МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 34894— 2022

ГАЗ ПРИРОДНЫЙ СЖИЖЕННЫЙ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт природных газов и газовых технологий — Газпром ВНИИГАЗ» (ООО «Газпром ВНИИГАЗ»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 52 «Природный и сжиженные газы»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 сентября 2022 г. № 154-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 октября 2022 г. № 1079-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 34894—2022 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2023 г. с правом досрочного применения

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2022



В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Поправка к ГОСТ 34894—2022 Газ природный сжиженный. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Азербайджан	AZ	Азстандарт

(ИУС № 9 2023 г.)

Поправка к ГОСТ 34894—2022 Газ природный сжиженный. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Предисловие. Таблица согласования	—	Таджикистан | TJ | Таджикстандарт

(ИУС № 2 2024 г.)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГАЗ ПРИРОДНЫЙ СЖИЖЕННЫЙ

Технические условия

Liquefied natural gas. Specifications

Дата введения — 2023—07—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на сжиженный природный газ (СПГ), используемый в качестве моторного топлива для двигателей внутреннего сгорания, в том числе авиационных газотурбинных двигателей, а также топлива для энергетических установок.

1.2 Настоящий стандарт устанавливает требования к физико-химическим показателям СПГ следующих марок:

- марка А — СПГ, используемый в качестве топлива для авиационных газотурбинных двигателей, характеризующийся высокой чистотой и постоянной теплотой сгорания;
- марка Б — СПГ, используемый в качестве топлива для двигателей внутреннего сгорания, в том числе для производства компримированного природного газа, применяемого в качестве топлива для двигателей внутреннего сгорания;
- марка В — СПГ, используемый в качестве топлива для энергетических установок, в том числе для производства природного газа промышленного и коммунально-бытового назначения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.044 (ИСО 4589—84) Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 10062 Газы природные горючие. Метод определения удельной теплоты сгорания

ГОСТ 17310 Газы. Пикнометрический метод определения плотности

ГОСТ 19433 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 22387.2 Газ природный. Методы определения сероводорода и меркаптановой серы

ГОСТ 26374 Газ горючий природный. Определение общей серы

ГОСТ 27193 Газы горючие природные. Метод определения теплоты сгорания водяным калориметром

ГОСТ 31369 (ISO 6976:2016) Газ природный. Вычисление теплоты сгорания, плотности, относительной плотности и числа Воббе на основе компонентного состава

ГОСТ 31370 (ИСО 10715:1997) Газ природный. Руководство по отбору проб

ГОСТ 31371.3 (ИСО 6974-3:2000) Газ природный. Определение состава методом газовой хроматографии с оценкой неопределенности. Часть 3. Определение водорода, гелия, кислорода, азота, диоксида углерода и углеводородов до C_8 с использованием двух насадочных колонок

Издание официальное

ГОСТ 31371.4 (ИСО 6974-4:2000) Газ природный. Определение состава методом газовой хроматографии с оценкой неопределенности. Часть 4. Определение азота, диоксида углерода и углеводородов C_1—C_5 и C_{6+} в лаборатории и с помощью встроенной измерительной системы с использованием двух колонок

ГОСТ 31371.5 (ISO 6974-5:2014) Газ природный. Определение состава методом газовой хроматографии с оценкой неопределенности. Часть 5. Определение азота, диоксида углерода и углеводородов C_1—C_5 и C_{6+} изотермическим методом

ГОСТ 31371.6 (ИСО 6974-6:2002) Газ природный. Определение состава методом газовой хроматографии с оценкой неопределенности. Часть 6. Определение водорода, гелия, кислорода, азота, диоксида углерода и углеводородов C_1—C_8 с использованием трех капиллярных колонок

ГОСТ 31371.7 Газ природный. Определение состава методом газовой хроматографии с оценкой неопределенности. Часть 7. Методика измерений молярной доли компонентов

ГОСТ 31610.20-1 (ISO/IEC 80079-20-1:2017) Взрывоопасные среды. Часть 20-1. Характеристики веществ для классификации газа и пара. Методы испытаний и данные

ГОСТ 34704 Газ природный. Определение метанового числа

ГОСТ 34712 Газ природный. Определение общей серы методом ультрафиолетовой флуоресценции

ГОСТ 34721 Газ природный. Определение плотности пикнометрическим методом

ГОСТ 34723 Газ природный. Определение серосодержащих компонентов методом газовой хроматографии

ГОСТ 34770 Газ природный. Стандартные условия измерения и вычисления физико-химических свойств

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **сжиженный природный газ;** СПГ: Природный газ, переведенный после специальной подготовки в жидкое состояние с целью его транспортирования, хранения и использования.

3.2 **регазификация СПГ:** Процесс преобразования СПГ из жидкого состояния в газообразное.

3.3 **партия сжиженного природного газа:** Количество сжиженного природного газа, сопровождаемое одним документом о качестве (паспортом качества).

3.4 **паспорт качества (сжиженного природного газа):** Документ, содержащий сведения об организации, его оформляющей и осуществляющей производство и/или продажу сжиженного природного газа, а также фактические значения физико-химических показателей сжиженного природного газа, полученные в результате испытаний.

3.5 **молярная доля углеводородов C_{5+}:** Сумма значений молярной доли пентанов и более тяжелых углеводородных компонентов, определяемых с использованием газохроматографического или иного метода анализа.

Примечание — В случае измерения углеводородных компонентов до псевдокомпонента C_{6+} при вычислении молярной доли углеводородов C_{5+} используют измеренные значения молярной доли пентанов и псевдокомпонента C_{6+}.

4 Технические требования

4.1 По физико-химическим показателям СПГ должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1 — Физико-химические показатели СПГ

Наименование показателя, единицы измерения	Норма						Метод испытания
	Марка А		Марка Б		Марка В		
	min	max	min	max	min	max	
1 Молярная доля компонентов (компонентный состав), %	Не нормируют, определение обязательно						По 8.2
2 Молярная доля метана, %	99,0	—	80,0	—	75,0	—	По 8.2
3 Молярная доля азота, %	Не нормируют, определение обязательно		—	5,0	—	5,0	По 8.2
4 Молярная доля диоксида углерода, %	—	0,005	—	0,015	—	0,030	По 8.2
5 Молярная доля кислорода, %	—	0,020	—	0,020	—	0,020	По 8.2
6 Молярная доля негорючих компонентов (суммарная), %	Не нормируют, определение не проводят		—	7,0	Не нормируют, определение не проводят		По 8.2
7 Объемная теплота сгорания низшая, МДж/м^3	Не нормируют, определение не проводят		31,80	—	31,80	—	По 8.3
8 Число Воббе высшее, МДж/м^3	47,20	49,20	Не нормируют, определение не проводят		41,20	54,50	По ГОСТ 31369
9 Массовая концентрация сероводорода, г/м^3	—	0,007	—	0,020	—	0,020	По 8.4
10 Массовая концентрация меркаптановой серы, г/м^3	—	0,016	—	0,036	—	0,036	По 8.4
11 Массовая концентрация общей серы, г/м^3	—	0,030	Не нормируют, определение не проводят		Не нормируют, определение не проводят		По 8.5
12 Расчетное метановое число	Не нормируют, определение не проводят		70	—	Не нормируют, определение не проводят		По ГОСТ 34704
13 Плотность, кг/м^3	Не нормируют, определение не проводят		Не нормируют, определение не проводят		Не нормируют, определение обязательно		По 8.6
14 Относительная плотность к воздуху	Не нормируют, определение не проводят		0,55	0,70	Не нормируют, определение не проводят		По 8.6

Окончание таблицы 1

Примечания

1 Показатель 11 для СПГ марки А допускается не определять до 1 января 2026 г.; до этого срока показатель 11 не нормируют.

2 По требованию потребителя СПГ марки А может поставляться с массовой концентрацией общей серы не более 0,010 г/м^3. В форме условного обозначения продукции данная марка обозначается А0.

3 Нормы показателей 7—11 и 14 установлены при стандартных условиях определения и сгорания по ГОСТ 34770. Результаты измерений показателя 13 также приводят к стандартным условиям определения по ГОСТ 34770.

4 Знак «—» в таблице 1 означает отсутствие минимальной или максимальной нормы по соответствующему физико-химическому показателю СПГ.

4.2 Форма условного обозначения в зависимости от целевого назначения продукции приведена в примерах.

Примеры

1 «Газ горючий природный сжиженный для авиационных газотурбинных двигателей, марка А по ГОСТ XXXX—202_»;

2 «Газ горючий природный сжиженный для авиационных газотурбинных двигателей, марка А0 по ГОСТ XXXX—202_»;

3 «Газ горючий природный сжиженный для двигателей внутреннего сгорания, марка Б по ГОСТ XXXX—202_»;

4 «Газ горючий природный сжиженный для энергетических установок, марка В по ГОСТ XXXX—202_».

4.3 Наличие углеводородов C_{5+} в количестве, превышающем значения молярной доли 0,01 % и 0,55 % в СПГ марок А и Б, соответственно не допускается. Соблюдение указанного требования обеспечивается технологией производства СПГ.

5 Требования безопасности

5.1 СПГ является криогенной жидкостью, состоящей преимущественно из метана, имеющей, как правило, при атмосферном давлении температуру (минус 162 ± 8) °С в зависимости от состава СПГ. При попадании на незащищенные участки тела человека СПГ испаряется и вызывает ожоги (обморожение) кожи.

5.2 СПГ является малотоксичным пожаровзрывоопасным продуктом. По токсикологической характеристике СПГ является веществом четвертого класса опасности по ГОСТ 12.1.007.

5.3 Пары СПГ не оказывают токсического действия на организм человека, но при высоких концентрациях могут вызывать удушье, связанное со снижением объемной доли кислорода в воздухе ниже 16,0 %.

5.4 Пары СПГ образуют с воздухом взрывоопасные смеси. Концентрационные пределы воспламенения паров СПГ в смеси с воздухом, выраженные в процентах объемной доли метана: нижний — 4,4 %, верхний — 17,0 % по ГОСТ 31610.20-1.

5.5 Подгруппа оборудования и температурный класс для паров СПГ — IIA и Т1 по ГОСТ 31610.20-1.

5.6 По классификации ГОСТ 19433 СПГ относится к опасным грузам класса 2.

5.7 При проливе и загорании СПГ необходимо применять средства порошкового пожаротушения. При загорании небольших количеств СПГ используют порошковые огнетушители, песок, асбестовое полотно и т.п. Воду для тушения СПГ использовать не допускается. Использование воды возможно лишь для создания водяной завесы с целью защиты окружающих объектов от теплового воздействия пламени.

5.8 По ГОСТ 12.1.044 пары СПГ относят к горючим газам.

5.9 Температура самовоспламенения паров СПГ (по метану) равна 600 °С по ГОСТ 31610.20-1.

5.10 Максимальное давление взрыва смеси паров СПГ с воздухом, находящейся при стандартных условиях определения, равно 0,72 МПа (по метану). Скорость нарастания давления взрыва паров СПГ определяют по ГОСТ 12.1.044.

5.11 При отборе проб и проведении испытаний СПГ на соответствие его физико-химических показателей требованиям таблицы 1 необходимо соблюдать требования национального законодательства и нормативных документов государств, принявших данный стандарт в качестве национального стандарта, касающиеся вопросов безопасности.

5.12 В настоящем стандарте не предусмотрено рассмотрение всех вопросов безопасности, связанных с его применением.

6 Требования охраны окружающей среды

6.1 При отборе проб и проведении испытаний СПГ на соответствие его физико-химических показателей требованиям таблицы 1 необходимо соблюдать требования национального законодательства и нормативных документов государств, принявших данный стандарт в качестве национального стандарта, касающиеся вопросов охраны окружающей среды.

6.2 В настоящем стандарте не предусмотрено рассмотрение всех вопросов охраны окружающей среды, связанных с его применением.

7 Правила приемки

7.1 СПГ принимают партиями.

7.2 Приемку СПГ проводят при передаче партии СПГ в порядке, установленном в соответствующем соглашении сторон. В ходе приемки проводят испытания проб СПГ (или проб регазифицированного СПГ) с целью оценки соответствия фактических значений физико-химических показателей, установленных в ходе приемки, их нормированным значениям, указанным в таблице 1.

7.3 Методы испытаний СПГ — в соответствии с таблицей 1 и разделом 8.

7.4 При отборе проб СПГ из одной партии отбирают основной и дополнительный комплекты проб СПГ, необходимых для выполнения всех испытаний в соответствии с таблицей 1 и разделом 8.

7.5 При получении неудовлетворительных результатов испытаний СПГ по одному или нескольким физико-химическим показателям следует проводить повторные испытания по данному (данным) показателю (показателям) на дополнительном комплекте проб СПГ из той же партии. Результаты повторных испытаний считают окончательными.

7.6 Если для определения данного (данных) показателя (показателей) СПГ существует несколько методов испытаний, то при проведении повторных испытаний предпочтение отдают методу, указанному в качестве арбитражного. При этом допускается применение любого указанного в разделе 8 метода испытаний.

7.7 Результаты испытаний распространяют на партию СПГ.

7.8 Результаты испытаний каждой партии СПГ отражают в документе о качестве (паспорте качества) СПГ. В паспорт качества вносят результаты лабораторных испытаний и/или результаты, полученные от потоковых средств измерений.

7.9 Порядок устранения разногласий по результатам испытаний СПГ устанавливают в соответствующем соглашении сторон.

8 Методы испытаний

8.1 Отбор проб[1)]

Отбор проб СПГ следует проводить непосредственно из потока СПГ с учетом [1]. Отбор проб регазифицированного СПГ следует проводить с учетом требований ГОСТ 31370 (см. также [1]) и применяемых методик (методов) определения физико-химических показателей СПГ. Приведенные в настоящем разделе методы испытаний относятся к регазифицированному СПГ.

[1)] В Российской Федерации отбор проб из потока СПГ, а также регазифицированного СПГ проводят по ГОСТ Р 56719—2015 «Газ горючий природный сжиженный. Отбор проб».

8.2 Определение компонентного состава, в том числе молярной доли метана, азота, диоксида углерода, кислорода, а также суммарной молярной доли негорючих компонентов[1)]

8.2.1 Определение компонентного состава, в том числе молярной доли метана и азота, проводят по любому из методов, изложенных в ГОСТ 31371.3 — ГОСТ 31371.7. Определение молярной доли диоксида углерода проводят по любому из методов, изложенных в ГОСТ 31371.4, ГОСТ 31371.6, ГОСТ 31371.7. Определение молярной доли кислорода проводят по ГОСТ 31371.6 или ГОСТ 31371.7. Обязательными для определения являются следующие компоненты СПГ: азот, диоксид углерода, кислород, метан, этан, пропан, бутаны, пентаны, гексаны или суммарный компонент C_{6+}.

8.2.2 За суммарную долю негорючих компонентов принимают сумму значений молярной доли азота, диоксида углерода, кислорода, определенных по 8.2.1.

Примечание — Определение молярной доли гелия нецелесообразно вследствие его весьма малого содержания в СПГ, которое обеспечивается технологией сжижения природного газа.

8.3 Определение низшей объемной теплоты сгорания[2)]

Определение низшей объемной теплоты сгорания проводят по ГОСТ 10062, ГОСТ 27193 или ГОСТ 31369. При возникновении разногласий по значению низшей объемной теплоты сгорания арбитражным является метод, изложенный в ГОСТ 31369.

8.4 Определение массовой концентрации сероводорода и меркаптановой серы в природном газе[3)]

Определение массовой концентрации сероводорода и меркаптановой серы проводят по ГОСТ 22387.2 или ГОСТ 34723. При возникновении разногласий по результатам определения массовой концентрации сероводорода и меркаптановой серы арбитражным является метод, изложенный в ГОСТ 34723.

8.5 Определение массовой концентрации общей серы в природном газе[4)]

Определение массовой концентрации общей серы проводят по ГОСТ 26374, ГОСТ 34712 или ГОСТ 34723. При возникновении разногласий по результатам определения массовой концентрации общей серы арбитражным является метод, изложенный в ГОСТ 34723.

8.6 Определение плотности и относительной плотности природного газа к воздуху

Определение плотности и относительной плотности к воздуху проводят по ГОСТ 17310, ГОСТ 34721 или ГОСТ 31369. При возникновении разногласий по результатам определения плотности и относительной плотности к воздуху арбитражным является метод, изложенный в ГОСТ 31369.

8.7 Допускается для определения физико-химических показателей, указанных в таблице 1 и в настоящем разделе, применять другие средства измерений (далее — СИ) и методы испытаний.

[1)] В Российской Федерации определение молярной доли кислорода до 1 января 2026 г. также проводят электрохимическим методом по ГОСТ Р 56834—2015 «Газ горючий природный. Определение содержания кислорода».

[2)] В Российской Федерации определение низшей объемной теплоты сгорания до 1 января 2026 г. также проводят по ГОСТ Р 8.816—2013 «Государственная система обеспечения единства измерений. Газ природный. Объемная теплота сгорания. Методика измерений с применением калориметра сжигания с бомбой». При возникновении разногласий по значению низшей объемной теплоты сгорания в Российской Федерации арбитражным является метод, установленный в ГОСТ 31369.

[3)] В Российской Федерации определение массовой концентрации сероводорода и меркаптановой серы до 1 января 2026 г. также проводят по ГОСТ Р 53367—2009 «Газ горючий природный. Определение серосодержащих компонентов хроматографическим методом». При возникновении разногласий по значению массовой концентрации сероводорода и меркаптановой серы в Российской Федерации арбитражным является метод, установленный в ГОСТ 34723.

[4)] В Российской Федерации определение массовой концентрации общей серы до 1 января 2026 г. также проводят по ГОСТ Р 53367—2009 «Газ горючий природный. Определение серосодержащих компонентов хроматографическим методом». При возникновении разногласий по значению массовой концентрации общей серы в Российской Федерации арбитражным является метод, установленный в ГОСТ 34723.

Примечания

1 Другие СИ и методы испытаний применительно к регазифицированному СПГ допускается применять, если по метрологическим характеристикам они не уступают методам испытаний, указанным в настоящем разделе и таблице 1.

2 Другие СИ и методы испытаний применительно к анализу проб жидкого СПГ допускается применять, если их метрологические характеристики установлены в результате соответствующих процедур, предусмотренных законодательством страны, принявшей настоящий стандарт в качестве национального.

3 Автоматические СИ для определения физико-химических показателей СПГ должны проходить обязательную процедуру контроля качества измерений в случаях, если таковая предусмотрена реализуемой данным СИ методикой измерений (или методом испытаний), и с периодичностью, указанной в данной методике измерений (или методе испытаний).

9 Транспортирование и хранение

9.1 СПГ транспортируют всеми видами транспорта в криогенных резервуарах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

9.2 Хранение СПГ у потребителя может осуществляться в стационарных криогенных резервуарах, предназначенных для хранения СПГ, транспортных криогенных цистернах (контейнерах) и криогенных баках транспортных средств.

9.3 Криогенный резервуар, находящийся под рабочим давлением, заполняют СПГ не более чем на 90 % от внутреннего объема резервуара.

Примечание — В зависимости от конкретного производителя резервуара, свойств и термобарических условий хранения СПГ степень заполнения может быть иной, но во всех случаях она не должна превышать величину, установленную в документации на резервуар, а также соответствовать требованиям действующих документов, устанавливающих правила безопасности в области хранения и перевозки СПГ.

9.4 СПГ следует хранить таким образом, чтобы не допускать образования кристаллической фазы диоксида углерода. Для этого СПГ должен находиться при абсолютном давлении не ниже, чем давление насыщенных паров метана, соответствующее температуре, которая выше на 10 К температуры растворимости диоксида углерода в жидком метане. Молярную долю диоксида углерода определяют при испытании партии СПГ по 8.2. При этом во всех случаях избыточное давление в резервуаре с СПГ не должно быть ниже 0,01 МПа. Растворимость диоксида углерода в жидком метане может быть определена по графику, приведенному на рисунке А.1 (приложение А), значения давления насыщенных паров метана приведены в таблице Б.1 (приложение Б). Для промежуточных значений температуры давление насыщенных паров метана вычисляют с использованием интерполяции.

Примечание — Например, температура растворимости диоксида углерода при его молярной доле 0,03 % по рисунку А.1 (приложение А) составляет 115 К. После прибавления в соответствии с 10.2 к данной температуре 10 К, по данным таблицы Б.1 (приложение Б), получаем минимально возможное абсолютное давление СПГ (по метану) при хранении, составляющее 0,2688 МПа.

10 Гарантии поставляющей стороны

Поставщик гарантирует соответствие качества поставляемого потребителю СПГ требованиям настоящего стандарта по результатам испытаний.

Приложение А
(справочное)

Растворимость диоксида углерода в жидком метане

Зависимость растворимости диоксида углерода в жидком метане от температуры приведена на рисунке А.1[1)]

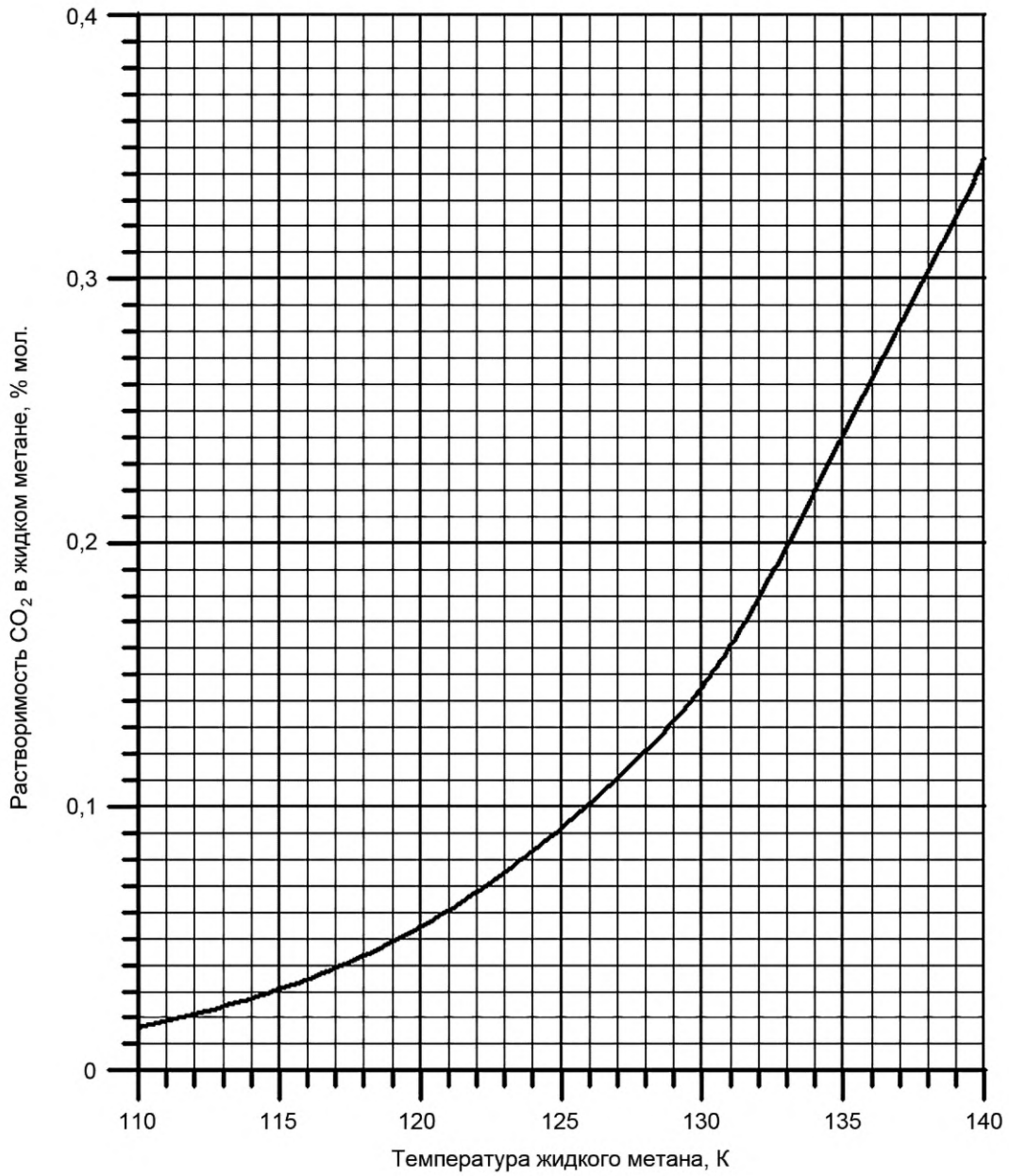

Рисунок А.1 — Растворимость диоксида углерода в жидком метане

[1)] По данным Taotao SHEN, Wensheng LIN. Calculation of Carbon Dioxide Solubility in Liquefied Natural Gas. International Journal of Chemical Engineering and Applications, Vol. 2, No. 5, October 2011.

Приложение Б
(справочное)

Давление насыщенных паров метана

Значения давления насыщенных паров метана при температуре от 110 К до 150 К приведены в таблице Б.1[1)]

Таблица Б.1

Температура, К	Давление, МПа	Температура, К	Давление, МПа
110	0,08813	131	0,3899
111	0,09587	132	0,4134
112	0,1041	133	0,4380
113	0,1129	134	0,4636
114	0,1223	135	0,4904
115	0,1322	136	0,5182
116	0,1428	137	0,5472
117	0,1539	138	0,5773
118	0,1657	139	0,6086
119	0,1782	140	0,6412
120	0,1914	141	0,6750
121	0,2053	142	0,7101
122	0,2200	143	0,7464
123	0,2355	144	0,7841
124	0,2517	145	0,8232
125	0,2688	146	0,8637
126	0,2867	147	0,9056
127	0,3055	148	0,9489
128	0,3251	149	0,9937
129	0,3458	150	1,0400
130	0,3673	—	—

[1)] Setzmann, U.; Wagner, W., A New Equation of State and Tables of Thermodynamic Properties for Methane Covering the Range from the Melting Line to 625 K at Pressures up to 1000 MPa, J. Phys. Chem. Ref. Data, 1991, 20(6), 1061—1151.

Библиография

[1] ISO 8943:2007 Refrigerated light hydrocarbon fluids — Sampling of liquefied natural gas — Continuous and intermittent methods
(Жидкости легких углеводородов охлажденные. Отбор проб сжиженного природного газа. Непрерывный и периодический методы отбора проб)

УДК 665.723:543.27:006.354 МКС 75.060

Ключевые слова: сжиженный природный газ, технические требования, правила приемки, методы испытаний, транспортирование и хранение, гарантии поставляющей стороны

Редактор *Г.Н. Симонова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 10.10.2022. Подписано в печать 17.10.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

МКС 75.060

Изменение № 1 ГОСТ 34894—2022 Газ природный сжиженный. Технические условия

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 194-П от 27.02.2026)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 18405

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AM, BY, KG, RU, TJ, UZ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации*

Раздел 2. Исключить ссылки:

«ГОСТ 27193 Газы горючие природные. Метод определения теплоты сгорания водяным калориметром

ГОСТ 31370 (ИСО 10715:1997) Газ природный. Руководство по отбору проб

ГОСТ 31371.3 (ИСО 6974-3:2000) Газ природный. Определение состава методом газовой хроматографии с оценкой неопределенности. Часть 3. Определение водорода, гелия, кислорода, азота, диоксида углерода и углеводородов до C_8 с использованием двух насадочных колонок»;

заменить ссылки:

«ГОСТ 12.1.044 (ИСО 4589—84)» на «ГОСТ 12.1.044»;

«ГОСТ 10062 Газы природные горючие. Метод определения удельной теплоты сгорания» на «ГОСТ 35076 Газ природный. Методы определения объемной теплоты сгорания»;

дополнить ссылками:

«ГОСТ 35011 Газ природный сжиженный. Руководство по отбору проб

ГОСТ 35032 Газ природный. Определение кислорода электрохимическим методом».

Раздел 4. Пункт 4.1. Таблицу 1 дополнить примечанием 5: «5 Допускается применять СПГ марки Б в качестве топлива для энергетических установок (взамен марки В) при условии дополнительного определения показателей 8 и 13 и соответствия значения показателя 8 нормам настоящего стандарта».

Пункт 4.2. Примеры. Заменить ссылку: «***по ГОСТ XXXX—202_***» на «***по ГОСТ 34894—2022***» (4 раза).

Раздел 8. Подраздел 8.1 изложить в новой редакции:

«**8.1 Отбор проб**

Отбор проб СПГ, а также регазифицированного СПГ проводят по ГОСТ 35011 с учетом применяемых методик (методов) определения физико-химических показателей СПГ. Приведенные в настоящем разделе методы испытаний относятся к регазифицированному СПГ»;

сноску [1)] исключить.

Подраздел 8.2. Исключить знак сноски «[1)]» и сноску [1)].

Пункт 8.2.1 изложить в новой редакции:

«8.2.1 Определение компонентного состава, в том числе молярной доли метана и азота, проводят по одному из методов, изложенных в ГОСТ 31371.4 — ГОСТ 31371.7. Определение молярной доли диоксида углерода проводят по одному из методов, изложенных в ГОСТ 31371.4, ГОСТ 31371.6, ГОСТ 31371.7. При возникновении разногласий по результатам определения компонентного состава газа арбитражным является метод А по ГОСТ 31371.7.

Определение молярной доли кислорода проводят по ГОСТ 35032, ГОСТ 31371.6 или ГОСТ 31371.7. При возникновении разногласий по результатам определения молярной доли кислорода арбитражным является метод, изложенный в ГОСТ 35032.

Обязательными для определения являются следующие компоненты СПГ: азот, диоксид углерода, кислород, метан, этан, пропан, бутаны, пентаны, гексаны или суммарный компонент C_{6+}».

Подраздел 8.3. Заголовок. Исключить знак сноски «[2)]» и сноску [2)];

заменить ссылки: «по ГОСТ 10062, ГОСТ 27193 или ГОСТ 31369» на «по ГОСТ 35076 или ГОСТ 31369».

Подраздел 8.4. Заголовок изложить в новой редакции: «8.4 Определение массовой концентрации сероводорода и меркаптановой серы[3)]»;

сноска [3)]. Заменить слова: «до 1 января 2026 г.» на «до 1 января 2030 г.».

---

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2026—08—01.

Подраздел 8.5. Заголовок изложить в новой редакции: «8.5 Определение массовой концентрации общей серы [4)]»;

сноска [4)]. Заменить слова: «до 1 января 2026 г.» на «до 1 января 2030 г.».

Подраздел 8.6. Заголовок. Исключить слова: «природного газа».

Пункт 9.4. Примечание. Исключить ссылку: «в соответствии с 10.2».

Элемент стандарта «Библиография» исключить.

(ИУС № 7 2026 г.)

Поправка к ГОСТ 34894—2022 Газ природный сжиженный. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Азербайджан	AZ	Азстандарт

(ИУС № 9 2023 г.)

Поправка к ГОСТ 34894—2022 Газ природный сжиженный. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

(ИУС № 2 2024 г.)

gost.e-ecolog.ru