

ГОСТ 21.610-85
(СТ СЭВ 5047-85)*

* Обозначение стандарта.
Измененная редакция, [Изм. N 1](#).

Группа Ж01

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Система проектной документации для строительства

ГАЗОСНАБЖЕНИЕ. НАРУЖНЫЕ ГАЗОПРОВОДЫ

Рабочие чертежи

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

ОКП 0021

Дата введения 1986-07-01

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 г. N 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	"
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.

ВНЕСЕНО [Изменение N 1](#), утвержденное и введенное в действие Постановлением Госстроя СССР от 24.08.1987 N 186 с 01.01.1988

Изменение N 1 внесено изготовителем базы данных по тексту ИУС N 12, 1987 год

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^2), 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. N 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](#), 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](#)*.

* На территории Российской Федерации действует [ГОСТ Р 21.1101-2009](#), здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

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:

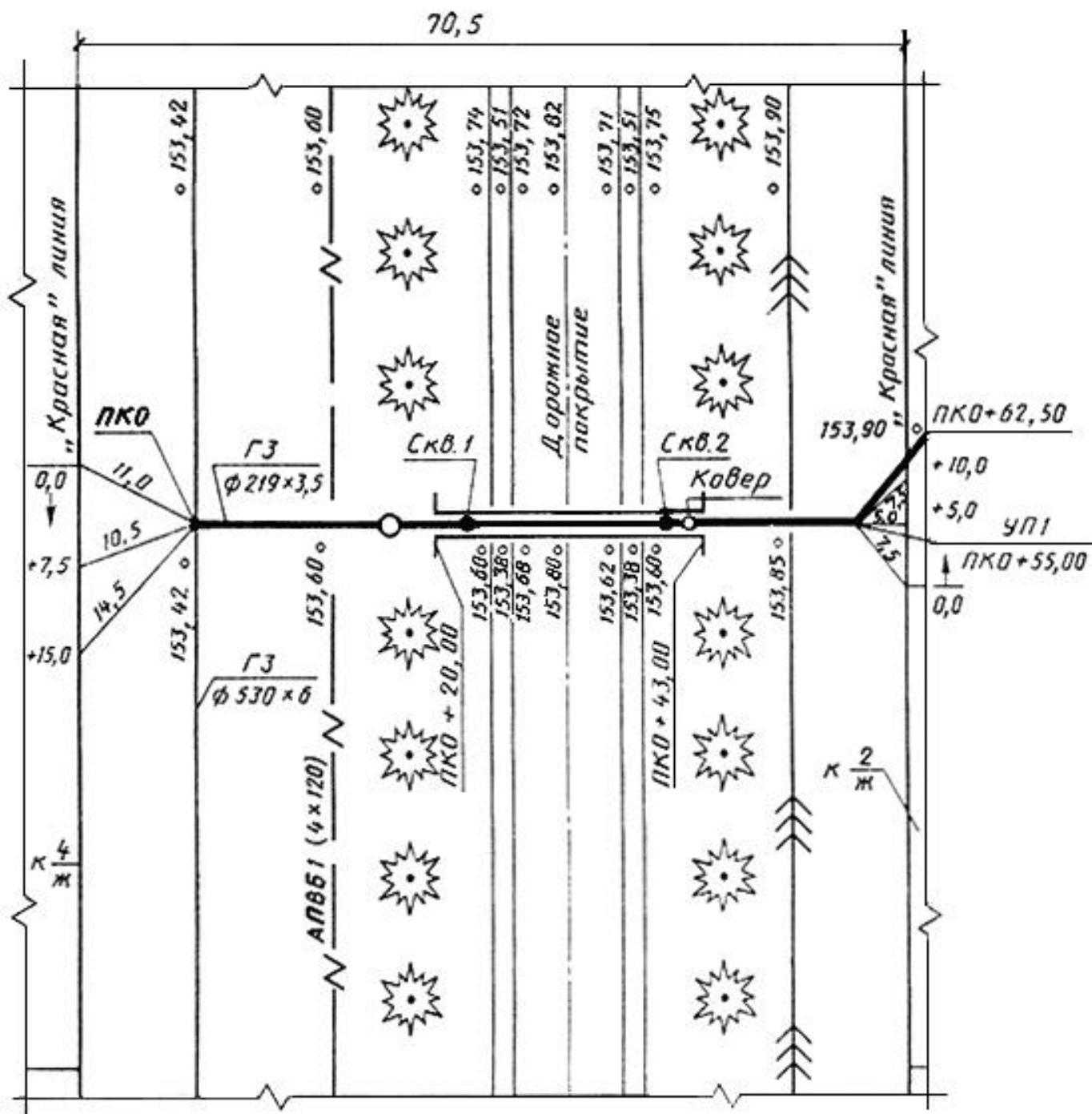
- существующие и проектируемые здания (сооружения) в виде упрощенных контурных очертаний сплошной тонкой линией;
- привязку газопроводов к осям проектируемых зданий (сооружений) или к наружным стенам существующих зданий (сооружений);
- инженерные сети другого назначения, влияющие на прокладку проектируемых 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. - Пример оформления плана газопроводов



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, н а п р и м е р "Характеристика грунта: просадочность, набухание", "Коррозионность".

Форма 1

Условный горизонт

15		Отметка земли проектная, м
15		Отметка земли фантическая, 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, ‰ Длина, м
10		Расстояние, м
15		Пикет
20		Развернутый план
		60

Форма 2

Условный горизонт

15		Отметка земли проектная, м
15		Отметка земли фантическая, м
15		Отметка низа трубы, м
15		Обозначение трубы и тип изоляции
10		Уклон, ‰ 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.

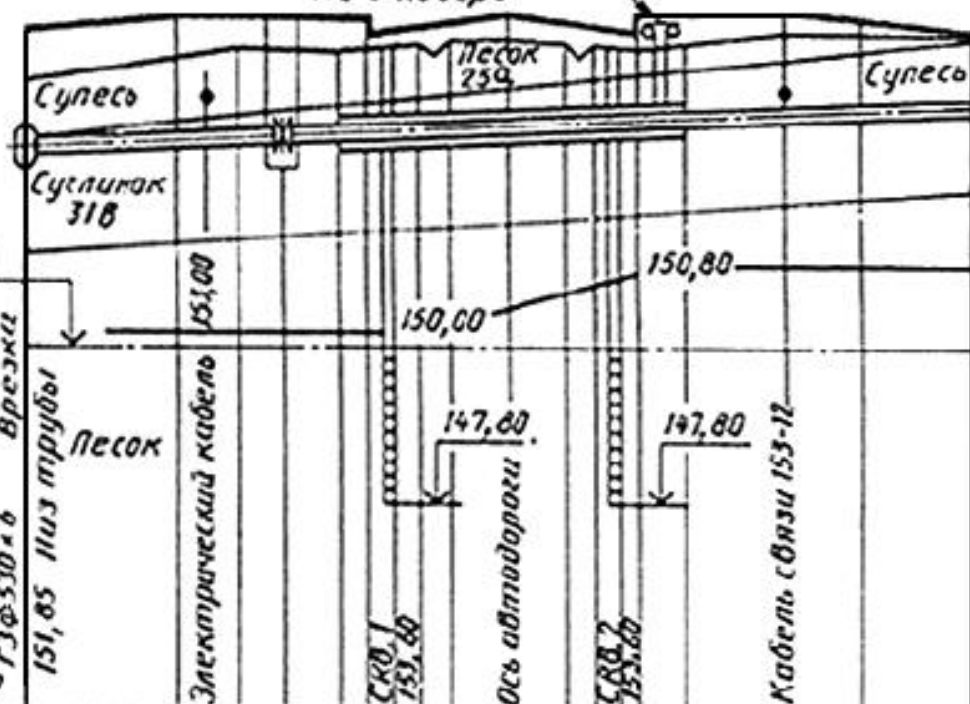
Отметки уровней указывают в метрах с двумя десятичными знаками, длины участков газопроводов - в метрах с одним десятичным знаком, а величины уклонов - в промилле.

4.5. Принятые масштабы продольных профилей указывают над боковиком таблицы.

Пример оформления продольного профиля газопровода приведен на черт.2.

Черт. 2. - Пример оформления продольного профиля газопровода

Контрольная трубка в кабеле



УГВ 149,80
15.05.83

М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Условный горизонт 145,00

Отметка земли проектная, м	153,00	154,00	154,00	153,00	154,00	153,00	154,00	154,00	153,00	153,90
Отметка земли фактическая, м	153,42	153,50	153,60	153,00	153,80	153,60	153,60	153,82	153,85	153,90
Отметка дна траншеи, м	152,00	152,08	152,12		152,25	152,32		152,40	152,44	152,50
Отметка верха трубы, м	152,22	152,30	152,34		152,47	152,54		152,62	152,60	152,77
Глубина траншеи, м	1,80 1,42	1,92 1,42	1,80 1,40		1,75 1,55	1,48 1,28		1,00 1,42	1,46 1,41	1,40
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 219x3,5 ГОСТ 10704-76 В-10 ГОСТ 10705-80					Изоляция "весьма усиленная"				
Основание	Естественное (песчаная подушка)									
Уклон, ‰	8									
Длина, м	82,5									
Расстояние, м	13,5	3,0	3,5	5,0	2,0	8,0	2,5	5,5	12,0	7,5
Ликет	ПК0	+16,50	+20,00	+27,00	+35,00	+37,50	+43,00	+55,00	+62,50	
Развернутый план										

Черт.2

ПРИЛОЖЕНИЕ (справочное). Перечень стандартов на условные обозначения, подлежащих учету при выполнении чертежей наружных газопроводов

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

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

Электронный текст документа

подготовлен АО "Кодекс" и сверен по:
официальное издание

М.: ИПК Издательство стандартов, 2003

Редакция документа с учетом
изменений и дополнений подготовлена
АО "Кодекс"