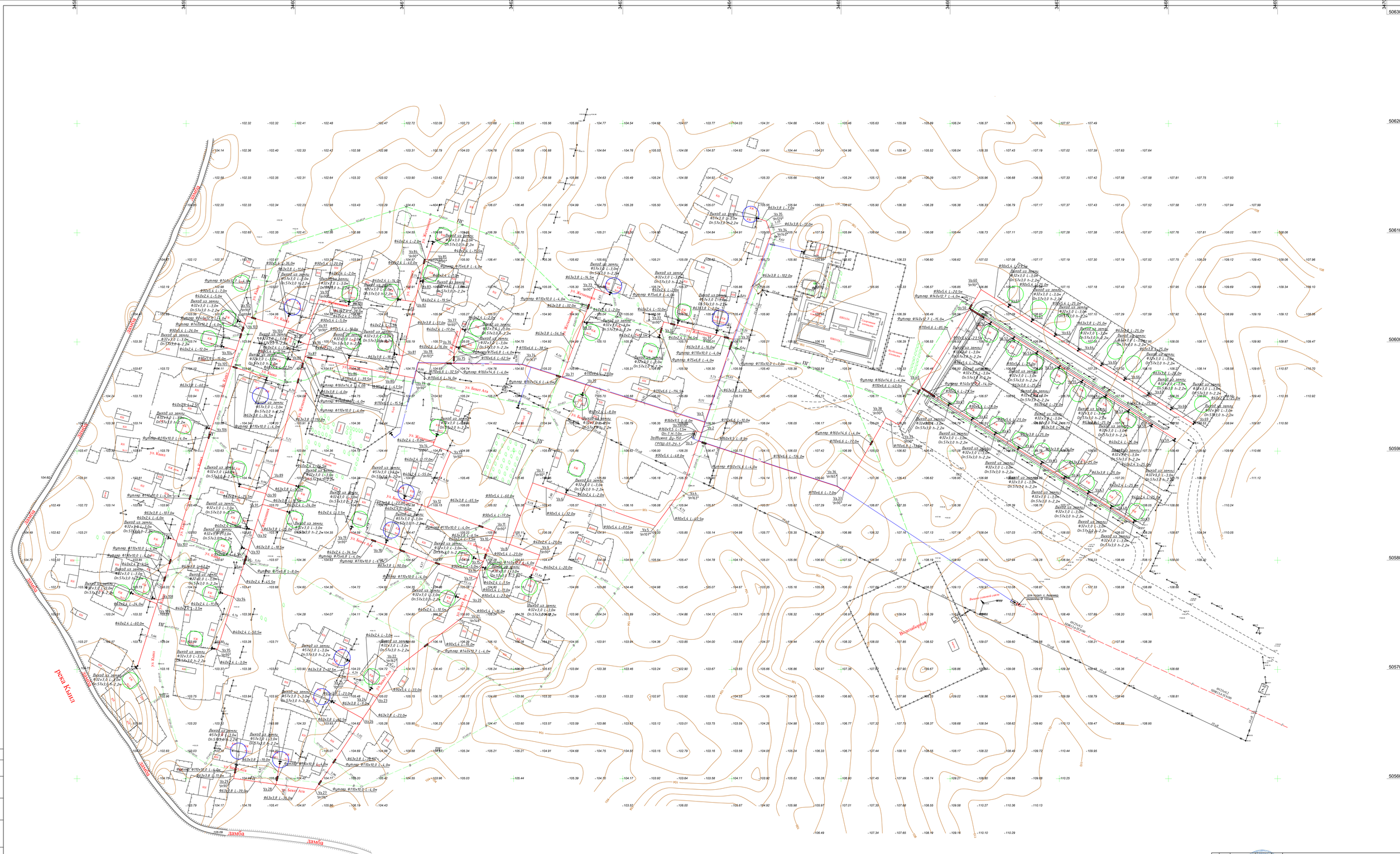
502-С11-ГСН

«Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Аккемер Уильского района Актюбинской области»

Внутриплощадочные сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	8
Общие данные	ТОО "Гипрогаз Кампани" г.Актобе		

Согласовано:
Раздел ЭГ Тартанов
Раздел АС Тимошенко

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


Река Кашп
ул. Кашп
ул. Жемчужная
ул. Бекет Ата
ул. Бекет Ата
ул. Кашп
ул. Кашп
ул. Кашп

Гидравлический расчет газопровода низкого давления

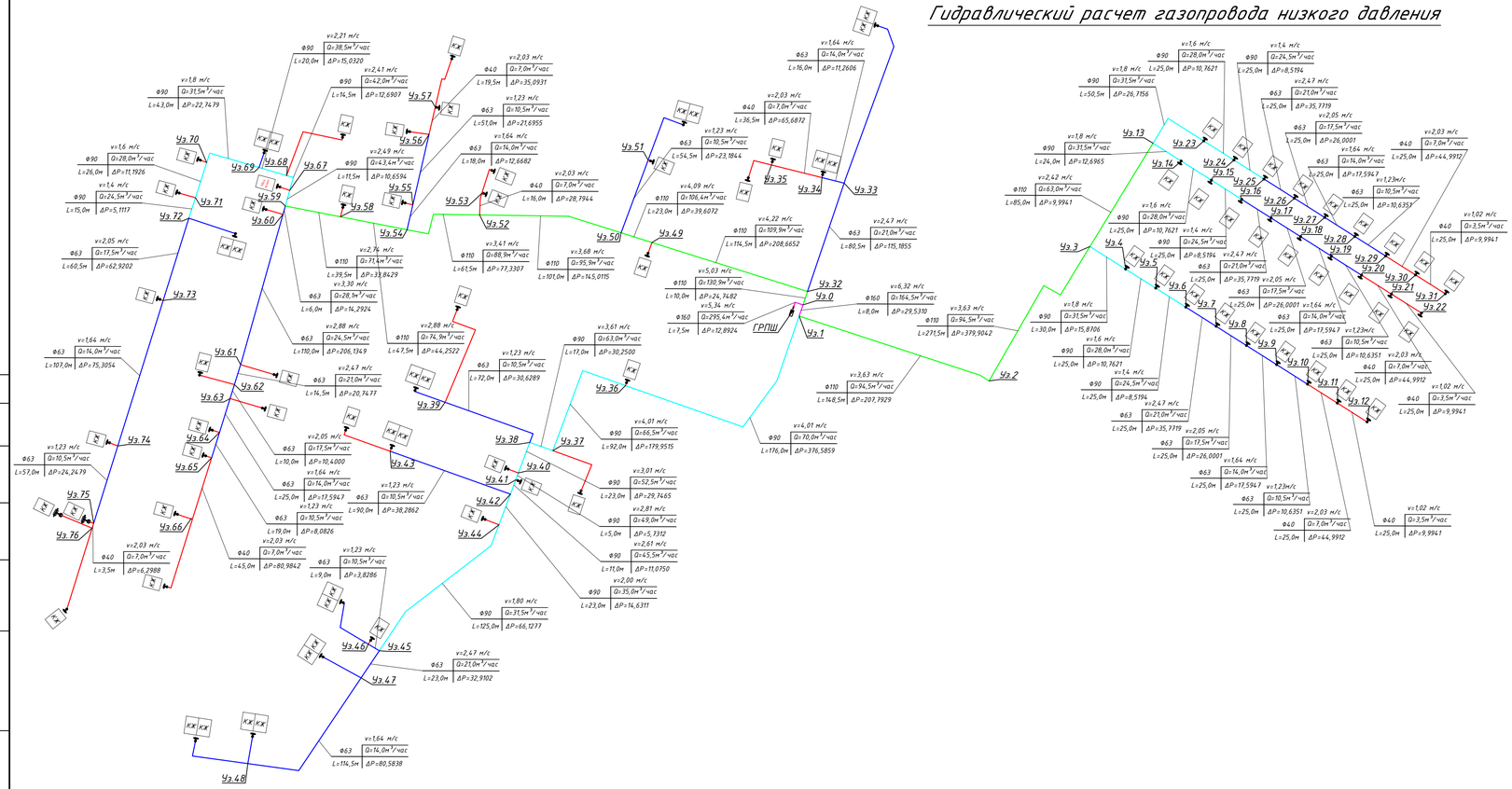


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ГАЗОПРОВОДОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ										
Плотность газа	ρ=	0,73	кг/куб.м.		Ризб в точке врезке,Па	2500				
Коэф. кин. вязкости	ν=	0,0000145	кв.м/с							
Температура газа	t=	5	С		Избыточ. давление	$P_н - P_к$				
№ п/п	Участок	Длина L (м)	Расч.дл. Lр (м)	Шерох. n (см)	Расход Q(куб.м/ч)	Диам.вн Dвн (см).	Нач.дав. P1 (Па)	Нач.дав. P2 (Па)	Перепад на участке, Па	Скорость газа, м/с
1	гпш-Уз.0	7,5	8,25	0,0007	295,4	13,99	2500,00	2487,11	12,8924	5,34
2	Уз.0-1	8	8,8	0,0007	164,5	9,6	2487,11	2457,58	29,5310	6,32
3	Уз.1-2	148,5	163,35	0,0007	94,5	9,6	2457,58	2249,78	207,7929	3,63
4	Уз.2-3	271,5	298,65	0,0007	94,5	9,6	2249,78	1869,88	379,9042	3,63
5	Уз.3-4	30	33	0,0007	31,5	7,86	1869,88	1854,01	15,8706	1,80
6	Уз.4-5	25	27,5	0,0007	28	7,86	1854,01	1843,25	10,7621	1,60
7	Уз.5-6	25	27,5	0,0007	24,5	7,86	1843,25	1834,73	8,5194	1,40
8	Уз.6-7	25	27,5	0,0007	21	5,49	1834,73	1798,96	35,7719	2,47
9	Уз.7-8	25	27,5	0,0007	17,5	5,49	1798,96	1772,96	26,0001	2,05
10	Уз.8-9	25	27,5	0,0007	14	5,49	1772,96	1755,36	17,5947	1,64
11	Уз.9-10	25	27,5	0,0007	10,5	5,49	1755,36	1744,73	10,6351	1,23
12	Уз.10-11	25	27,5	0,0007	7	3,49	1744,73	1699,73	44,9912	2,03
13	Уз.11-12	25	27,5	0,0007	3,5	3,49	1699,73	1689,74	9,9941	1,02
14	Уз.3-13	85	93,5	0,0007	63	9,6	1869,88	1811,38	58,5010	2,42
15	Уз.13-14	24	26,4	0,0007	31,5	7,86	1811,38	1798,68	12,6965	1,80
16	Уз.14-15	25	27,5	0,0007	28	7,86	1798,68	1787,92	10,7621	1,60
17	Уз.15-16	25	27,5	0,0007	24,5	7,86	1787,92	1779,40	8,5194	1,40
18	Уз.16-17	25	27,5	0,0007	21	5,49	1779,40	1743,63	35,7719	2,47
19	Уз.17-18	25	27,5	0,0007	17,5	5,49	1743,63	1717,63	26,0001	2,05
20	Уз.18-19	25	27,5	0,0007	14	5,49	1717,63	1700,03	17,5947	1,64
21	Уз.19-20	25	27,5	0,0007	10,5	5,49	1700,03	1689,40	10,6351	1,23
22	Уз.20-21	25	27,5	0,0007	7	3,49	1689,40	1644,41	44,9912	2,03
23	Уз.21-22	25	27,5	0,0007	3,5	3,49	1644,41	1634,41	9,9941	1,02
24	Уз.13-23	50,5	55,55	0,0007	31,5	7,86	1811,38	1784,66	26,7156	1,80
25	Уз.23-24	25	27,5	0,0007	28	7,86	1784,66	1773,90	10,7621	1,60
26	Уз.24-25	25	27,5	0,0007	24,5	7,86	1773,90	1765,38	8,5194	1,40
27	Уз.25-26	25	27,5	0,0007	21	5,49	1765,38	1729,61	35,7719	2,47
28	Уз.26-27	25	27,5	0,0007	17,5	5,49	1729,61	1703,61	26,0001	2,05
30	Уз.27-28	25	27,5	0,0007	14	5,49	1703,61	1686,01	17,5947	1,64
31	Уз.28-29	25	27,5	0,0007	10,5	5,49	1686,01	1675,38	10,6351	1,23
32	Уз.29-30	25	27,5	0,0007	7	3,49	1675,38	1630,39	44,9912	2,03
33	Уз.30-31	25	27,5	0,0007	3,5	3,49	1630,39	1620,39	9,9941	1,02
34	Уз.0-32	10	11	0,0007	130,9	9,6	2487,11	2462,36	24,7482	5,03
35	Уз.32-33	80,5	88,55	0,0007	21	5,49	2462,36	2347,17	115,1855	2,47
36	Уз.33-34	16	17,6	0,0007	14	5,49	2347,17	2335,91	11,2606	1,64
37	Уз.34-35	36,5	40,15	0,0007	7	3,49	2335,91	2270,23	65,6872	2,03
38	Уз.1-36	176	193,6	0,0007	70	7,86	2457,58	2080,99	376,5859	4,01
39	Уз.36-37	92	101,2	0,0007	66,5	7,86	2080,99	1901,04	179,9515	3,81
40	Уз.37-38	17	18,7	0,0007	63	7,86	1901,04	1870,79	30,2500	3,61
41	Уз.38-39	72	79,2	0,0007	10,5	5,49	1870,79	1840,16	30,6289	1,23
42	Уз.38-40	23	25,3	0,0007	52,5	7,86	1870,79	1841,04	29,7465	3,01
43	Уз.40-41	5	5,5	0,0007	49	7,86	1841,04	1835,31	5,7312	2,81
44	Уз.41-42	11	12,1	0,0007	45,5	7,86	1835,31	1824,24	11,0750	2,61
45	Уз.42-43	90	99	0,0007	10,5	5,49	1824,24	1785,95	38,2862	1,23
46	Уз.42-44	23	25,3	0,0007	35	7,86	1824,24	1809,61	14,6311	2,00
47	Уз.44-45	125	137,5	0,0007	31,5	7,86	1809,61	1743,48	66,1277	1,80
48	Уз.45-46	9	9,9	0,0007	10,5	5,49	1743,48	1739,65	3,8286	1,23
49	Уз.45-47	23	25,3	0,0007	21	5,49	1743,48	1710,57	32,9102	2,47
50	Уз.47-48	114,5	125,95	0,0007	14	5,49	1710,57	1629,98	80,5838	1,64
51	Уз.32-49	114,5	125,95	0,0007	109,9	9,6	2462,36	2253,69	208,6652	4,22
52	Уз.49-50	23	25,3	0,0007	106,4	9,6	2253,69	2214,09	39,6072	4,09
53	Уз.50-51	54,5	59,95	0,0007	10,5	5,49	2214,09	2190,90	23,1844	1,23
54	Уз.50-52	101	111,1	0,0007	95,9	9,6	2214,09	2069,08	145,0115	3,68
55	Уз.52-53	16	17,6	0,0007	7	3,49	2069,08	2040,28	28,7944	2,03
56	Уз.52-54	61,5	67,65	0,0007	88,9	9,6	2069,08	1991,74	77,3307	3,41
57	Уз.54-55	18	19,8	0,0007	14	5,49	1991,74	1979,08	12,6682	1,64
58	Уз.55-56	51	56,1	0,0007	10,5	5,49	1979,08	1957,38	21,6955	1,23
59	Уз.56-57	19,5	21,45	0,0007	7	3,49	1957,38	1922,29	35,0931	2,03
60	Уз.54-58	47,5	52,25	0,0007	74,9	9,6	1991,74	1947,49	44,2522	2,88
61	Уз.58-59	39,5	43,45	0,0007	71,4	9,6	1947,49	1913,65	33,8429	2,74
62	Уз.59-60	6	6,6	0,0007	28,1	5,49	1913,65	1899,36	14,2924	3,30
63	Уз.60-61	110	121	0,0007	24,5	5,49	1899,36	1693,22	206,1349	2,88
64	Уз.61-62	14,5	15,95	0,0007	21	5,49	1693,22	1672,47	20,7477	2,47
65	Уз.62-63	10	11	0,0007	17,5	5,49	1672,47	1662,07	10,4000	2,05
66	Уз.63-64	25	27,5	0,0007	14	5,49	1662,07	1644,48	17,5947	1,64
67	Уз.64-65	19	20,9	0,0007	10,5	5,49	1644,48	1636,40	8,0826	1,23
68	Уз.65-66	45	49,5	0,0007	7	3,49	1636,40	1555,41	80,9842	2,03
69	Уз.59-67	11,5	12,65	0,0007	43,4	7,86	1913,65	1902,99	10,6594	2,49
70	Уз.67-68	14,5	15,95	0,0007	42	7,86	1902,99	1890,30	12,6907	2,41
71	Уз.68-69	20	22	0,0007	38,5	7,86	1890,30	1875,27	15,0320	2,21
72	Уз.69-70	43	47,3	0,0007	31,5	7,86	1875,27	1852,52	22,7479	1,80
73	Уз.70-71	26	28,6	0,0007	28	7,86	1852,52	1841,33	11,1926	1,60
74	Уз.71-72	15	16,5	0,0007	24,5	7,86	1841,33	1836,22	5,1117	1,40
75	Уз.72-73	60,5	66,55	0,0007	17,5	5,49	1836,22	1773,30	62,9202	2,05
76	Уз.73-74	107	117,7	0,0007	14	5,49	1773,30	1697,99	75,3054	1,64
77	Уз.74-75	57	62,7	0,0007	10,5	5,49	1697,99	1673,74	24,2479	1,23
78	Уз.75-76	3,5	3,85	0,0007	7	3,49	1673,74	1667,44	6,2988	2,03

Г1 — Ф160х9,5
Г1 — Ф110х6,6
Г1 — Ф90х5,4
Г1 — Ф63х3,8
Г1 — Ф40х2,4

кж кж — Одноквартирный жилой дом
кж — Двухквартирный жилой дом

Изм	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата
ГИП		Куандыков М.Н		
Разраб.		Тартанов Е.И		

502-С11-ГСН

«Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Аккемер Уильского района Актюбинской области»

Внутриплощадочные сети

Стадия	Лист	Листов
РП	3	8

Гидравлический расчет газопровода низкого давления

ТОО "Гипрогаз Кампани" г.Актобе

Согласовано:
Раздел ЭГ Тартанов
Раздел АС Тимошенко

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

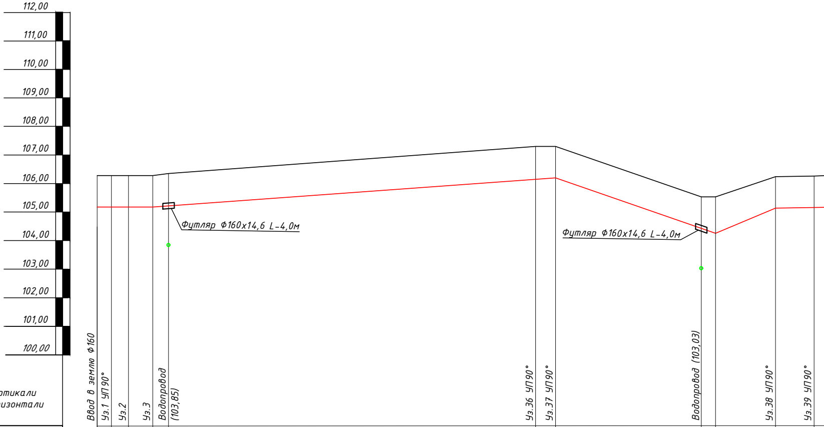
Согласовано:

Раздел ЭГ	Тартанов	
Раздел АС	Тимошенко	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.


112,00
111,00
110,00
109,00
108,00
107,00
106,00
105,00
104,00
103,00
102,00
101,00
100,00
Футляр Ф160х14,6 L-4,0м
Футляр Ф160х14,6 L-4,0м
Ввод в землю Ф160
Уз.1 УП90°
Уз.2
Уз.3
Водопровод (103,85)
Уз.36 УП90°
Уз.37 УП90°
Водопровод (103,03)
Уз.38 УП90°
Уз.39 УП90°

М 1:100 по вертикали
М 1:1000 по горизонтали

	Ввод в землю Ф160	Уз.1 УП90°	Уз.2	Уз.3	Водопровод (103,85)	Уз.36 УП90°	Уз.37 УП90°	Водопровод (103,03)		Уз.38 УП90°	Уз.39 УП90°
Отметка земли проектная, М	106,28	106,28	106,28	106,28	106,35	107,30	107,30	105,53	105,53	106,24	106,26
Отметка дна траншеи, М	105,18	105,18	105,18	105,18	105,22	106,15	106,20	104,43	104,26	105,14	105,17
Отметка верха трубы, М	105,34	105,34	105,34	105,34	105,33	106,26	106,31	104,54	104,37	105,25	105,28
Глубина траншеи, М	1,10	1,10	1,10	1,10	1,13	1,15	1,10	1,10	1,27	1,10	1,09

Обозначения трубы,М
Тип изоляции.
Проверка качества сварных стыков физическими методами контроля, %

ПНД Ф160 SDR 17

ПНД Ф110 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%

ПНД Ф110 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%

Основание

основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см

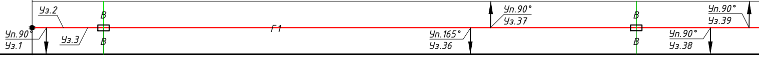
основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см

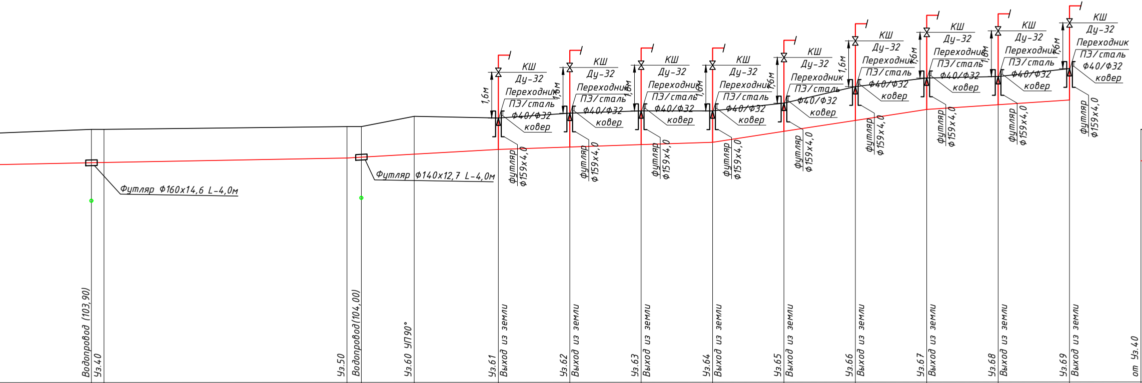
Уклон% / Длина М	0 / 16,0	7,2 / 141,0	34,6 / 56,0	41,9 / 21,0	1,8

Расстояние, м	1,5	6,0	8,5	5,5	128,5	7,0	51,0	5,0	21,0	13,5

Способ разработки грунта	Механический	Механический	Механический	Механический

Схема прокладки газопровода.
Узлы и расстояния между ними.
Диаметр газопровода.


Уз.2
Уп.90°
Уз.1
Уз.3
В
В
Г1
Уп.165°
Уз.36
Уп.90°
Уз.37
В
В
Уп.90°
Уз.38
Уп.90°
Уз.39


КШ
Ду-32
Переходник
ПЭ/сталь
ф40/ф32
ковер
1,6м
футляр
ф159х4,0
Футляр Ф160х14,6 L-4,0м
Футляр Ф140х12,7 L-4,0м

Водопровод (103,90)	Уз.40	Уз.50	Водопровод(104,00)	Уз.60 УП90°	Уз.61 Выход из земли	Уз.62 Выход из земли	Уз.63 Выход из земли	Уз.64 Выход из земли	Уз.65 Выход из земли	Уз.66 Выход из земли	Уз.67 Выход из земли	Уз.68 Выход из земли	Уз.69 Выход из земли	от Уз.40
106,40	106,40	106,50	106,50	106,86	106,80	106,97	107,05	107,05	107,32	107,90	108,20	108,25	108,53	106,40
105,23	105,24	105,40	105,43	105,53	105,70	105,78	105,87	105,95	106,33	106,72	107,10	107,27	107,43	105,24
105,34	105,35	105,51	105,52	105,62	105,79	105,87	105,96	106,02	106,40	106,79	107,17	107,31	107,47	105,35
1,17	1,16	1,10	1,07	1,33	1,10	1,19	1,18	1,10	0,99	1,18	1,10	0,98	1,10	1,16

ПНД Ф110 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%

ПНД Ф90 ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%

ПНД Ф63 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%

ПНД Ф40 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%

основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см

основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см

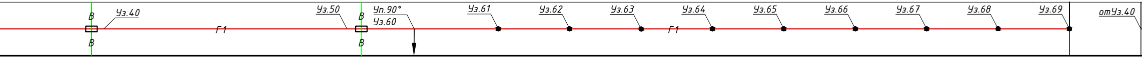
основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см

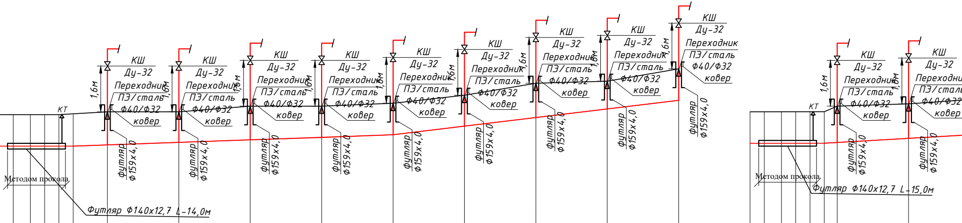
основание п
сверху слой

	6,0	3,3	15,3	6,6
138,5	50,0	75,0	75,0	50,0

35,5	4,5	85,0	2,0	18,5	29,5	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0

Механический Механический Механический Механический Механический Механический Механический Механический


Уз.40
В
В
Г1
Уз.50
В
В
Уп.90°
Уз.60
Уз.61
Уз.62
Уз.63
Уз.64
Г1
Уз.65
Уз.66
Уз.67
Уз.68
Уз.69
отУз.40


КШ
Ду-32
Переходник
ПЭ/сталь
Ф40/Ф32
ковер
1,6м
футляр
Ф159х4,0
КТ
Методом прокола
Футляр Ф140х12,7 L-14,0м
Футляр Ф140х12,7 L-15,0м

Начало дороги	106,40	105,24	105,35	1,16
Конец дороги	106,40	105,24	105,35	1,16
Начало тротуара	106,40	105,24	105,35	1,16
Конец тротуара	106,40	105,24	105,35	1,16
	106,40	105,24	105,35	1,16
Уз.41	106,50	105,35	105,35	1,15
Выход из земли				
Уз.42	106,50	105,24	105,33	1,07
Выход из земли				
Уз.43	106,70	105,52	105,61	1,18
Выход из земли				
Уз.44	106,70	105,60	105,67	1,10
Выход из земли				
Уз.45	106,80	105,70	105,77	1,10
Выход из земли				
Уз.46	107,08	106,00	106,07	1,08
Выход из земли				
Уз.47	107,50	106,30	106,37	1,20
Выход из земли				
Уз.48	107,57	106,60	106,64	0,97
Выход из земли				
Уз.49	108,00	106,90	106,97	1,10
Выход из земли				
от Уз.50	106,50	105,40	105,51	1,10
Начало дороги	106,50	105,40	105,51	1,10
Конец дороги	106,50	105,40	105,51	1,10
Начало тротуара	106,50	105,40	105,51	1,10
Конец тротуара	106,50	105,40	105,51	1,10
	106,50	105,40	105,51	1,10
Уз.51	106,70	105,43	105,52	1,27
Выход из земли				
Уз.52	106,78	105,58	105,67	1,20
Выход из земли				

ПНД Ф90 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков -10%

ПНД Ф63 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%

ПНД Ф40 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%

ПНД Ф90 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков -10%

есчаное толщиной не менее 10,0 см
песка на высоту не менее 20,0 см

основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см

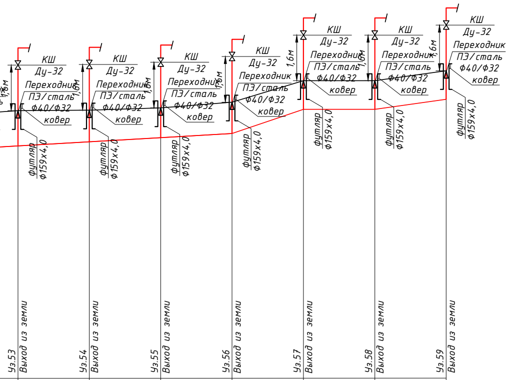
основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см

0
17,5
4,1
112,0
12,0
100,0
0
19,5
5,7

3,0	6,0	2,0	1,5	5,0	12,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	3,0	6,0	4,0	1,5	5,0	4,5	25,0	25,0

Механический Механический Механический Механический Механический Механический Механический

Уз.41 Уз.42 Уз.43 Уз.44 Уз.45 Уз.46 Уз.47 Уз.48 Уз.49 Уз.50 Уз.51 Уз.52
КТ
КТ


КШ
Ду-32
Переходник
ПЭ/сталь
Ф40/Ф32
ковер
1,6м
футляр
Ф159х4,0
Уз.53
Выход из земли
Уз.54
Выход из земли
Уз.55
Выход из земли
Уз.56
Выход из земли
Уз.57
Выход из земли
Уз.58
Выход из земли
Уз.59
Выход из земли

Уз.53	Уз.54	Уз.55	Уз.56	Уз.57	Уз.58	Уз.59
106,95	106,97	107,05	107,25	108,00	108,00	108,35
105,73	105,86	106,01	106,15	107,00	107,00	107,35
105,81	105,3	106,80	106,22	107,04	107,04	107,39
1,23	1,11	1,04	1,10	1,00	1,00	1,00

ПНД Ф63 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%

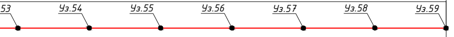
ПНД Ф40 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%

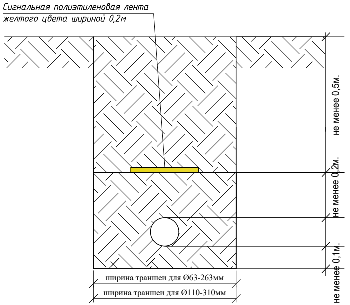
основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см

129,5 | 34,0 / 25,0 | 0 / 25,0 | 14,0 / 25,0

25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0

ханический Механический Механический


53
Уз.54
Уз.55
Уз.56
Уз.57
Уз.58
Уз.59


Сигнальная полиэтиленовая лента
желтого цвета шириной 0,2м
не менее 0,5м.
не менее 0,2м.
не менее 0,1м.
ширина траншеи для Ø63-263мм
ширина траншеи для Ø110-310мм

1.Ширина траншеи по дну должна быть не менее:
de+200мм для труб Ф до 110мм включительно,
de+300мм для труб Ф более 110мм.(МСП 4.03-103-2005 п.5.8)
2.Крутизна откосов принята согласно (СП РК 1.03-106-2012 таблицей 3).

Условные обозначения

ИГЭ-1- ▨ Q Песок желтый, желто-серый, желто-коричневый, мелкий, средней степени водонасыщения, средней плотности

ИГЭ-2- ☰ Q Суглинок легкий, песчанистый, коричневый, светло-коричневый, серо-коричневый, буро-коричневый, твердой консистенции, просадочная I-типа

① номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

aQ

aQ_{III} геологический возраст

скважина б) на разрезе

277,18 0.2 справа - глубина подошвы слоя и забоя,м
слева - абсолютная отметка подошвы слоя и забоя, м

Места отбора проб:
■ ненарушенной структуры (монолит)
| бороздовая проба

274,18 3,0

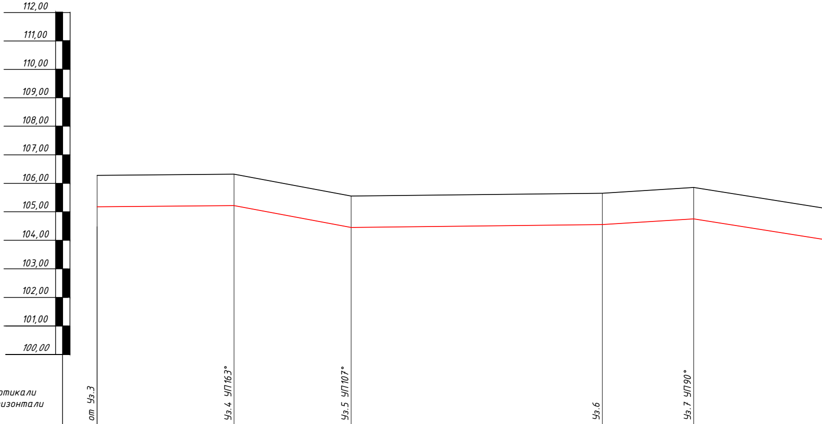
Консистенция грунтов
☐ - твердый
■ - водонасыщенный

Место отбора проб грунта
■ - ненарушенной структуры (монолит)
▲ - нарушенной структуры

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
ГИП		Куандыков М.Н	Kyan	
Разраб.		Тарманов Е.И		

ТОО "Гипрогаз Кампани"

502-С11-ГСН			
«Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Аккемер Уильского района Актюбинской области»			
Внутриплощадочные сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	8
Продольный профиль газопровода низкого давления	ТОО "Гипрогаз Кампани" г.Актобе		

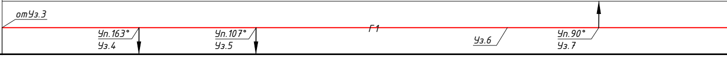

112,00
111,00
110,00
109,00
108,00
107,00
106,00
105,00
104,00
103,00
102,00
101,00
100,00
от Уз.3
Уз.4 УП163°
Уз.5 УП107°
Уз.6
Уз.7 УП90°

М 1:100 по вертикали
М 1:1000 по горизонтали

	от Уз.3	Уз.4 УП163°	Уз.5 УП107°	Уз.6	Уз.7 УП90°
Отметка земли проектная, М	106,28	106,32	105,55	105,65	105,85
Отметка дна траншеи, М	105,18	105,22	104,45	104,55	104,75
Отметка верха трубы, М	105,34	105,31	104,54	104,64	104,84
Глубина траншеи, М	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10

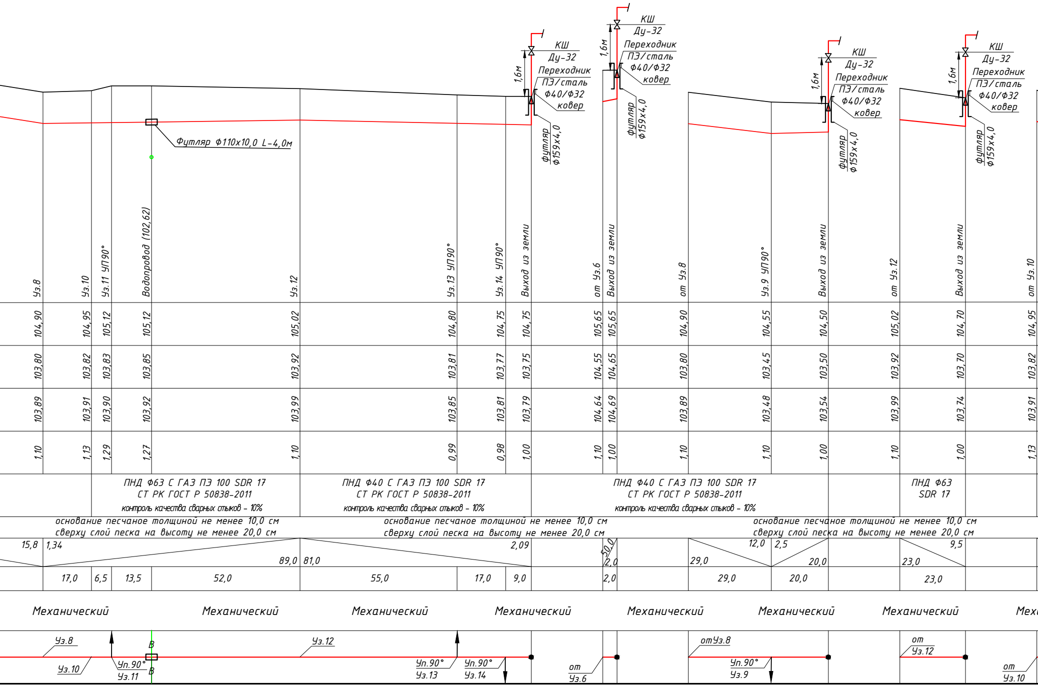
Обозначения трубы,М Тип изоляции. Проверка качества сварных стыков физическими методами контроля, %	ПНД Ф90 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков - 10%			ПНД Ф90 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков - 10%	
Основание	основание песчаное толщиной не менее 10,0 см сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см			основание песчаное толщиной не менее 10,0 см сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см	
Уклон%	0,83	19,0	1,1	6,25	
Длина М	48,0	40,5	87,5	32,0	60,0
Расстояние, м	48,0	40,5	87,5	32,0	60,0
Способ разработки грунта	Механический	Механический	Механический	Механический	

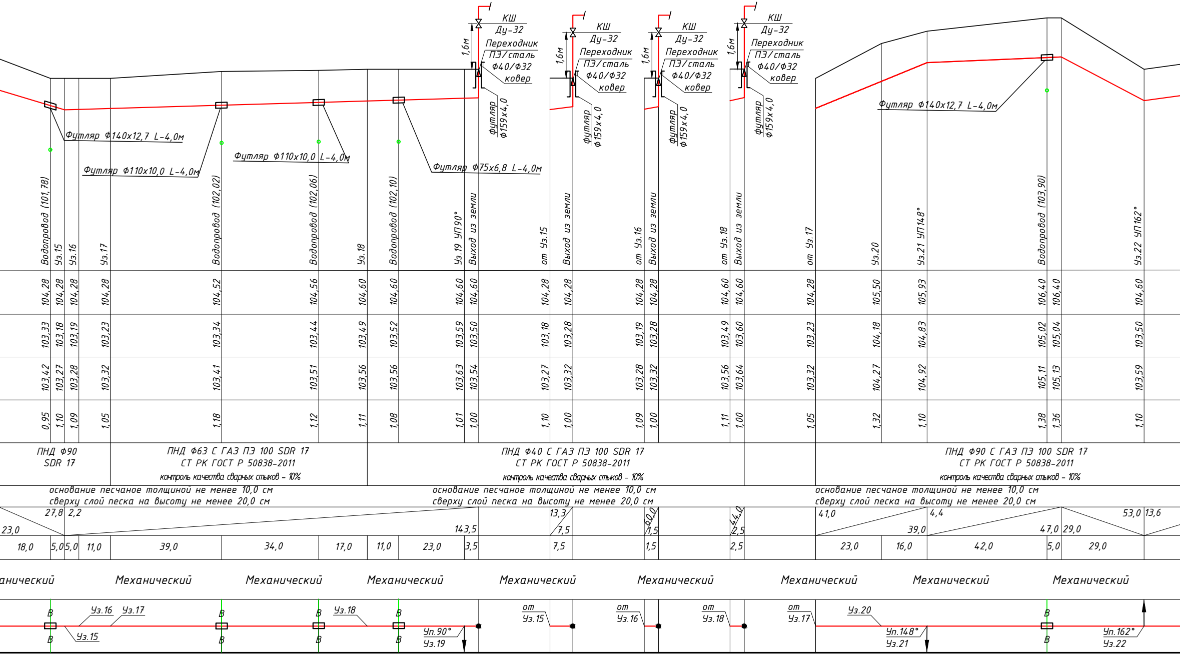
Схема прокладки газопровода.
Узлы и расстояния между ними.
Диаметр газопровода.

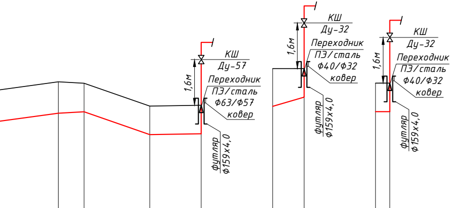

отУз.3
Уп.163°
Уз.4
Уп.107°
Уз.5
Г1
Уз.6
Уп.90°
Уз.7

Согласовано:
Раздел ЭГ Тартанов
Раздел АС Тимошенко

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


Футляр Ф110х10,0 L-4,0м
КШ
Ду-32
Переходник
ПЭ/сталь
Ф40/Ф32
ковер
1,6м
футляр
Ф159х4,0
Уз.8
Уз.10
Уз.11 УП90°
Водопровод (102,62)
Уз.12
Уз.13 УП90°
Уз.14 УП90°
Выход из земли
от Уз.6
Выход из земли
от Уз.8
Уз.9 УП90°
Выход из земли
от Уз.12
Выход из земли
от Уз.10
104,90 104,95 105,12 105,12 105,02 104,80 104,75 104,75 105,65 105,65 104,90 104,55 104,50 105,02 104,70 104,95
103,80 103,82 103,83 103,85 103,92 103,81 103,77 103,75 104,55 104,65 103,80 103,45 103,50 103,92 103,70 103,82
103,89 103,91 103,90 103,92 103,99 103,85 103,81 103,79 104,64 104,69 103,89 103,48 103,54 103,99 103,74 103,91
1,10 1,13 1,29 1,27 1,10 0,99 0,98 1,00 1,10 1,00 1,10 1,10 1,00 1,10 1,00 1,13
ПНД Ф63 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков – 10%
ПНД Ф40 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков – 10%
ПНД Ф40 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков – 10%
ПНД Ф63
SDR 17
основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см
основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см
основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см
15,8
1,34
89,0
81,0
2,09
50,0
2,0
29,0
12,0
2,5
20,0
23,0
9,5
17,0 6,5 13,5 52,0 55,0 17,0 9,0 2,0 29,0 20,0 23,0
Механический
Механический
Механический
Механический
Механический
Механический
Механический
Мех
Уз.8
Уз.10
Уп.90°
Уз.11
В
В
Уз.12
Уп.90°
Уз.13
Уп.90°
Уз.14
от
Уз.6
отУз.8
Уп.90°
Уз.9
от
Уз.12
от
Уз.10


КШ
Ду-32
Переходник
ПЭ/сталь
ф40/ф32
ковер
1,6м
футляр
ф159х4,0
Футляр ф140х12,7 L-4,0м
Футляр ф110х10,0 L-4,0м
Футляр ф110х10,0 L-4,0м
Футляр ф75х6,8 L-4,0м
Футляр ф140х12,7 L-4,0м
Водопровод (101,78)
Уз.15
Уз.16
Уз.17
Водопровод (102,02)
Водопровод (102,06)
Уз.18
Водопровод (102,10)
Уз.19 УП90°
Выход из земли
от Уз.15
Выход из земли
от Уз.16
Выход из земли
от Уз.18
Выход из земли
от Уз.17
Уз.20
Уз.21 УП148°
Водопровод (103,90)
Уз.22 УП162°
104,28 104,28 104,28 104,28 104,52 104,56 104,60 104,60 104,60 104,60 104,28 104,28 104,28 104,28 104,60 104,60 104,28 105,50 105,93 106,40 106,40 104,60
103,33 103,18 103,19 103,23 103,34 103,44 103,49 103,52 103,59 103,50 103,18 103,28 103,19 103,28 103,49 103,60 103,23 104,18 104,83 105,02 105,04 103,50
103,42 103,27 103,28 103,32 103,41 103,51 103,56 103,56 103,63 103,54 103,27 103,32 103,28 103,32 103,56 103,64 103,32 104,27 104,92 105,11 105,13 103,59
0,95 1,10 1,09 1,05 1,18 1,12 1,11 1,08 1,01 1,00 1,10 1,00 1,09 1,00 1,11 1,00 1,05 1,32 1,10 1,38 1,36 1,10
ПНД ф90
SDR 17
ПНД ф63 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%
ПНД ф40 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%
ПНД ф90 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%
основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см
основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см
основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см
23,0
27,8
2,2
143,5
13,3
7,5
60,0
1,5
44,0
2,5
41,0
39,0
4,4
47,0
29,0
53,0
13,6
18,0 5,0 5,0 11,0 39,0 34,0 17,0 11,0 23,0 3,5 7,5 1,5 2,5 23,0 16,0 42,0 5,0 29,0
аничеcкий
Механический
Механический
Механический
Механический
Механический
Механический
Механический
Механический
В
Уз.16
Уз.17
Уз.15
Уз.18
Уп.90°
Уз.19
от
Уз.15
от
Уз.16
от
Уз.18
от
Уз.17
Уз.20
Уп.148°
Уз.21
Уп.162°
Уз.22


КШ
Ду-57
Переходник
ПЭ/сталь
Ф63/Ф57
ковер
1,6м
футляр
Ф159х4,0
КШ
Ду-32
Переходник
ПЭ/сталь
Ф40/Ф32
ковер
1,6м
футляр
Ф159х4,0
КШ
Ду-32
Переходник
ПЭ/сталь
Ф40/Ф32
ковер
1,6м
футляр
Ф159х4,0

Уз.23	Уз.24	Уз.25УП111°	Выход из земли	от Уз.20	Выход из земли	от Уз.24	Выход из земли
105,05	105,00	104,20	104,23	105,50	105,50	105,00	105,00
103,95	104,00	103,20	103,23	104,18	104,50	104,00	104,00
104,04	104,07	103,27	103,30	104,27	104,54	104,07	104,07
1,10	1,00	1,00	1,00	1,32	1,00	1,00	1,00

ПНД Ф63 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков – 10%

ПНД Ф40 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков – 10%

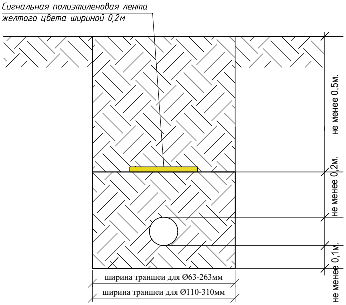
основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см

33,0 | 5,5 | 9,0 | 34,7 | 23,0 | 1,7 | 17,5 | 30,4 | 10,5 | 0 | 3,0

33,0	9,0	23,0	17,5	10,5	3,0

Механический | Механический | Механический

Уз.23 | Уз.24 | Уп.111° Уз.25 | от Уз.20 | от Уз.24


Сигнальная полиэтиленовая лента
желтого цвета шириной 0,2м
не менее 0,5м.
не менее 0,2м.
не менее 0,1м.
ширина траншеи для Ø63-263мм
ширина траншеи для Ø110-310мм

1.Ширина траншеи по дну должна быть не менее:
de+200мм для труб Ф до 110мм включительно,
de+300мм для труб Ф более 110мм.(МСП 4.03-103-2005 п.5.8)
2.Крутизна откосов принята согласно (СП РК 1.03-106-2012 таблицей 3).

Условные обозначения

ИГЭ-1- Q Песок желтый, желто-серый, желто-коричневый, мелкий, средней степени водонасыщения, средней плотности

ИГЭ-2- Q Суглинок легкий, песчанистый, коричневый, светло-коричневый, серо-коричневый, буро-коричневый, твердой консистенции, просадочная I-типа

① номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

aQ_{III} геологический возраст

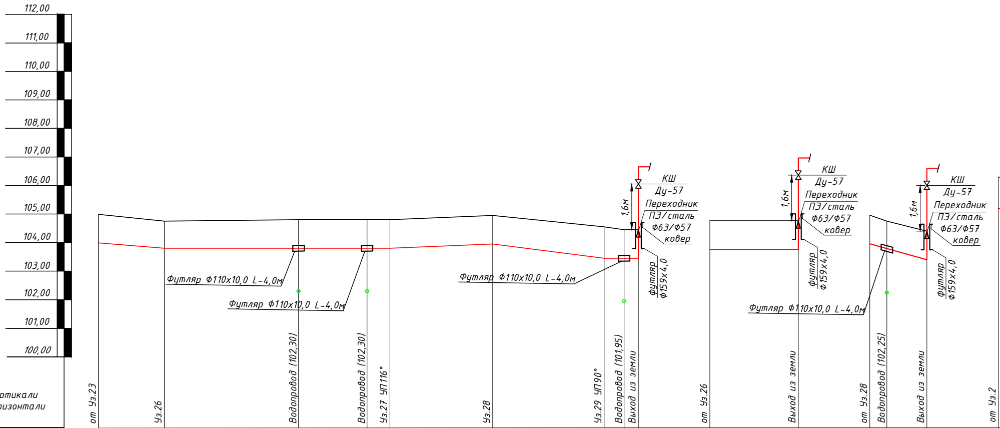
скважина
б) на разрезе
277,18 0.2 справа - глубина подошвы слоя и забоя,м
слева - абсолютная отметка подошвы слоя и забоя, м
274,18 3,0

Места отбора проб:
■ ненарушенной структуры (монолит)
| бороздовая проба

Консистенция грунтов
☐ - твердый
■ - водонасыщенный

Место отбора проб грунта
■ - ненарушенной структуры (монолит)
▲ - нарушенной структуры

					502-С11-ГСН		
					«Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Аккемер Уильского района Актюбинской области»		
Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата	Внутриплощадочные сети	Стадия	Лист	Листов
						РП	5	8
ГИП		Куандыков М.Н			Продольный профиль газопровода низкого давления	ТОО "Гипрогаз Кампани" г.Актобе		
Разраб.		Тартанов Е.И						


112,00
111,00
110,00
109,00
108,00
107,00
106,00
105,00
104,00
103,00
102,00
101,00
100,00
Футляр Ф110х10,0 L-4,0м
Футляр Ф110х10,0 L-4,0м
Футляр Ф110х10,0 L-4,0м
Футляр Ф110х10,0 L-4,0м
КШ
Ду-57
Переходник
ПЭ/сталь
Ф63/Ф57
ковер
1,6м
футляр
Ф159х4,0
от Уз.23
Уз.26
Водопровод (102,30)
Водопровод (102,30)
Уз.27 УП116°
Уз.28
Уз.29 УП90°
Водопровод (101,95)
Выход из земли
от Уз.26
Выход из земли
от Уз.28
Водопровод (102,25)
Выход из земли
от Уз.2

М 1:100 по вертикали
М 1:1000 по горизонтали

	от Уз.23	Уз.26	Водопровод (102,30)	Водопровод (102,30)	Уз.27 УП116°	Уз.28	Уз.29 УП90°	Водопровод (101,95)	Выход из земли	от Уз.26	Выход из земли	от Уз.28	Водопровод (102,25)	Выход из земли	от Уз.2
Отметка земли проектная, М	105,05	104,75	104,80	104,80	104,80	104,95	104,55	104,45	104,45	104,75	104,75	104,95	104,75	104,40	106,28
Отметка дна траншеи, М	104,05	103,80	104,80	103,80	103,80	103,95	103,44	103,45	103,45	103,80	103,80	103,95	103,79	103,40	105,18
Отметка верха трубы, М	104,12	103,87	104,87	103,87	103,87	104,02	103,51	103,52	103,52	103,87	103,87	104,02	103,86	103,47	105,34
Глубина траншеи, М	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	1,11	1,00	1,00	0,95	0,95	1,00	0,96	1,00	1,10

Обозначения трубы,М
Тип изоляции.
Проверка качества сварных стыков
физическими методами контроля, %

ПНД Ф63 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%

ПНД Ф63 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%

ПНД Ф110 С
ПЭ 100 SDR

Основание

основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см

основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см

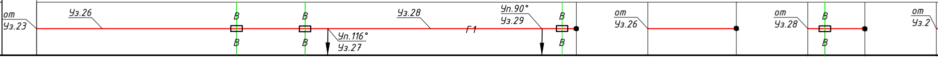
основание песчаное толщ
сверху слой песка на выс

Уклон% / Длина М							
Уклон%	10,8	0	4,16	13,0	0	0	28,2
Длина М	23,0	79,0	36,0	39,0	11,0	30,5	29,5

Расстояние, м											
Расстояние, м	23,0	47,0	24,0	8,0	36,0	39,0	7,0	4,0	30,5	5,5	14,0

Способ разработки грунта: Механический; Механический; Механический; Механический; Механический

Схема прокладки газопровода.
Узлы и расстояния между ними.
Диаметр газопровода.

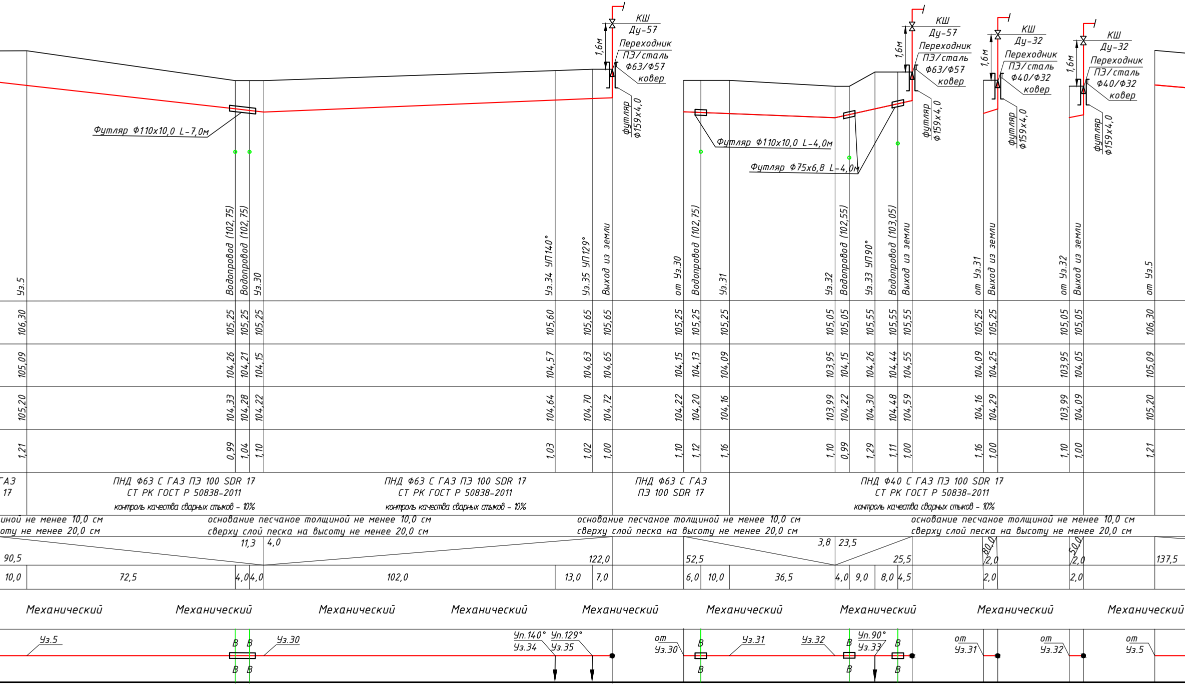

от
Уз.23
Уз.26
В
В
В
В
Уп.116°
Уз.27
Уз.28
Г1
Уп.90°
Уз.29
В
В
от
Уз.26
от
Уз.28
В
В
от
Уз.2

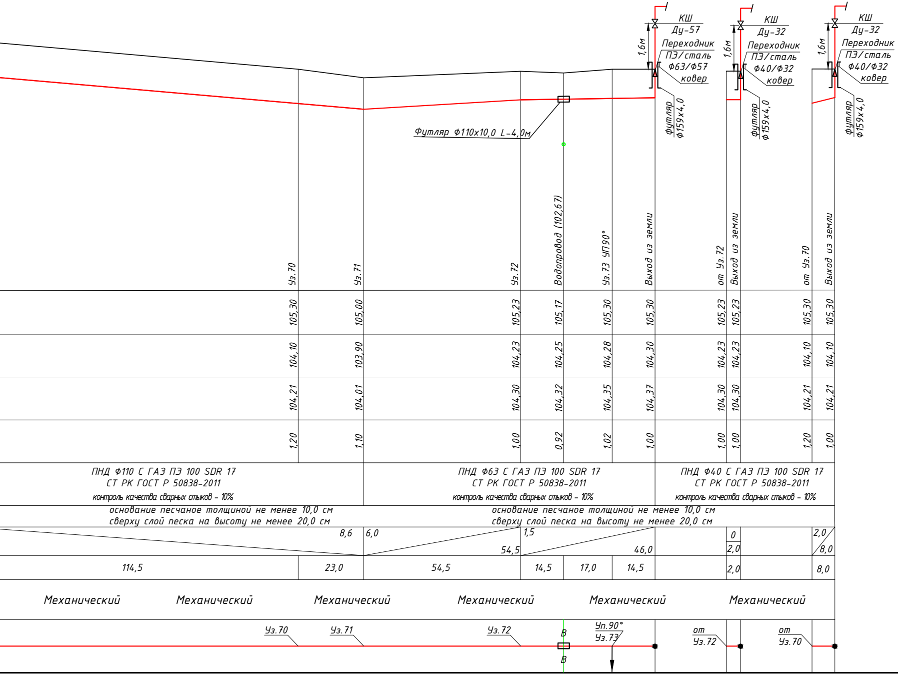
Согласовано:
Раздел ЭГ Тартанов
Раздел АС Тимошенко

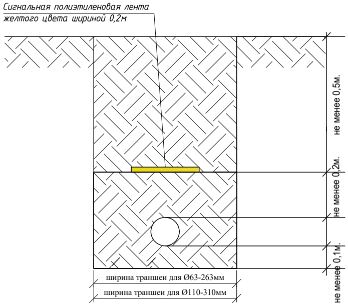
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.


КШ
Ду-57
Переходник
ПЭ/сталь
Ф63/Ф57
ковер
1,6м
Футляр Ф159х4,0
КШ
Ду-57
Переходник
ПЭ/сталь
Ф63/Ф57
ковер
1,6м
Футляр Ф159х4,0
КШ
Ду-32
Переходник
ПЭ/сталь
Ф40/Ф32
ковер
1,6м
Футляр Ф159х4,0
КШ
Ду-32
Переходник
ПЭ/сталь
Ф40/Ф32
ковер
1,6м
Футляр Ф159х4,0
Футляр Ф110х10,0 L-7,0м
Футляр Ф110х10,0 L-4,0м
Футляр Ф75х6,8 L-4,0м
Уз.5
Водопровод (102,75)
Водопровод (102,75)
Уз.30
Уз.34 УП140°
Уз.35 УП129°
Выход из земли
от Уз.30
Водопровод (102,75)
Уз.31
Уз.32
Водопровод (102,55)
Уз.33 УП90°
Водопровод (103,05)
Выход из земли
от Уз.31
Выход из земли
от Уз.32
Выход из земли
от Уз.5
106,30 105,25 105,25 105,25 105,60 105,65 105,65 105,25 105,25 105,25 105,05 105,05 105,55 105,55 105,55 105,25 105,25 105,05 105,05 106,30
105,09 104,26 104,21 104,15 104,57 104,63 104,65 104,15 104,13 104,09 103,95 104,15 104,26 104,44 104,55 104,09 104,25 103,95 104,05 105,09
105,20 104,33 104,28 104,22 104,64 104,70 104,72 104,22 104,20 104,16 103,99 104,22 104,30 104,48 104,59 104,16 104,29 103,99 104,09 105,20
1,21 0,99 1,04 1,10 1,03 1,02 1,00 1,10 1,12 1,16 1,10 0,99 1,29 1,11 1,00 1,16 1,00 1,10 1,00 1,21
ГАЗ
17
ПНД Ф63 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%
ПНД Ф63 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%
ПНД Ф63 С ГАЗ
ПЭ 100 SDR 17
ПНД Ф40 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%
щиной не менее 10,0 см
соту не менее 20,0 см
основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см
основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см
основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см
90,5
11,3
4,0
122,0
52,5
3,8
23,5
25,5
80,0
2,0
50,0
2,0
137,5
10,0 72,5 4,0 4,0 102,0 13,0 7,0 6,0 10,0 36,5 4,0 9,0 8,0 4,5 2,0 2,0
Механический
Механический
Механический
Механический
Механический
Механический
Механический
Механический
Механический
Уз.5
В В
Уз.30
В В
Уп.140°
Уз.34
Уп.129°
Уз.35
от
Уз.30
В
В
Уз.31
Уз.32
В
Уп.90°
Уз.33
В
В
В
от
Уз.31
от
Уз.32
от
Уз.5


КШ
Ду-57
Переходник
ПЭ/сталь
Ф63/Ф57
ковер
1,6м
футляр
Ф159х4,0
КШ
Ду-32
Переходник
ПЭ/сталь
Ф40/Ф32
ковер
1,6м
футляр
Ф159х4,0
КШ
Ду-32
Переходник
ПЭ/сталь
Ф40/Ф32
ковер
1,6м
футляр
Ф159х4,0
Футляр Ф110х10,0 L-4,0м
Уз.70
Уз.71
Уз.72
Водопровод (102,67)
Уз.73 УП90°
Выход из земли
от Уз.72
Выход из земли
от Уз.70
Выход из земли
105,30
105,00
105,23
105,17
105,30
105,30
105,23
105,23
105,30
105,30
104,10
103,90
104,23
104,25
104,28
104,30
104,23
104,23
104,10
104,10
104,21
104,01
104,30
104,32
104,35
104,37
104,30
104,30
104,21
104,21
1,20
1,10
1,00
0,92
1,02
1,00
1,00
1,00
1,20
1,00
ПНД Ф110 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%
ПНД Ф63 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%
ПНД Ф40 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%
основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см
основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см
8,6
6,0
54,5
1,5
46,0
0
2,0
2,0
8,0
114,5
23,0
54,5
14,5
17,0
14,5
2,0
8,0
Механический
Механический
Механический
Механический
Механический
Механический
Уз.70
Уз.71
Уз.72
В
В
Уп.90°
Уз.73
от
Уз.72
от
Уз.70


Сигнальная полиэтиленовая лента
желтого цвета шириной 0,2м
не менее 0,5м.
не менее 0,2м.
не менее 0,1м.
ширина траншеи для Ø63-263мм
ширина траншеи для Ø110-310мм

1.Ширина траншеи по дну должна быть не менее:
de+200мм для труб Ф до 110мм включительно,
de+300мм для труб Ф более 110мм.(МСП 4.03-103-2005 п.5.8)
2.Крутизна откосов принята согласно (СП РК 1.03-106-2012 таблицей 3).

Условные обозначения

ИГЭ-1- ▨ Q Песок желтый, желто-серый, желто-коричневый, мелкий, средней степени водонасыщения, средней плотности

ИГЭ-2- ▤ Q Суглинок легкий, песчанистый, коричневый, светло-коричневый, серо-коричневый, буро-коричневый, твердой консистенции, просадочная I-типа

① номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

aQ$_{III}$ геологический возраст

скважина б) на разрезе

277,18 0.2 справа - глубина подошвы слоя и забоя,м
слева - абсолютная отметка подошвы слоя и забоя, м

Места отбора проб:

■ ненарушенной структуры (монолит)

| бороздовая проба

274,18 3,0

Консистенция грунтов

☐ - твердый

■ - водонасыщенный

Место отбора проб грунта

■ - ненарушенной структуры (монолит)

▲ - нарушенной структуры

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
ГИП		Куандыков М.Н		
Разраб.		Тартанов Е.И		

502-С11-ГСН

«Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Аккемер Уильского района Актюбинской области»

Внутриплощадочные сети

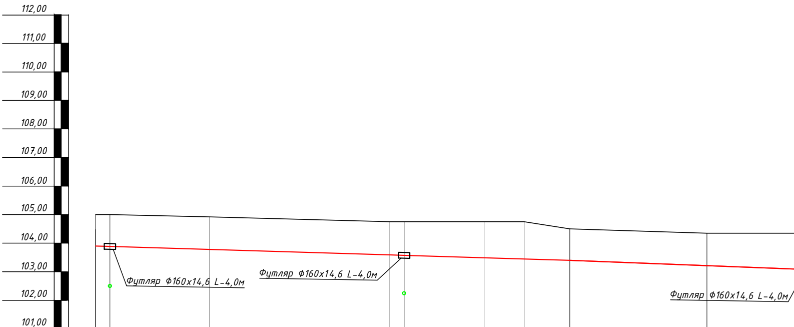
Стадия	Лист	Листов
РП	6	8

Продольный профиль газопровода низкого давления

ТОО "Гипрогаз Кампани"
г.Актобе

Согласовано:
Раздел ЭГ Тартанов
Раздел АС Тимошенко

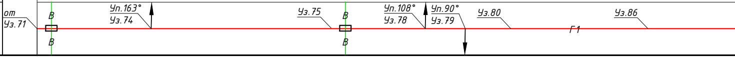
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

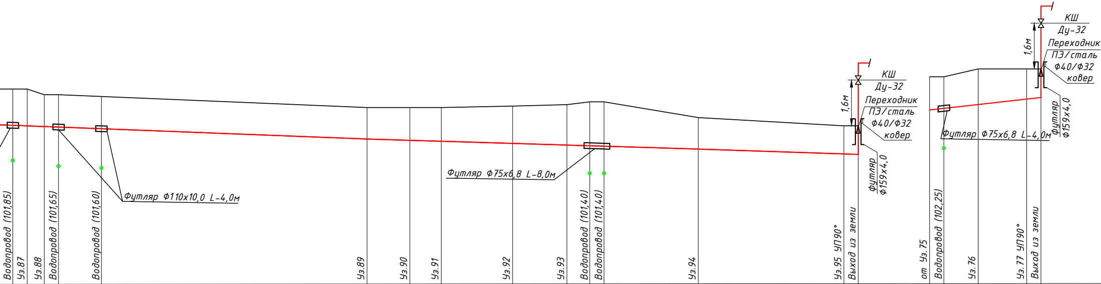

112,00
111,00
110,00
109,00
108,00
107,00
106,00
105,00
104,00
103,00
102,00
101,00
100,00
Футляр Ф160х14,6 L-4,0м
Футляр Ф160х14,6 L-4,0м
Футляр Ф160х14,6 L-4,0м

М 1:100 по вертикали
М 1:1000 по горизонтали

	от Уз.71	Водопровод (102,50)	Уз.74 УП163°	Уз.75	Водопровод (102,25)	Уз.78 УП108°	Уз.79 УП90°	Уз.80	Уз.86
Отметка земли проектная, М	105,00	105,00	104,92	104,75	104,75	104,75	104,75	104,50	104,35
Отметка дна траншеи, М	103,90	103,89	103,78	103,59	103,58	103,49	103,45	103,40	103,22
Отметка верха трубы, М	104,01	104,00	103,89	103,70	103,69	103,60	103,56	103,51	103,33
Глубина траншеи, М	1,10	1,11	1,14	1,16	1,17	1,26	1,30	1,10	1,13
Обозначения трубы,М Тип изоляции. Проверка качества сварных стыков физическими методами контроля, %			ПНД Ф110 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков - 10%						ПНД Ф110 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков - 10%
Основание			основание песчаное толщиной не менее 10,0 см сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см					основание песчаное толщиной не менее 10,0 см сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см	
Уклон% Длина М	3,0 162,5							203,0	
Расстояние, м	3,5	35,0	62,5	4,0	28,0	14,0	15,5	47,5	35,0
Способ разработки грунта		Механический	Механический				Механический		Механический

Схема прокладки газопровода. Узлы и расстояния между ними. Диаметр газопровода.


от
Уз.71
В
В
Уп.163°
Уз.74
Уз.75
В
В
Уп.108°
Уз.78
Уп.90°
Уз.79
Уз.80
Г1
Уз.86


КШ
Ду-32
Переходник
ПЭ/сталь
Ф40/Ф32
ковер
1,6м
Футляр Ф159х4,0
Футляр Ф110х10,0 L-4,0м
Футляр Ф75х6,8 L-8,0м
Футляр Ф75х6,8 L-4,0м

Водопровод (101,85)	Уз.87	Уз.88	Водопровод (101,65)	Водопровод (101,60)	Уз.89	Уз.90	Уз.91	Уз.92	Уз.93	Водопровод (101,40)	Водопровод (101,40)	Уз.94	Уз.95 УП90°	Выход из земли	от Уз.75	Водопровод (102,25)	Уз.76	Уз.77 УП90°	Выход из земли
104,35	104,35	104,15	104,15	104,10	103,70	103,70	103,70	103,75	103,80	103,90	103,90	103,35	103,06	103,06	104,75	104,75	105,05	105,05	105,05
103,08	103,06	103,04	103,02	102,96	102,60	102,56	102,52	102,45	102,39	102,37	102,35	102,25	102,08	102,06	103,59	103,65	103,93	104,00	104,05
103,19	103,17	103,11	103,09	103,03	102,67	102,63	102,59	102,52	102,46	102,41	102,39	102,29	102,12	102,10	103,70	103,69	103,97	104,04	104,09
1,27	1,29	1,11	1,13	1,14	1,10	1,14	1,18	1,30	1,41	1,53	1,55	1,10	0,98	1,00	1,16	1,10	1,12	1,05	1,00

ПНД Ф63 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков – 10%

ПНД Ф40 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков – 10%

ПНД Ф40 С ГАЗ ПЭ 100 SDR
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков – 10%

основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см

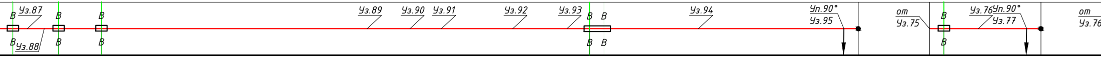
основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см

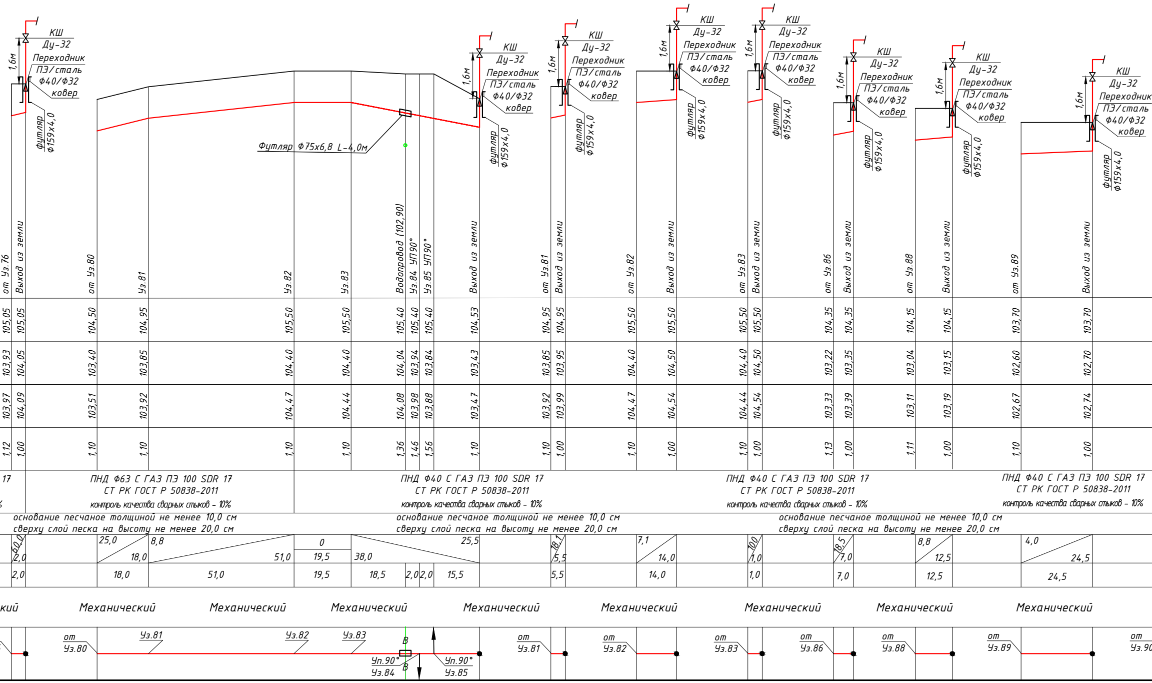
основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см

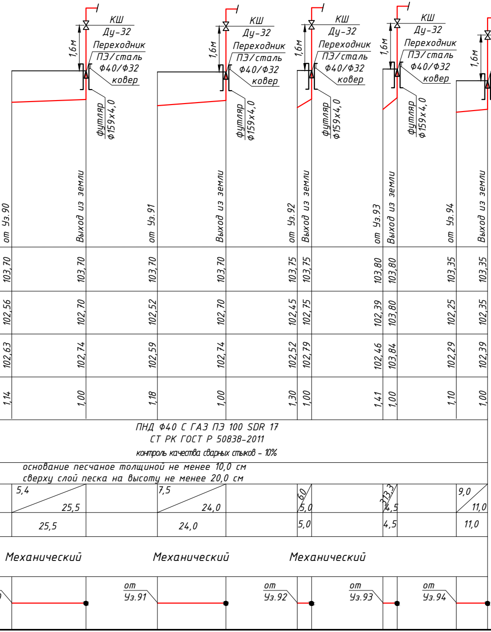
3,9
113,5
3,0
53,5
3,5
13,1
35,0

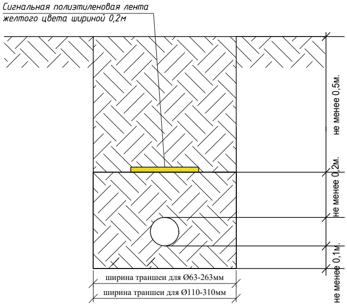
4,5 6,0 2,0 15,0 93,0 14,5 10,5 25,0 18,5 8,0 4,0 33,0 50,5 3,0 4,5 11,5 17,0 2,0

Механический Механический Механический Механический Механический Механический Механический Механичес


Уз.87
Уз.88
В
Уз.89
Уз.90
Уз.91
Уз.92
Уз.93
Уз.94
Уп.90°
Уз.95
от
Уз.75
Уз.76
Уп.90°
Уз.77
от
Уз.76


КШ
Ду-32
Переходник
ПЭ/сталь
ф40/ф32
ковер
1,6м
футляр
ф159х4,0
Футляр ф75х6,8 L-4,0м
от Уз.76
Выход из земли
от Уз.80
Уз.81
Уз.82
Уз.83
Водопровод (102,90)
Уз.84 УП90°
Уз.85 УП90°
Выход из земли
от Уз.81
Выход из земли
от Уз.82
Выход из земли
от Уз.83
Выход из земли
от Уз.86
Выход из земли
от Уз.88
Выход из земли
от Уз.89
Выход из земли
105,05 105,05 104,50 104,95 105,50 105,50 105,40 105,40 105,40 104,53 104,95 104,95 105,50 105,50 105,50 105,50 104,35 104,35 104,15 104,15 103,70 103,70
103,93 104,05 103,40 103,85 104,40 104,40 104,04 103,94 103,84 103,43 103,85 103,95 104,40 104,50 104,40 104,50 103,22 103,35 103,04 103,15 102,60 102,70
103,97 104,09 103,51 103,92 104,47 104,44 104,08 103,98 103,88 103,47 103,92 103,99 104,47 104,54 104,44 104,54 103,33 103,39 103,11 103,19 102,67 102,74
1,12 1,00 1,10 1,10 1,10 1,10 1,36 1,46 1,56 1,10 1,10 1,00 1,10 1,00 1,10 1,00 1,13 1,00 1,11 1,00 1,10 1,00
17
ПНД ф63 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%
ПНД ф40 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%
ПНД ф40 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%
ПНД ф40 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%
основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см
основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см
основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см
60,0 2,0
25,0 18,0
8,8 51,0
0 19,5
38,0 25,5
18,1 5,5
7,1 14,0
10,0 1,0
18,5 7,0
8,8 12,5
4,0 24,5
2,0 18,0 51,0 19,5 18,5 2,0 2,0 15,5 5,5 14,0 1,0 7,0 12,5 24,5
кий
Механический
Механический
Механический
Механический
Механический
Механический
Механический
Механический
от Уз.80
Уз.81
Уз.82
Уз.83
В
Уп.90°
Уз.84
В
Уп.90°
Уз.85
от Уз.81
от Уз.82
от Уз.83
от Уз.86
от Уз.88
от Уз.89
от Уз.90


КШ
Ду-32
Переходник
ПЭ/сталь
Ф40/Ф32
ковер
1,6м
футляр
Ф159х4,0
от Уз.90
Выход из земли
от Уз.91
от Уз.92
от Уз.93
от Уз.94
103,70
103,70
103,70
103,70
103,75
103,75
103,80
103,80
103,35
103,35
102,56
102,70
102,52
102,70
102,45
102,75
102,39
103,80
102,25
102,35
102,63
102,74
102,59
102,74
102,52
102,79
102,46
103,84
102,29
102,39
1,14
1,00
1,18
1,00
1,30
1,00
1,41
1,00
1,10
1,00
ПНД Ф40 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%
основание песчаное толщиной не менее 10,0 см
сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см
5,4
25,5
25,5
7,5
24,0
24,0
6,0
5,0
5,0
13,3
4,5
4,5
9,0
11,0
11,0
Механический
Механический
Механический
от Уз.91
от Уз.92
от Уз.93
от Уз.94


Сигнальная полиэтиленовая лента
желтого цвета шириной 0,2м
не менее 0,5м.
не менее 0,2м.
не менее 0,1м.
ширина траншеи для Ø63-263мм
ширина траншеи для Ø110-310мм

1.Ширина траншеи по дну должна быть не менее:
de+200мм для труб Ф до 110мм включительно,
de+300мм для труб Ф более 110мм.(МСП 4.03-103-2005 п.5.8)
2.Крутизна откосов принята согласно (СП РК 1.03-106-2012 таблицей 3).

Условные обозначения

ИГЭ-1- Q Песок желтый, желто-серый, желто-коричневый, мелкий, средней степени водонасыщения, средней плотности

ИГЭ-2- Q Суглинок легкий, песчанистый, коричневый, светло-коричневый, серо-коричневый, буро-коричневый, твердой консистенции, просадочная I-типа

① номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

aQ

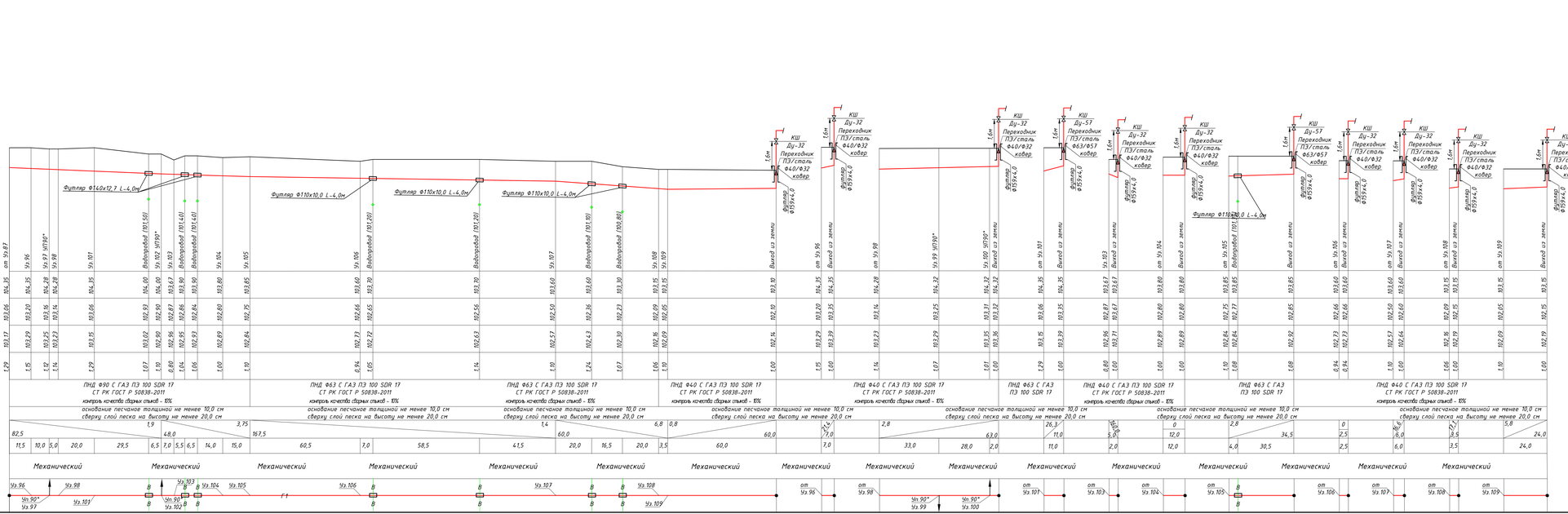
скважина
277,18 0.2 б) на разрезе
справа - глубина подошвы слоя и забоя,м
слева - абсолютная отметка подошвы слоя и забоя, м
Места отбора проб:
■ ненарушенной структуры (монолит)
| бороздовая проба
274,18 3,0

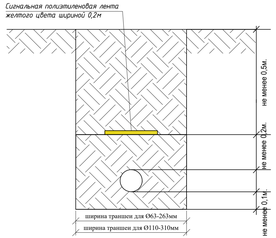
Консистенция грунтов
□ - твердый
■ - водонасыщенный

Место отбора проб грунта
■ - ненарушенной структуры (монолит)
▲ - нарушенной структуры

					502-С11-ГСН		
					«Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Аккемер Уильского района Актюбинской области»		
Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата	Внутриплощадочные сети	Стадия	Лист	Листов
						РП	7	8
ГИП		Куандыков М.Н						
Разраб.		Тартанов Е.И			Продольный профиль газопровода низкого давления	ТОО "Гипрогаз Кампани" г.Актобе		

«Гипрогаз Кампани»





1Ширина траншеи по дну должна быть не менее:
de=200мм для труб Ф до 110мм включительно,
de=300мм для труб Ф более 110мм(РКП 4.03-103-2005 п.5.8)
2Крупная откосов принята согласно ЦП РК 1.03-106-2012 таблицей 31.

Условные обозначения

ИГЭ-1- Пеня желтый, желто-серый, желто-коричневый, мелкий, средней степени водонасыщения, средней плотности

ИГЭ-2- Суглинок легкий, песчанистый, коричневый, светло-коричневый, серо-коричневый, буро-коричневый, твердой консистенции, просадочная 1-типа

номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

геологический возраст

скважина 277,18 0,2 274,18 3,0

б) на разрезе
справа - глубина подошвы слоя и забоя,м
слева - абсолютная отметка подошвы слоя и забоя, м

Места отбора проб:
- ненарушенной структуры (монолит)
- бороздовая проба

Консистенция грунтов
- твердый
- водонасыщенный

Место отбора проб грунта
- ■ – ненарушенной структуры (монолит)
- ▲ – нарушенной структуры

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ГИП		Куандыков М.И.		
Разраб.		Тарпанов Е.И.		

502-С11-ГСН

«Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Аккемер Уильского района Актюбинской области»

Внутриплощадочные сети

Стадия	Лист	Листов
РП	8	8

Продольный профиль газопровода низкого давления

ТОО "Гипрогаз Кампани" г.Актобе

Согласовано: Тарпанов; Разрабат. АС; Тарпанов; Разрабат. АС; Тарпанов; Взам. инв. №; Подп. и дата; Инв. № подл.

Жауапкершілігі
шектеулі
серіктестігі
‹‹ГипрогазКампани››

Товарищество
с ограниченной
ответственностью
‹‹ГипрогазКампани››

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Объект № 502

«Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Аккемер
Уильского района Актюбинской области»

Альбом 3.1
Низкое давление
(Прилагаемые документы)

Актобе-2025 год

Жауапкершілігі
шектеулі
серіктестігі
‹‹ГипрогазКампани››

Товарищество
с ограниченной
ответственностью
‹‹ГипрогазКампани››

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

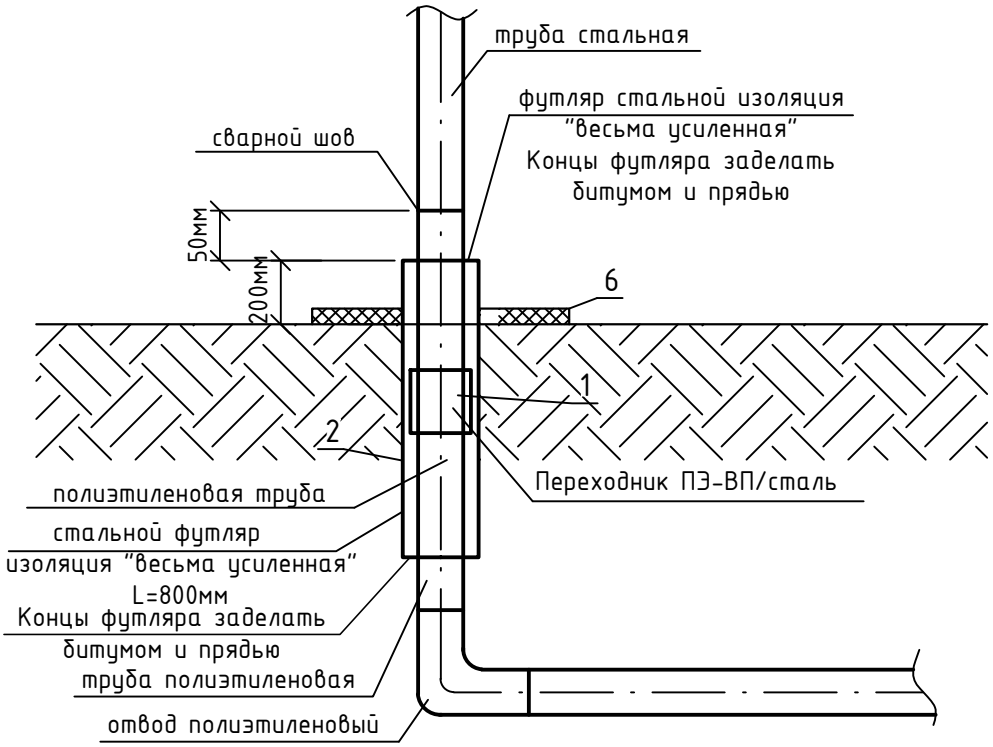
«Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Аккемер Уильского района Актюбинской области»

Альбом 3.1
Низкое давление
(Прилагаемые документы)

Директор ТОО "Гипрогаз Кампани" Кузенкова Ж.А.

Актобе-2025 год

Выход полиэтиленового газопровода из земли



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Код продукции	Ед.изм.	Кол.	Вес,кг
1	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Переходник ПЭ-ВП/сталь Ф225/Ф219	241-210-0634	шт.	1	29,5
2	ГОСТ 10704-91	Футляр стальной Ф325х8,0 L=0,9м	241-102-0242	шт.	1	56,25
3	ГОСТ 6617-76	Битум марки БН 90/10	216-201-0103	кг	9,375	-
4		Каболка	218-103-0208	кг	3,675	-
5		Весьма усиленная изоляция стальных футляров битумно полимерная	235-201-0701	$м^2$	0,92	-
6	ГОСТ 7473-2010	Бетон кл.В15 (С12/15), W4, F100	212-101-0608	$м^3$	0,05	-
7						-

Привязан: 502-ГСН л.2

Инженер	Тартанов Е		
Н.контр.	Куандыков		
Инв. №			

Согласовано:
Раздел ЭГ Тартанов
Раздел АС Тимошенко

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
ГИП		Куандыков М		
Разработал		Тартанов Е.		

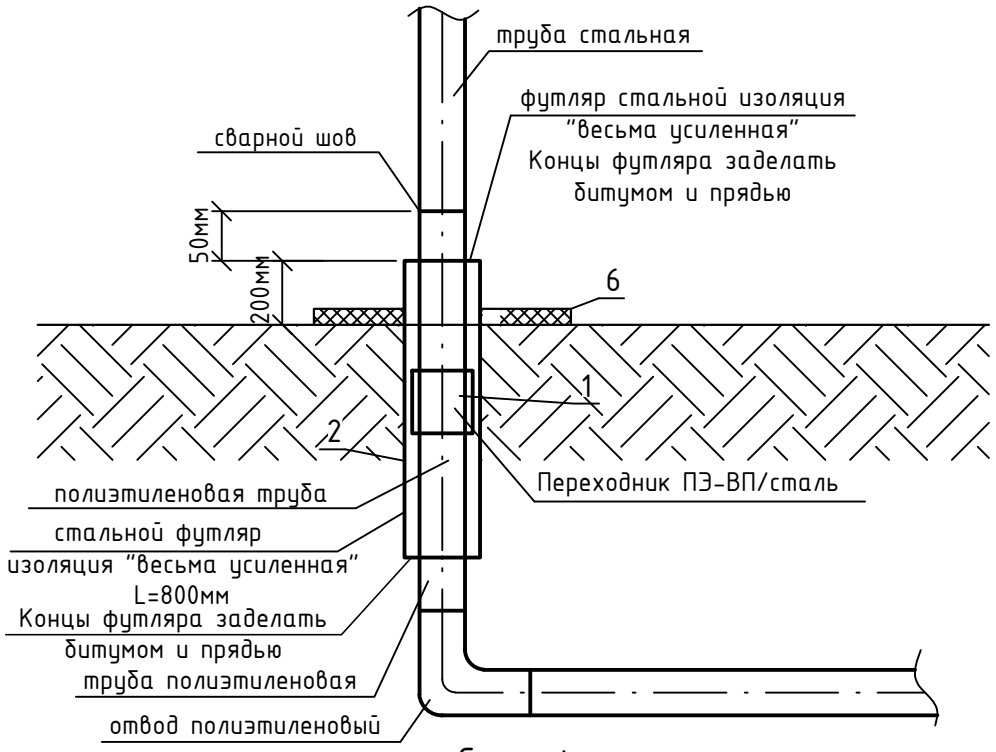
501-С11-ГСН

«Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Аккемер Уильского района Актюбинской области»

Внутриплощадочные сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	5
Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф160 мм из земли	ТОО "Гипрогаз Кампани"		

Формат А4 210х297

Выход полиэтиленового газопровода из земли



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Код продукции	Ед.изм.	Кол.	Вес,кг
1	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Переходник ПЭ-ВП/сталь Ф63/Ф57	241-210-0611	шт.	1	2,72
2	ГОСТ 10704-91	Футляр стальной Ф159х4,0 L=0,9м	241-102-0218	шт.	1	13,77
3	ГОСТ 6617-76	Битум марки БН 90/10	216-201-0103	кг	4,97	-
4		Каболка	218-103-0208	кг	1,948	-
5		Весьма усиленная изоляция стальных футляров битумно полимерная	235-201-0701	$м^2$	0,45	-
6	ГОСТ 7473-2010	Бетон кл.В15 (С12/15), W4, F100	212-101-0608	$м^3$	0,05	-
7						

Привязан: 502-ГСН л.3

Инженер	Тартанов Е		
Н.контр.	Куандыков		
Инв. №			

Согласовано:

Раздел ЭГ	Тартанов
Раздел АС	Тимошенко

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
ГИП		Куандыков М		
Разработал		Тартанов Е.		

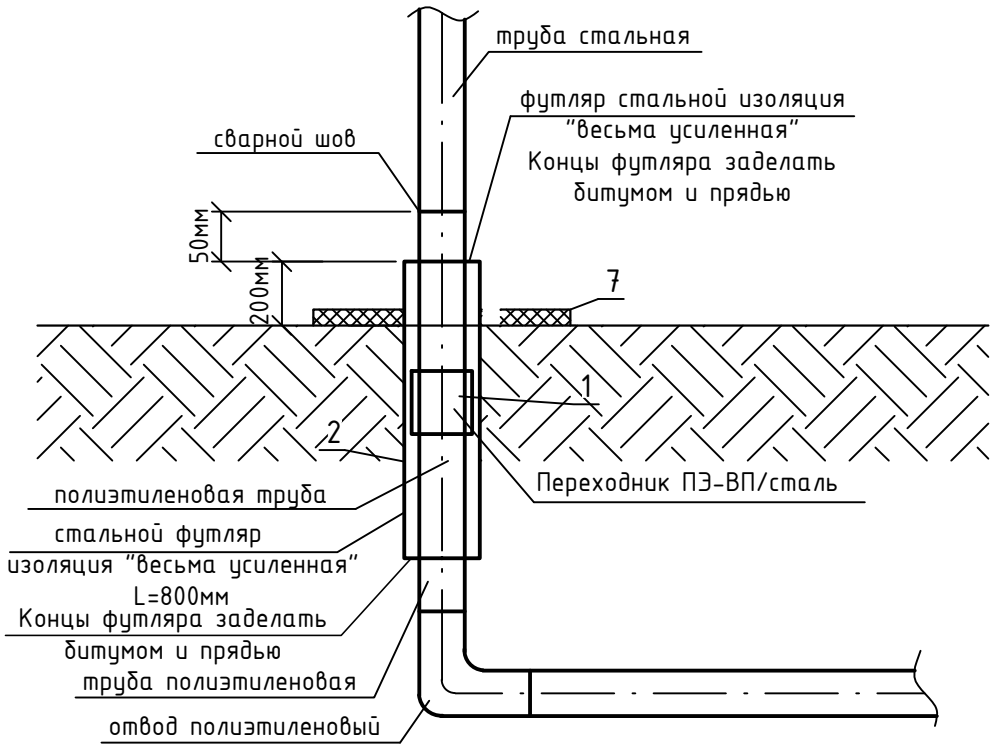
501-С11-ГСН

«Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Аккемер Уильского района Актюбинской области»

Внутриплощадочные сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	5
Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф63 мм из земли	ТОО "Гипрогаз Кампани"		

Формат А4 210х297

Выход полиэтиленового газопровода из земли



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Код продукции	Ед.изм.	Кол.	Вес,кг
1	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Переходник ПЭ-ВП/сталь Ф40/Ф32	241-210-0606	шт.	1	2,72
2	ГОСТ 10704-91	Футляр стальной Ф73х4,0 L=0,9м	241-102-0154	шт.	1	5,742
3	ГОСТ 6617-76	Битум марки БН 90/10	216-201-0103	кг	4,97	-
4		Каболка	218-103-0208	кг	1,948	-
5		Весьма усиленная изоляция стальных футляров битумно полимерная	235-201-0701	$м^2$	0,45	-
6	ГОСТ 7473-2010	Бетон кл.В15 (С12/15), W4, F100	212-101-0608	$м^3$	0,05	-
7						-

Привязан: 502-ГСН л.4

Инженер	Тартанов Е		
Н.контр.	Куандыков		
Инв. №			

Согласовано:

Раздел ЭГ	Тартанов
Раздел АС	Тимошенко

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
ГИП		Куандыков М		
Разработал		Тартанов Е.		

501-С11-ГСН

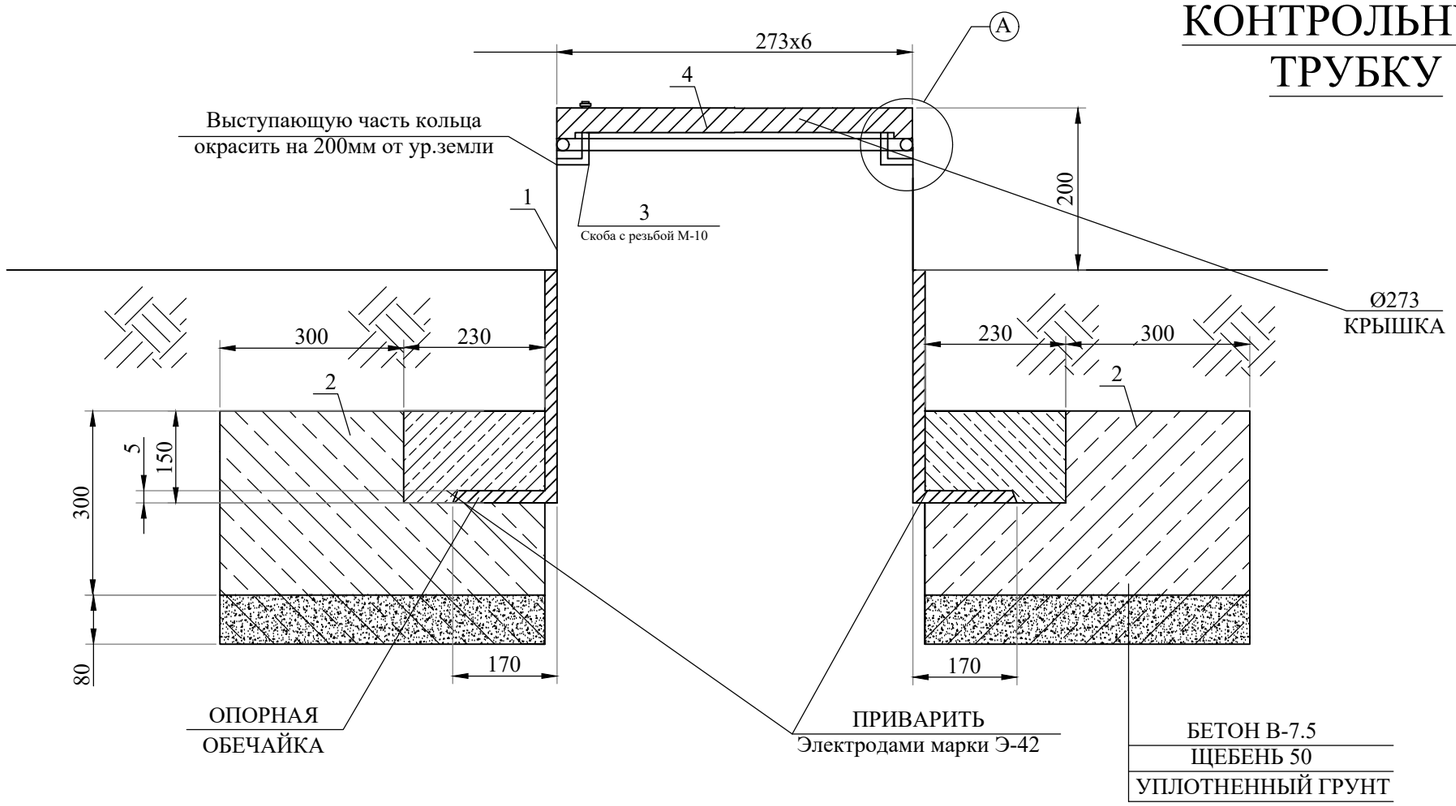
«Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Аккемер Уильского района Актюбинской области»

Внутриплощадочные сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	5
Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф40 мм из земли	ТОО "Гипрогаз Кампани"		

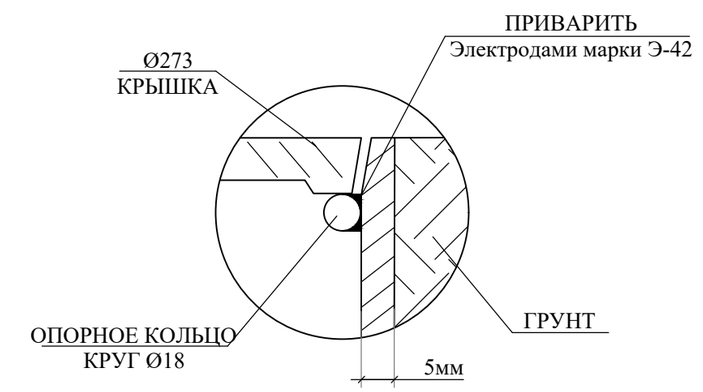
Формат А4 210х297

КОВЕР ПОД КОНТРОЛЬНУЮ ТРУБКУ

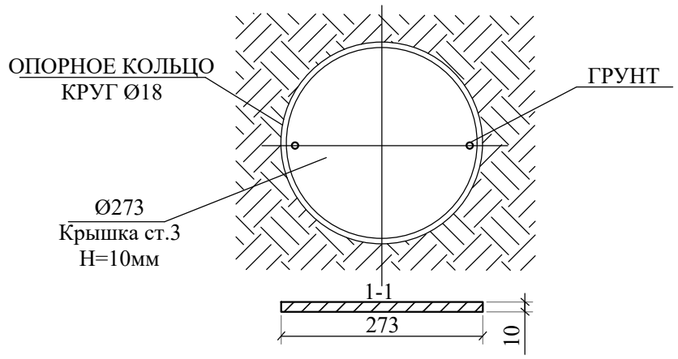
СЕЧЕНИЕ 1-1

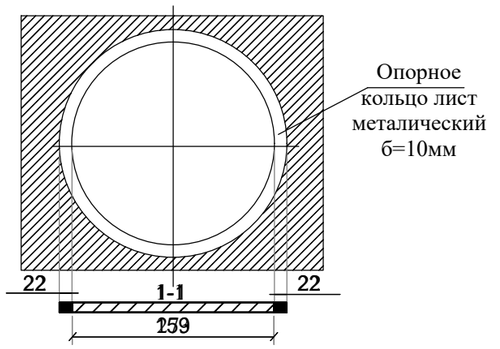


УЗЕЛ-А



ПЛАН КРЫШКИ





СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

№ поз.	Наименование	Кол-во	Масса, ед., кг	Всего кг
1	Труба Ф273х4,5 L=1м	1 шт.	29,8	29,8
2	Бетон В-7.5	1 шт.	0,072м³	0,072м³
3	Скоба с резьбой М-10	1 шт.		
4	Крышка лист 273х273х5мм. S=0,075м²	1 шт.	2,649кг	2,649кг
5	Опорное кольцо лист металл. Ф8мм L=0,86м	1 шт.	0,34	0,34

Согласовано:
Раздел ЭГ Тартанов
Раздел АС Тимошенко
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

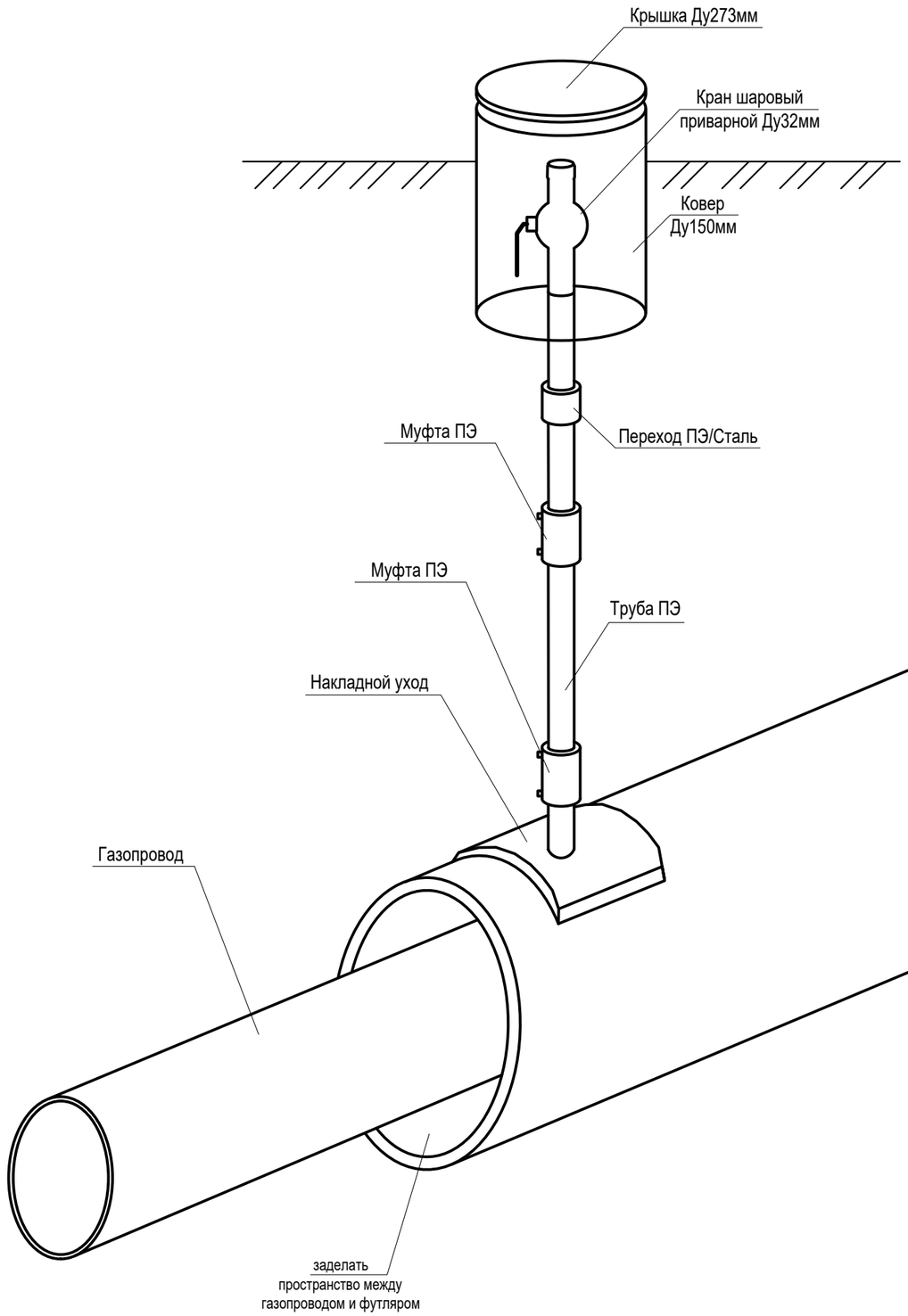
Изм	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата
ГИП		Куандыков М.Н		
Разраб.		Тартанов Е.И		

502-С11-ГСН

«Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Аккемер Уильского района Актюбинской области»

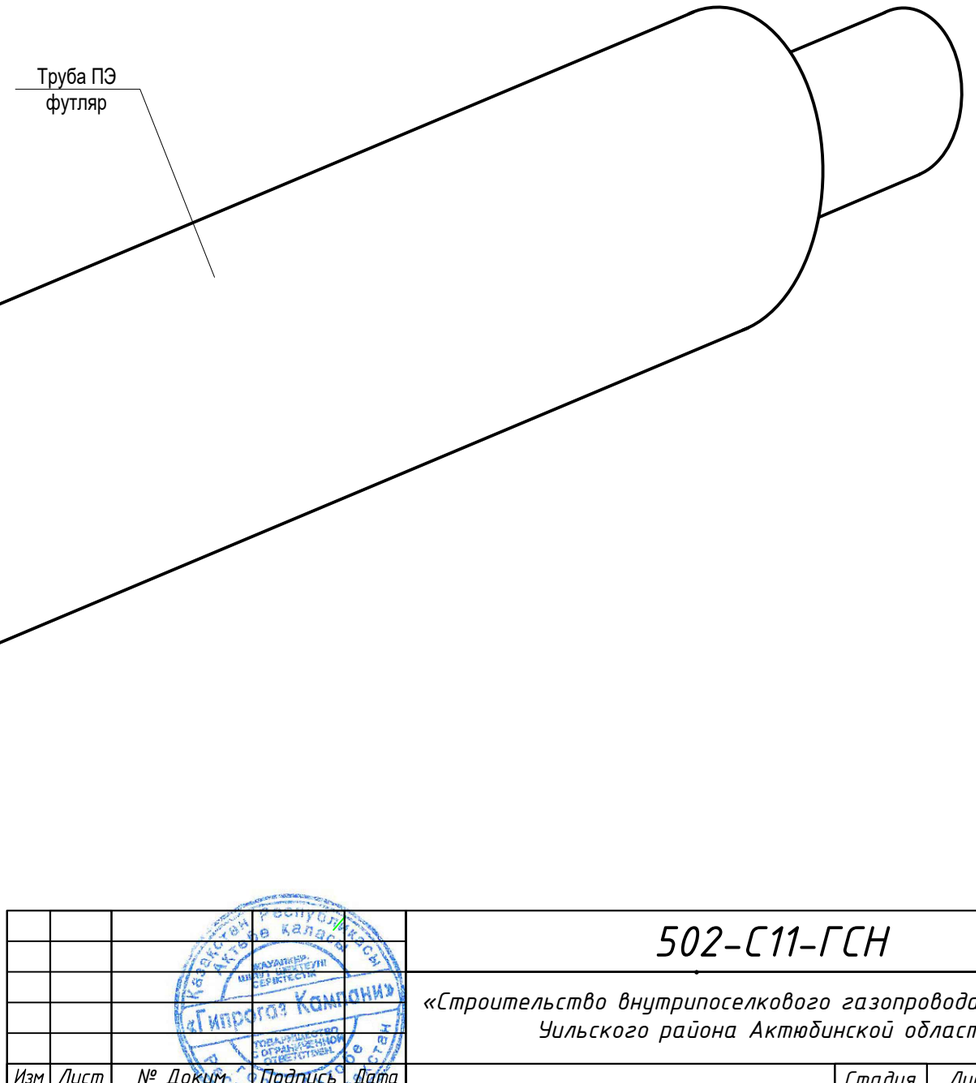
Внутриплощадочные сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	6
Ковер под контрольную трубку	ТОО "Гипрогаз Кампани" г.Актобе		

Вывод контрольной трубки



Для защиты от механических повреждений контрольных трубок следует предусматривать коверы, которые устанавливают на бетонные подушки, располагаемые на устойчивом основании. Основание под ковер необходимо устанавливать на твердый грунт после монтажа отводящей трубки. Отводящую трубку следует ставить по центру ковера перпендикулярно плоскости его основания. Вокруг отводящей трубки все пространство по высоте в радиусе минимум 30 см необходимо засыпать песчаным грунтом и устраивать отмостки радиусом 50-70 см с уклоном от ковера, который исключает проникновение поверхностных вод в грунт рядом ковером.

Отметки крышек ковера должны соответствовать отметке дорожного покрытия, а в местах отсутствия проезжей части и прохода людей - быть не менее чем на 50 см выше уровня земли.



Согласовано:
Раздел ЭГ Тартанов
Раздел АС Тимошенко

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

Изм	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата
ГИП		Куандыков М.Н		
Разраб.		Тартанов Е.И		

502-С11-ГСН

«Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Аккемер Уильского района Актюбинской области»

Внутриплощадочные сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	6	6
Контрольная трубка в ковере	ТОО "Гипрогаз Кампани" г.Актобе		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Подземный газопровод низкого давления							
1	Труба ПНД 160х9,5 Т ГАЗ SDR17 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			п.м	16,0	4,558	
2	Труба ПНД 110х6,6 Т ГАЗ SDR17 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			п.м	754,0	2,176	
3	Труба ПНД 90х5,4 Т ГАЗ SDR17 ПЭ100 (в бухтах)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			п.м	856,0	1,456	
4	Труба ПНД 63х3,8 Т ГАЗ SDR17 ПЭ100 (в бухтах)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			п.м	1568,0	0,717	
5	Труба ПНД 40х2,4 Т ГАЗ SDR17 ПЭ100 (в бухтах)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			п.м	989,0	0,288	
6	Футляр труба ПНД Ф160х14,6 Т ГАЗ SDR11 ПЭ100 L=4,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0217		шт	5	27,01	
7	Футляр труба ПНД Ф140х12,7 Т ГАЗ SDR11 ПЭ100 L=15,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0216		шт	1	77,14	Методом прокола
8	Футляр труба ПНД Ф140х12,7 Т ГАЗ SDR11 ПЭ100 L=14,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0216		шт	1	72,00	Методом прокола
9	Футляр труба ПНД Ф140х12,7 Т ГАЗ SDR11 ПЭ100 L=4,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0216		шт	6	20,57	
10	Футляр труба ПНД Ф110х10,0 Т ГАЗ SDR11 ПЭ100 L=7,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0213		шт	1	22,26	
11	Футляр труба ПНД Ф110х10,0 Т ГАЗ SDR11 ПЭ100 L=4,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0213		шт	16	12,72	
12	Футляр труба ПНД Ф75х6,8 Т ГАЗ SDR11 ПЭ100 L=8,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0211		шт	1	11,8	
13	Футляр труба ПНД Ф75х6,8 Т ГАЗ SDR11 ПЭ100 L=4,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0211		шт	5	5,9	
14	Накладной уход 140/63 (для КТ) (седелочный отвод с ответной частью электро сварной)	ГОСТ Р 52779-2007	241-215-0306		шт	2	-	
15	Контрольная трубка ПНД 63х3,8 L=2,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0210		шт	2	1,43	
16	Переходник ПЭ-ВП/ сталь Ф63/Ф57	ГОСТ Р 52779-2007	241-210-0612		шт	2	2,72	
17	Кран шаровый приварной Ф32 для контрольной трубки	КШ-32	242-202-0304		шт	2	1,9	
18	Ковер Ф273 для контрольной трубки	см. лист прилагаемы ГСН-5			шт	2	-	
19	Муфта Ф63 для контрольной трубки (электросварная) SDR 11	ГОСТ Р 52779-2007	241-211-0606		шт	4	0,211	
20	Переход 57х5,0-32х3,0	ГОСТ-17378-2001	241-114-0106		шт	2	0,3	
21	Труба стальная Ф57х4,0 электросварная	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88	241-102-0140		п.м	2,0	5,23	

Согласовано:
Раздел ЭГ Тартанов
Раздел АС Тимошенко

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

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
ГИП		Куандыков М.Н		
Разраб.		Тартанов Е.И		

502-С11-ГСН.СО

«Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Аккемер Уильского района Актюбинской области»

Внутриплощадочные сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	4
Спецификация оборудования	ТОО "Гипрогаз Кампани" г.Актобе		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Подземный газопровод низкого давления							
22	Труба стальная Ф32х3,0 электросварная	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88	241-102-0117		п.м	2,0	2,15	
23	Манжета герметизирующая для трубопроводов размерами 160х110 мм		241-704-0209		шт	10		
24	Манжета герметизирующая для трубопроводов размерами 140х90 мм		241-704-0206		шт	16		
25	Манжета герметизирующая для трубопроводов размерами 110х63 мм		241-704-0201		шт	34		
26	Манжета герметизирующая для трубопроводов размерами 75х40 мм		241-704-0201		шт	12		
27	Укрытия защитные манжет герметизирующих для труб-дов разм. 160х110 мм		241-705-0103		шт	10		
28	Укрытия защитные манжет герметизирующих для труб-дов разм. 140х90 мм		241-705-0101		шт	16		
29	Укрытия защитные манжет герметизирующих для труб-дов разм. 110х63 мм		241-705-0101		шт	34		
30	Укрытия защитные манжет герметизирующих для труб-дов разм. 75х40 мм		241-705-0101		шт	12		
32	Переход Ф160-Ф110 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0527		шт	2	-	
33	Переход Ф160-Ф90 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0526		шт	1	-	
34	Переход Ф110-Ф90 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0522		шт	3	-	
35	Переход Ф110-Ф63 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0520		шт	1	-	
36	Переход Ф90-Ф63 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0518		шт	5	-	
37	Переход Ф90-Ф50 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0517		шт	1	-	
38	Переход Ф63-Ф40 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0512		шт	9	-	
39	Переход Ф50-Ф40 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0510		шт	1	-	
40	Отвод 90° Ф160 SDR11 ПЭ 100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-208-0312		шт	2	-	
41	Отвод 90° Ф110 SDR11 ПЭ 100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-208-0309		шт	5	-	
42	Отвод 30° Ф110 SDR11 ПЭ 100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-208-0802		шт	1	-	
43	Отвод 90° Ф90 SDR11 ПЭ 100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-208-0308		шт	5	-	
44	Отвод 30° Ф90 SDR11 ПЭ 100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-208-0801		шт	3	-	
45	Отвод 90° Ф63 SDR11 ПЭ 100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-208-0306		шт	15	-	
46	Отвод 90° Ф40 SDR11 ПЭ 100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-208-0304		шт	73	-	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			Подземный газопровод низкого давления					
47	Муфта полиэтиленовая электросварная Ф160 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	11	-	
48	Муфта полиэтиленовая электросварная Ф110 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	24	-	
49	Муфта полиэтиленовая электросварная Ф90 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	28	-	
50	Муфта полиэтиленовая электросварная Ф63 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	50	-	
51	Муфта полиэтиленовая электросварная Ф40 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	243	-	
52	Тройник Ф160 Т SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-209-0112		шт	2		
53	Тройник Ф110 Т SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-209-0109		шт	4		
54	Тройник Ф90 Т SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-209-0108		шт	4		
55	Тройник Ф63 Т SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-209-0106		шт	3		
56	Тройник Ф40 Т SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-209-0104		шт	8		
57	Седло полиэтиленовое электросварное Ф110х63мм	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-215-0304		шт	2	-	
58	Седло полиэтиленовое электросварное Ф110х40мм	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-215-0304		шт	3	-	
59	Седло полиэтиленовое электросварное Ф90х63мм	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-215-0303		шт	2	-	
60	Седло полиэтиленовое электросварное Ф90х40мм	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-215-0303		шт	17	-	
61	Седло полиэтиленовое электросварное Ф63х40мм	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-215-0301		шт	24	-	
62	Переходник ПЭ-ВП/сталь Ф160/Ф159мм	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0630		шт	1	-	
63	Переходник ПЭ-ВП/сталь Ф63/Ф57мм	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0612		шт	1	-	
64	Переходник ПЭ-ВП/сталь Ф40/Ф32мм	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0606		шт	63	-	
65								
66	Полиэтиленовая лента желтого цвета	ГОСТ 10354-82	249-101-0200		п.м	4330,0	-	
67								
68								

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			Надземный газопровод низкого давления					
1	Труба стальная Ф159х4,0мм	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88	241-102-0235		п.м	2,0	15,3	
2	Труба стальная Ф57х4,0мм	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88	241-102-0140		п.м	33,0	5,23	
3	Труба стальная Ф32х3,0мм	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88	241-102-0117		п.м	189,0	2,15	
4	Футляр стальной Ф273х7,0 L=0,9м в изоляции (на выходе из земли)	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88	241-102-0228		шт	1	41,31	
5	Футляр стальной Ф159х4,0 L=0,9м в изоляции (на выходе из земли)	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88	241-102-0218		шт	11	13,77	
6	Футляр стальной Ф76х4,0 L=0,9м в изоляции (на выходе из земли)	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88	241-102-0154		шт	63	5,742	
7	Отвод 90° Ф159х4,0мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0212		шт	1		
8	Отвод 90° Ф57х5,0мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0127		шт	11	0,8	
9	Отвод 90° Ф32х3,0мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0112		шт	63		
10	Переход 159х4,5-57х3,0	ГОСТ-17378-2001	241-114-0136		шт	1	2,6	
11	Заглушка Ф57х5,0	ГОСТ-17379-2001	241-117-0408		шт	11	0,3	
12	Заглушка Ф32х3,0	ГОСТ-17379-2001	241-117-0402		шт	63		
13	Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф160 мм из земли	см. лист прилагаемы ГСН-1			шт	1	-	
14	Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф63 мм из земли	см. лист прилагаемы ГСН-2			шт	11	-	
15	Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф40 мм из земли	см. лист прилагаемы ГСН-3			шт	63	-	
16	Опора ОП-1 Н-1,05м (под газопровод)	Смотреть лист АС			шт	1	-	
17	Опора ОП-3 Н-2,2м (под газопровод)	Смотреть лист АС			шт	74	-	
18	Краны шаровые Ф57(под приварку)	КШФ57	242-209-0906		шт	11	-	
19	Краны шаровые Ф32(под приварку)	КШФ32	242-209-0904		шт	63	-	
20	Задвижка стальная ду=150 30с41нж	30с41нж	242-103-0304		шт	1	-	
21	Фланец ду-150 Ру-1,6 МПа		241-116-0312		шт	2	-	
22	Прокладка А-159-16,0 ПОН	ГОСТ 15180-86	241-703-0126		шт	2	-	
23	Грунтовка надземный трубопровод за 2 раза	СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	236-101-0107		$м^2$	65,78		
24	Окраска надземных трубопроводов за 2 раза	ГОСТ 10503-71	236-202-1014		$м^2$	65,78		

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
	(низкое давление)			
	I. Земляные работы песка мелкого 29А, 1 группа грунта, объемный вес 1,86г/см³			
1	Разработка траншеи (для газопроводов):			
	Разработка экскаватором (грунты 2 группы)	м³	1163,93	
	Доработка вручную (грунты 2 группы)	м³	34,92	
2	Обратная засыпка:	м³	1147,37	
	II. Монтаж трубопровода.			
1	Монтаж подземного полиэтиленового трубопровода:			
	Ф160х9,5	м	16,0	
	Ф110х6,6	м	754,0	
	Ф90х5,4	м	856,0	
	Ф63х3,8	м	1568,0	
	Ф40х2,4	м	989,0	
2	Монтаж надземного стального трубопровода:			
	Ф159х3,5	м	2,0	
	Ф57х3,0	м	33,0	
	Ф32х3,0	м	189,0	
1	Испытание подземного полиэтиленового газопровода низкого давления Рисп.=0,3 МПа:			
	Ф160х9,5	м	16,0	
	Ф110х6,6	м	754,0	
	Ф90х5,4	м	856,0	
	Ф63х3,8	м	1568,0	
	Ф40х2,4	м	989,0	

Согласовано:
Раздел ЭГ Тартанов
Раздел АС Тимошенко

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата
ГИП		Куандыков М.Н		
Разраб.		Тартанов Е.И		

502-С11-ГСН.ВР

«Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Аккемер Уильского района Актюбинской области»

Внутриплощадочные сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	2
Ведомость объемов работ (низкое давление)	ТОО "Гипрогаз Кампани" г.Актобе		

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
	III. Испытание на герметичность, очистка газопровода.			
2	Испытание надземного стального газопровода низкого давления Рисп.=0,3 МПа:			
	Ф159х3,5	м	2,0	
	Ф57х3,0	м	33,0	
	Ф32х3,0	м	189,0	
3	Очистка газопроводов продувкой воздухом:			
	Ф160х9,5	м	16,0	
	Ф110х6,6	м	754,0	
	Ф90х5,4	м	856,0	
	Ф63х3,8	м	1568,0	
	Ф40х2,4	м	989,0	
	Ф159х3,5	м	2,0	
	Ф57х3,0	м	33,0	
	Ф32х3,0	м	189,0	

IV. Контроль сварных соединений.

Контроль сварных соединений подземного газопровода – 10 %
(ультразвуковым методом)

Труба	Всего стыков	10% стыков	Количество стыков подлежащих контролю
			Ультразвуковым методом
Ф160х9,5	23	2	2
Ф110х6,6	97	10	10
Ф90х5,4	168	17	17
Ф63х3,8	–	–	–
Ф40х2,4	–	–	–

Контроль сварных соединений надземного газопровода – 5 %
(ультразвуковым методом–90%, методом радиографирования–10%

Труба	Всего стыков	5% стыков	Количество стыков подлежащих контролю	
			Ультразв. методом	Методом радиограф.
Ф159х3,5	4	1	–	1
Ф57х3,0	66	3	–	1
Ф32х3,0	378	19	–	2