

**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**

**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

*Внесено изменение утв. Постановлением Государственного строительного комитета СССР от 24.08.87 г. № 187, измененные пункты отмечены \*.*

**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

ОКП 0021

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.

## 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;

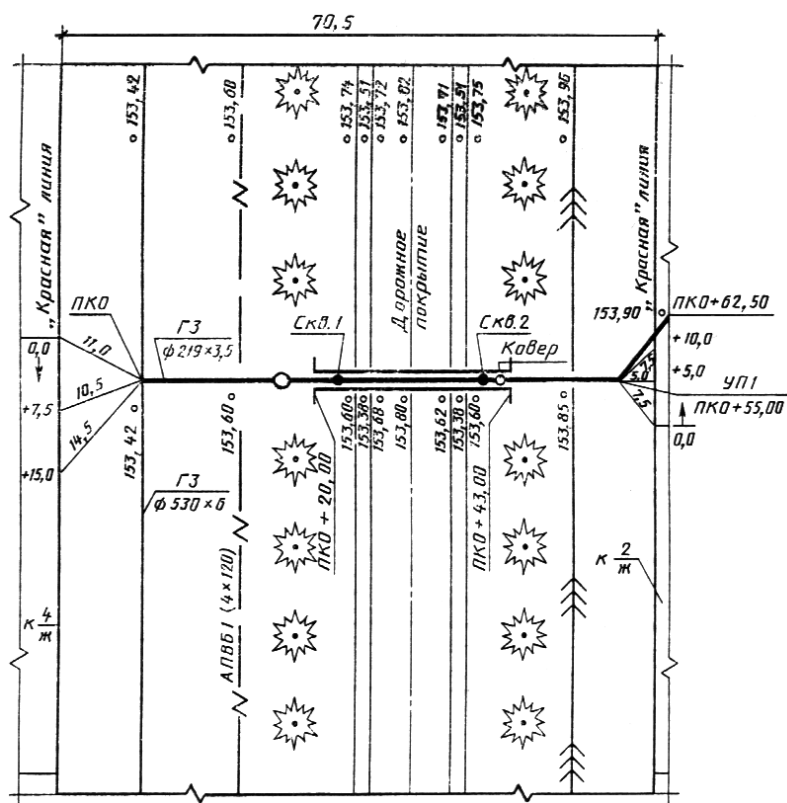
диаметры и толщины проектируемых газопроводов до и после точек их изменения;

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

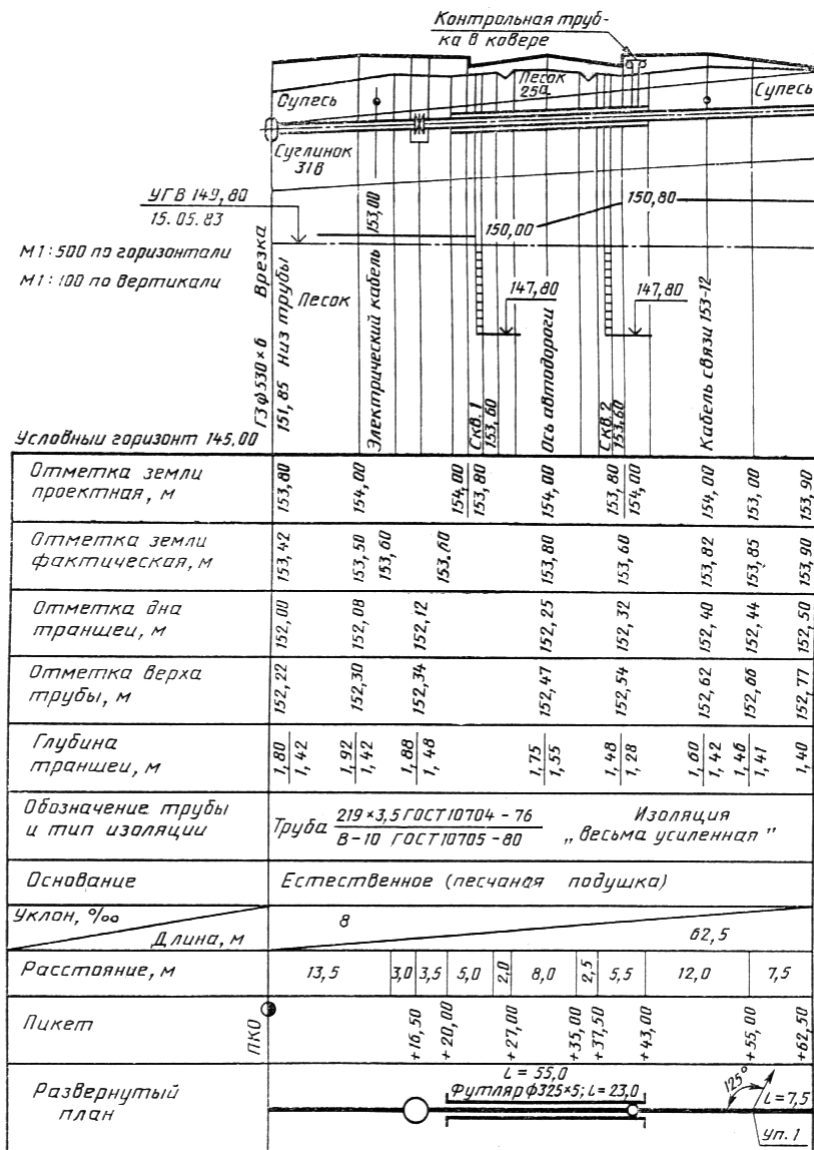
4.4. Отметки дна траншеи под газопровод проставляют в характерных точках, например, в местах пересечений с автомобильными дорогами, железнодорожными и трамвайными путями, инженерными

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.



Черт. 2

**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 условные 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