УДК 691:002:006.354 Группа Ж01

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

**СОЮЗА** **ССР**

**СИСТЕМА ПРОЕКТНОЙ ДОКУ****МЕНТАЦИИ**

**ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**ГАЗОСНАБЖЕНИЕ. НАРУЖНЫЕ ГАЗОПРОВОДЫ**

**РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ**

**ГОСТ 21.610-85**

**СТ СЭВ 5047-85**

**ГОСУД****АРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР**

**ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**РАЗРАБОТАН Ин****ститутом** **«Мосгазниипроект» Упр****авления** **топливно-энергетического хозяйст****ва И****сполнительного комитета Московского городского Сов****ета народных депутатов**

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

**С.** **М. Жда****нов** (руководитель темы), **М. А.** **Маевский,** **Ю. С. Бесфамильный**

**ВНЕСЕН Ис****полнительным комитетом Московского городского Совета народных депутатов**

Зам. Председателя исполкома Моссовета **И.** **Н.** **Ершов**

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государстве****нного комитета СССР по делам
строительства от 14 ноября 1985 г. № 195**

*Внесено изменение утв Постановлением Государственного строительного комитета СССР от 240887 г № 187, измененные пункты отмечены \**

**ГОСУДА****РСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА** **ССР**

**Система проектной документации для строительства**

 **ГАЗОСНАБЖЕНИЕ. НАРУЖНЫЕ ГАЗОПРОВОДЫ ГОСТ**

 **21.610-85**

 **Рабочие чертежи**

 **СТ СЭВ**

 System of building design documents. Gas supply. **5047-85**

 Outside gas pipe-lines. Working drawings

ОКП 0021

**Постановлением** **Государственного комитета СССР по** **делам** **строительства от 14 ноября** **1985 г. № 195 срок в****ведения устано****влен**

**с 01.****07.86**

Настоящий стандарт распространяется на рабочие чертежи наружных газопроводов (подзем­ные, надземные) для транспортирования природных, попутных нефтяных, искусственных и смешан­ных газов с избыточным давлением до 1,2 МПа (12 кгс/см2), используемых в качестве топлива и сырья.

Стандарт устанавливает состав и правила оформления рабочих чертежей наружных газопрово­дов для объектов строительства всех отраслей промышленности и народного хозяйства.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 504785.

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Рабочие чертежи наружных газопроводов выполняют в соответствии с требованиями настоя­щего стандарта и других стандартов Системы проектной документации для строительства (СПДС), а также норм проектирования наружных газопроводов.

1.2. В состав рабочих чертежей наружных газопроводов (основной комплект рабочих чертежей марки ГСН) включают:

общие данные по рабочим чертежам;

чертежи (планы, продольные профили) газопроводов.

К основному комплекту рабочих чертежей марки ГСН составляют спецификацию оборудования по ГОСТ 21.110—82, ведомость потребности в материалах по ГОСТ 21.109—80.

1.3. Газопроводы на чертежах указывают условными графическими обозначениями по ГОСТ 21.106—78 и буквенно-цифровыми обозначениями по ГОСТ 21.609—83.

При отсутствии на чертежах видимых участков газопроводов допускается обозначать подзем­ные газопроводы сплошной толстой основной линией с необходимыми пояснениями в общих данных по рабочим чертежам или на соответствующих чертежах.

1.4. Условные графические обозначения оборудования, арматуры, элементов газопроводов, спосо­бов прокладки газопроводов принимают по стандартам Единой системы конструкторской документа­ции (ЕСКД) и по стандартам СПДС приведенным в справочном приложении.

1.5. Диаметр и толщину стенки газопровода указывают на полке линии-выноски.

В том случае, когда на полке линии-выноски указывают буквенно-цифровое обозначение газо­провода, диаметр и толщину стенки газопровода указывают под полкой линии-выноски.

1.6. Масштабы изображений на чертежах должны соответствовать приведенным в таблице.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование изображения | Масштаб |
| Планы газопроводов | 1:200, 1:500, 1:1000, 1:2000 |
| Продольные профили газопроводов: по горизонтали | 1:200,1:500,1:1000; 1:2000 |
| по вертикали | 1:50, 1:100 |

**2. ОБЩИЕ ДАННЫЕ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ**

2.1. Общие данные по рабочим чертежам выполняют по ГОСТ 21.102—79.

В общих указаниях, входящих в состав общих данных по рабочим чертежам, кроме сведений пре­дусмотренных ГОСТ 21.102—79, приводят требования по монтажу, испытаниям, условиям прокладки, окраске и изоляции газопроводов.

**3. ПЛАНЫ ГАЗОПРОВОДОВ**

3.1. Для разработки планов газопроводов в качестве подосновы используют рабочие чертежи генеральных планов, автомобильных дорог и железнодорожных путей или топографические планы.

3.2. На планах газопроводов наносят и указывают:

существующие и проектируемые здания (сооружения) в виде упрощенных контурных очертаний сплошной тонкой линией;

привязку газопроводов к осям проектируемых зданий (сооружений) или к наружным стенам су­ществующих зданий (сооружений);

инженерные сети другого назначения, влияющие на прокладку проектируемых газопроводов;

диаметры и толщины проектируемых газопроводов до и после точек их изменения;

номера пикетов (ПК);

сооружения на газопроводах, например, колодцы, конденсатосборники, контрольно-измеритель­ные пункты, электрические перемычки, изолирующие фланцевые соединения и электрические защиты: катодные, протекторные, электродренажные.

На планах газопроводов, при необходимости, указывают привязки элементов газопроводов к бли­жайшим пикетам.

3.3. Планы газопроводов допускается размешать как на отдельных листах, так и совместно с продольными профилями газопроводов.

Пример оформления плана газопроводов приведен на черт. 1.

Черт. 1

**4. ПРОДОЛЬНЫЕ ПРОФИЛИ ГАЗОПРОВОДОВ**

4.1. Продольные профили газопроводов изображают в виде разверток по осям газопроводов.

4.2. На продольном профиле газопровода наносят и указывают:

поверхность земли (проектную — сплошной толстой основной линией, фактическую — сплош­ной тонкой линией);

уровень грунтовых вод (штрихпунктирной тонкой линией);

пересекаемые автомобильные дороги, железнодорожные и трамвайные пути, кюветы, а также другие подземные и надземные сооружения в виде упрощенных контурных очертаний — сплошной тонкой линией, коммуникации, влияющие на прокладку проектируемых газопроводов, с указанием их габаритных размеров и высотных отметок;

колодцы, коверы, эстакады, отдельно стоящие опоры и другие сооружения и конструкции газо­проводов в виде упрощенных контурных очертаний наружных габаритов — сплошной тонкой линией;

данные о грунтах;

отметки верха трубы;

глубину траншеи от проектной и фактической поверхности земли;

футляры на газопроводах с указанием диаметров, длин и привязок их к оси дорог, сооружениям, влияющим на прокладку проектируемых газопроводов, или к пикетам;

буровые скважины.

Газопроводы диаметром 150 мм и менее допускается изображать одной линией.

4.3. Под продольным профилем газопровода помещают таблицу по форме 1 для подземной про­кладки газопровода и по форме 2 — для надземной прокладки.

Допускается, при необходимости, дополнять таблицы другими строками, например, «Характери­стика грунта: просадочность, набухание», «Коррозионность».

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма 1****Условный горизонт** | **Форма 2****Условный горизонт** |

4.4. Отметки дна траншеи под газопровод проставляют в характерных точках, например, в местах пересечений с автомобильными дорогами, железнодорожными и трамвайными путями, ин­женерными коммуникациями и сооружениями, влияющими на прокладку проектируемых газопро­водов.

Отметки уровней указывают в метрах с двумя десятичными знаками, длины участков газопрово­дов — в метрах с одним десятичным знаком, а величины уклонов — в промилле.

4.5. Принятые масштабы продольных профилей указывают над боковиком таблицы.

Пример оформления продольного профиля газопровода приведен на черт. 2.

Черт. 2

*ПРИЛОЖЕНИЕ*

*Спра**вочное*

**ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТОВ НА УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ УЧЕТУ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЧЕРТЕЖЕЙ НАРУЖНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ**

|  |  |
| --- | --- |
| Обозначение стандарта | Наименование стандарта |
| ГОСТ 2.721—74 | ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Обозначения общего применения |
| ГОСТ 2.780—68 | ЕСКД. Обозначения уловные графические. Элементы гидравлических и пневматических сетей |
| ГОСТ 2.784—70 | ЕСКД. Обозначения условные графические. Элементы трубопроводов |
| ГОСТ 2.785—70 | ЕСКД. Обозначения условные графические. Арматура трубопроводная |
| ГОСТ 2.786—70 | ЕСКД. Обозначения условные графические. Элементы санитарно-технических устройств |
| ГОСТ 21.108—78 | СПДС. Условные графические изображения и обозначения на чертежах генеральных планов и транспорта |