Ký bởi: CÔNG BÁO NƯỚC CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Cơ quan: VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ
Ngày ký: 2026-01-27 12:52:19 +07:00

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 55/2025/TT-BKHCN	*Hà Nội, ngày 31 tháng 12 năm 2025*

THÔNG TƯ

Ban hành "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Khí thiên nhiên thương phẩm"

Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật ngày 29 tháng 6 năm 2006;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật ngày 14 tháng 6 năm 2025;

Căn cứ Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa ngày 21 tháng 11 năm 2007;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa ngày 18 tháng 6 năm 2025;

Căn cứ Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2007 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật;

Căn cứ Nghị định số 78/2018/NĐ-CP ngày 16 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật;

Căn cứ Nghị định số 55/2025/NĐ-CP ngày 02 tháng 3 năm 2025 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Khoa học và Công nghệ;

Theo đề nghị của Chủ tịch Ủy ban Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Quốc gia,

Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Thông tư quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Khí thiên nhiên thương phẩm.

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Khí thiên nhiên thương phẩm (QCVN 140:2025/BKHCN).

Điều 2. Hiệu lực thi hành

Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01 tháng 3 năm 2026.

Điều 3. Lộ trình áp dụng

Kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2027, tất cả các loại khí thiên nhiên thương phẩm được sản xuất, kinh doanh, chế biến, pha chế, nhập khẩu và phân phối

được quy định tại QCVN 140:2025/BKHCN phải đáp ứng các quy định tại QCVN 140:2025/BKHCN trước khi lưu thông trên thị trường.

Điều 4. Tổ chức thực hiện

Chánh Văn phòng, Chủ tịch Ủy ban Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Quốc gia, Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ, Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này./.

BỘ TRƯỞNG

Nguyễn Mạnh Hùng

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 140:2025/BKHCN

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHÍ THIÊN NHIÊN THƯƠNG PHẨM

National technical regulation on commercial natural gas

HÀ NỘI – 2025

Lời nói đầu

QCVN 140:2025/BKHCN do Ban soạn thảo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thiên nhiên biên soạn, Ủy ban Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Quốc gia thẩm định và trình duyệt, Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành kèm theo Thông tư số 55/2025/TT-BKHCN ngày 31 tháng 12 năm 2025.

QCVN 140:2025/BKHCN

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHÍ THIÊN NHIÊN THƯƠNG PHẨM

National technical regulation on commercial natural gas

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn kỹ thuật này quy định mức giới hạn đối với các chỉ tiêu kỹ thuật liên quan đến an toàn, sức khỏe, môi trường và các yêu cầu về quản lý chất lượng đối với khí thiên nhiên thương phẩm, bao gồm khí thiên nhiên đường ống (PNG), khí thiên nhiên nén (CNG) và khí thiên nhiên hóa lỏng (LNG).

Khí thiên nhiên thương phẩm có mã HS được quy định tại Phụ lục A theo quy định tại Thông tư số 31/2022/TT-BTC ngày 08/6/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài chính ban hành Danh mục hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu Việt Nam.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn kỹ thuật này áp dụng đối với các cơ quan, tổ chức, cá nhân có hoạt động liên quan đến việc sản xuất, kinh doanh, chế biến, pha chế, nhập khẩu và phân phối khí thiên nhiên thương phẩm tại Việt Nam.

1.3. Giải thích từ ngữ

Trong Quy chuẩn kỹ thuật này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1. Khí thiên nhiên (Natural gas – NG)

Khí thiên nhiên là hydrocacbon ở thể khí trong trạng thái tự nhiên, khai thác từ giếng khoan dầu khí (có bao gồm cả khí đồng hành).

1.3.2. Khí thiên nhiên thương phẩm (Commercial natural gas)

Khí thiên nhiên thương phẩm là sản phẩm khí thu được từ khí thiên nhiên sau khi được xử lý tách loại các tạp chất và/hoặc tách khí dầu mỏ hóa lỏng (LPG), condensat ở các nơi sản xuất (như các nhà máy xử lý khí (GPP), các trung tâm/trạm phân phối khí có hệ thống tách loại tạp chất (GDC/GDS), đáp ứng các điều kiện nhất định trước khi được phân phối đến khách hàng tiêu thụ. Tùy thuộc vào trạng thái và hoạt động vận chuyển, phân phối, khí thiên nhiên thương phẩm được chia thành ba loại là khí thiên nhiên đường ống, khí thiên nhiên nén và khí thiên nhiên hóa lỏng.

1.3.3. Khí thiên nhiên đường ống (Pipeline natural gas) (PNG)

Khí thiên nhiên đường ống là khí thiên nhiên thương phẩm được vận chuyển và cung cấp bằng đường ống dẫn khí từ nơi sản xuất đến nơi sử dụng.

Nơi sản xuất có thể là các nhà máy xử lý khí (GPP), các trung tâm/trạm phân phối khí có hệ thống tách loại tạp chất (GDC/GDS), các kho nhập khẩu LNG có hệ thống tái hóa khí và cung cấp khí thiên nhiên thương phẩm vào đường ống hoặc các kho/trạm phân phối LNG, CNG có hệ thống tái hóa khí hoặc hệ thống điều chỉnh áp suất để cung cấp khí thiên nhiên thương phẩm vào đường ống.

1.3.4. Khí thiên nhiên nén (Compressed natural gas – CNG)

Khí thiên nhiên nén là sản phẩm hydrocacbon ở thể khí được nén ở áp suất cao (200 bar đến 250 bar), có nguồn gốc từ khí tự nhiên với thành phần chủ yếu là metan (công thức hóa học: CH_4).

1.3.5. Khí thiên nhiên hóa lỏng (Liquefied natural gas – LNG)

Khí thiên nhiên hóa lỏng là sản phẩm hydrocacbon ở thể lỏng, có nguồn gốc từ khí tự nhiên với thành phần chủ yếu là metan (công thức hóa học: CH_4); tại nhiệt độ, áp suất bình thường LNG ở thể khí và khi được làm lạnh đến nhiệt độ nhất định LNG chuyển sang thể lỏng.

1.3.6. Chỉ số Wobbe (Wobbe index)

Nhiệt trị trên tính theo thể tích, tại các điều kiện chuẩn quy định, chia cho căn bậc hai của tỷ khối tại cùng các điều kiện chuẩn đo quy định.

1.3.7. Nhiệt trị thực (net calorific value)

Lượng nhiệt được sinh ra từ việc đốt cháy toàn bộ lượng khí xác định trong oxy, tại áp suất, p_1, giữ nguyên không đổi, và tất cả các sản phẩm của quá trình đốt cháy được quy về về cùng nhiệt độ quy định, t_1, như sản phẩm của các chất phản ứng, tất cả các sản phẩm này đang ở trạng thái khí.

1.3.8. Trị số metan (methane number)

Số đo chống gõ của nhiên liệu khí, được quy định đối với nhiên liệu thử trên cơ sở vận hành trong thiết bị thử gõ tại cùng cường độ gõ tiêu chuẩn.

1.4. Tài liệu viện dẫn

TCVN 6702:2013 (ASTM D 3244-07a) *Xử lý kết quả thử nghiệm để xác định sự phù hợp với yêu cầu kỹ thuật*

TCVN 7760:2020 (ASTM D 5453-19a) *Hydrocarbon nhẹ, nhiên liệu động cơ đánh lửa, nhiên liệu động cơ điêzen, dầu động cơ – Phương pháp xác định tổng lưu huỳnh bằng huỳnh quang tử ngoại*

TCVN 9794:2025 (ASTM D 1945-14) *Khí thiên nhiên – Phương pháp phân tích bằng sắc ký khí*

TCVN 9796:2013 (ASTM D 4810-06) *Khí thiên nhiên – Xác định hydro sulfide bằng ống detector nhuộm màu*

TCVN 9797:2013 (ASTM D 4888-06) *Khí thiên nhiên – Xác định hơi nước bằng ống detector nhuộm màu*

TCVN 9798:2013 (ASTM D 4984-06) *Khí thiên nhiên – Xác định carbon dioxide bằng ống detector nhuộm màu*

TCVN 10142:2013 (ASTM D 5504-12) *Khí thiên nhiên và nhiên liệu dạng khí – Xác định các hợp chất lưu huỳnh bằng phương pháp sắc ký khí và quang hóa*

TCVN 10143:2013 (ASTM D 6228-10) *Khí thiên nhiên và nhiên liệu dạng khí – Xác định các hợp chất lưu huỳnh bằng phương pháp sắc ký khí và detector quang hóa ngọn lửa*

TCVN 11256-8:2015 (ISO 8573-8:2001) *Không khí nén – Phần 8: Phương pháp xác định hàm lượng hạt rắn bằng nồng độ khối lượng*

TCVN 12045:2017 (ISO 6327:1981) *Phân tích khí – Xác định điểm sương theo nước của khí thiên nhiên – Ẩm kế ngưng tụ bề mặt lạnh*

TCVN 12046-5:2019 (ISO 6326-5:1989) *Khí thiên nhiên – Xác định các hợp chất lưu huỳnh – Phần 5: Phương pháp đốt Lingener*

TCVN 12047-1:2017 (ISO 6974-1:2012) *Khí thiên nhiên – Xác định thành phần và độ không đảm bảo kèm theo bằng sắc ký khí – Phần 1: Hướng dẫn chung và tính thành phần*

TCVN 12047-2:2017 (ISO 6974-2:2012) *Khí thiên nhiên – Xác định thành phần và độ không đảm bảo kèm theo bằng sắc ký khí – Phần 2: Tính độ không đảm bảo*

TCVN 12047-3:2017 (ISO 6974-3:2000) *Khí thiên nhiên – Xác định thành phần với độ không đảm bảo xác định bằng sắc ký khí – Phần 3: Xác định hydro, heli, oxy, nitơ, carbon dioxit và các hydrocarbon đến C_8 sử dụng hai cột nhồi*

TCVN 12047-4:2017 (ISO 6974-4:2000) *Khí thiên nhiên – Xác định thành phần với độ không đảm bảo xác định bằng sắc ký khí – Phần 4: Xác định nitơ, carbon dioxit và hydrocarbon C_1 đến C_5 và C_{6+} đối với phòng thử nghiệm và hệ thống đo trực tuyến sử dụng hai cột*

TCVN 12047-5:2017 (ISO 6974-5:2014) *Khí thiên nhiên – Xác định thành phần với độ không đảm bảo kèm theo bằng sắc ký khí – Phần 5: Phương pháp đẳng nhiệt đối với nitơ, carbon dioxit, hydrocarbon C_1 đến C_5 và C_{6+}*

TCVN 12047-6:2017 (ISO 6974-6:2000) *Khí thiên nhiên – Xác định thành phần với độ không đảm bảo xác định bằng sắc ký khí – Phần 6: Xác định hydro, heli, oxy, nitơ, carbon dioxit và các hydrocarbon C_1 đến C_8 sử dụng ba cột mao quản*

TCVN 12051-1:2017 (ISO 15403-1:2006) *Khí thiên nhiên – Khí thiên nhiên nén sử dụng làm nhiên liệu cho phương tiện giao thông đường bộ – Phần 1: Yêu cầu chung về chất lượng*

TCVN 12545-1:2019 (ISO 10101-1:1993) *Khí thiên nhiên – Xác định hàm lượng nước bằng phương pháp Karl Fischer – Phần 1: Yêu cầu chung*

TCVN 12545-2:2019 (ISO 10101-2:1993) *Khí thiên nhiên – Xác định hàm lượng nước bằng phương pháp Karl Fischer – Phần 2: Quy trình chuẩn độ)*

TCVN 12545-3:2019 (ISO 10101-3:1993) *Khí thiên nhiên – Xác định hàm lượng nước bằng phương pháp Karl Fischer – Phần 3: Quy trình đo điện lượng*

TCVN 12546:2025 (ISO 10715:2022) *Khí thiên nhiên – Lấy mẫu khí*

TCVN 12547:2019 (ISO 11541:1997) *Khí thiên nhiên – Xác định hàm lượng nước tại áp suất cao*

TCVN 12549:2019 (ISO 13734:2013) *Khí thiên nhiên – Các hợp chất hữu cơ sử dụng làm chất tạo mùi – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử*

TCVN 12551:2019 (ISO 18453:2004) *Khí thiên nhiên – Sự tương quan giữa hàm lượng nước và điểm sương theo nước*

TCVN 12552:2019 (ISO 19739:2004) *Khí thiên nhiên – Xác định các hợp chất lưu huỳnh bằng sắc ký khí*

TCVN 12553:2019 (ASTM D 3588-98) *Nhiên liệu dạng khí – Xác định nhiệt trị, hệ số nén và tỷ khối*

TCVN 12797:2019 (ISO 6975:1997) *Khí thiên nhiên – Phân tích mở rộng – Phương pháp sắc ký khí*

TCVN 12798:2019 (ISO 6976:2016) *Khí thiên nhiên – Phương pháp tính nhiệt trị, khối lượng riêng, tỷ khối và chỉ số Wobbe từ thành phần*

TCVN 12799:2019 (ISO 8943:2007) *Lưu chất hydrocacbon nhẹ được làm lạnh – Lấy mẫu khí thiên nhiên hóa lỏng – Phương pháp liên tục và gián đoạn*

TCVN 12802:2019 (ASTM D 1142-95) *Nhiên liệu dạng khí – Xác định hàm lượng hơi nước bằng phép đo nhiệt độ điểm sương*

TCVN 12923:2020 (ASTM D 6667-14) *Hydrocacbon dạng khí và khí dầu mỏ hóa lỏng – Phương pháp xác định tổng lưu huỳnh dễ bay hơi bằng huỳnh quang tử ngoại*

ASTM D 7607/D 7607M-19 *Standard Test Method for Analysis of Oxygen in Gaseous Fuels (Electrochemical Sensor Method) [Phương pháp phân tích oxy trong nhiên liệu khí (Phương pháp cảm biến điện hóa)]*

ASTM D 7651-17 *Standard Test Method for Gravimetric Measurement of Particulate Concentration of Hydrogen Fuel (Phương pháp đo trọng lượng nồng độ hạt của nhiên liệu hydro)*

ASTM D 7833-20 *Standard Test Method for Determination of Hydrocarbons and Non-Hydrocarbon Gases in Gaseous Mixtures by Gas Chromatography (Phương pháp xác định khí hydrocacbon và khí không phải hydrocacbon trong hỗn hợp khí bằng sắc ký khí)*

ASTM D 8221-23 *Standard Practice for Determining the Calculated Methane Number (MNC) of Gaseous Fuels Used in Internal Combustion Engines (Phương pháp xác định trị số mêtan tính toán (MNC) của nhiên liệu khí được sử dụng trong động cơ đốt trong)*

ASTM D 8230-19 *Standard Test Method For Measurement Of Volatile Silicon-Containing Compounds In A Gaseous Fuel Sample Using Gas Chromatography With Spectroscopic Detection (Phương pháp xác định các hợp chất chứa silic dễ bay hơi trong mẫu nhiên liệu khí sử dụng phương pháp sắc ký khí với detector quang phổ)*

ASTM D 8251-23 *Standard Practice for Determining Compressor Oil Carryover in Compressed Natural Gas Used as a Natural Gas Motor Vehicle Fuel (Phương pháp xác định dầu máy nén khí trong khí thiên nhiên nén sử dụng làm nhiên liệu cho phương tiện cơ giới dùng khí thiên nhiên)*

ISO 6578:2017 *Refrigerated hydrocarbon liquids – Static measurement – Calculation procedure (Chất lỏng hydrocacbon được làm lạnh – Phép đo tĩnh – Quy trình tính toán)*

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Khí thiên nhiên thương phẩm dùng cho mục đích chung

2.1.1. Khí thiên nhiên đường ống (PNG), khí thiên nhiên nén (CNG)

Các chỉ tiêu kỹ thuật và phương pháp thử đối với khí thiên nhiên đường ống (PNG), khí thiên nhiên nén (CNG) được quy định trong Bảng 1.

Bảng 1 – Chỉ tiêu kỹ thuật và phương pháp thử đối với PNG và CNG

Tên chỉ tiêu	Mức	Phương pháp thử
1. Nhiệt trị toàn phần (GHV), MJ/Sm^3	Công bố	TCVN 12553:2019 (ASTM D 3588-98); TCVN 12798:2019 (ISO 6976:2016)
2. Hàm lượng lưu huỳnh tổng, ppmv, không lớn hơn	82	TCVN 10142:2013 (ASTM D 5504-12); TCVN 10143:2013 (ASTM D 6228-10); TCVN 12046-5:2019 (ISO 6326-5:1989); TCVN 12552:2019 (ISO 19739:2004); TCVN 12923:2020 (ASTM D 6667-14); TCVN 7760:2020 (ASTM D 5453-19a)
3. Hàm lượng hydro sulfua (H_2S), ppmv, không lớn hơn	55	TCVN 10142:2013 (ASTM D 5504-12); TCVN 10143:2013 (ASTM D 6228-10); TCVN 9796:2013 (ASTM D 4810-06)
4. Hàm lượng nước, mg/Sm^3, không lớn hơn	200	TCVN 12545-1:2019 (ISO 10101-1:1993); TCVN 12545-2:2019 (ISO 10101-2:1993); TCVN 12545-3:2019 (ISO 10101-3:1993); TCVN 12551:2019 (ISO 18453:2013); TCVN 12547:2019 (ISO 11541:1997); TCVN 12802:2019 (ASTM D 1142-95)

2.1.2. Khí thiên nhiên hóa lỏng (LNG)

Các chỉ tiêu kỹ thuật và phương pháp thử đối với LNG được quy định trong Bảng 2.

QCVN 140:2025/BKHCN

Bảng 2 – Chỉ tiêu kỹ thuật và phương pháp thử đối với LNG

Tên chỉ tiêu	Mức	Phương pháp thử
1. Nhiệt trị toàn phần (GHV), MJ/Sm^3	Công bố	TCVN 12798:2019 (ISO 6976:2016); TCVN 12553:2019 (ASTM D3588); ISO 6578:2017
2. Hàm lượng lưu huỳnh tổng, mg/m^3, không lớn hơn	32	TCVN 10142:2013 (ASTM D 5504-12); TCVN 10143:2013 (ASTM D 6228-10); TCVN 12046-5:2019 (ISO 6326-5:1989); TCVN 12552:2019 (ISO 19739:2004); TCVN 12923:2020 (ASTM D 6667-14); TCVN 7760:2020 (ASTM D 5453-19a); TCVN 9796:2013 (ASTM D 4810-06)
3. Hàm lượng hydro sulfua (H_2S), mg/m^3, không lớn hơn	17	TCVN 10142:2013 (ASTM D 5504-12); TCVN 10143:2013 (ASTM D 6228-10); TCVN 9796:2013 (ASTM D 4810-06)
4. Hàm lượng nitơ, % mol, không lớn hơn	2	TCVN 12047:2017 (ISO 6974:2012) (tất cả các phần); TCVN 9794:2025 (ASTM D1945-14)
5. Khối lượng riêng, kg/m^3, không nhỏ hơn	420	TCVN 12798:2019 (ISO 6976:2016); ISO 6578:2017

2.2. Khí thiên nhiên thương phẩm dùng cho phương tiện giao thông

2.2.1. Khí thiên nhiên thương phẩm dùng cho phương tiện giao thông đường bộ

2.2.1.1. Khí thiên nhiên nén (CNG)

Các chỉ tiêu kỹ thuật và phương pháp thử đối với CNG sử dụng làm nhiên liệu cho phương tiện giao thông đường bộ được quy định trong Bảng 3.

QCVN 140:2025/BKHCN

Bảng 3 – Chỉ tiêu kỹ thuật và phương pháp thử đối với CNG sử dụng cho phương tiện giao thông đường bộ

Tên chỉ tiêu	Mức		Phương pháp thử
	S16[1)]	S32[2)]	
1. Trị số metan tính toán, không nhỏ hơn	75	75	ASTM D 8221-23
2. Chỉ số Wobbe (trên cơ sở nhiệt trị trên)[A], MJ/Sm^3	46 – 53	46 – 53	TCVN 12798:2019 (ISO 6976:2016)
3. Nhiệt trị thực[B], MJ/Sm^3, không nhỏ hơn	33,2	33,2	TCVN 12553:2019 (ASTM D 3588-98)
4. Hàm lượng lưu huỳnh tổng (bao gồm chất tạo mùi), mg/m^3, không lớn hơn	16	32	TCVN 10142:2013 (ASTM D 5504-12); TCVN 10143:2013 (ASTM D 6228-10); TCVN 12046-5:2019 (ISO 6326-5:1989); TCVN 12552:2019 (ISO 19739:2004); TCVN 12923:2020 (ASTM D 6667-14); TCVN 7760:2020 (ASTM D 5453-19a)
5. Hàm lượng hydro sulfua (H_2S), mg/m^3, không lớn hơn	5	5	TCVN 10142:2013 (ASTM D 5504-12); TCVN 10143:2013 (ASTM D 6228-10); TCVN 9796:2013 (ASTM D 4810-06)
6. Hàm lượng hydro, % thể tích, không lớn hơn	0,3	0,3	TCVN 9794:2025 (ASTM D1945-14); ASTM D 7833-20
7. Hàm lượng oxy, % thể tích, không lớn hơn	1	1	TCVN 9794:2025 (ASTM D1945-14); ASTM D 7607-19; ASTM D 7833-20
8. Điểm sương theo nước ở 46 bar (45 barg), ^oC, không lớn hơn	6	6	TCVN 12045:2017 (ISO 6327:1981); TCVN 9797:2013 (ASTM D 4888-06)
9. Tạp chất dạng hạt lớn nhất, mg/kg, không lớn hơn	1	1	ASTM D 7651-17
10. Dầu máy nén, mg/kg, không lớn hơn	10	10	ASTM D 8251-23
11. Siloxanes, mg của Si/m^3, không lớn hơn	0,1	0,1	ASTM D 8230-19

Bảng 3 (kết thúc)

Tên chỉ tiêu	Mức		Phương pháp thử
	S16[1)]	S32[2)]	
[1)] S16: Chỉ CNG có hàm lượng lưu huỳnh tổng là không lớn hơn 16 mg/m^3. [2)] S32: Chỉ CNG có hàm lượng lưu huỳnh tổng là không lớn hơn 32 mg/m^3. [A] Chỉ số Wobbe của hỗn hợp khí được tính toán dựa trên nhiệt trị trên (HHV) theo thể tích ở các điều kiện chuẩn là 101,325 kPa và 15 °C, chia cho căn bậc hai của tỷ khối tại các điều kiện chuẩn đo quy định giống nhau. TCVN 12798 (ISO 6976) sử dụng thuật ngữ nhiệt trị tổng thay cho thuật ngữ nhiệt trị trên. [B] Nhiệt trị thực được tính toán dựa trên các điều kiện chuẩn là 101,325 kPa và 15 °C.			

2.2.1.2. Khí thiên nhiên hóa lỏng (LNG)

Các chỉ tiêu kỹ thuật và phương pháp thử đối với LNG sử dụng làm nhiên liệu cho phương tiện giao thông đường bộ được quy định trong Bảng 4.

Bảng 4 – Chỉ tiêu kỹ thuật và phương pháp thử đối với LNG sử dụng cho phương tiện giao thông đường bộ

Tên chỉ tiêu	Mức		Phương pháp thử
	S16[1)]	S32[2)]	
1. Trị số metan tính toán, không nhỏ hơn	75	75	ASTM D 8221-23
2. Chỉ số Wobbe (trên cơ sở nhiệt trị trên)[A], MJ/Sm^3	46 – 53	46 – 53	TCVN 12798:2019 (ISO 6976:2016); TCVN 12553:2019 (ASTM D 3588-
3. Nhiệt trị thực[B], MJ/Sm^3, không nhỏ hơn	33,2	33,2	TCVN 12553:2019 (ASTM D 3588-98)
4. Hàm lượng lưu huỳnh tổng (bao gồm chất tạo mùi), mg/m^3, không lớn hơn	16	32	TCVN 10142:2013 (ASTM D 5504-12); TCVN 10143:2013 (ASTM D 6228-10); TCVN 12046-5:2019 (ISO 6326-5:1989); TCVN 12552:2019 (ISO 19739:2004); TCVN 12923:2020 (ASTM D 6667-14); TCVN 7760:2020 (ASTM D 5453-19a)
5. Hàm lượng hydro sulfua (H_2S), mg/m^3, không lớn hơn	5	5	TCVN 10142:2013 (ASTM D 5504-12); TCVN 10143:2013 (ASTM D 6228-10); TCVN 9796:2013 (ASTM D 4810-06)
6. Hàm lượng hydro, % thể tích, không lớn hơn	0,3	0,3	TCVN 9794:2025 (ASTM D1945-14); ASTM D 7833-20

Bảng 4 (kết thúc)

Tên chỉ tiêu	Mức		Phương pháp thử
	S16[1)]	S32[2)]	
7. Hàm lượng oxy, % thể tích, không lớn hơn	1	1	TCVN 9794:2025 (ASTM D1945-14); ASTM D 7607-19; ASTM D 7833-20
8. Điểm sương theo nước ở 46 bar (45 barg), °C, không lớn hơn	6	6	TCVN 12045:2017 (ISO 6327:1981); TCVN 9797:2013 (ASTM D 4888-06)
9. Siloxanes, mg của Si/m^3, không lớn hơn	0,1	0,1	ASTM D 8230-19

[1)] S16: Chỉ LNG có hàm lượng lưu huỳnh tổng là không lớn hơn 16 mg/m^3.

[2)] S32: Chỉ LNG có hàm lượng lưu huỳnh tổng là không lớn hơn 32 mg/m^3.

[A] Chỉ số Wobbe của hỗn hợp khí được tính toán dựa trên nhiệt trị trên (HHV) theo thể tích ở các điều kiện chuẩn là 101,325 kPa và 15 °C, chia cho căn bậc hai của tỷ khối tại các điều kiện chuẩn đo quy định giống nhau. TCVN 12798 (ISO 6976) sử dụng thuật ngữ nhiệt trị tổng thay cho thuật ngữ nhiệt trị trên.

[B] Nhiệt trị thực được tính toán dựa trên các điều kiện chuẩn là 101,325 kPa và 15 °C.

2.2.2. Khí thiên nhiên thương phẩm dùng cho phương tiện giao thông đường thủy nội địa, hàng hải

Các chỉ tiêu kỹ thuật và phương pháp thử đối với CNG và LNG dùng cho phương tiện giao thông đường thủy nội địa, hàng hải được quy định tại Bảng 5.

Bảng 5 – Chỉ tiêu kỹ thuật và phương pháp thử đối với CNG, LNG dùng cho phương tiện giao thông đường thủy nội địa, hàng hải

Tên chỉ tiêu	Mức	Phương pháp thử
1. Nhiệt trị thực (NCV), MJ/m^3 (s), không nhỏ hơn	33,6[a]	TCVN 12798:2019 (ISO 6976:2016)
2. Hàm lượng nitơ, % (mol), không lớn hơn	1,0	TCVN 12047:2017 (ISO 6974:2012) (tất cả các phần)
3. Trị số metan tính toán, không nhỏ hơn	75	ASTM D 8221-23
4. Hàm lượng lưu huỳnh tổng, mg/kg, không lớn hơn	32	TCVN 12552:2018 (ISO 19739:2004); TCVN 12800:2019 (ISO 20729:2017)

[a] Được tính toán đối với hỗn hợp lý thuyết của 99 % (mol) metan và 1 % (mol) nitơ trong pha lỏng. Nhiệt trị tổng có thể tính toán được từ nhiệt trị thực [xem TCVN 12548:2019 (ISO 13443:1996)].

2.3. Lấy mẫu

Lấy mẫu khí thiên nhiên thương phẩm để đánh giá sự phù hợp với Quy chuẩn kỹ thuật này theo TCVN 12546:2025 (ISO 10715:2022) hoặc TCVN 12799:2019 (ISO 8943:2007).

2.4. Việc xử lý kết quả thử nghiệm đối với khí thiên nhiên thương phẩm thực hiện theo TCVN 6702:2013 (ASTM D 3244-07a).

3. QUY ĐỊNH QUẢN LÝ

3.1. Khí thiên nhiên thương phẩm sản xuất, chế biến, pha chế trong nước phải được công bố hợp quy với các quy định tại Mục 2 của Quy chuẩn kỹ thuật này trước khi đưa ra lưu thông trên thị trường.

Việc công bố hợp quy khí thiên nhiên thương phẩm sản xuất, chế biến, pha chế trong nước phù hợp với các quy định kỹ thuật tại Mục 2 của Quy chuẩn kỹ thuật này thực hiện theo quy định tại Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy và phương thức đánh giá phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (sau đây viết tắt là Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN), Thông tư số 02/2017/TT-BKHCN ngày 31/3/2017 của Bộ Khoa học và Công nghệ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012 (sau đây viết tắt là Thông tư số 02/2017/TT-BKHCN) và Thông tư số 06/2020/TT-BKHCN ngày 10/12/2020 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết và biện pháp thi hành một số điều Nghị định số 132/2008/NĐ-CP ngày 31/12/2008, Nghị định số 74/2018/NĐ-CP ngày 15/5/2018, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP ngày 09/11/2018 và Nghị định số 119/2017/NĐ-CP ngày 01/11/2017 của Chính phủ (sau đây viết tắt là Thông tư số 06/2020/TT-BKHCN).

Căn cứ để công bố hợp quy là kết quả chứng nhận của tổ chức chứng nhận được chỉ định trong lĩnh vực hoạt động theo quy định tại Nghị định số 74/2018/NĐ-CP ngày 15/5/2018 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 132/2008/NĐ-CP ngày 31/12/2008 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hoá (sau đây viết tắt là Nghị định số 74/2018/NĐ-CP), Nghị định số 154/2018/NĐ-CP ngày 09/11/2018 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số quy định về điều kiện đầu tư, kinh doanh trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Khoa học và Công nghệ và một số quy định về kiểm tra chuyên ngành (sau đây viết tắt là Nghị định số 154/2018/NĐ-CP).

3.2. Khí thiên nhiên nén và khí thiên nhiên hóa lỏng nhập khẩu phải được kiểm tra nhà nước về chất lượng hàng hóa nhập khẩu phù hợp với quy định tại Mục 2 của Quy chuẩn kỹ thuật này trước khi lưu thông trên thị trường.

Việc kiểm tra nhà nước về chất lượng hàng hóa nhập khẩu thực hiện theo quy định tại Nghị định số 74/2018/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP và Thông tư số 06/2020/TT-BKHCN.

Căn cứ để kiểm tra nhà nước về chất lượng hàng hóa nhập khẩu là kết quả chứng nhận của tổ chức chứng nhận được chỉ định trong lĩnh vực hoạt động theo quy định tại Nghị định số 74/2018/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP hoặc được thừa nhận theo quy định của Thông tư số 27/2007/TT-BKHCN ngày 31/10/2007 của Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn việc ký kết và thực hiện các Hiệp định và thỏa thuận thừa nhận lẫn nhau kết quả đánh giá sự phù hợp.

3.3. Thử nghiệm phục vụ việc chứng nhận, thanh tra, kiểm tra chất lượng khí thiên nhiên thương phẩm phù hợp Quy chuẩn kỹ thuật này phải được thực hiện bởi tổ chức thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 74/2018/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP.

3.4. Các phương thức đánh giá sự phù hợp:

Các phương thức đánh giá sự phù hợp làm cơ sở cho việc công bố hợp quy, kiểm tra nhà nước về chất lượng khí thiên nhiên thương phẩm được quy định tại Điều 5 và Phụ lục II của Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN.

3.4.1. Đối với khí thiên nhiên thương phẩm sản xuất, chế biến, pha chế trong nước:

- Theo Phương thức 5 (Thử nghiệm mẫu điển hình và đánh giá quá trình sản xuất; giám sát thông qua thử nghiệm mẫu lấy tại nơi sản xuất hoặc trên thị trường kết hợp với đánh giá quá trình sản xuất) trong trường hợp quá trình sản xuất của cơ sở sản xuất, chế biến, pha chế ổn định;

Hoặc

- Theo phương thức 7 (Thử nghiệm mẫu đại diện, đánh giá sự phù hợp của lô sản phẩm, hàng hóa) trong trường hợp quá trình sản xuất của cơ sở sản xuất, chế biến, pha chế là không liên tục hoặc chỉ sản xuất theo từng lô sản phẩm và việc kiểm soát quá trình sản xuất chỉ thực hiện đối với từng lô sản phẩm hoặc trong trường hợp quá trình sản xuất đang hoàn thiện, chưa hoàn toàn ổn định trong giai đoạn sản xuất ban đầu.

3.4.2. Đối với khí thiên nhiên thương phẩm nhập khẩu:

- Theo Phương thức 7 (Thử nghiệm mẫu đại diện, đánh giá sự phù hợp của lô sản phẩm, hàng hóa) đối với từng lô hàng hóa nhập khẩu trong trường hợp lô hàng hóa nhập khẩu chưa được đánh giá phù hợp với Quy chuẩn kỹ thuật này;

Hoặc

- Theo phương thức 5 (Thử nghiệm mẫu điển hình và đánh giá quá trình sản xuất; giám sát thông qua thử nghiệm mẫu lấy tại nơi sản xuất hoặc trên thị trường kết hợp với đánh giá quá trình sản xuất) được thực hiện tại cơ sở sản xuất nước ngoài khi có yêu cầu chứng nhận từ phía tổ chức, cá nhân nhập khẩu.

3.5. Nguyên tắc thừa nhận kết quả đánh giá sự phù hợp, sử dụng kết quả thử nghiệm:

3.5.1. Tổ chức chứng nhận có thể xem xét sử dụng kết quả thử nghiệm của tổ chức thử nghiệm tại nước xuất khẩu để phục vụ chứng nhận. Tổ chức thử nghiệm tại nước xuất khẩu phải có năng lực thử nghiệm được các chỉ tiêu quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật này và được tổ chức công nhận là thành viên ký thỏa ước thừa nhận lẫn nhau trong Tổ chức công nhận châu Á – Thái Bình Dương (APAC), Tổ chức Hợp tác Công nhận phòng thí nghiệm quốc tế (ILAC) công nhận đáp ứng các yêu cầu tại ISO/IEC 17025:2017 *General requirements for the competence of testing and calibration laboratories (Yêu cầu chung về năng lực của các phòng thử nghiệm và hiệu chuẩn).*

3.5.2. Trước khi sử dụng kết quả thử nghiệm của các tổ chức thử nghiệm tại nước xuất khẩu, tổ chức chứng nhận phải báo cáo Ủy ban Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Quốc gia để theo dõi và quản lý. Khi cần thiết Ủy ban Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Quốc gia sẽ tổ chức kiểm tra việc sử dụng kết quả thử nghiệm của các tổ chức chứng nhận.

3.5.3. Khi sử dụng kết quả thử nghiệm của các tổ chức thử nghiệm tại nước xuất khẩu, tổ chức chứng nhận phải chịu trách nhiệm về kết quả chứng nhận của mình.

3.6. Khí thiên nhiên thương phẩm phải được bổ sung chất tạo mùi, phù hợp với TCVN 12549:2019 (ISO 13734:2013). Tại các cơ sở sản xuất, chế biến, pha chế và tiêu thụ công nghiệp, khi không bổ sung chất tạo mùi thì phải áp dụng các giải pháp kỹ thuật để phát hiện rò rỉ khí, như lắp đặt thiết bị báo rò khí tự động, đầu dò lửa, đầu dò nhiệt, đầu dò khói trong hệ thống F&G, v.v ....

4. TRÁCH NHIỆM CỦA TỔ CHỨC, CÁ NHÂN

4.1. Tổ chức, cá nhân sản xuất, chế biến, pha chế và nhập khẩu khí thiên nhiên thương phẩm phải thực hiện công bố tiêu chuẩn áp dụng với nội dung không được trái với Quy chuẩn kỹ thuật này, đảm bảo chất lượng phù hợp với quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật này và tiêu chuẩn đã công bố áp dụng.

4.2. Tổ chức, cá nhân sản xuất, chế biến, pha chế khí thiên nhiên thương phẩm phải thực hiện việc chứng nhận hợp quy và công bố hợp quy theo quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật này.

Tổ chức, cá nhân nhập khẩu khí thiên nhiên thương phẩm phải thực hiện việc chứng nhận phù hợp Quy chuẩn kỹ thuật này và đăng ký kiểm tra nhà nước về chất lượng hàng hóa nhập khẩu theo quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật này.

4.3. Tổ chức, cá nhân kinh doanh, phân phối khí thiên nhiên thương phẩm phải đảm bảo chất lượng phù hợp với các quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật này và tiêu chuẩn đã công bố áp dụng.

4.4. Tổ chức chứng nhận, tổ chức thử nghiệm được chỉ định phải thực hiện trách nhiệm theo quy định tại Điều 18 Nghị định số 132/2008/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại khoản 8 Điều 1 Nghị định số 74/2018/NĐ-CP ngày 15/5/2018 của Chính phủ.

Tổ chức chứng nhận, tổ chức thử nghiệm và các tổ chức, cá nhân liên quan phải lưu giữ hồ sơ theo quy định tại Thông tư số 03/2025/TT-BKHCN ngày 15/05/2025 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định thời hạn bảo quản hồ sơ, tài liệu chuyên ngành khoa học và công nghệ.

5. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

5.1. Ủy ban Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Quốc gia có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra và phối hợp với các cơ quan chức năng liên quan tổ chức việc thực hiện Quy chuẩn kỹ thuật này.

Căn cứ vào yêu cầu quản lý, Ủy ban Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Quốc gia có trách nhiệm kiến nghị Bộ Khoa học và Công nghệ sửa đổi, bổ sung nội dung Quy chuẩn kỹ thuật này phù hợp với thực tiễn.

5.2. Khi các văn bản quy phạm pháp luật quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật này có sự thay đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo các văn bản mới.

Khi các tài liệu viện dẫn hoặc hướng dẫn quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật này có sự thay đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo sự hướng dẫn của Bộ Khoa học và Công nghệ.

QCVN 140:2025/BKHCN

Phụ lục A

Danh mục mã HS đối với khí thiên nhiên

(Danh mục hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu do Bộ Tài chính ban hành kèm theo Thông tư số 31/2022/TT-BTC ngày 08/6/2022)

Tên hàng hóa	Mã HS
1. Khí thiên nhiên	2711.21
2. Khí thiên nhiên sử dụng làm nhiên liệu cho động cơ	2711.21.10
3. Khí thiên nhiên hóa lỏng (LNG)	2711.11.00
4. Khí thiên nhiên: loại khác (bao gồm CNG và PNG)	2711.21.90