**Государственный стандарт Союза ССР ГОСТ 5542-87  
"Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового  
назначения. Технические условия"  
(утв. постановлением Госстандарта СССР от 16 апреля 1987 г. N 36)**

Взамен ГОСТ 5542-78

[1. Технические требования](#sub_100)

[2. Приемка](#sub_200)

[3. Методы испытаний](#sub_300)

[4. Транспортирование](#sub_400)

Настоящий стандарт распространяется на природные горючие газы, предназначенные в качестве сырья и топлива для промышленного и коммунально-бытового использования.

Обязательные требования к качеству продукции изложены в [п.1.1](#sub_11) (таблица, показатели 4, 5,8), [разд. 2](#sub_200).

**1. Технические требования**

1.1. По физико-химическим показателям природные горючие газы должны соответствовать требованиям и нормам, приведенным в таблице.

┌─────────────────────────────┬────────────────────┬────────────────────┐

│ Наименование показателя │ Норма │ Метод испытания │

├─────────────────────────────┼────────────────────┼────────────────────┤

│1. Теплота сгорания низшая,│ 31,8 │ГОСТ 27193-86 │

│МДж/м3 (ккал/м3), при 20°С│ (7600) │ГОСТ 22667-82 │

│101,325 кПа, не менее │ │ГОСТ 10062-75 │

├─────────────────────────────┼────────────────────┼────────────────────┤

│2. Область значений числа│ 41,2-54.5 │ГОСТ 22667-82 │

│Воббе (высшего), МДж/м3│ (9850-13000) │ │

│(ккал/м3) │ │ │

├─────────────────────────────┼────────────────────┼────────────────────┤

│3. Допустимое отклонение│ +-5 │ │

│числа Воббе от номинального│ │ │

│значения, %, не более │ │ │

├─────────────────────────────┼────────────────────┼────────────────────┤

│4. Массовая концентрация│ 0,02 │ГОСТ 22387.2-83 │

│сероводорода, г/м3, не более │ │ │

├─────────────────────────────┼────────────────────┼────────────────────┤

│5. Массовая концентрация│ 0,036 │ГОСТ 22387.2-83 │

│меркаптановой серы, г/м3, не│ │ │

│более │ │ │

├─────────────────────────────┼────────────────────┼────────────────────┤

│6. Объемная доля кислорода,│ 1,0 │ГОСТ 22387.3-77 │

│%, не более │ │ГОСТ 23781-83 │

├─────────────────────────────┼────────────────────┼────────────────────┤

│7. Масса механических│ 0,001 │ГОСТ 22387.4-77 │

│примесей в 1 м3, г, не более │ │ │

├─────────────────────────────┼────────────────────┼────────────────────┤

│8. Интенсивность запаха газа│ 3 │ГОСТ 22387.5-77 │

│при объемной доле 1% в│ │ │

│воздухе, балл, не менее │ │ │

└─────────────────────────────┴────────────────────┴────────────────────┘

**Примечания:**

1. По согласованию с потребителем допускается подача газа для энергетических целей с более высоким содержанием сероводорода и меркаптановой серы по отдельным газопроводам.

2. Показатели по [пп.2](#sub_2), [3](#sub_3), [8](#sub_8) распространяются только на газ для коммунально-бытового назначения.

Для газа промышленного назначения показатель по [п.8](#sub_8) устанавливается по согласованию с потребителем.

3. Номинальное значение числа Воббе устанавливают в пределах нормы показателя по [п.2](#sub_2) таблицы для отдельных газораспределительных систем по согласованию с потребителем.

1.2. Точка росы влаги в пункте сдачи должна быть ниже температуры газа.

1.3. Наличие в газе жидкой фазы воды и углеводородов не допускается и является факультативным до 01.01.89.

*Нумерация приводится в соответствии с источником*

1.3. Требования безопасности.

1.3.1. Природные горючие газы по токсикологической характеристике относятся к веществам 4 класса опасности по ГОСТ 12.1.007-76.

1.3.2. Природные горючие газы относятся к группе веществ, способных образовывать с воздухом взрывоопасные смеси.

Концентрационные пределы воспламенения (по метану) в смеси с воздухом, объемные проценты: нижний - 5, верхний - 15, для природного газа конкретного состава концентрационные пределы воспламенения определяют в соответствии с ГОСТ 12.1.044-84.

*Взамен ГОСТ 12.1.044-84 постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 12 декабря 1989 г. N 3683 с 1 января 1991 г. введен в действие ГОСТ 12.1.044-89*

Категория взрывоопасной смеси 11А-Т1.

1.3.3. Предельно допустимая концентрация (ПДК) углеводородов природного газа в воздухе рабочей зоны равна 300 мг/м3 в пересчете на углерод (ГОСТ 12.1.005-76).

*Взамен ГОСТ 12.1.005-76, постановлением Госстандарта СССР от 29 сентября 1988 г. N 3388, с 1 января 1989 г. утвержден и введен в действие ГОСТ 12.1.005-88 "Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны".*

Предельно допустимая концентрация сероводорода в воздухе рабочей зоны 10 мг/м3, сероводорода в смеси с углеводородами C\_1-C\_5 - 3 мг/м3.

1.3.4. Меры и средства защиты работающих от воздействия природного газа, требования к личной гигиене работающих, оборудованию и помещению регламентируются правилами безопасности в нефтегазодобывающей промышленности и правилами безопасности в газовом хозяйстве, утвержденными Госгортехнадзором СССР.

**2. Приемка**

2.1. Отбор проб - по ГОСТ 18917-82.

2.2. Места отбора проб, периодичность и пункты контроля качества газа на соответствие требованиям настоящего стандарта устанавливают по согласованию с потребителем. При этом периодичность контроля по показателям таблицы [1](#sub_1), [5 - 8](#sub_5), а также по точке росы влаги газа должна быть не реже одного раза в месяц. Допускается по согласованию с потребителем не определять массовую концентрацию сероводорода в газе месторождений, не содержащих данной примеси.

2.3. Результаты периодических испытаний качества газа распространяются на объем газа, прошедший по трубопроводу за период между данным и последующим испытаниями.

2.4. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей качества проводят повторные испытания по данному показателю на вновь отобранной пробе. Результаты повторных испытаний считаются окончательными и распространяются на объем газа, прошедший по трубопроводу за период между данным и предыдущим испытаниями.

**3. Методы испытаний**

3.1. Определение точки росы влаги в газе - по ГОСТ 20060-83. Допускается определение другими методами и приборами с такой же точностью измерения.

**4. Транспортирование**

4.1. Транспортирование газа осуществляется по газопроводам через газораспределительные станции и пункты. Природный горючий газ может подаваться потребителям непосредственно с промыслов, газоперерабатывающих заводов, магистральных газопроводов и станций подземного хранения газа через газораспределительные станции и пункты.