ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ и ПРАВИЛА

Часть II, раздел Г

Глава 11

ГАЗОСНАБЖЕНИЕ ВНУТРЕННЕЕ ГАЗООБОРУДОВАНИЕ

НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

СНиП II-Г.11-62

Заменен СНиП II-Г.11-66
с 1/VII-1967 г. см.
БСТ № 11, 1966 г. с. 27

Москва—1963

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

Часть II, раздел Г

Глава 11

ГАЗОСНАБЖЕНИЕ ВНУТРЕННЕЕ ГАЗООБОРУДОВАНИЕ

НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

СНиП II-Г.11-62

Утверждены
Государственным комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства
30 декабря 1962 г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, АРХИТЕКТУРЕ
И СТРОИТЕЛЬНЫМ МАТЕРИАЛАМ

Москва—1963

Глава СНиП II-Г.11-62 «Газоснабжение. Внутреннее газооборудование. Нормы проектирования» разработаны Саратовским государственным научно-исследовательским и проектным институтом Гипрониигаз Министерства коммунального хозяйства РСФСР при участии проектных институтов Мосгазпроект Мосгорисполкома, Ленгипроинжпроект Ленгорисполкома и Укргипрогорпромгаз Министерства коммунального хозяйства УССР.

С введением в действие главы СНиП II-Г.11-62 «Газоснабжение. Внутреннее газооборудование. Нормы проектирования» утрачивают силу § 1, 3, 4 и 5 главы II-Г.6 СНиП издания 1954 г.

Редакторы — инженеры *Ю. Б. АЛЕКСАНДРОВИЧ* (Госстрой СССР), *Г. А. ЯКОВЛЕВ* (Гипрониигаз МКХ РСФСР)

Госстройиздат
Москва, Третьяковский проезд, д. 1

* * *

Редактор издательства *В. П. Страшных*
Технический редактор *З. С. Мочалина*

Сдано в набор 25/V-1963 г. Подписано к печати 19/VII-1963 г. Бумага 84×108$^{1}/_{16}$=0,5 бум. л.—1,64 усл. печ. л. (1,6 уч.-изд. л.). Тираж 70.000 экз. Изд. № XII—7941 Зак № 1424 Цена 8 коп.

Типография № 1 Государственного издательства литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам, г. Владимир

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства	Строительные нормы и правила	СНиП II-Г.11-62
	Газоснабжение. Внутреннее газооборудование. Нормы проектирования	Взамен § 1, 3, 4 и 5 главы II-Г. 6 СНиП издания 1954 г.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Нормы настоящей главы распространяются на проектирование внутреннего газооборудования жилых и общественных зданий, коммунально-бытовых предприятий, отопительных и производственных котельных, промышленных предприятий и отдельных производственных агрегатов при газоснабжении их природным, искусственным, сжиженным углеводородным и смешанным газами.

При проектировании газоснабжения сжиженными углеводородными газами дополнительно следует руководствоваться требованиями главы СНиП II-Г. 12-62 «Газоснабжение. Газораздаточные станции. Баллонные и резервуарные установки. Нормы проектирования».

При проектировании газопроводов, транспортирующих газы, являющиеся сырьем или промежуточными продуктами переработки на нефтеперерабатывающих, нефтехимических, газовых и химических предприятиях, газопроводов с давлением газа более 12 *кгс/см*^{2}, а также газопроводов из неметаллических труб, следует дополнительно к настоящим нормам учитывать требования соответствующих глав СНиП и других нормативных материалов, отражающих особые условия проектирования в перечисленных случаях.

В части требований, предъявляемых к материалам, оборудованию и арматуре для внутренних газопроводов (трубы, арматура, фасонные части и др.), следует руководствоваться главой СНиП I-Г.8-62 «Газоснабжение. Внутренние устройства. Материалы, оборудование, арматура и детали».

1.2. Проектирование систем вентиляции помещений, в которых устанавливаются газовые приборы, следует выполнять в соответствии с указаниями главы СНиП II-Г.7-62 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Нормы проектирования», а также указаниями глав II части СНиП по проектированию жилых, общественных и промышленных зданий.

1.3. Дымоходы и дымоотводящие трубы для газовых приборов должны отвечать требованиям главы СНиП III-Г.11-62 «Отопительные печи, дымовые и вентиляционные каналы жилых и общественных зданий. Правила производства и приемки работ».

1.4. При проектировании внутреннего газооборудования зданий, находящихся в эксплуатации, следует дополнительно учитывать требования «Указаний по проектированию газоснабжения зданий, находящихся в эксплуатации».

1.5. Газы должны отвечать требованиям ГОСТ 5542—50* и ГОСТ 10196—62.

Газ, не очищенный от сернистых соединений, может использоваться только для сжигания в промышленных котлах, агрегатах и установках, имеющих отвод продуктов сгорания в дымовую трубу. При этом должны быть предусмотрены мероприятия, обеспечивающие нормальную работу газопроводов, арматуры и газовых приборов, и мероприятия, предотвращающие вредное воздействие продуктов сгорания на состояние близрасположенных металлических сооружений, водоемов, зеленых насаждений и т. п. Мероприятия по защите водоемов, зеленых насаждений и т. п. должны быть согласованы с органами Государственной санитарной инспекции.

Внесены Академией строительства и архитектуры СССР и Министерством коммунального хозяйства РСФСР	Утверждены Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 30 декабря 1962 г.	Срок введения 1 июля 1963 г.

Примечание. При использовании для промышленных установок и котельных газа, не очищенного от сернистых соединений, следует учитывать требования «Инструкции по проектированию и устройству противокоррозийной защиты вытяжных труб с агрессивными средами» (СН 163—61).

1.6. Соединение труб должно производиться, как правило, на сварке. Резьбовые соединения труб допускаются при монтаже газопроводов низкого и среднего давления в случаях, когда сварка по условиям монтажа и конструктивным соображениям невозможна.

Присоединение к газопроводам запорной арматуры, регуляторов давления, газовых приборов, контрольно-измерительных приборов и другого оборудования производится в зависимости от конструкции присоединительных штуцеров при помощи резьбовых или фланцевых соединений.

Сварные, резьбовые и фланцевые соединения должны выполняться с учетом требований главы СНиП III-Г.2-62 «Газоснабжение. Внутренние устройства. Правила производства и приемки работ».

1.7. В качестве запорной арматуры следует применять задвижки, краны и вентили, которые согласно действующим ГОСТам могут быть использованы для газовой среды. Арматура должна быть выбрана по максимальному давлению, допускаемому для принятой категории газопровода.

На газопроводах с давлением выше 6 *кгс/см*^{2} должна применяться арматура из ковкого чугуна или стальная.

Допускается применение запорной арматуры, изготовленной из заменителей металла.

По герметичности затворов запорная арматура должна соответствовать 1-му классу по ГОСТ 9544—60.

1.8. Присоединение газовых приборов и газовых горелок к газопроводам, как правило, должно производиться жестким соединением.

Газовые холодильники, газовые стиральные машины, газовые таганы, лабораторные горелки, а также переносные и передвижные агрегаты, устанавливаемые в цехах промышленных предприятий, допускается присоединять к газопроводу после отключающего крана резинотканевым рукавом (шлангом) типа Б по ГОСТ 8318—57.

Длина присоединительного шланга для бытовых газовых приборов и лабораторных горелок должна быть не более 3 *м*. Для производственных передвижных газовых установок длина присоединительного шланга должна быть не более 25 *м*, при этом шланг не должен иметь более двух промежуточных соединений.

Шланг не должен проходить через стены, окна, двери. В местах присоединения к газопроводу и прибору шланг должен надеваться на гофрированные наконечники с креплением хомутами.

Шланг должен быть защищен от механических повреждений и теплового воздействия.

1.9. В проектах следует применять оборудование и аппаратуру, серийно выпускаемые заводами по ГОСТам или техническим условиям, утвержденным в установленном порядке.

Примечание. Применение опытных образцов оборудования и приборов, а также импортного оборудования и аппаратуры допускается по согласованию с Государственным производственным комитетом по газовой промышленности СССР, органами Госгортехнадзора и организациями, ведающими эксплуатацией газового хозяйства.

1.10. Порядок проектирования, состав и объем проектной документации должны соответствовать действующим инструкциям Госстроя СССР по составлению проектов и смет по промышленному и жилищно-гражданскому строительству.

2. НОРМЫ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

2.1. В зависимости от максимального рабочего давления внутренние газопроводы подразделяются на следующие категории:

низкого давления — с давлением газа не более 0,05 *кгс/см*^{2};

среднего давления — с давлением газа более 0,05 до 3 *кгс/см*^{2};

высокого давления — с давлением газа более 3 до 6 *кгс/см*^{2};

высокого давления — с давлением газа более 6 до 12 *кгс/см*^{2}.

2.2. Во внутренних газовых сетях жилых и общественных зданий, детских и лечебных учреждений, учебных заведений, предприятий общественного питания (рестораны, столовые буфеты) и коммунально-бытовых потребителей (бани, прачечные, парикмахерские и т. п.) допускается только низкое давление газа. При выборе расчетного давления газа для котельных, встроенных в эти здания, следует руководствоваться указаниями п. 8.2.

Давление газа перед бытовыми приборами следует принимать по табл. 1.

Таблица 1

Давление газа перед бытовыми приборами в *мм вод. ст.*

Используемый газ	Номинальное давление	Максимальное давление	Минимальное давление
Природные газы чисто-газовых и газонефтяных месторождений, смеси сжиженных углеводородных газов с воздухом и другие газы с низшей теплотой сгорания 8000—10 000 *ккал/нм³* при давлении газа на выходе из ГРП 300 *мм вод. ст.*	200	280	100
То же, при давлении газа 200 *мм вод. ст.*	130	180	65
Искусственные и смешанные газы с низшей теплотой сгорания 3500—4500 *ккал/нм³*	130	180	65
Сжиженные углеводородные газы с низшей теплотой сгорания 22 000 — 28 000 *ккал/нм³* . . .	300	360	200

2.3. Во внутренних газовых сетях промышленных предприятий разрешается, как правило, давление газа до 6 *кгс/см²*. Для технологических целей при соответствующем обосновании допускается использование газа с давлением до 12 *кгс/см²*.

Пределы изменения давления газа перед газовыми горелками производственных установок следует принимать в зависимости от условий работы технологического оборудования.

3. ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ГАЗОПРОВОДОВ

3.1. Расчетные расходы газа в *нм³/ч* (при 0° С и давлении 760 *мм рт. ст.*) определяются по формуле:

$$Q_р = \sum_{i=1}^{m} k_0 q_i n_i, \qquad (1)$$

где $Q_р$ — расчетный расход газа в *нм³/ч*;
k_0 — коэффициент одновременности для однотипных приборов или групп приборов;
q_i — номинальный расход газа прибором или группой приборов в *нм³/ч*;
n_i — количество однотипных приборов или групп приборов;
m — количество типов приборов или групп приборов.

Допускается определение расчетных расходов газа по нормам потребления с учетом коэффициентов неравномерности.

3.2. Номинальные расходы газа газовыми приборами и горелочными устройствами следует принимать по паспортным данным или по их техническим характеристикам.

Ориентировочные данные по номинальным расходам газа наиболее распространенными газовыми приборами коммунально-бытового назначения приведены в прил. 1.

3.3. Значения коэффициентов одновременности или неравномерности определяются в зависимости от типа и количества установленных газовых приборов и режимов использования газа. Значения коэффициентов одновременности в зависимости от количества квартир в жилых домах, количества и типа газовых приборов приведены в прил. 2.

3.4. Расходы газа на технологические нужды коммунально-бытовых и производственных предприятий следует принимать по действующим нормам или по технологическим данным с учетом перспективного развития производства.

3.5. Гидравлический расчет газопроводов низкого давления следует производить по формулам в зависимости от режима движения газа:

1) для ламинарного режима при значении чисел Рейнольдса $Re \leqslant 2000$

$$H = 115\,420 \frac{Q}{d^4} l \gamma \nu; \qquad (2)$$

2) Для критического режима при $R_e = 2000 \div 4000$

$$H = 0{,}0526 \frac{Q^{2{,}333}}{d^{5{,}333} \nu^{0{,}333}} \gamma l; \qquad (3)$$

3) Для турбулентного режима при $R_e > 4000$

$$H = 7 \left(\frac{k_э}{d} + 1922 \frac{\nu d}{Q} \right)^{0{,}25} \frac{Q^2}{d^5} \gamma l, \qquad (4)$$

где H — потеря давления в *кгс/м²*;
Q — расход газа в *нм³/ч*;
l — расчетная длина газопровода в *м*;
d — внутренний диаметр газопровода в *см*;
γ — удельный вес газа при 0° С и давлении 760 *мм рт. ст.* в *кгс/нм³*;
ν — коэффициент кинематической вязкости газа в *м²/сек* при 0° С и давлении 760 *мм рт. ст.*;
$k_э$ — эквивалентная абсолютная шероховатость стенки трубы в *см*.

3.6. Гидравлический расчет газопроводов среднего и высокого давлений во всей области турбулентного режима следует производить по формуле:

$$\frac{P_н^2 - P_к^2}{l} = 1{,}45 \cdot 10^{-3} \times \left(\frac{k_э}{d} + 1922\,\frac{\nu d}{Q}\right)^{0{,}25} \cdot \frac{Q^2}{d^5}\gamma, \qquad (5)$$

где $P_н$ — абсолютное давление газа в начале газопровода в *кгс/см²*;

$P_к$ — абсолютное давление газа в конце газопровода в *кгс/см²*;

d — внутренний диаметр газопровода в *см*;

Q — расход газа в *нм³/ч*;

γ — удельный вес газа при 0° С и давлении 760 *мм рт. ст.* в *кгс/нм³*;

ν — коэффициент кинематической вязкости газа в *м²/сек* при 0° С и давлении 760 *мм рт. ст.*;

l — расчетная длина газопровода в *м*;

$k_э$ — эквивалентная абсолютная шероховатость стенки трубы в *см*.

3.7. Расчетная длина газопровода определяется из выражения

$$l = l_1 + \Sigma\xi l_{экв}, \qquad (6)$$

где l — расчетная длина газопровода в *м*;

l_1 — действительная длина газопровода в *м*;

$\Sigma\xi$ — сумма коэффициентов местных сопротивлений данного участка газопровода;

$l_{экв}$ — условная длина прямолинейного участка газопровода в *м*, линейные потери на котором равны потерям энергии в местном сопротивлении со значением коэффициента $\xi = 1$. Эквивалентная длина $l_{экв}$ определяется в зависимости от режима движения газа по следующим формулам:

а) для ламинарного режима

$$l_{экв} = 5{,}5 \cdot 10^{-6}\,\frac{Q}{\nu}; \qquad (7)$$

б) для критического режима

$$l_{экв} = 12{,}15\,\frac{d^{1{,}333}\,\nu^{0{,}333}}{Q^{0{,}333}}; \qquad (8)$$

в) для всей области турбулентного режима

$$l_{экв} = \frac{d}{11\left(\frac{k_э}{d} + 1922\,\frac{\nu d}{Q}\right)^{0{,}25}}. \qquad (9)$$

3.8. При гидравлических расчетах газопроводов рекомендуется использовать таблицы и номограммы, разработанные на основании вышеуказанных формул.

3.9. При расчете газопроводов низкого давления следует учитывать гидростатический напор, определяемый по формуле

$$H_г = \pm (\gamma_в - \gamma_г) Z, \qquad (10)$$

где $H_г$ — гидростатический напор в *кгс/м²*;

$\gamma_в$ — удельный вес воздуха при 0° С и давлении 760 *мм рт. ст.* в *кгс/нм³*;

$\gamma_г$ — удельный вес газа в *кгс/нм³*;

Z — разность абсолютных отметок начала и конца рассчитываемого газопровода в *м*.

3.10. Расчетный перепад давления во внутренних газопроводах жилых и общественных зданий, а также коммунально-бытовых предприятий рекомендуется принимать не более величин, приведенных в табл. 2.

Таблица 2

Расчетные перепады давления во внутренних газопроводах низкого давления жилых, общественных зданий и коммунально-бытовых предприятий

Используемый газ	Расчетный перепад давления от ввода в здание до наиболее удаленного прибора в *мм вод. ст.*	
	одноэтажная застройка	многоэтажная застройка
Все виды природного газа и газовоздушные смеси сжиженных газов	25	40
Искусственные газы	15	25

3.11. Расчетный перепад давления для внутренних газовых сетей цехов промышленных предприятий и котельных принимается в зависимости от допустимого диапазона колебания тепловой нагрузки агрегатов и располагаемого давления в месте подключения.

4. ПРОКЛАДКА ВНУТРЕННИХ ГАЗОПРОВОДОВ

4.1. Газопроводы в зданиях следует, как правило, прокладывать открыто. Допускается скрытая прокладка газопроводов в бороздах стен, закрывающихся легко снимаемыми щитами, имеющими отверстия для вентиляции.

Размеры борозд должны обеспечивать удобства монтажа и обслуживания газопроводов.

4.2. В цехах промышленных предприятий, котельных, коммунально-бытовых предприятиях, предприятиях общественного питания и лабораториях допускается прокладка подводящих газопроводов к отдельным агрегатам и газовым приборам с заделкой в бетонном полу; при этом газопроводы должны покрываться нормальной противокоррозийной изоляцией. Заделка газопровода в штрабе производится путем сплошной заливки бетоном.

В цехах промышленных предприятий допускается также прокладка газопроводов в каналах пола со съемным несгораемым перекрытием.

Запрещается прокладка газопроводов в каналах, если по условиям производства возможно попадание в каналы кислоты или других жидкостей, корродирующих газопровод.

4.3. Газопроводы в пределах каналов или заделки в штрабе должны иметь минимальное количество сварных стыков. Резьбовые и фланцевые соединения, а также установка арматуры на этих участках газопровода не допускаются.

4.4. Размеры и конструкция каналов для прокладки газопроводов должны обеспечивать удобство монтажа, осмотра и ремонта газопровода и исключать возможность распространения газа под полом. Каналы должны вентилироваться.

В каналах совместно с газопроводами допускается прокладка воздуховодов и трубопроводов инертных газов, а также труб холодного и горячего водоснабжения, отопления и технологического теплоснабжения при условии монтажа этих труб на сварке и без арматуры.

Каналы, с проложенными в них газопроводами, как правило, не должны пересекаться с другими каналами.

При вынужденном пересечении каналов следует предусматривать устройство герметизирующих перемычек и прокладку газопровода в футляре. Концы футляра должны быть выведены на 30 *см* за пределы перемычек в обе стороны.

4.5. При открытой прокладке газопроводов внутри помещений должны соблюдаться расстояния от строительных конструкций, технологического оборудования и трубопроводов другого назначения, обеспечивающие возможность монтажа, осмотра и ремонта газопровода и устанавливаемой на нем арматуры. Газопроводы не должны пересекать оконные и дверные проемы, а также прокладываться в местах возможного воздействия коррозийно-активных жидкостей и газов. В котельных и промышленных цехах допускается пересечение газопроводом оконных проемов вдоль импоста оконных переплетов.

При прокладке газопровода в зоне непосредственного теплового излучения топок производственных агрегатов следует предусматривать тепловую защиту труб.

В местах прохода людей под газопроводом последний должен прокладываться на высоте не менее 2 *м*.

4.6. Допускается совместная прокладка газопроводов с другими трубопроводами на общих опорах.

4.7. Крепление газопровода к стенам, перекрытиям и колоннам зданий, каркасам котлов или производственных агрегатов производится с помощью кронштейнов, крючков или подвесок с хомутами.

Расстояния между опорами газопровода должны определяться расчетом и быть не более величин, указанных в табл. 3.

Таблица 3

Максимальные расстояния между опорами стальных газопроводов, прокладываемых без уклона

Диаметр условного прохода трубы в *мм*	Максимальные расстояния между опорами неизолированных труб в *м*
15	2,5
20	3
25	3,5
32	4
40	4,5
50	5
70	6
80	6,5
100	7
125	8
150	10
200	12
250	14,5
300	16,5
350	18,5
400	20,5

Установка опор обязательна у поворотов газопровода, на ответвлениях и у арматуры.

4.8. Газопроводы осушенного газа внутри зданий могут прокладываться без уклона.

Газопроводы влажного газа должны прокладываться с уклоном не менее 0,003. При необходимости на распределительных газопроводах в цехах промышленных предприятий должны устанавливаться конденсатосборники.

При наличии газового счетчика уклон газопровода должен быть от счетчика к стояку или вводу и от счетчика к газовым приборам или агрегатам.

4.9. Газопроводы при пересечении фундаментов, перекрытий, лестничных площадок, а также стен и перегородок из пустотелых или пористых материалов должны заключаться в футляры, изготовленные, как правило, из стальных труб.

Участки газопроводов в пределах футляра не должны иметь стыковых соединений. Пространство между газопроводом и футляром должно заделываться просмоленной прядью с битумом или цементом. Конец футляра должен выступать над полом или лестничной площадкой на 5 *см*.

4.10. Прокладка газопроводов через вентиляционные каналы, воздуховоды, шахты и дымоходы не допускается.

В зданиях из крупных блоков или панелей допускается пересечение газопроводами каналов в блоках и панелях в неработающей части каналов (ниже места ввода соединительной трубы для отвода продуктов сгорания от газовых приборов или места установки вентиляционной решетки) при условии заключения газопровода в футляр.

4.11. Взаимное расположение газопроводов и электропроводов или кабелей внутри помещений должно удовлетворять следующим требованиям:

а) при параллельной прокладке расстояние от открыто проложенного электропровода или кабеля до стенки газопровода должно быть не менее 10 *см*.

При скрытой прокладке электропровода или прокладке его в трубе это расстояние может быть уменьшено до 5 *см*, считая соответственно от края заделанной борозды или от стенки трубы;

б) в местах пересечения газопровода с электропроводом или кабелем расстояние между ними должно быть не менее 5 *см*.

Для жилых и общественных зданий допускается пересечение осветительных проводов с газопроводом без зазора при условии заключения электропровода в резиновую или эбонитовую трубку, выступающую на 10 *см* с каждой стороны газопровода.

Расстояние газопровода от стенки распределительного или коммутационного электрощита или шкафа должно быть не менее 15 *см*.

При наличии на газопроводе резьбовых или фланцевых соединений это расстояние должно быть не менее 50 *см*.

4.12. При пересечении газопровода, прокладываемого внутри здания, с водопроводом, канализацией и другими трубопроводами расстояние между трубами в свету должно быть не менее 2 *см*.

4.13. Газопроводы, прокладываемые в жилых помещениях к газовым отопительным приборам и печам, должны быть минимальной длины. Резьбовые соединения в этом случае допускаются только у арматуры и горелочных устройств.

4.14. Прокладка газопровода транзитом через помещения, где газ не используется, допускается только низкого и среднего давлений при выполнении следующих условий:

а) соединения газопровода на сварке;

б) отсутствия какой-либо арматуры;

в) обеспечения беспрепятственного круглосуточного доступа эксплуатационного персонала в помещение.

Не допускается прокладка газопроводов транзитом через подвальные помещения, помещения взрывоопасных производств, склады взрывоопасных и горючих материалов, помещения электрораспределительных устройств и подстанций.

4.15. В жилых домах газовые стояки следует прокладывать, как правило, в кухнях; допускается прокладка стояков в лестничных клетках и коридорах.

Прокладка стояков в жилых помещениях, ванных комнатах и санитарных узлах не допускается.

Газопроводы влажного газа, прокладываемые в помещениях, имеющих температуру ниже +3°, должны иметь тепловую изоляцию.

На стояках и разводящих газопроводах в зданиях установка пробок не разрешается.

4.16. Газопроводы, прокладываемые внутри помещений и в каналах, должны окрашиваться масляными или полиэтиленовыми красками.

4.17. Вводы газопроводов в жилые и общественные здания должны устраиваться в нежилые, доступные для осмотра газопроводов помещения (лестничные клетки, кухни,

коридоры). Допускается устройство вводов непосредственно в помещения, в которых устанавливаются газовые приборы, а также в подвалы зданий при условии, что длина прокладываемого по подвалу газопровода не будет превышать 12 *м*.

Разрешается прокладка газопроводов в технических коридорах и технических подпольях.

Прокладка газопроводов сжиженного газа в технических коридорах, технических подпольях и в подвалах не допускается.

4.18. Технические коридоры, технические подполья и помещения подвалов, в которых прокладываются газопроводы, должны удовлетворять следующим требованиям:

а) высота должна быть не менее 1,6 *м*, а ширина свободного прохода в техническом коридоре не менее 1 *м*;

б) технические коридоры и технические подполья должны иметь не менее двух входов снаружи, не сообщающихся с входами в жилые помещения. Входы должны находиться в противоположных частях технических подпольев и коридоров;

в) перекрытия над техническими коридорами, техническими подпольями и подвалами должны быть газонепроницаемыми и несгораемыми. Места прохода газопроводов через перекрытие должны быть герметизированы;

г) иметь естественную приточно-вытяжную вентиляцию, обеспечивающую не менее однократного воздухообмена в час;

д) электроосвещение технических коридоров, технических подпольев и подвалов должно отвечать требованиям, предъявляемым к помещениям класса В-1а, «Правилами устройства электроустановок».

4.19. Газопровод в технических коридорах, технических подпольях и в подвалах должен выполняться на сварке; установка запорной арматуры не разрешается.

При прокладке газопровода с другими коммуникациями газопровод не должен прокладываться ниже других трубопроводов; взаимное расположение трубопроводов должно обеспечить удобство их осмотра и ремонта.

4.20. Технические коридоры, технические подполья и помещения подвалов, в которых прокладываются газопроводы, запрещается использовать под склады и др. В эти помещения должен быть обеспечен беспрепятственный круглосуточный доступ эксплуатационного персонала.

4.21. Вводы газопроводов в цехи промышленных предприятий и котельные, как правило, должны устраиваться непосредственно в помещения, где находятся агрегаты, использующие газ, или в смежное помещение, соединенное с ним проемом.

4.22. Не допускается устройство открытых цокольных вводов в жилые и общественные здания, вводов газопроводов в машинные отделения, вентиляционные и лифтовые камеры и шахты, помещения мусоросборников, электрораспределительных устройств, складские помещения, а также помещения, в которых не может быть обеспечен круглосуточный доступ эксплуатационного персонала.

Примечание. Устройство цокольных вводов допускается для существующих зданий только со стороны дворовых фасадов при соответствующем обосновании и согласовании с органами архитектурного надзора.

4.23. На газопроводах в жилых и общественных зданиях, предприятиях общественного питания, учебных, лечебных и детских учреждениях, а также парикмахерских, магазинах и т. п. отключающие устройства должны устанавливаться перед каждым газовым прибором, а при наличии газовых счетчиков также и перед счетчиками.

В жилых зданиях при устройстве от одного ввода двух и более стояков устанавливается отключающий кран или задвижка на каждом стояке, обслуживающем более двух этажей.

В цехах промышленных предприятий и котельных на газопроводе у каждого агрегата должно быть установлено последовательно два отключающих устройства, причем вторым отключающим устройством служит кран, задвижка или вентиль, устанавливаемый непосредственно перед горелкой.

Отключающее устройство должно устанавливаться также на вводе газопровода, как правило, внутри здания.

4.24. При цокольных вводах или при вводах надземных газопроводов отключающее устройство на вводе допускается устанавливать вне здания, при этом место для установки задвижки или крана должно быть выбрано таким образом, чтобы обеспечивалось быстрое отключение подачи газа.

4.25. Газопроводы цехов промышленных предприятий и котельных должны оборудоваться специальными продувочными линиями с запорными устройствами. Конец продувочной линии должен выводиться выше карниза здания не менее чем на 1 *м*, при этом должна

быть исключена возможность попадания продувочных газов в здания и помещения, расположенные рядом.

Допускается объединение продувочных линий от газопроводов с одинаковым давлением.

На продувочных линиях следует предусматривать штуцера с кранами для отбора пробы с целью определения окончания продувки, если для этого не может быть использован отвод для запальника.

Выводы продувочных линий должны заземляться при расположении здания вне зоны грозозащиты.

4.26. Устанавливаемая на газопроводах арматура должна быть доступна для обслуживания, осмотра и ремонта. При расположении арматуры на высоте более 2 *м* следует предусматривать площадки из несгораемого материала с маршевыми лестницами или дистанционный привод. Для обслуживания арматуры, пользоваться которой приходится редко, допускается применение переносной лестницы.

5. УСТАНОВКА ГАЗОВЫХ БЫТОВЫХ ПРИБОРОВ

Плиты и таганы

5.1. В жилых зданиях газовые плиты и таганы разрешается устанавливать в кухнях, имеющих окно с форточкой или фрамугой.

Объем кухни должен быть не менее:

15 $м^3$ для плиты на 4 конфорки;
12 $м^3$ для плиты на 3 конфорки;
8 $м^3$ для плиты или тагана на 2 конфорки.

В кухнях, смежных с жилыми комнатами, обязательно наличие двери или раздвижной перегородки, отделяющей жилое помещение от кухни.

5.2. Расстояние между бытовой газовой плитой или таганом и стеной (считая от края верха плиты или тагана) должно быть не менее 5 *см*.

В кухнях с деревянными неоштукатуренными стенами в месте установки плиты или тагана следует предусмотреть изоляцию стены штукатуркой, асбофанерой, кровельной сталью по листу асбеста толщиной 3 *мм* или войлоку, пропитанному глиняным раствором.

При установке плиты изоляция стены должна выполняться от пола, а при установке тагана — от нижней его поверхности и выступать за габариты плиты или тагана на 10 *см* в стороны и не менее чем на 80 *см* — сверху.

Деревянные основания, на которые устанавливаются таганы, должны обиваться кровельной сталью по асбесту.

Расстояние от неизолированной боковой стенки духового шкафа до деревянных стенок встроенной мебели должно быть не менее 15 *см*. Между плитой (таганом) и противоположной стеной должен быть обеспечен проход не менее 1 *м*.

Установку газовых плит, имеющих тепловую изоляцию боковых стенок духового шкафа, а также газовых плит с отводом продуктов сгорания в дымоходы необходимо производить в соответствии с инструкцией завода-изготовителя или с типовыми чертежами, согласованными с Госстроем СССР.

Водонагреватели

5.3. Газовые водонагреватели с отводом продуктов сгорания в дымоходы могут устанавливаться в ванных комнатах, совмещенных санитарных узлах и кухнях.

Газовые водонагреватели с многоточечным водоразбором рекомендуется устанавливать в кухнях.

При установке водонагревателей проточного типа объем ванных комнат или совмещенных санитарных узлов должен быть не менее 7,5 $м^3$, а при установке водонагревателей емкостного типа — не менее 6 $м^3$.

Для притока воздуха в помещения, где устанавливаются водонагреватели, следует предусматривать устройство решетки сечением не менее 0,02 $м^2$ в нижней части двери или стены или устройство зазора между дверью и полом высотой не менее 3 *см*.

При установке водонагревателей в кухнях увеличение объема кухни сверх предусмотренного п. 5.1 не требуется.

5.4. Газовые проточные водонагреватели не допускается устанавливать в местах, где количество лиц, пользующихся прибором, не ограничено (гостиницы, общежития, санатории, дома отдыха и др.), а также в душевых, расположенных в котельных.

5.5. Газовые водонагреватели кухонного типа с выходом продуктов сгорания в помещение (с тепловой нагрузкой до 8000 *ккал/ч*), предназначенные для кратковременной работы, могут устанавливаться только в кухнях, с дополнительным объемом, равным 4 $м^3$ сверх требуемого для установки газовых плит.

5.6. Газовые проточные водонагреватели следует устанавливать на несгораемых стенах с зазором 2 *см*. При отсутствии в помещении несгораемых стен допускается установка водонагревателя на трудносгораемых стенах на расстоянии не менее 3 *см* от стены. Поверхность стены в этом случае должна быть изолирована путем обивки кровельной сталью по асбесту толщиной 3 *мм*. Обивка должна выступать за габариты корпуса водонагревателя на 10 *см*.

При установке водонагревателя на стене, облицованной глазурованными плитками, устройства тепловой изоляции не требуется.

5.7. При устройстве местного водяного (квартирного) отопления следует применять специальные газовые малометражные отопительные котлы или емкостные газовые водонагреватели заводского изготовления. Допускается перевод на газообразное топливо малометражных отопительных котлов заводского изготовления, предназначенных для работы на твердом топливе.

Газовые водонагреватели и малометражные котлы должны иметь автоматику безопасности и регулирования горения в соответствии с требованиями главы СНиП-Г.8-62 «Газоснабжение. Внутренние устройства. Материалы, оборудование, арматура и детали».

5.8. Малометражные отопительные котлы или емкостные газовые водонагреватели, используемые для отопления, могут устанавливаться в нежилых помещениях, отвечающих требованиям п. 5.3.

5.9. Малометражные котлы и емкостные газовые водонагреватели следует устанавливать у несгораемых стен. При отсутствии в помещении несгораемых стен допускается установка котла у трудносгораемых стен при условии изоляции стены в месте установки кровельной сталью по асбесту толщиной в 3 *мм* или асбофанерой. Изоляция должна выступать на 10 *см* за габариты корпуса котла.

При наличии тепловой изоляции котла изоляции стены не требуется.

Перед топкой малометражного котла или емкостного газового водонагревателя должен быть проход не менее 1 *м*.

5.10. При установке котла на деревянном полу под котлом должна быть предусмотрена изоляция пола из кровельной стали по асбесту. Изоляция должна выступать за габариты котла на 10 *см*.

Отопительные и отопительно-варочные печи

5.11. При использовании газообразного топлива для отопительных и отопительно-варочных печей должны выполняться противопожарные мероприятия согласно ГОСТ 4058—48.

Перевод на газообразное топливо отопительных и отопительно-варочных печей допускается вне зависимости от этажности зданий.

5.12. В зданиях любого назначения топки газифицированных печей должны располагаться со стороны коридора или другого нежилого помещения.

В существующих жилых домах, клубах, зрелищных предприятиях, магазинах и т. п. при переводе печей на газовое топливо и невозможности обеспечения указанного требования допускается расположение топок со стороны жилых комнат, зрительных, торговых залов и других помещений.

5.13. В отопительно-варочных печах, переводимых на газообразное топливо, число дымооборотов в отопительном щитке должно быть не более 3.

Специальные газовые приборы

5.14. Для отопления помещений разрешается применение газовых каминов и калориферов только с полным отводом продуктов сгорания в дымоход.

При установке настенных газовых каминов необходимо соблюдать требования п. 5.6, а при установке газовых каминов на полу помещения требования п. 5.9 и 5.10.

5.15. Газовые бытовые холодильники, как правило, должны устанавливаться в кухнях или помещениях, отвечающих требованиям п. 5.1.

Увеличение объема кухни при установке газового холодильника не требуется.

Допускается установка газовых бытовых холодильников в проветриваемых коридорах, изолированных от жилых помещений дверями или раздвижными перегородками.

Расстояние между задней стенкой холодильника и стеной помещения должно быть не менее 5 *см*.

Расстояние между верхней частью холодильника и сгораемыми предметами должно быть не менее 30 *см*.

5.16. При установке газовых бытовых и

специальных приборов, не упоминаемых в настоящей главе СНиП, следует руководствоваться паспортными данными этих приборов и требованиями, предъявляемыми в настоящей главе СНиП к установке аналогичных приборов.

6. ГАЗООБОРУДОВАНИЕ ЦЕХОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, КОТЕЛЬНЫХ, ДЕТСКИХ, ЛЕЧЕБНЫХ И УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ, КОММУНАЛЬНО-БЫТОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

6.1. В кухнях детских, лечебных и учебных заведений, столовых, ресторанов и т. п. для приготовления пищи должны применяться плиты ресторанного типа, варочные котлы и другое газовое оборудование с отводом продуктов сгорания в дымоходы. Допускается применение в качестве вспомогательного оборудования в этих кухнях не более двух бытовых газовых плит или таганов.

6.2. При переводе пищеварочных плит на газообразное топливо тепловое напряжение жарочной поверхности рекомендуется принимать:

а) при отсутствии змеевика для подогрева воды — 30 000 *ккал/м² ч*;

б) при наличии змеевика—35 000 *ккал/м² ч*.

6.3. При проектировании отопительных котельных на газообразном топливе дополнительно к требованиям настоящей главы СНиП следует руководствоваться «Правилами устройства отопительных котельных в населенных местах» (СН 12—57).

6.4. Расстояние между выступающими частями газовых горелок и строительными конструкциями зданий должно быть не менее 1 *м*.

6.5. Перед горелками, в которые подается готовая газовоздушная смесь, для предотвращения проникновения пламени в трубопровод газовоздушной смеси должны устанавливаться огнепреградители.

6.6. Электроосвещение газифицируемых цехов промышленных предприятий и котельных должно выполняться в соответствии с требованиями основного производства.

Во встроенных отопительных котельных жилых, общественных и других зданий, помимо основного электроосвещения в нормальном исполнении, должна предусматриваться, как минимум, одна электролампа во взрывозащищенном исполнении с выключателем вне помещения с газовым оборудованием.

6.7. Электродвигатели и пусковая аппаратура к вытяжным вентиляторам, устанавливаемым в помещениях газифицируемых отопительных котельных, встроенных в здания, должны быть взрывозащищенными. При установке электродвигателей и пусковой аппаратуры вне этого помещения они могут быть в нормальном исполнении. Конструкция вентиляторов должна исключать возможность искрообразования.

6.8. Производственные агрегаты и котлы, работающие на газообразном топливе, должны быть оборудованы автоматикой безопасности и контрольно-измерительными приборами.

Необходимость автоматического регулирования процессов горения устанавливается проектной организацией.

Конструкция КИП должна соответствовать требованиям Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при ВСНХ СССР и действующим ГОСТам.

6.9. Контрольно-измерительные приборы должны размещаться непосредственно у места замера или на специальном приборном щите.

При установке приборов на щите допускается использование одного прибора с переключателем для измерения параметров по нескольким точкам.

6.10. Присоединение контрольно-измерительных приборов к газопроводам с давлением выше 1 *кгс/см²* должно осуществляться с помощью стальных труб. Для коммутации щитов КИП и автоматики допускается применение трубок из цветных металлов.

На отводах к приборам должны предусматриваться отключающие устройства.

При давлении до 1 *кгс/см²* разрешается присоединение контрольно-измерительных приборов с помощью резиновых трубок длиной не более 1 *м*.

6.11. Длина и диаметр труб импульсных линий регламентируются правилами Комитета стандартов, мер и измерительных приборов СССР.

Условия прокладки труб импульсных линий должны соответствовать требованиям, предъявляемым к газопроводам, прокладываемым внутри помещений.

Соединение труб импульсных линий следует производить на сварке или резьбовых

муфтах при давлении газа до 6 *кгс/см²*, а при большем давлении — на сварке и разъемных муфтах.

7. УЧЕТ РАСХОДА ГАЗА

7.1. Тип и конструкция газового счетчика (расходомера) выбираются по паспортным данным в зависимости от рабочего давления, максимального и минимального расходов газа. На одном газопроводе допускается параллельная установка не более двух газовых счетчиков.

7.2. Газовые счетчики в квартирах жилых домов устанавливаются только при наличии отопительных приборов на газовом топливе (печи, отопительные малометражные котлы, камины).

7.3. Газовые счетчики устанавливаются в помещениях, оборудованных вытяжной вентиляцией, в местах, исключающих возможность повреждения счетчика при открывании дверей, окон и т. п.

Установка счетчиков в жилых помещениях, ванных комнатах и санитарных узлах не допускается.

7.4. Для учета расхода газа в цехах промышленных и коммунально-бытовых предприятий газовые счетчики (расходомеры) должны устанавливаться на общем вводе газопровода или (при наличии самостоятельного ГРП) непосредственно в ГРП. При необходимости учета расхода газа по цехам или агрегатам допускается установка дополнительных счетчиков или расходомеров.

7.5. Установка счетчиков (расходомеров) производится в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей, при этом должна быть обеспечена возможность удобного и легкого снятия показаний счетчика и проведения ремонтных работ, а также возможность подачи газа при снятии счетчика для проверки или ремонта.

7.6. Перед счетчиком должен быть установлен газовый фильтр. При наличии фильтра в конструкции счетчика установка дополнительного фильтра не требуется.

8. ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЕ УСТАНОВКИ

8.1. Газорегуляторные установки (ГРУ) размещаются непосредственно в цехах промышленных и коммунально-бытовых предприятий и котельных. Подача газа от этих ГРУ потребителям, расположенным в других отдельно стоящих зданиях не разрешается.

Газорегуляторные установки должны размещаться на вводе газопровода в помещениях, отвечающих следующим требованиям:

а) стена, на которой размещается оборудование ГРУ, должна быть несгораемой;

б) оборудование должно быть ограждено для предохранения его от механических повреждений;

в) место установки оборудования должно хорошо освещаться естественным или искусственным светом;

г) помещение должно иметь вытяжную вентиляцию.

8.2. Размещение газорегуляторных установок в жилых и общественных зданиях, детских и лечебных учреждениях и учебных заведениях не допускается.

В отопительных котельных, встроенных в эти здания, размещение газорегуляторных установок допускается только при газоснабжении от газопроводов с давлением не более 3 *кгс/см²*.

8.3. Внутри помещений отдельно стоящих котельных допускается устройство газорегуляторных установок с давлением на вводе до 6 *кгс/см²*.

8.4. При давлении газа на вводе более 3 *кгс/см²* устройство газорегуляторных установок допускается в помещениях, которые относятся по противопожарным нормам к помещениям категории В, Г, Д.

8.5. Размещение оборудования газорегуляторных установок производится в соответствии с требованиями, предъявляемыми к газорегуляторным пунктам в главе СНиП II-Г.13-62 «Газоснабжение. Наружные сети и сооружения. Нормы проектирования».

9. ОТВОД ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ ГАЗА. ВЗРЫВНЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ

9.1. Отвод продуктов сгорания от бытовых газовых приборов должен предусматриваться, как правило, от каждого прибора по обособленному дымоходу. Сечение дымохода должно быть не менее сечения дымоотводящего патрубка прибора.

В существующих зданиях допускается присоединение к одному дымоходу нескольких газовых приборов, расположенных в одном этаже здания.

Ввод продуктов сгорания в один дымоход от нескольких газовых приборов должен осуществляться на разных уровнях, не ближе 50 *см*, один от другого. В случае ввода продуктов сгорания в дымоход на одном уровне в дымоходе должна быть сделана рассечка на высоту 50—70 *см*.

9.2. Допускается присоединение к дымоходу отопительной печи одного автоматического газового водонагревателя или другого газового прибора, при условии достаточности сечения дымохода для работы присоединяемого газового прибора. В этом случае пользование печью и газовым прибором должно производиться разновременно.

Присоединение дымоотводящей трубы газового прибора к оборотам отопительной печи не допускается.

9.3. Агрегаты коммунально-бытового назначения (ресторанные плиты, пищеварочные котлы и т. п.) могут присоединяться как к обособленным, так и к общему дымоходу в соответствии с требованиями п. 9.1.

9.4. Присоединение газовых водонагревателей и других газовых приборов к дымоходам должно производиться соединительными, дымоотводящими трубами, изготовленными из кровельной стали. Диаметр этих труб должен быть не менее диаметра патрубка для отвода продуктов сгорания прибора. Длина вертикального участка трубы (от низа дымоотводящего патрубка газового прибора до оси горизонтального участка трубы) должна быть не менее 50 *см*. В помещениях высотой до 2,7 *м* для приборов с тягопрерывателями допускается уменьшение длины вертикального участка до 25 *см*, а для приборов без тягопрерывателей до 15 *см*. Суммарная длина горизонтальных участков соединительной трубы должна быть не более 3 *м*. Уклон трубы должен быть не менее 0,01 в сторону газового прибора.

Ниже места присоединения дымоотводящей трубы от прибора к дымоходам в кирпичных стенах должно быть предусмотрено устройство кармана с люком для чистки.

В домах, сооружаемых из панелей или блоков, устройство люков в каналах не обязательно.

9.5. Расстояние от дымоотводящей трубы до деревянной оштукатуренной стены или до деревянного оштукатуренного потолка должно соответствовать требованиям ГОСТ 4058—48.

На дымоотводящих трубах допускается не более трех поворотов, радиус закругления которых должен быть не менее диаметра трубы.

Дымоотводящие трубы, прокладываемые через неотапливаемые помещения, должны быть утеплены.

9.6. На дымоотводящих трактах от отопительных печей, ресторанных плит, кипятильников, варочных плит и других тепловых установок или газовых приборов коммунально-бытового назначения, не имеющих тягопрерывателей, должны устанавливаться отключающие шибера́ (заслонки).

Шибера́ должны иметь отверстие диаметром не менее 15 *мм*.

В отопительных печах, имеющих герметичные кожуха́ и дверцы, установка шиберов не обязательна.

9.7. В отопительных котельных, встроенных в здания, на каждом отдельном борове от котла к сборному борову должен быть установлен отключающий шибер с отверстием диаметром не менее 50 *мм*.

9.8. При прокладке дымоотводящих труб и устройстве дымоходов должны быть предусмотрены мероприятия по пожарной профилактике согласно требованиям ГОСТ 4058—48.

9.9. Котлоагрегаты, работающие на газообразном топливе, должны быть оборудованы взрывными предохранительными клапанами. Расположение и количество взрывных клапанов определяются проектной организацией в зависимости от конструкции котла. Взрывные клапаны также должны устанавливаться на боровах.

Площадь одного взрывного клапана должна быть не менее 0,18 $м^2$.

Для паровых котлов паропроизводительностью более 10 *т/ч* взрывные предохранительные клапаны устанавливаются в соответствии с «Правилами устройства и безопасности эксплуатации паровых котлов».

В вертикальных цилиндрических котлах и котлах паровозного типа паропроизводительностью до 2 *т/ч* взрывные клапаны не устанавливаются.

9.10. Взрывные предохранительные клапаны на промышленных тепловых агрегатах устанавливаются в топках и на дымоходах от агрегатов в зависимости от их конструкции по решению проектной организации.

Площадь одного взрывного клапана должна быть не менее 0,05 $м^2$.

На промышленных печах с отводом продуктов сгорания под зонт или непосредственно в цех установка взрывных предохранительных клапанов не обязательна.

9.11. Взрывные предохранительные клапаны должны располагаться в верхней части газохода и в местах, исключающих возможность травмирования обслуживающего персонала. При невозможности установки взрывных клапанов в местах, безопасных для обслуживающего персонала, должны быть предусмотрены специальные защитные устройства на случай срабатывания клапана.

Приложение 1

Ориентировочные данные по расходам газа для наиболее распространенных газовых приборов

Наименование прибора	Расход газа в *нм³/ч**
Плита 2-конфорочная	0,4
То же, с духовым шкафом	0,75
Плита 3-конфорочная	0,6
То же, с духовым шкафом	0,97
Плита 4-конфорочная	0,8
То же, с духовым шкафом	1,2
Плита ресторанная двухконфорочная	2,0
Плита ресторанная с комбинированным верхом, с двумя духовыми шкафами	7,5
Все типы плит, переведенных с твердого топлива на газообразное, на 1 *м²* жарочной поверхности	3,75
Котлы для варки пищи на каждые 100 *л* емкости	2,25
Кипятильник на 100 *л* кипятка	2,06
Ресторанный духовой шкаф	1,5
Водонагреватель быстродействующий для ванн	2,87—3,37
Водонагреватель с запасом воды 80 *л*	1,06
Камин газовый	0,18
Холодильник газовый	0,02
Стиральная машина производительностью 5 *кг/ч*	0,62
Лабораторная горелка (большая)	0,25
Лабораторная горелка (малая)	0,12

* Расход газа при $Q_н^с = 8000$ *ккал/нм³*

Приложение 2

Значения коэффициента одновременности K_0 в зависимости от количества квартир, типа и количества газовых приборов

Число квартир	Тип и количество установленных приборов					
	одна плита 4-конфороч-ная	одна плита 2-конфорочная	плита 4-конфороч-ная и газовый проточный водо-нагреватель	плита 2-конфороч-ная и газовый проточный водо-нагреватель	плита 4-конфороч-ная и емкостный водонагреватель	плита 2-конфороч-ная и емкостный водонагреватель
1	1,00	1,00	0,72	0,75	1,00	1,00
2	0,65	0,84	0,46	0,48	0,59	0,71
3	0,45	0,73	0,35	0,37	0,42	0,55
4	0,35	0,59	0,31	0,325	0,34	0,44
5	0,29	0,48	0,28	0,29	0,287	0,38
6	0,28	0,41	0,26	0,27	0,274	0,34
7	0,27	0,36	0,25	0,26	0,263	0,3
8	0,265	0,32	0,24	0,25	0,257	0,28
9	0,258	0,289	0,23	0,24	0,249	0,26
10	0,254	0,263	0,22	0,23	0,243	0,25
15	0,24	0,242	0,19	0,2	0,223	0,228
20	0,235	0,23	0,181	0,19	0,217	0,222
30	0,231	0,218	0,176	0,184	0,213	0,216
40	0,227	0,213	0,172	0,18	0,209	0,211
50	0,223	0,211	0,17	0,178	0,205	0,205
60	0,22	0,207	0,166	0,175	0,202	0,202
70	0,217	0,205	0,164	0,174	0,199	0,199
80	0,214	0,204	0,163	0,172	0,197	0,198
90	0,212	0,203	0,161	0,171	0,195	0,196
100	0,21	0,202	0,16	0,17	0,193	0,196

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. Общие указания 3
2. Нормы давления газа 4
3. Гидравлический расчет газопроводов 5
4. Прокладка внутренних газопроводов 6
5. Установка газовых бытовых приборов 10
   Плиты и таганы . . . . . —
   Водонагреватели . . . . . —
   Отопительные и отопительно-варочные печи 11
   Специальные газовые приборы . . . . . —
6. Газооборудование цехов промышленных предприятий, котельных, детских, лечебных и учебных заведений, коммунально-бытовых предприятий и предприятий общественного питания 12
7. Учет расхода газа 13
8. Газорегуляторные установки . . . . . —
9. Отвод продуктов сгорания газа. Взрывные предохранительные клапаны . . . . . —

Приложение 1. Ориентировочные данные по расходам газа для наиболее распространенных газовых приборов 15

Приложение 2. Значения коэффициента одновременности K_0 в зависимости от количества квартир, типа и количества газовых приборов 16

ОПЕЧАТКИ

Страница	Строка	Напечатано	Следует читать
6	Колонка слева, 5-я строка сверху	$\frac{P_н - P_к}{l}$	$\frac{P_н^2 - P_к^2}{l}$

gost.e-ecolog.ru