



## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

---

### СИСТЕМА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

### ГАЗОСНАБЖЕНИЕ. НАРУЖНЫЕ ГАЗОПРОВОДЫ

### РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ГОСТ 21.610-85

СТ СЭВ 5047-85

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

Москва

РАЗРАБОТАН Институтом «Мосгазниипроект» Управления топливно-энергетического хозяйства Исполнительного комитета Московского городского Совета народных депутатов

### ИСПОЛНИТЕЛИ

С. М. Жданов (руководитель темы), М. А. Маевский, Ю. С. Бесфамильный  
ВНЕСЕН Исполнительным комитетом Московского городского Совета народных депутатов

Зам. Председателя исполкома Моссовета И. Н. Ершов

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

## **ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**

---

**Система проектной документации для строительства**

**ГАЗОСНАБЖЕНИЕ. НАРУЖНЫЕ ГАЗОПРОВОДЫ**

**ГОСТ  
21.610-85**

**Рабочие чертежи**

**СТ СЭВ 5047-85**

System of building design documents. Gas supply.  
Outside gas pipe-lines. Working drawings

---

**Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 14 ноября 1985 г. № 195 срок введения установлен**

**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/см<sup>2</sup>), 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 5047-85.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

# **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, и](#) 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;

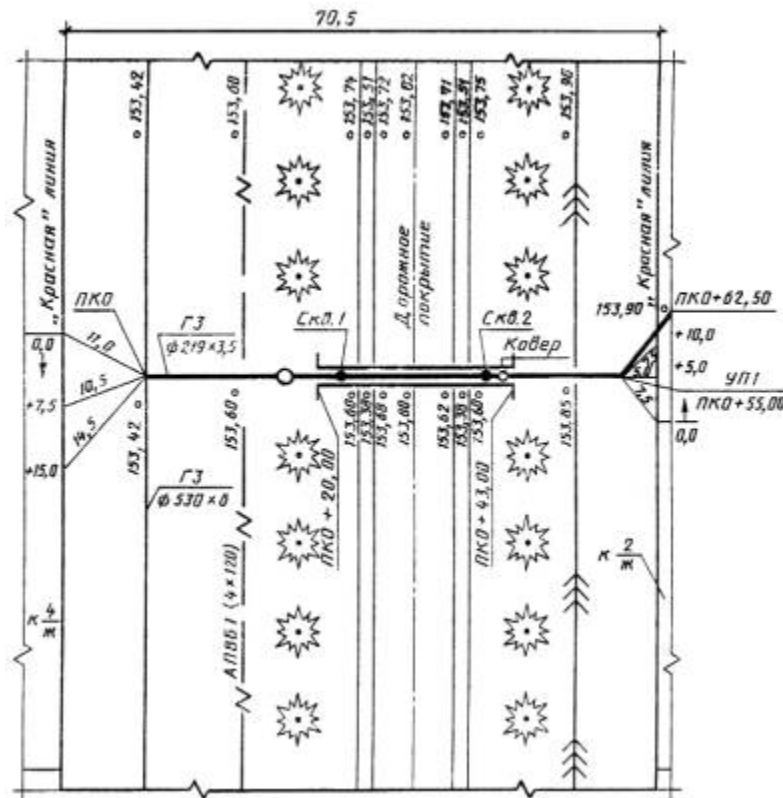
номера пикетов (ПК);

сооружения на газопроводах, например, колодцы, конденсатосборники, контрольно-измерительные пункты, электрические переключки, 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 размещать 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

15	Отметка земли проектная, м
15	Отметка земли фактическая, м
15	Отметка дна траншеи, м
15	Отметка верха трубы, м
15	Глубина траншеи, м
15	Обозначение трубы и тип изоляции
10	Основание
10	Уклон, ‰
10	Длина, м
10	Расстояние, м
15	Пикет
20	Развернутый план
60	

15	Отметка земли проектная, м
15	Отметка земли фактическая, м
15	Отметка низа трубы, м
15	Обозначение трубы и тип изоляции
10	Уклон, ‰
10	Длина, м
10	Расстояние, м
20	Развернутый план
60	

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](#).



## Справочное

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

Обозначение стандарта	Наименование стандарта
<a href="#">ГОСТ 2.721-74</a>	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Обозначения общего применения
<a href="#">ГОСТ 2.780-68</a>	ЕСКД. Обозначения условные графические. Элементы гидравлических и пневматических сетей
<a href="#">ГОСТ 2.784-70</a>	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