

**СИСТЕМА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**ГАЗОСНАБЖЕНИЕ.
ВНУТРЕННИЕ УСТРОЙСТВА**

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Издание официальное

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

**Система проектной документации для строительства
ГАЗОСНАБЖЕНИЕ. ВНУТРЕННИЕ УСТРОЙСТВА**

Рабочие чертежи

**ГОСТ
21.609—83**

System of building design documents. Gas supply.
Internal equipment. Working drawings

МКС 01.100.30
ОКСТУ 0021

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 17 августа 1983 г. № 203 дата введения установлена

01.01.84

Настоящий стандарт устанавливает состав и правила оформления рабочих чертежей внутренних устройств газоснабжения* зданий и сооружений всех отраслей промышленности и народного хозяйства.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Рабочие чертежи газоснабжения выполняют в соответствии с требованиями настоящего стандарта и других стандартов системы проектной документации для строительства, а также норм проектирования газоснабжения.

1.2. В состав рабочих чертежей газоснабжения (основной комплект рабочих чертежей марки ГСВ) включают:

- общие данные по рабочим чертежам;
- чертежи (планы, разрезы и виды) расположения газопроводов, газовых контрольно-измерительных приборов и газового оборудования**;
- схемы газоснабжения;
- чертежи (планы, разрезы, виды и схемы) газовых установок;
- эскизные чертежи общих видов нетиповых устройств и конструкций*** газоснабжения.

К основному комплекту рабочих чертежей марки ГСВ выполняют спецификацию оборудования и ведомость потребности в материалах по ГОСТ 21.110—95.

1.3. Газопроводы на чертежах указывают условными графическими изображениями по ГОСТ 21.206—93.

Буквенно-цифровые обозначения газопроводов приведены в табл. 1

Таблица 1

Наименование	Буквенно-цифровое обозначение
1. Газопровод:	Г0
а) общее обозначение	
б) низкого давления до 5 кПа (0,05 кгс/см ²)	Г1
в) среднего давления более 5 кПа (0,05 кгс/см ²) до 0,3 МПа (3 кгс/см ²)	Г2
г) высокого давления более 0,3 (3) до 0,6 МПа (6 кгс/см ²)	Г3
д) высокого давления более 0,6 (6) до 1,2 МПа (12 кгс/см ²)	Г4
2. Газопровод продувочный	Г5
3. Трубопровод на разрезание	Г6

* Внутренние устройства газоснабжения далее именуется газоснабжением.

** Газовые контрольно-измерительные приборы и газовое оборудование далее именуется оборудованием.

*** Эскизные чертежи общих видов нетиповых устройств и конструкций далее именуется чертежами общих видов.

С. 2 ГОСТ 21.609—83

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

Для газопроводов из стальных водогазопроводных труб указывают диаметр условного прохода и толщину стенки.

Для газопроводов из стальных электросварных и других труб указывают наружный диаметр и толщину стенки.

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

1.5. Стояки газопроводов обозначают маркой, состоящей из буквенного обозначения «Ст» и, через дефис, порядкового номера стояка в пределах здания (сооружения), например Ст-1, Ст-2.

1.6. Условные графические изображения арматуры (запорной, регулирующей и предохранительной) и оборудования принимают по государственным стандартам с учетом дополнительных изображений, приведенных в табл. 2.

Таблица 2

Наименование	Изображение
1. Счетчик газовый	
2. Плита газовая бытовая двухгорелочная	
3. Плита газовая бытовая четырехгорелочная	
4. Аппарат отопительный газовый бытовой	
5. Печь отопительно-варочная	
6. Камин газовый	
7. Регулятор давления	
8. Предохранительный запорный клапан	
9. Регулятор управления	

2. ОБЩИЕ ДАННЫЕ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ

2.1. В состав общих данных основного комплекта рабочих чертежей марки ГСВ в дополнение к данным, предусмотренным ГОСТ 21.101—97, включают:

- основные показатели по форме 1 (кроме жилых зданий);
- ссылки на Строительные нормы и правила (СНиП) и другие нормативные документы, по которым произведен расчет газоснабжения;
- требования к изготовлению, монтажу, окраске, изоляции газопроводов, а также условия их прокладки;
- особые требования к газоснабжению, например взрывобезопасность и пожаробезопасность.

Основные показатели по рабочим чертежам марки ГСВ

	Наименование помещения	Объем, м ³	Наименование агрегата	Кол.	Расход газа, м ³ /ч		Давление газа	Примечание*
					на агрегат	общий		
25								
13								
8 min								
	35	15	35	10	20	20	25	25
	185							

* Характеристика применяемого газа указывается в примечании.

3. ЧЕРТЕЖИ РАСПОЛОЖЕНИЯ ГАЗОПРОВОДОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

3.1. Чертежи расположения газопроводов и оборудования выполняют по ГОСТ 21.101—97 с учетом требований настоящего стандарта.

3.2. Планы, разрезы и виды

3.2.1. Планы, разрезы и виды выполняют в масштабе 1:100 или 1:200, узлы и фрагменты планов, разрезов и видов — в масштабе 1:10 — 1:100 по ГОСТ 2.302—68.

При небольших зданиях или сооружениях, когда выполнение фрагментов нецелесообразно, планы, разрезы и виды допускается выполнять в масштабах, установленных для фрагментов.

3.2.2. Газопроводы, расположенные друг над другом, на планах условно изображают параллельными линиями.

3.2.3. Газопроводы, оборудование и арматуру на планах, разрезах и видах указывают условными графическими изображениями, а оборудование, на которое отсутствуют условные графические изображения, — упрощенными графическими изображениями.

Газопроводы диаметром 100 мм и более на фрагментах и узлах изображают двумя линиями.

3.2.4. На планах, разрезах и видах указывают:

- координационные оси здания (сооружения) и расстояния между ними (для жилых зданий — расстояние между осями секций);
- строительные конструкции и оборудование, к которому подводят газ-воздух и от которого отводят продукты сгорания. Строительные конструкции и оборудование указывают сплошными тонкими линиями;
- отметки уровней чистого пола и основных площадок;
- размерные привязки газовых установок и оборудования, вводов (выводов) и стояков газопроводов к координационным осям или элементам строительных конструкций;
- размеры эксплуатационных проходов;
- отметки уровней или высотные размеры установки приборов (при необходимости).

На планах, кроме того, указывают наименования помещений (типы помещений для жилых зданий) и категорию производств по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности (в прямоугольнике размером 5 × 8 мм), а на разрезах и видах — отметки уровней осей газопроводов и верха сбросного газопровода (свечи).

Допускается наименования помещений и категорию производств по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности приводить в экспликации помещений по форме 2 ГОСТ 21.501—93.

На планах и разрезах расположения бытового оборудования (плиты газовые, водонагреватели) в жилых зданиях, коммунально-бытовых предприятиях и общественных зданиях приводят данные об объеме и высоте помещения, в котором устанавливают это оборудование, а также указывают расположение дымоходов (их сечение) и расположение вентиляционных решеток.

Пример оформления плана приведен на черт. 1, разреза на черт. 2 и вида на черт. 3.

4. СХЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

4.1. Схемы газоснабжения (далее — схемы) выполняют в аксонометрической фронтальной изометрической проекции.

Масштабы изображений принимают по ГОСТ 2.302—68: для схем 1:100 или 1:200, узлов схем 1:10 — 1:50, схем небольших зданий (сооружений) 1:20 — 1:50.

4.2. Газопроводы и арматуру на схемах указывают условными графическими изображениями, а оборудование, на которое отсутствует условное графическое изображение, — упрощенным графическим изображением.

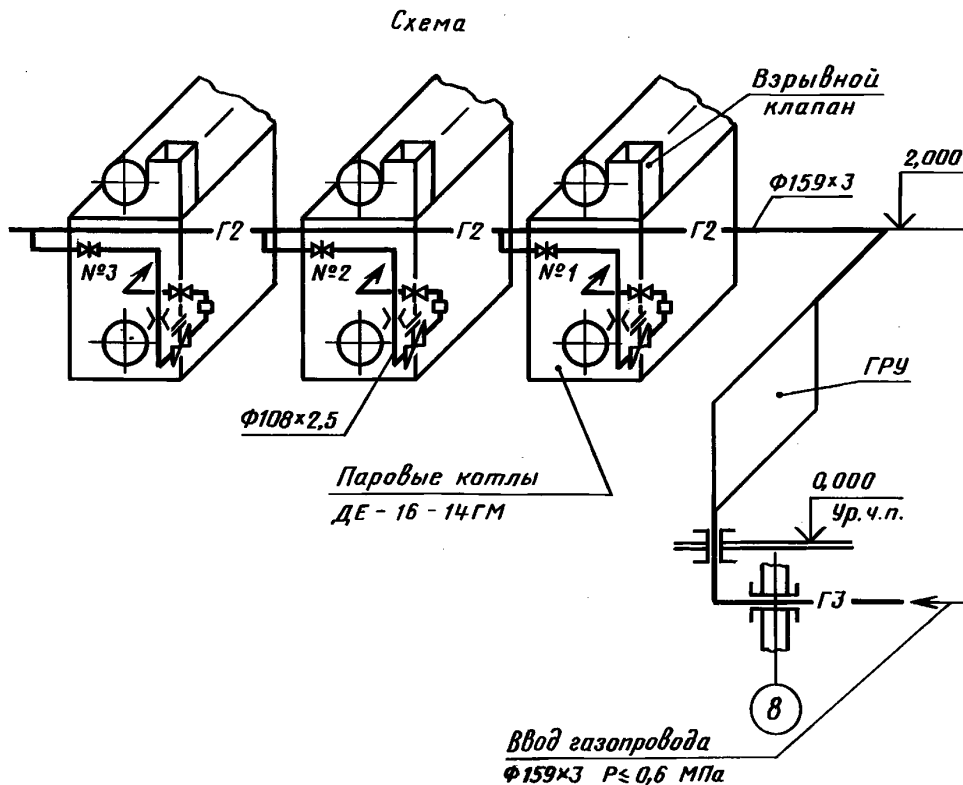
Для жилых и коммунально-бытовых зданий вместо графического изображения подключаемого оборудования допускается указывать его наименование.

4.3. При большом протяжении и/или сложном расположении газопроводов допускается изображать их с разрывом в виде пунктирной линии. Места разрывов газопроводов обозначают строчными буквами.

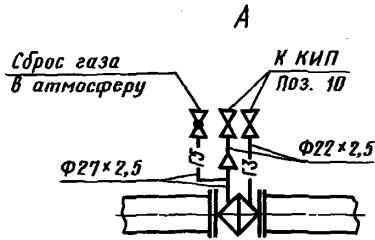
4.4. На схемах указывают:

- оборудование, арматуру, газопроводы и их диаметры;
- места присоединений приборов (бобышки);
- отметки уровней осей газопроводов;
- уклоны газопроводов (для влажного и сжиженного углеводородного газа);
- размеры горизонтальных участков газопроводов при наличии разрывов;
- стояки газопроводов и их обозначения.

Пример оформления схемы приведен на черт. 4.

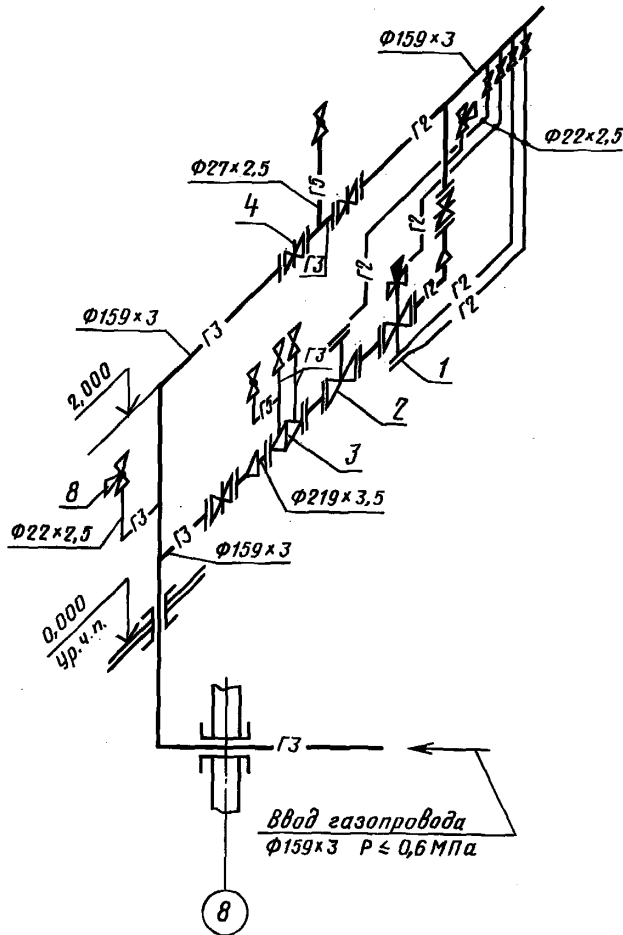


Черт. 4



Черт. 7

Схема ГРУ



Черт. 8

6. ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ

6.1. Чертежи общих видов выполняют по правилам, предусмотренным ГОСТ 2.119—73 в объеме, необходимом для разработки конструкторской документации по ГОСТ 2.103—68.

6.2. Чертежи общих видов выполняют в масштабе по ГОСТ 2.302—68.

7. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

7.1. Спецификацию оборудования выполняют по ГОСТ 21.110—95 с учетом требований настоящего стандарта.

7.2. При наличии пристроенной к производственному зданию (сооружению) части или встройки (вставки), в которых размещаются вспомогательные помещения, каждый раздел спецификации составляют по частям:

- производственная часть;
- вспомогательная часть.

Если жилое здание имеет пристройку или встройку, в которых размещаются предприятия общественного обслуживания, то каждый раздел спецификации составляют по частям:

- жилая часть;
- пристроенная (встроенная) часть.

Наименование каждой части записывают в виде заголовка в графе 2 спецификации и подчеркивают.

7.3. В разделах (частях) спецификации элементы записывают в следующей последовательности:

- оборудование;
- арматура;
- газопроводы по каждому диаметру. Элементы газопроводов (отводы, переходы, фланцы, болты, гайки, шайбы и др.) в спецификацию не включают;
- материалы.

7.4. В спецификации принимают следующие единицы измерения:

- газопроводы — м;
- арматура — шт.;
- материалы изоляционные — м²;
- материалы покрытий и защиты — м²;
- другие материалы — кг.

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *В.С. Черная*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 08.08.2003. Подписано в печать 22.09.2003. Усл. печ. л. 1,40.
Уч.-изд. л. 1,00. Тираж 120 экз. С 12088. Зак. 826.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
<http://www.standards.ru> e-mail: info@standards.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102