

ГОСТ 21.610-85

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**СИСТЕМА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА****ГАЗОСНАБЖЕНИЕ
НАРУЖНЫЕ ГАЗОПРОВОДЫ****РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ****ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ****Москва**

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Система проектной документации для строительства**ГАЗОСНАБЖЕНИЕ. НАРУЖНЫЕ ГАЗОПРОВОДЫ****Рабочие чертежи****ГОСТ
21.610-85****System of building design documents. Gas supply.
Outside gas pipe-lines. Working drawings**

Дата введения 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.

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 комплексу рабочих чертежей марки ГСН составляют спецификацию оборудования по [ГОСТ 21.110](#), ведомость потребности в материалах по [ГОСТ 21.110](#).

1.3. Газопроводы на чертежах указывают условными графическими обозначениями по [ГОСТ 21.206](#) и буквенно-цифровыми обозначениями по [ГОСТ 21.609](#).

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 приложении.

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

В 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 21.101](#).

В общих указаниях, входящих в состав общих данных по рабочим чертежам, кроме сведений, предусмотренных [ГОСТ 21.101](#), 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.

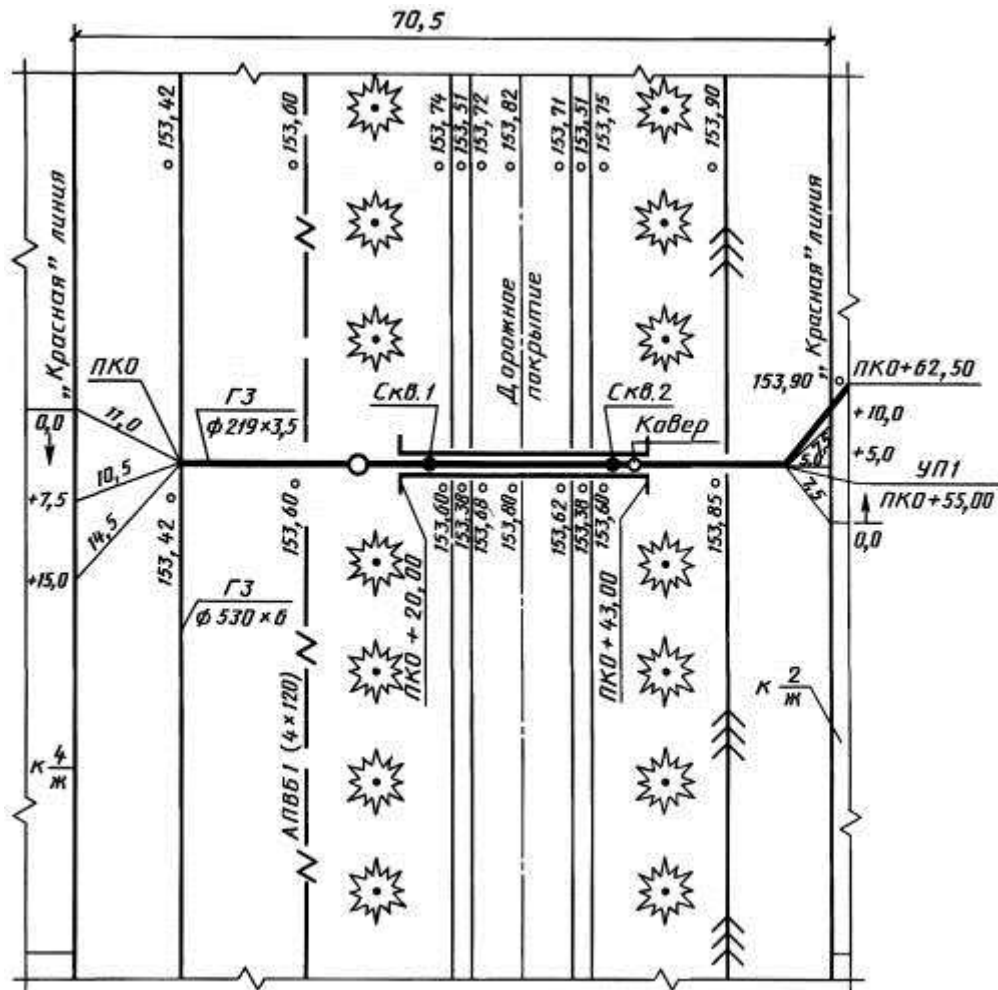
3.2. На планах газопроводов наносят и указывают:

- 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 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.

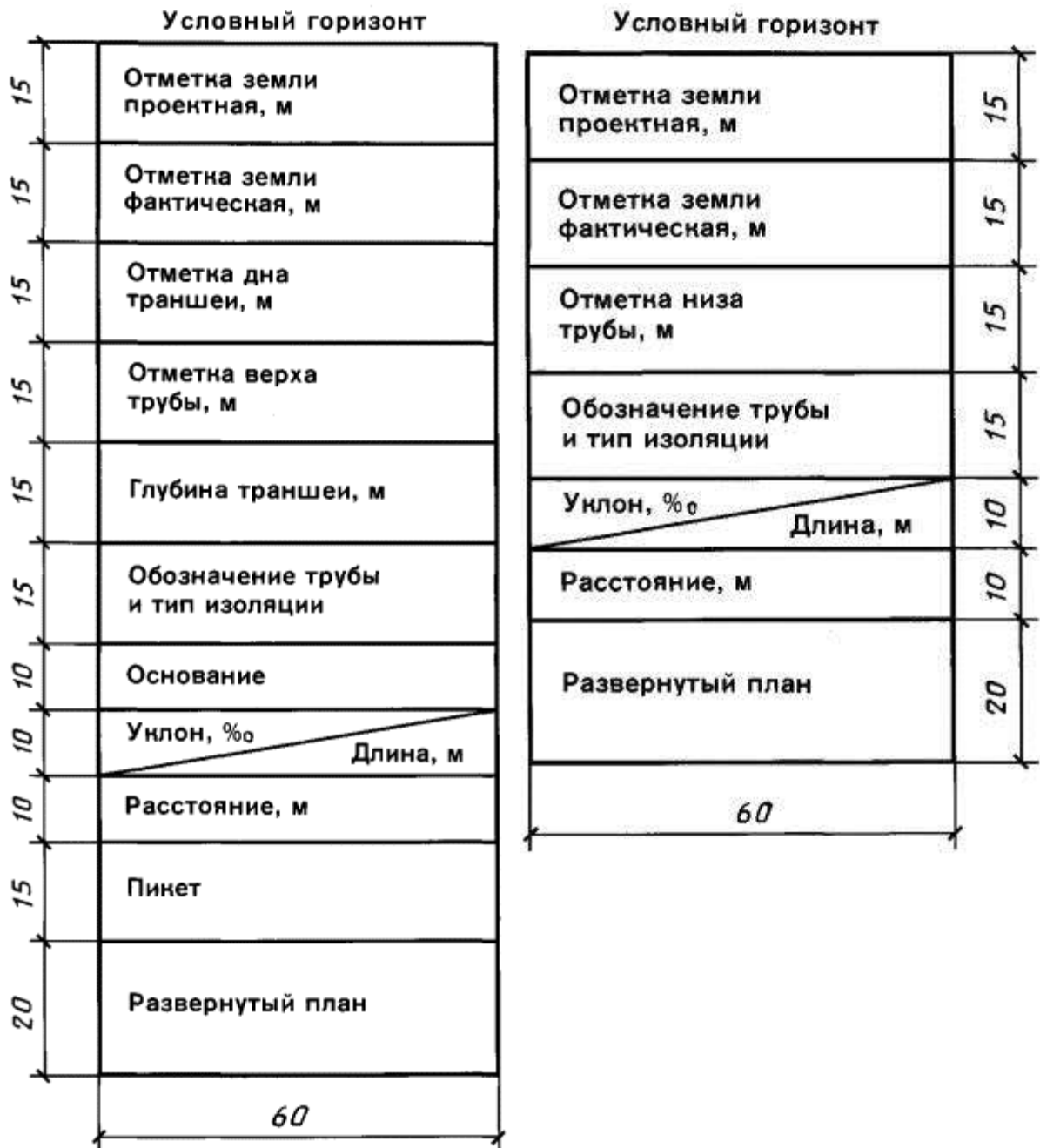
Газопроводы диаметром 150 мм и менее допускается изображать одной линией.

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

Форма 2

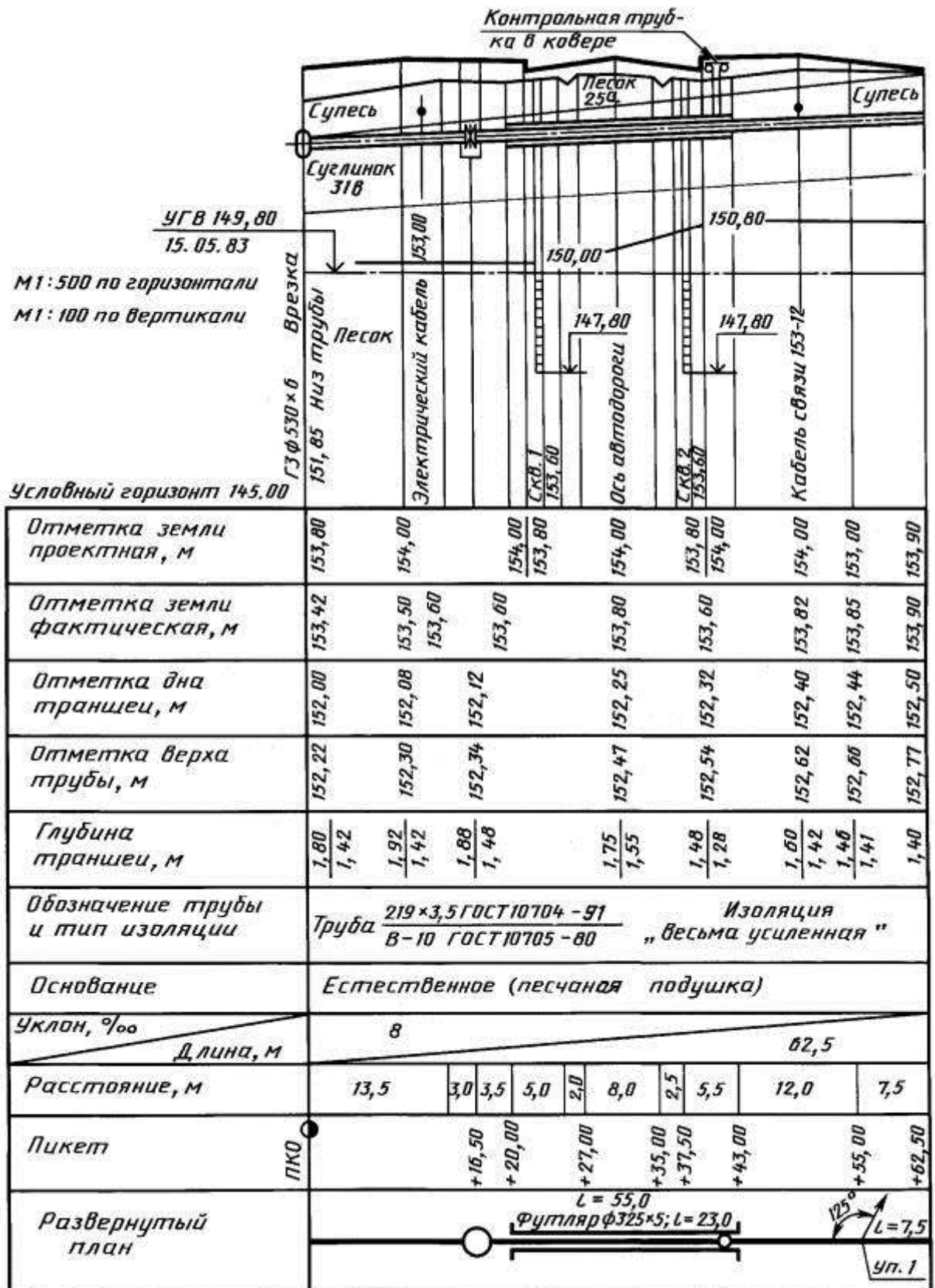


4.4. Отметки дна траншеи под газопровод проставляют в характерных точках, например в местах пересечений с автомобильными дорогами, железнодорожными и трамвайными путями, инженерными коммуникациями и сооружениями, влияющими на прокладку проектируемых газопроводов.

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	Единая система конструкторской документации. Обозначения условные графические в схемах. Обозначения общего применения
ГОСТ 2.780-96	Единая система конструкторской документации. Обозначения условные графические. Элементы гидравлических и пневматических сетей
ГОСТ 2.784-96	Единая система конструкторской документации. Обозначения условные графические. Элементы трубопроводов
ГОСТ 2.785-70	Единая система конструкторской документации. Обозначения условные графические. Арматура трубопроводная
ГОСТ 21.204-93	Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения и обозначения на чертежах генеральных планов и транспорта
ГОСТ 21.205-93	Система проектной документации для строительства. Условные обозначения элементов санитарно-технических систем

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

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

ВНЕСЕН Исполнительным комитетом Московского городского Совета народных депутатов

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 14.11.85 № 195

3. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 5047-85

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 2.721-74	Приложение
ГОСТ 2.780-96	»
ГОСТ 2.784-96	»
ГОСТ 2.785-70	»

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 21.101-97	2.1
ГОСТ 21.110-95	1.2
ГОСТ 21.204-93	Приложение
ГОСТ 21.205-93	»
ГОСТ 21.206-93	1.3
ГОСТ 21.609-83	1.3

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Август 2003 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- [1. Общие положения](#)
- [2. Общие данные по рабочим чертежам](#)
- [3. Планы газопроводов](#)
- [4. Продольные профили газопроводов](#)
- [Приложение. Перечень стандартов на условные обозначения, подлежащих учету при выполнении чертежей наружных газопроводов](#)