

ООО "ИГНА"

специализированная организация по проектированию и
строительству систем газораспределения и газопотребления

Расширение системы газораспределения
и газопотребления

**Распределительные газопроводы высокого
давления I категории и низкого давления
дачной застройки (100 ж/домов) в
ДНП «Дубрава» участка 19,24, 1,2км на
северо-восток от п. Новое Жедрино,
Д. Константиновский район,
Нижегородская область**

ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

№ 41.11-ОС

Том 2

ООО "ИГНА"

специализированная организация по проектированию и
строительству систем газораспределения и газопотребления

**Расширение системы газораспределения
и газопотребления**

**Распределительные газопроводы высокого
давления I категории и низкого давления
дачной застройки (100 ж/домов) в
ДНП «Дубрава» участка 19,24, 1,2км на
северо-восток от п. Новое Жедрино,
Д. Константиновский район,
Нижегородская область**

ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

№ 41.11-ОС

Том 2

Главный инженер:

С.В.Беляев

Главный инженер проекта:

В.В.Малова

Проектная документация на расширение, техническое перевооружение объекта газоснабжения соответствует Государственным стандартам, нормам, правилам промышленной безопасности, а также нормам и правилам в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, охраны окружающей природной среды, экологической безопасности и пожарной безопасности, охраны труда, строительства и учитывает требования Федерального закона РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» №116-ФЗ от 21.01.97г. в редакции от 21.12.09г. №374 ФЗ, а также требованиям государственных стандартов, действующих на территории РФ, и обеспечивает для жизни и здоровья людей безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Изменения в проекте согласовываются с проектной, газораспределительной (эксплуатационной) организациями и территориальным органом Ростехнадзора России, утвердившим экспертное заключение по проекту.

Главный инженер проекта

Малова В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
1	Проект организации строительства	стр 4
2	Метод производства работ	стр 4-6
3	Испытание газопровода	стр 6
4	Техника безопасности при строительстве	стр 7
5	Потребность в машинах и оборудовании	стр 7
6	План-график производства работ	стр 8
7	Потребность в рабочих кадрах	стр 8
8	Потребность в ресурсах	стр 8-9
9	Потребность во временных зданиях	стр 10
10	Ведомость потребности в материалах, строительных конструкциях и оборудовании	стр 11-12
11	Ведомость объемов основных строительно-монтажных и специальных строительных работ	стр 13

Согласовано:

взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

41.11 – ОС.С

Изм.	К-во	№ док.	лист	Подпись	Дата
		Шувалова			02.11
		Лушина			02.11
		Шувалова			02.11

СОДЕРЖАНИЕ

Стадия	Лист	Листов
р	1	1

ООО «ИГНА»

грунта, снятие ограждения и другие работы по проведению улицы в порядок. При работе по захватной системе применяется метод с отсыпкой грунта в отвал. Производство работ с отсыпкой грунта в отвал осуществляется при работе на широких улицах, позволяющих организовать временную отсыпку грунта вдоль траншеи и принять механизацию для засыпки траншеи.

Темп работ по сооружению газопровода на захватке должен соответствовать установленным нормам СНиП 1.04.03-85 по продолжительности строительства, в соответствии с чем подбирается производительность ведущей машины-экскаватора.

Разработка траншеи под газопровод производится экскаватором «обратная лопата», емкостью ковша 0,25 м³ ЭО 3322. Подчистка после работы экскаватора производится вручную. Ширина траншеи по дну назначается в зависимости от диаметра газопровода + 200 (300) мм.

Полиэтиленовые трубы укладываются в траншею змейкой в горизонтальной плоскости.

Присыпку траншеи производить летом в самое холодное время суток (рано утром), зимой – в самое теплое время суток.

К строительству газопровода из полиэтиленовых труб следует приступать при полном обеспечении трубами, соединительными деталями, соединением «полиэтилен-сталь» и т. д.

Полиэтиленовые трубы на строительную площадку поставляются в катушках на специальных прицепах в вертикальном положении и в отрезках.

Для предупреждения о повреждении полиэтиленового газопровода вдоль трассы предусмотреть укладку сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью «Огнеопасно! ГАЗ» на расстоянии не менее 0,2м от верхней образующей газопровода. Соединение полиэтиленовых труб выполняют с применением муфт с закладными нагревателями при температуре от -5⁰ до +35⁰С.

Полиэтиленовые трубы должны храниться в условиях, обеспечивающих их сохранность от механических повреждений, воздействия прямых солнечных лучей и не ближе 1 м от нагревательных приборов.

Не допускается использовать для строительства трубы сплюснутые, имеющие уменьшение диаметра более чем на 5% от номинального и трубы с надрезами и царапинами глубиной более 0,7мм.

Для соединения стальной трубы с полиэтиленом применять неразъемное соединение «полиэтилен - сталь».

С целью обеспечения и целостности газопровода, строительство и эксплуатацию газопровода в пучинистых грунтах производить в соответствии СНиП 2.02.01-83 «Основания зданий и сооружений».

Для соединения стальных труб применять газовую сварку с использованием газосварочного комплекта. Сварочные материалы применяются согласно ПБ 12-529-03. Перед сваркой обратить внимание на кромки деталей и труб (они должны соответствовать ГОСТ 16037-80).

Прокладку газопровода под автодорогой выполнить в футляре. Глубина прокладки газопровода от подошвы насыпи до верха футляра должна быть не менее 1,0м. Концы футляра вывести на 2,0м от подошвы насыпи.

Доставку труб осуществлять с помощью трубовозов типа ПВ-91, ПВ-92. Разгрузочно-погрузочные работы выполнять с помощью автокрана типа КС-2571.

Инва. № подл.	Взам. Инв. №					41.11 – ОС	Лист
	Подп. И дата						2
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись		Дата

Разработка грунта под фундамент стоек производится бурильной машиной МТЗ-82. Глубина котлована под опоры – 1,7м, диаметром 0,35м.

Стенки готового котлована обернуть в два слоя рубероида, обмазанного битумом со стороны грунта и со стороны фундамента. Затем в котлован залить бетон марки В15 на высоту 0,7м. Бетон уплотнить с помощью глубинного вибратора ВГ-9. Уплотнение вести до появления водно-цементной пленки. На уплотненное основание фундамента через 2-3 часа установить створку и выверить ее по отвесу и высоте. Закрепив стойки с помощью расчалок и подпорок, долить фундамент до проектных отметок, при этом каждые 300-500мм тщательно уплотнять бетонную смесь (до появления водно-цементной пленки). Гранулированный состав бетонной смеси должен соответствовать требованиям ГОСТ 10286-70.

Подачу (укладку) бетона производить вручную. Через 7-8 суток после набора прочности бетона 70% от марочной (28 суток), можно производить монтажные работы по укладке газопровода на опорах и закрепление его на них.

После монтажа произвести окраску стоек и газопровода, места сопряжения газопровода со стойками должны быть окрашены до укладки газопровода на опоры.

При монтаже следует следить за сохранностью труб, чтобы не было вмятин, задигов, трещин.

ПГБ поставляются на строительную площадку в заводской готовности.

К ПГБ выполнить подъездные дороги с твердым покрытием и выполнить освещение. По окончании работ выполнить заземление ПГБ и испытать газопровод на герметичность воздухом.

3. ИСПЫТАНИЕ ГАЗОПРОВОДА

Испытание газопровода производить с соблюдением требований СНиП 42-01-2002 Перед испытанием газопровод подвергнуть продувке с целью очистки внутренней полости трубопровода от засорения. Для выполнения продувки и испытаний необходимо использовать компрессор типа ЗИФ-55.

Дефекты, обнаруженные в процессе испытания газопровода, можно устранять только после снижения давления до атмосферного. Испытание производить в присутствии представителей заказчика и представителя эксплуатационной организации. По результатам испытания составляется акт.

Газопровод на герметичность испытать воздухом:

Наименование	Давление	Время испытания
Подземный стальной газопровод высокого давления I категории	1,5МПа	24 часа
Надземный стальной газопровод высокого давления I категории	1,5МПа	1 час
Подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления	0,3 МПа	24 часа
Подземный стальной газопровод низкого давления	0,6 МПа	24 часа
Надземный стальной газопровод низкого давления	0,3 МПа	1 час

Взам. Инв. №	Подп. И дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

Видимое падение давления не допускается по манометру класса точности 0,6, а по манометрам класса точности 0,15 и 0,4, а также по жидкостному манометру падение давления фиксируется в пределах одного деления шкалы.

4. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

В процессе строительства газопровода должны выполняться требования СНиП 12-03-99 «Безопасность труда в строительстве», «требования пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных работ», ведомственных инструкций по технике безопасности для рабочих каждой профессии с учетом специфики условий.

На рабочем месте размещаются не более двух баллонов с кислородом.

Карбид кальция следует хранить в металлических закрытых барабанах. На рабочей площадке должны быть размещены пожарные пункты.

Стройка должна иметь телефонную связь.

Передвижные вагоны-домики должны быть расположены на расстоянии 50 м от строящегося объекта.

При использовании электроинструментов кожухи электрифицированного инструмента заземляют.

Объект должен быть обеспечен средствами оказания первой медицинской помощи.

5. ПОТРЕБНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА В МАШИНАХ И ОБОРУДОВАНИИ

Потребность строительства в машинах и оборудовании определена расчетным нормативом РН-11-10 по таб. 25 с учетом технологического процесса и сроков работ:

- | | |
|------------------------------------|-------|
| 1. Сварочный агрегат АДД-300 | 1 шт. |
| 2. Газосварочный комплект | 1 шт. |
| 3. Труборез | 1 шт. |
| 4. Трубовоз | 1 шт. |
| 5. Трубогибочный комплект | 1 шт. |
| 6. Вибратор глубинный ВГ-9 | 1 шт. |
| 7. Кран автомобильный | 1 шт. |
| 8. Бортовая машина ГАЗ-52 | 1 шт. |
| 9. Автосамосвал ЗИЛ-55 | 1 шт. |
| 10. Битумный котел | 1 шт. |
| 11. Компрессор ЗИФ-55 | 1 шт. |
| 12. Сварочный аппарат для п/э труб | 1 шт. |
| 13. Экскаватор | 1 шт. |

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. Инв. №	Подп. И дата	Инв. № подл.

6. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Наименование	Распределение по срокам строительства				
	2011 г.				
	май	июнь	июль	август	сентябрь
1. Подготовительный период					
2. Рытье траншеи					
3. Прокладка газопровода					
4. Установка ПГБ					
5. Испытание газопровода					

7. ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧИХ КАДРАХ

Потребность строительства в рабочих кадрах и общее количество рабочих определено на основании объемов строительно-монтажных работ и годовой плановой выработки на одного работающего, занятого в основном производстве.

Всего работающих 10 человек
 в том числе: рабочих 8 человек
 ИТР, служащих 2 человека

8. ПОТРЕБНОСТЬ В РЕСУРСАХ

Потребность в электроэнергии и воде определена по укрупненным показателям и нормам для линейных объектов по «расчетным показателям» часть X 1978г., табл. 12, стр. 107, 108.

Потребность в электроэнергии, воде, сжатом воздухе, кислороде определена исходя из конкретных диаметров газопровода.

Потребность в сжатом воздухе, кислороде определена по укрупненным показателям и нормам для линейных объектов по «расчетным показателям» часть X 1978г., табл.12, стр. 107, 108.

Потребность в сжатом воздухе удовлетворяется за счет эксплуатации передвижной компрессорной установки ЗИФ 55.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. Инв.№	Подп. И дата	Инд. № подл.	Лист

Расчет потребности в электроэнергии, воде, сжатом воздухе, кислороде приведен в таблице:

Наименование	Нормативная потребность на 1 км газопровода	Расчетная потребность на 4,3 км газопровода
1. Установленная электромощность, кВт	1,5	6,45
2. Потребляемая электромощность, кВт	1,2	5,2
3. Вода для производственных и технических нужд, м ³ /сут	0,07	0,30
4. Вода для хозяйственно-питьевых нужд, м ³ /сут	0,08	0,34
5. Сжатый воздух, т/м ³	4,8	20,6
6. Карбит кальция, кг	30,4	130,7
7. Кислород, м ³	11,6	49,9

9. ПОТРЕБНОСТЬ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ

Наименование	Норма площади на 1 чел., м ²	Количество работающих, чел.	Потребная площадь, м ²
Контора	4	1	4
Гардеробные	0,6	9	5,4
Сушильные камеры	0,2	9	1,8
Помещение для обогрева	0,1	9	0,9
Умывальные	0,065	10	0,65
Комната приема пищи	0,25	10	2,5
Туалет: Количество работающих			
а) мужчин 70%	0,07	8	0,56
б) женщин 30%	0,014	2	0,28
Количество кранов на 1 чел. -0,05шт.		10	1шт

Потребная площадь =16,09м²

В разработке проекта принимали участие:

Главный инженер проекта

Малова В.В

Старший инженер

Шувалова Т. Ю

Исполнитель

Лушина И.В.

Инва. № подл.	Взам. Инв. №
	Подп. И дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	41.11 – ОС	Лист
							6