

BẢNG TỔNG HỢP VÀ TIẾP THU Ý KIẾN GÓP Ý

Tên dự thảo tiêu chuẩn:

TCVN 7830:2026, Máy điều hòa không khí không ống gió – Hiệu suất năng lượng

Dự thảo TCVN đã được gửi lấy ý kiến góp ý rộng rãi 27 cơ quan, đơn vị thử nghiệm, doanh nghiệp và chuyên gia. Tổng số ý kiến nhận được 16 ý kiến, trong đó có 3 ý kiến đồng ý hoàn toàn.

Điều khoản của dự thảo	Cơ quan/tổ chức góp ý	Nội dung dự thảo	Nội dung góp ý	Nội dung tiếp thu, xử lý
Tổng quan nội dung dự thảo	Trường Cơ khí Đại học Bách Khoa Hà Nội		Việc xây dựng tiêu chuẩn này là cần thiết để thực hiện Quyết định số 51/2011/QĐ-TTg ngày 12 tháng 9 năm 2011, Quyết định số 04/2017/QĐ-TTg ngày 09 tháng 3 năm 2017 và gần đây là Thông tư 52/2025/TT-BCT ngày 14 tháng 11 năm 2025 quy định danh mục phương tiện, thiết bị phải dán nhãn năng lượng, áp dụng mức hiệu suất năng lượng tối thiểu và lộ trình thực hiện. Trong đó có yêu cầu hướng tới dán nhãn ĐHKK không ống gió. Đặc biệt khi TCVN 7830:2021 đã được áp dụng từ tháng 7/2025 chỉ thay đổi cấp năng lượng cho 4 và 5 sao trong khi hiệu suất năng lượng tối thiểu-MEPS vẫn giữ nguyên từ 2016. Sau 10 năm cấp MEPS này không phù hợp nữa thể hiện qua việc trên 70% mẫu điều hòa không khí đang lưu hành trên thị trường đạt trên 3 sao, cũng như 80% điều hòa biến tần đạt trên 4 sao. Ngoài ra so sánh với các nước trong khu vực MEPS của ĐHKK không ống gió năng suất lạnh không quá 12000 W của Việt Nam đang thấp hơn từ 7–63% so với Philippines và 9.7–21.4% thấp hơn so với MEPS tương ứng của Indonesia.	Hội nghị nhất trí với nội dung góp ý.
	Tập đoàn Điện lực Việt Nam	Góp ý chung	Đề nghị ưu tiên xem xét áp dụng các mức hiệu suất năng lượng cao hơn đối với nhóm điều hòa dân dụng có sản lượng tiêu thụ lớn, đặc biệt với máy điều hòa hai cụm có năng suất lạnh dưới 4.500 W và nhóm từ 4.500 W đến dưới 7.100 W vì đây là các nhóm thiết bị sử	Hội nghị ghi nhận và thống nhất ưu tiên nghiên cứu, xem xét nâng cao mức hiệu suất năng lượng đối với các nhóm điều hòa dân dụng có sản lượng tiêu thụ năng lượng lớn.

Điều khoản của dự thảo	Cơ quan/tổ chức góp ý	Nội dung dự thảo	Nội dung góp ý	Nội dung tiếp thu, xử lý
			dụng nhiều trong phụ tải sinh hoạt, có ảnh hưởng trực tiếp đến phụ tải đỉnh của hệ thống điện vào cao điểm mùa nắng nóng. Việc nâng cao hiệu suất năng lượng của các nhóm thiết bị này sẽ mang lại hiệu quả tiết kiệm điện trong suốt vòng đời thiết bị, góp phần giảm nhu cầu công suất cực đại và giảm chi phí đầu tư nguồn điện, lưới điện trong dài hạn. Đối với nhóm công suất lớn hơn, trường hợp cần bảo đảm tính phù hợp với thị trường, có thể xem xét áp dụng Bảng 1 trong giai đoạn chuyển tiếp ngắn, kèm lộ trình bắt buộc nâng lên mức tương đương Bảng 2 sau 24 – 36 tháng.	Đồng thời ghi nhận ý kiến lộ trình để cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền xem xét trong quá trình xây dựng quy định áp dụng.
	Công ty TNHH Điều hòa Gree Việt Nam		Không đồng ý. Lý do: TCVN 7830:2021 đối với Doanh nghiệp đang là tiêu chuẩn tốt đối với tình hình hiện tại. Doanh nghiệp cố gắng phát triển sản phẩm để đáp ứng tiêu chuẩn mới nhưng cần lộ trình dài để tối ưu sản phẩm và giá thành.	Hội nghị đã thảo luận và thống nhất như sau: - Ghi nhận ý kiến của Quý đơn vị về sự cần thiết của lộ trình phù hợp để doanh nghiệp nghiên cứu, cải tiến sản phẩm và tối ưu chi phí khi áp dụng các yêu cầu hiệu suất năng lượng cao hơn. Tuy nhiên, qua quá trình nghiên cứu việc duy trì TCVN 7830:2021 không còn phù hợp với yêu cầu thực tiễn. Hiện nay, phần lớn sản phẩm điều hòa trên thị trường đều đạt mức nhãn năng lượng 5 sao theo tiêu chuẩn hiện hành, làm giảm khả năng phân hóa hiệu suất năng lượng giữa các sản phẩm và hạn chế vai trò của nhãn năng lượng trong việc hỗ trợ người tiêu dùng lựa chọn thiết bị tiết kiệm điện. Mức hiệu suất năng lượng tối thiểu quy định trong

Điều khoản của dự thảo	Cơ quan/tổ chức góp ý	Nội dung dự thảo	Nội dung góp ý	Nội dung tiếp thu, xử lý
				TCVN 7830:2021 đã rất lạc hậu so với sự phát triển công nghệ hiện nay và so với tình hình các nước trong khu vực, trong bối cảnh khu vực ASEAN đang hướng tới mức hiệu suất năng lượng tối thiểu MEPS là 6,09. Ngoài ra trong bối cảnh điện năng rất cần thiết cho việc phát triển kinh tế xã hội, Chỉ thị 10/CT-TTg ngày 30/3/2026 Chỉ thị về việc tăng cường thực thi tiết kiệm điện và phát triển điện mặt trời mái nhà (Trang ghi đầy đủ số hiệu và ngày tháng) Việc nâng mức hiệu suất năng lượng tối thiểu nhằm thúc đẩy đổi mới công nghệ, từng bước loại bỏ các sản phẩm hiệu suất thấp, góp phần thực hiện các mục tiêu quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả. Mặc dù chi phí đầu tư ban đầu đối với các sản phẩm hiệu suất cao có thể tăng, nhưng xét trong toàn bộ vòng đời sử dụng, việc nâng cao hiệu suất năng lượng sẽ mang lại lợi ích kinh tế cho người tiêu dùng thông qua việc giảm chi phí điện năng, đồng thời giảm áp lực lên hệ thống điện và góp phần bảo vệ môi trường
Điều 1	Trường Cơ khí – Đại học Bách Khoa Hà Nội	“Tiêu chuẩn này không áp dụng cho các máy điều hòa không khí làm mát bằng nước, loại có ống gió, loại xách tay, loại đứng sàn, loại	Trong phần không áp dụng bổ sung thêm ĐHKK dạng “cassette” vì đây không hẳn là âm trần, cũng không hẳn áp trần	Hội nghị đã thảo luận và nhất trí sửa như sau: “Tiêu chuẩn này không áp dụng cho các máy điều hòa không khí làm mát bằng nước, loại có ống gió, loại xách

Điều khoản của dự thảo	Cơ quan/tổ chức góp ý	Nội dung dự thảo	Nội dung góp ý	Nội dung tiếp thu, xử lý
		âm trần, loại áp trần, các máy điều hòa không khí nhiều hơn hai cụm hoặc các máy điều hòa không khí sử dụng điện ba pha”		tay, loại đứng sàn, loại âm trần, các máy điều hòa không khí nhiều hơn hai cụm hoặc các máy điều hòa không khí sử dụng điện ba pha” Ngoài ra, loại máy điều hòa cassette đã được loại trừ bởi giới hạn về công suất trong phạm vi áp dụng
Điều 4.1	Viện Đo lường Việt Nam	Yêu cầu về năng suất lạnh và công suất điện đầy tải	Xem xét lại thuật ngữ “Công suất điện đầy tải” vì theo như giải thích trong thuyết minh thuật ngữ phù hợp nên là “Công suất làm việc lớn nhất (ở chế độ đầy tải)”	Hội nghị ghi nhận nội dung góp ý, tuy nhiên thống nhất cách thức thuật ngữ chỉ đưa ra tên gọi ngắn gọn, trong nội dung định nghĩa sẽ giải thích đầy đủ cho thuật ngữ này. Do đó giữ nguyên như dự thảo.
Điều 4.2	Sở Khoa học và Công nghệ Hà Nội	Bảng Cấp hiệu suất năng lượng	Trong bối cảnh Việt Nam đã và đang thực hiện mạnh mẽ các cam kết với quốc tế về giảm phát thải khí nhà kính, chuyển dịch năng lượng hướng tới mục tiêu phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050; đồng thời thực hiện Chương trình Quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả giai đoạn 2019 – 2030; Trên cơ sở đó, Sở Khoa học và Công nghệ kiến nghị ban soạn thảo tập trung nghiên cứu, lựa chọn thông số/yêu cầu kỹ thuật về hiệu suất năng lượng để quy định trong tiêu chuẩn này dựa trên kết quả nghiên cứu thực tiễn đảm bảo áp dụng phù hợp với đặc điểm về môi trường, khí hậu của Việt Nam cũng như phù hợp với chính sách pháp luật của Nhà nước nêu trên và năng lực đo lường, thử nghiệm của các tổ chức trong nước. Trên tinh thần đó, Sở Khoa học và Công nghệ đề xuất lựa chọn áp dụng “Bảng 2 – Cấp hiệu suất năng lượng” (lựa chọn 2) trong dự thảo TCVN.	Hội nghị đã thảo luận và nhất trí với ý kiến góp ý. Cụ thể lựa chọn áp dụng Phương án 2/Lựa chọn 2. Lý do: Phương án này được đánh giá là phù hợp với định hướng chính sách của Nhà nước, xu hướng phát triển công nghệ, đồng thời bảo đảm lộ trình chuyển tiếp hợp lý để doanh nghiệp có thời gian chuẩn bị và đáp ứng các yêu cầu của tiêu chuẩn
Điều 4.2	Cục Đổi mới sáng tạo, Chuyển	Bảng Cấp hiệu suất năng lượng	Sau khi rà soát xem xét, đối chiếu với cơ sở dữ liệu các sản phẩm điều hòa không khí đăng ký dán nhãn năng	Hội nghị thảo luận và thống nhất với ý kiến góp ý về sự cần thiết nâng mức

Điều khoản của dự thảo	Cơ quan/tổ chức góp ý	Nội dung dự thảo	Nội dung góp ý	Nội dung tiếp thu, xử lý																																																													
	đổi xanh và Khuyến công (Cục ĐCK)		lượng, Cục ĐCK đề nghị nâng mức hiệu suất năng lượng tại tiêu chuẩn như sau: Bảng 2 – Cấp hiệu suất năng lượng (Lựa chọn 3) <table><tr><th rowspan="2">Kiểu thiết bị</th><th rowspan="2">Năng suất lạnh danh định (ϕ) W</th><th colspan="5">Cấp</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr><tr><td rowspan="2">Một cụm</td><td rowspan="2">–</td><td>$\geq 2,80$</td><td>$\geq 3,00$</td><td>$\geq 3,20$</td><td>$\geq 3,40$</td><td>$\geq 3,60$</td></tr><tr><td>$\geq 3,60$</td><td>$\geq 3,80$</td><td>$\geq 4,00$</td><td>$\geq 4,20$</td><td>$\geq 4,60$</td></tr><tr><td rowspan="6">Hai cụm</td><td>$\phi < 4\,500$</td><td>$\geq 3,10$</td><td>$\geq 3,40$</td><td>$\geq 3,60$</td><td>$\geq 4,80$</td><td>$\geq 5,20$</td></tr><tr><td>$(\phi < 15\,000)$</td><td>$\geq 4,00$</td><td>$\geq 4,70$</td><td>$\geq 5,40$</td><td>$\geq 6,10$</td><td>$\geq 7,00$</td></tr><tr><td>$4\,500 \leq \phi < 7\,100$</td><td>$\geq 3,00$</td><td>$\geq 3,20$</td><td>$\geq 3,40$</td><td>$\geq 4,60$</td><td>$\geq 5,00$</td></tr><tr><td>$(15\,000 \leq \phi < 24\,000)$</td><td>$\geq 4,00$</td><td>$\geq 4,50$</td><td>$\geq 5,00$</td><td>$\geq 5,50$</td><td>$\geq 6,50$</td></tr><tr><td>$7\,000 \leq \phi < 12\,000$</td><td>$\geq 2,80$</td><td>$\geq 3,00$</td><td>$\geq 3,20$</td><td>$\geq 4,40$</td><td>$\geq 4,80$</td></tr><tr><td>$(24\,000 \leq \phi < 41\,000)$</td><td>$\geq 4,00$</td><td>$\geq 4,40$</td><td>$\geq 4,80$</td><td>$\geq 5,20$</td><td>$\geq 5,60$</td></tr></table>	Kiểu thiết bị	Năng suất lạnh danh định (ϕ) W	Cấp					1	2	3	4	5	Một cụm	–	$\geq 2,80$	$\geq 3,00$	$\geq 3,20$	$\geq 3,40$	$\geq 3,60$	$\geq 3,60$	$\geq 3,80$	$\geq 4,00$	$\geq 4,20$	$\geq 4,60$	Hai cụm	$\phi < 4\,500$	$\geq 3,10$	$\geq 3,40$	$\geq 3,60$	$\geq 4,80$	$\geq 5,20$	$(\phi < 15\,000)$	$\geq 4,00$	$\geq 4,70$	$\geq 5,40$	$\geq 6,10$	$\geq 7,00$	$4\,500 \leq \phi < 7\,100$	$\geq 3,00$	$\geq 3,20$	$\geq 3,40$	$\geq 4,60$	$\geq 5,00$	$(15\,000 \leq \phi < 24\,000)$	$\geq 4,00$	$\geq 4,50$	$\geq 5,00$	$\geq 5,50$	$\geq 6,50$	$7\,000 \leq \phi < 12\,000$	$\geq 2,80$	$\geq 3,00$	$\geq 3,20$	$\geq 4,40$	$\geq 4,80$	$(24\,000 \leq \phi < 41\,000)$	$\geq 4,00$	$\geq 4,40$	$\geq 4,80$	$\geq 5,20$	$\geq 5,60$	hiệu suất năng lượng nhằm đáp ứng mục tiêu tiết kiệm năng lượng quốc gia và thúc đẩy phát triển thị trường sản phẩm hiệu suất cao.
Kiểu thiết bị	Năng suất lạnh danh định (ϕ) W	Cấp																																																															
		1	2	3	4	5																																																											
Một cụm	–	$\geq 2,80$	$\geq 3,00$	$\geq 3,20$	$\geq 3,40$	$\geq 3,60$																																																											
		$\geq 3,60$	$\geq 3,80$	$\geq 4,00$	$\geq 4,20$	$\geq 4,60$																																																											
Hai cụm	$\phi < 4\,500$	$\geq 3,10$	$\geq 3,40$	$\geq 3,60$	$\geq 4,80$	$\geq 5,20$																																																											
	$(\phi < 15\,000)$	$\geq 4,00$	$\geq 4,70$	$\geq 5,40$	$\geq 6,10$	$\geq 7,00$																																																											
	$4\,500 \leq \phi < 7\,100$	$\geq 3,00$	$\geq 3,20$	$\geq 3,40$	$\geq 4,60$	$\geq 5,00$																																																											
	$(15\,000 \leq \phi < 24\,000)$	$\geq 4,00$	$\geq 4,50$	$\geq 5,00$	$\geq 5,50$	$\geq 6,50$																																																											
	$7\,000 \leq \phi < 12\,000$	$\geq 2,80$	$\geq 3,00$	$\geq 3,20$	$\geq 4,40$	$\geq 4,80$																																																											
	$(24\,000 \leq \phi < 41\,000)$	$\geq 4,00$	$\geq 4,40$	$\geq 4,80$	$\geq 5,20$	$\geq 5,60$																																																											
Điều 4.2	Trung tâm Chứng nhận Phù hợp (Quacert)	Bảng Cấp hiệu suất năng lượng	Ưu tiên lựa chọn mức hiệu suất năng lượng theo Bảng 2 của dự thảo	Hội nghị đã thảo luận và nhất trí với ý kiến góp ý. Cụ thể lựa chọn áp dụng Phương án 2/Lựa chọn 2																																																													
Điều 4.2 (1)	Trường Cơ khí – Đại học Bách Khoa Hà Nội	Bảng Cấp hiệu suất năng lượng	Bảng 1 cấp hiệu suất năng lượng chúng tôi khá băn khoăn mức MEPS như vậy là rất thấp để đảm bảo mục tiêu: - Tiết kiệm từ 6-8% năng lượng tiêu thụ trong giai đoạn 2025-2030 theo Chương trình mục tiêu Quốc gia về sử dụng tiết kiệm và hiệu quả năng lượng giai đoạn 2019-2030; - Không đảm bảo mục tiêu đề ra trong Quyết định 496/2024/QĐ-TTg của Thủ tướng ngày 11 tháng 6 năm 2024 về việc ban hành Kế hoạch quốc gia về quản lý, loại trừ các chất làm suy giảm tầng ô-dôn, chất gây hiệu ứng nhà kính được kiểm soát trong đó yêu cầu đến năm 2030 phấn đấu tăng hiệu suất của thiết bị làm mát lên 50% so với mức 2022. Vì vậy chúng tôi đề nghị: Phương án 1:	- Hội nghị nhất trí nâng mức MEPS là cần thiết: - Đối với phương án 1: Hội nghị ghi nhận đề xuất tăng hiệu suất thêm khoảng 50% là phù hợp với "Cam kết làm mát toàn cầu" mà Việt Nam đã tham gia, tuy nhiên nếu đến năm 2030 mới đưa ra áp dụng thì tiêu chuẩn sẽ "không còn nhiều ý nghĩa" vì công nghệ đã thay đổi quá xa. Mức nâng cần bảo đảm hài hòa giữa mục tiêu tiết kiệm năng lượng và tính khả thi trong quá trình chuyển đổi của doanh nghiệp. Theo tài liệu dẫn chứng của chuyên gia quốc tế, việc Thái Lan có hai bảng tiêu chuẩn đang gây nhầm																																																													

Điều khoản của dự thảo	Cơ quan/tổ chức góp ý	Nội dung dự thảo	Nội dung góp ý	Nội dung tiếp thu, xử lý
			- Xem xét tăng mức MEPS cao hơn nữa đạt khoảng 40-50% so với mức hiện nay trong tiêu chuẩn và đề xuất Bộ Công thương áp dụng TCVN mới này vào năm 2030; - Xem xét tách riêng MEPS của ĐHKK không biến tần và ĐHKK biến tần theo chỉ số CSPF thành 2 bảng riêng theo kinh nghiệm Thái Lan và Trung Quốc. Trong đó cấp năng lượng của ĐHKK không biến tần chỉ cần 3 cấp. Trong đó cấp 1 lấy bằng MEPS của phương án đang được đề xuất trong Dự thảo TCVN 7830 hiện nay. Để đảm bảo thị phần nhất định của ĐHKK không biến tần chất lượng cao dùng trong một số lĩnh vực đặc thù có tải lạnh ổn định luôn gần định mức.	lớn cho người tiêu dùng vì họ không thể so sánh công bằng về hiệu suất giữa non-Inverter 5 sao và máy Inverter 5 sao. Trung Quốc đã gộp hai bảng này từ năm 2019, dẫn đến việc thị trường tự động chuyển dịch sang toàn bộ máy Inverter hiệu suất cao chỉ trong vòng 2 năm. Do vậy, Hội nghị nhất trí bảo lưu quan điểm áp dụng một bảng tiêu chuẩn chung cho 2 dòng máy để đảm bảo tính minh bạch cho người tiêu dùng, sàng lọc các công nghệ hiệu suất thấp và thúc đẩy các nhà sản xuất cải tiến công nghệ.
Điều 4.2 (2)	Trường Cơ khí – Đại học Bách Khoa Hà Nội	Bảng Cấp hiệu suất năng lượng	Phương án 2: - Trong trường hợp giữ nguyên đề xuất MEPS như trong Dự thảo TCVN 7830 hiện tại từ cấp năng lượng thứ 3 trở đi tăng lên khoảng 50% so với cấp năng lượng trong TCVN 7830:2021, để phân biệt máy thực sự tiết kiệm điện và loại máy có chất lượng tồi hơn; - Đề xuất Bộ Công thương áp dụng TCVN này muộn nhất 2028 để có thể tiếp tục cập nhật vào 2030.	Đối với đề xuất phương án 2: - hội nghị đã thảo luận và ghi nhận việc tăng mức hiệu suất ở các cấp độ cao (từ cấp 3 trở lên) để phân hóa thị trường và giúp người dùng nhận diện đúng sản phẩm chất lượng cao, đồng thời hỗ trợ mục tiêu tăng 50% hiệu suất vào năm 2030 - về lộ trình, Hội nghị đã thảo luận và xem xét đề xuất cơ quan quản lý có chuyển tiếp hợp lý.
Điều 4.2 Yêu cầu về HSNL	Trung tâm Kỹ thuật TCĐLCL 3 (Quatest 3)	Bảng Cấp hiệu suất năng lượng	Thống nhất với các thay đổi và cập nhật trong bản dự thảo TCVN 7830:xxxx so với phiên bản TCVN 7830:2021 hiện hành. Nhìn chung, đối với 2 sự lựa chọn về cấp hiệu suất năng lượng trong bảng 1 và bảng 2 đều đưa ra mức loại bỏ hầu hết cho máy điều hoà không biến tần ra khỏi thị trường. Tuy nhiên, hiện nay trên thị trường vẫn có nhu cầu nhập khẩu loại máy	Hội nghị đã thảo luận và thống nhất ghi nhận ý kiến lộ trình chuyển tiếp để thị trường có thời gian điều chỉnh và nhu cầu của dòng máy non-inverter trong các môi trường đặc thù. Tuy nhiên, việc soát xét tiêu chuẩn nâng mức HSNL nhằm thúc đẩy thị trường

Điều khoản của dự thảo	Cơ quan/tổ chức góp ý	Nội dung dự thảo	Nội dung góp ý	Nội dung tiếp thu, xử lý
			này để sử dụng cho nhà xưởng, trạm BTS, các môi trường hoạt động khắc nghiệt,...Do đó, Trung tâm Kỹ thuật 3 đề xuất cân nhắc và cần có lộ trình triển khai đối với việc lựa chọn cấp hiệu suất năng lượng của Bảng 1 và Bảng 2 dựa trên sự định hướng xu thế ngành hàng và các cam kết của Việt Nam đối với thị trường quốc tế.	chuyển dịch sang công nghệ hiệu suất cao để minh bạch thị trường và ưu tiên lợi ích quốc gia về an ninh năng lượng cũng như các cam kết quốc tế (Net Zero, Global Cooling).
Điều 4.2 Yêu cầu về HSNL	Công ty Cổ phần Điện tử Hikawa Việt Nam		Do sản phẩm điều hòa không khí Non-Inverter và Inverter là hai dòng sản phẩm có công nghệ và đặc tính kỹ thuật khác nhau, đồng thời cùng tồn tại trên thị trường, nên cần được đánh giá theo hai bảng cấp hiệu suất năng lượng (HSNL) độc lập nhằm phản ánh đúng bản chất kỹ thuật của từng dòng sản phẩm	Hội nghị thống nhất giữ nguyên như dự thảo. Lý do: - tỷ lệ dòng máy non-inverter của các hãng trên thị trường thực tế là không nhiều và chiếm tỷ trọng không cao trong cơ cấu sản phẩm. Việc tồn tại hai bảng tiêu chuẩn độc lập khiến người tiêu dùng khó so sánh hiệu quả thực tế. Áp dụng một bảng chung giúp nhãn năng lượng thực hiện đúng chức năng của nó là giúp người dùng dễ dàng nhận diện và chọn mua sản phẩm tiết kiệm năng lượng nhất bất kể công nghệ sử dụng. - Nếu duy trì một bảng riêng với mức thấp cho dòng máy này, thị phần của chúng có thể tăng lên, gây tổn kém điện năng và kéo lùi mục tiêu tiết kiệm 5-7% của Chính phủ. - Mặc dù máy Inverter và Non-Inverter có đặc tính kỹ thuật khác nhau tuy nhiên với một bảng tiêu chuẩn chung sẽ tự động sàng lọc các công nghệ hiệu suất thấp, thúc đẩy các

Điều khoản của dự thảo	Cơ quan/tổ chức góp ý	Nội dung dự thảo	Nội dung góp ý	Nội dung tiếp thu, xử lý
				nhà sản xuất cải tiến công nghệ hoặc chuyển sang dòng sản phẩm hiệu suất cao hơn để cạnh tranh.
Điều 4.2 Yêu cầu về HSNL	Công ty CP Daikin Air Conditioning (Vietnam)	Bảng Cấp hiệu suất năng lượng	- Công ty lựa chọn Bảng 1 là bảng chính thức cho TCVN 7830:xxxx, áp dụng cho điều hòa không khí gia dụng. - Ngoài ra, Công ty không đồng ý với đề xuất chia bảng HSNL riêng biệt cho Non-Inv và Inv; - Các nội dung còn lại, chúng tôi hoàn toàn đồng ý	Hội nghị đã thảo luận và thống nhất lựa chọn mức hiệu suất năng lượng phù hợp trên cơ sở cân nhắc ý kiến của các cơ quan quản lý, chuyên gia, tổ chức thử nghiệm và doanh nghiệp, đồng thời bảo đảm hài hòa giữa mục tiêu tiết kiệm năng lượng và tính khả thi khi triển khai. Cụ thể lựa chọn áp dụng Phương án 2/Lựa chọn 2
Điều 4.2 Yêu cầu về HSNL	Công ty TNHH Panasonic Việt Nam	Bảng Cấp hiệu suất năng lượng	Panasonic đồng ý với Ủy ban Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Quốc gia về việc nâng cao tiêu chuẩn hiệu suất năng lượng nhằm bảo vệ môi trường cũng như nâng cao chất lượng sử dụng của người tiêu dùng. Ngành hàng điều hòa là ngành hàng quan trọng đối với Panasonic Việt Nam. Vì vậy, sau khi cân nhắc giữa chi phí sản xuất, chính sách của Nhà nước và quyền lợi của người tiêu dùng, Chúng tôi đề xuất triển khai theo Lựa chọn số 1. Ngoài ra, chúng tôi cũng có một số đề xuất và mong muốn nhận được sự hỗ trợ từ Ủy ban như sau: 1. Để đảm bảo quy trình sản xuất ổn định, Chúng tôi mong muốn Ủy ban thông báo chính thức về thời gian áp dụng tiêu chuẩn mới trước ít nhất 2 năm. 2. Đối với các sản phẩm hiện đang lưu hành trên thị trường, Chúng tôi sẽ đăng ký kiểm định cập nhật theo tiêu chuẩn mới. Tuy nhiên, Chúng tôi gặp khó khăn trong việc dán tem năng lượng mới cho các sản phẩm đã được xuất khỏi kho của Panasonic. Vì vậy, kính đề nghị Ủy ban xem xét cân nhắc cho các sản phẩm được	- Hội nghị đã thảo luận và thống nhất lựa chọn mức hiệu suất năng lượng phù hợp trên cơ sở cân nhắc ý kiến của các cơ quan quản lý, chuyên gia, tổ chức thử nghiệm và doanh nghiệp, đồng thời bảo đảm hài hòa giữa mục tiêu tiết kiệm năng lượng và tính khả thi khi triển khai. Cụ thể lựa chọn áp dụng Phương án 2/Lựa chọn 2. - Hội nghị thống nhất ghi nhận ý kiến về thời điểm và lộ trình áp dụng.

Điều khoản của dự thảo	Cơ quan/tổ chức góp ý	Nội dung dự thảo	Nội dung góp ý	Nội dung tiếp thu, xử lý
Điều 4.2 Yêu cầu về HSNL	Tập đoàn Điện lực Việt Nam	“Cấp 1 được xác định là cơ sở để xác định mức hiệu suất năng lượng tối thiểu (MEPS)”	nhập khẩu vào Việt Nam 5 tháng trước ngày có hiệu lực của tiêu chuẩn mới thì không cần dán lại tem. Đề nghị bổ sung tương quan giữa cấp hiệu suất năng lượng 1 và mức hiệu suất năng lượng tối thiểu (MEPS); quy định rõ cơ chế điều chỉnh trong các lần sửa đổi tiếp theo. Lý do: Thuận lợi cho công tác quản lý nhà nước, dán nhãn năng lượng và áp dụng thống nhất giữa các văn bản quy phạm pháp luật liên quan.	Hội nghị đã thảo luận và thống nhất giữ nguyên như dự thảo, lý do: - Cấp hiệu suất năng lượng 1 (1 sao) được xác định chính là ngưỡng hiệu suất năng lượng tối thiểu (MEPS) để sản phẩm được phép lưu thông trên thị trường. Một sản phẩm nếu không đạt được chỉ số hiệu suất năng lượng (CSPF) tương ứng với Cấp 1 trong bảng tiêu chuẩn mới sẽ bị coi là dưới mức MEPS và buộc phải loại bỏ khỏi thị trường. Khi mức MEPS được nâng cao (theo lựa chọn 1 hoặc lựa chọn 2), toàn bộ thang phân cấp từ 1 đến 5 sẽ được tịnh tiến lên phía trước. Điều này có nghĩa là các sản phẩm trước đây đạt cấp cao hơn (ví dụ cấp 3 hoặc cấp 4 theo tiêu chuẩn cũ) có thể chỉ còn đạt Cấp 1 hoặc thậm chí bị loại bỏ nếu không đáp ứng được ngưỡng MEPS mới. - Thông thường, các tiêu chuẩn hiệu suất năng lượng sẽ được xem xét và điều chỉnh sau mỗi 3-5 năm để cập nhật sự thay đổi của công nghệ, xu hướng thị trường và định hướng của Chính phủ.
Điều 4.2 Yêu cầu về	Viện Đo lường Việt Nam	Bảng Cấp hiệu suất năng lượng	- Bảng 1 và Bảng 2 đang có sự chồng lấn dải Năng suất lạnh danh định của kiểu thiết bị 2 cụm (7000 W	Hội nghị đã thảo luận và nhất trí sửa theo góp ý

Điều khoản của dự thảo	Cơ quan/tổ chức góp ý	Nội dung dự thảo	Nội dung góp ý	Nội dung tiếp thu, xử lý												
HSNL			và 7100 W). - Đề có cơ sở lựa chọn giữa Bảng 1 và Bảng 2 cần có thông tin được nghiên cứu, công bố của nhóm nghiên cứu thị trường của Đại học Bách khoa thực hiện, với sự hỗ trợ của Tổ chức GIZ Việt Nam.	“7 000 W → 7 100 W”												
	Công ty CP Phòng Thử nghiệm Phúc Gia	Bảng Cấp hiệu suất năng lượng	Bảng cấp hiệu suất năng lượng đang có phần bị trùng lặp giữa năng suất lạnh danh định “ $4\,500 \leq \phi < 7\,100$ ” và “ $7\,000 \leq \phi < 12\,000$ ”. Đề xuất giữ nguyên số 7 000 như bảng của tiêu chuẩn TCVN 7830:2021	Hội nghị đã thảo luận và nhất trí sửa như sau: “ $4\,500 \leq \phi < 7\,100$ ” và “ $7\,100 \leq \phi < 12\,000$ ”												
Điều 4.2 Yêu cầu về HSNL (1)	Công ty CP Phòng Thử nghiệm Phúc Gia	Bảng Cấp hiệu suất năng lượng	Trước hết về tổng quan số liệu thử nghiệm hiệu suất năng lượng theo TCVN 7830:2021 cho khoảng 120 máy điều hòa (80 máy inverter và 40 máy Non-Inverter) gần đây của Cty CP Phòng thử nghiệm Phúc Gia, số liệu thống kê được như sau: <table><tr><th>T</th><th>Loại điều hòa</th><th>CSPF Min</th><th>CSPF Max</th></tr><tr><td>1</td><td>Inverter</td><td>3.61</td><td>6.85</td></tr><tr><td>2</td><td>Non-Inverter</td><td>2.76</td><td>3.80</td></tr></table> <i>* Số liệu bao gồm cả những lần thử nghiệm nghiên cứu sản phẩm trước khi đưa ra thị trường của doanh nghiệp</i> Như vậy chúng ta nhận thấy là chỉ số hiệu suất năng lượng CSPF thử nghiệm thực tế của máy Inverter phân bố trong khoảng từ 3.80 đến 6.85 và máy Non-Inverter trong khoảng từ 2.76 ~ 3.61. Hai khoảng giá trị này có mức giao thoa rất ít, những loại máy Inverter kém chất lượng nhất sẽ xếp chung với các loại điều hòa Non-Inverter tốt nhất ở trên thị trường.	T	Loại điều hòa	CSPF Min	CSPF Max	1	Inverter	3.61	6.85	2	Non-Inverter	2.76	3.80	- Hội nghị đã thảo luận và thống nhất lựa chọn mức hiệu suất năng lượng phù hợp trên cơ sở cân nhắc ý kiến của các cơ quan quản lý, chuyên gia, tổ chức thử nghiệm và doanh nghiệp, đồng thời bảo đảm hài hòa giữa mục tiêu tiết kiệm năng lượng và tính khả thi khi triển khai - Ngoài ra, với nội dung góp ý về 2 dòng máy inverter và non-inverter, hội thị đã thảo luận và thống nhất sử dụng 1 bảng Hiệu suất năng lượng. Lý do: - tỷ lệ dòng máy non-inverter của các hãng trên thị trường thực tế là không nhiều và chiếm tỷ trọng không cao trong cơ cấu sản phẩm. Việc tồn tại hai bảng tiêu chuẩn độc lập khiến người tiêu dùng khó so sánh hiệu quả thực tế. Áp dụng một bảng chung giúp nhãn năng lượng thực hiện đúng chức năng của nó là giúp người dùng dễ dàng nhận diện và chọn mua sản phẩm tiết kiệm năng lượng nhất bất kể
T	Loại điều hòa	CSPF Min	CSPF Max													
1	Inverter	3.61	6.85													
2	Non-Inverter	2.76	3.80													

Điều khoản của dự thảo	Cơ quan/tổ chức góp ý	Nội dung dự thảo	Nội dung góp ý	Nội dung tiếp thu, xử lý																																						
Điều 4.2 Yêu cầu về HSNL (2)	Công ty CP Phòng Thử nghiệm Phúc Gia	Bảng Cấp hiệu suất năng lượng	Nhìn vào số liệu khi áp 1 trong 2 bảng cấp hiệu suất năng lượng dự kiến thì chúng ta sẽ nhận thấy là hơn 90% số lượng máy Non-Inverter sẽ biến mất khỏi thị trường. Đối với bảng 1, việc loại trừ những máy inverter kém chất lượng chỉ đạt khoảng 1%, với bảng 2 thì tỉ lệ loại trừ sẽ cao hơn khoảng 10%. Vậy PGL đề xuất tách riêng làm 2 bảng độc lập phân cấp HSNL, đối với điều hòa Inverter sẽ áp dụng Bảng 2 (lựa chọn 2) trong dự thảo tiêu chuẩn, còn đối với điều hòa Non-Inverter sẽ áp dụng bảng sau: <table><tr><th rowspan="2">Kiểu thiết bị</th><th rowspan="2">Năng suất lạnh danh định (ϕ) W (BTU/h)</th><th colspan="5">Cấp</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr><tr><td>Một cụm</td><td>-</td><td>$\geq 3,00$</td><td>$\geq 3,20$</td><td>$\geq 3,40$</td><td>$\geq 3,60$</td><td>$\geq 3,60$</td></tr><tr><td rowspan="3">Hai cụm</td><td>$\phi < 4\,500$</td><td>$\geq 3,40$</td><td>$\geq 3,60$</td><td>$\geq 4,00$</td><td>$\geq 5,40$</td><td>$\geq 5,00$</td></tr><tr><td>$4\,500 \leq \phi < 7\,000$</td><td>$\geq 3,20$</td><td>$\geq 3,40$</td><td>$\geq 3,80$</td><td>$\geq 4,20$</td><td>$\geq 4,80$</td></tr><tr><td>$7\,000 \leq \phi < 12\,000$</td><td>$\geq 3,00$</td><td>$\geq 3,20$</td><td>$\geq 3,60$</td><td>$\geq 4,00$</td><td>$\geq 4,60$</td></tr></table> Bảng này dựa trên bảng cấp HSNL của TCVN 7830:2021 và dịch chuyển cấp sao lên 1 mức, nếu áp dụng bảng này thì tỉ lệ số lượng đạt trượt của máy Non-Inverter sẽ như sau:	Kiểu thiết bị	Năng suất lạnh danh định (ϕ) W (BTU/h)	Cấp					1	2	3	4	5	Một cụm	-	$\geq 3,00$	$\geq 3,20$	$\geq 3,40$	$\geq 3,60$	$\geq 3,60$	Hai cụm	$\phi < 4\,500$	$\geq 3,40$	$\geq 3,60$	$\geq 4,00$	$\geq 5,40$	$\geq 5,00$	$4\,500 \leq \phi < 7\,000$	$\geq 3,20$	$\geq 3,40$	$\geq 3,80$	$\geq 4,20$	$\geq 4,80$	$7\,000 \leq \phi < 12\,000$	$\geq 3,00$	$\geq 3,20$	$\geq 3,60$	$\geq 4,00$	$\geq 4,60$	công nghệ sử dụng. - Nếu duy trì một bảng riêng với mức thấp cho dòng máy này, thì phần của chúng có thể tăng lên, gây tổn kém điện năng và kéo lùi mục tiêu tiết kiệm 5-7% của Chính phủ. - Mặc dù máy Inverter và Non-Inverter có đặc tính kỹ thuật khác nhau tuy nhiên với một bảng tiêu chuẩn chung sẽ tự động sàng lọc các công nghệ hiệu suất thấp, thúc đẩy các nhà sản xuất cải tiến công nghệ hoặc chuyển sang dòng sản phẩm hiệu suất cao hơn để cạnh tranh
Kiểu thiết bị	Năng suất lạnh danh định (ϕ) W (BTU/h)	Cấp																																								
		1	2	3	4	5																																				
Một cụm	-	$\geq 3,00$	$\geq 3,20$	$\geq 3,40$	$\geq 3,60$	$\geq 3,60$																																				
Hai cụm	$\phi < 4\,500$	$\geq 3,40$	$\geq 3,60$	$\geq 4,00$	$\geq 5,40$	$\geq 5,00$																																				
	$4\,500 \leq \phi < 7\,000$	$\geq 3,20$	$\geq 3,40$	$\geq 3,80$	$\geq 4,20$	$\geq 4,80$																																				
	$7\,000 \leq \phi < 12\,000$	$\geq 3,00$	$\geq 3,20$	$\geq 3,60$	$\geq 4,00$	$\geq 4,60$																																				

Điều khoản của dự thảo	Cơ quan/tổ chức góp ý	Nội dung dự thảo	Nội dung góp ý			Nội dung tiếp thu, xử lý																								
			<table><tr><th colspan="3">Thống kê Non-Inverter (theo đề xuất mới)</th></tr><tr><th>Cấp HSNL</th><th>Số lượng</th><th>Tỉ lệ %</th></tr><tr><td>Không đạt</td><td>20</td><td>49%</td></tr><tr><td>Cấp 1 sao</td><td>14</td><td>34%</td></tr><tr><td>Cấp 2 sao</td><td>5</td><td>12%</td></tr><tr><td>Cấp 3 sao</td><td>2</td><td>5%</td></tr><tr><td>Cấp 4 sao</td><td>0</td><td>0%</td></tr><tr><td>Cấp 5 sao</td><td>0</td><td>0%</td></tr></table>			Thống kê Non-Inverter (theo đề xuất mới)			Cấp HSNL	Số lượng	Tỉ lệ %	Không đạt	20	49%	Cấp 1 sao	14	34%	Cấp 2 sao	5	12%	Cấp 3 sao	2	5%	Cấp 4 sao	0	0%	Cấp 5 sao	0	0%	
Thống kê Non-Inverter (theo đề xuất mới)																														
Cấp HSNL	Số lượng	Tỉ lệ %																												
Không đạt	20	49%																												
Cấp 1 sao	14	34%																												
Cấp 2 sao	5	12%																												
Cấp 3 sao	2	5%																												
Cấp 4 sao	0	0%																												
Cấp 5 sao	0	0%																												
Điều 5	Tập đoàn Điện lực Việt Nam	Viện dẫn TCVN 10273-1:2013 (ISO 16358-1:2013)	Đề nghị rà soát, cập nhật theo phiên bản ISO 16358 mới nhất và các sửa đổi hiện hành (nếu đã được chấp nhận áp dụng tại Việt Nam). Lý do: Bảo đảm đồng bộ với thông lệ quốc tế, phản ánh chính xác hơn hiệu suất vận hành theo mùa của thiết bị, dải nhiệt độ và các hệ số suy giảm công suất.			Hội nghị thảo luận và thống nhất giữ nguyên như dự thảo. Lý do: Tài liệu viện dẫn đã được cập nhật theo phiên bản ISO 16358 mới nhất và các sửa đổi hiện hành																								
Điều 5	Công ty TNHH Mitsubishi Electric Việt Nam	Phương pháp xác định	- Lưu lượng gió dàn lạnh dùng cho thử nghiệm phải tương ứng với các mức tốc độ quạt có thể cài đặt và lựa chọn bởi người sử dụng; - Trong các phép thử ở chế độ làm lạnh trung bình và chế độ làm lạnh tối thiểu, tốc độ quạt dàn lạnh không được vượt quá 10 % tốc độ quạt tại điều kiện làm lạnh định mức.			Việc đo tốc độ quạt không phải là yêu cầu bắt buộc theo tiêu chuẩn TCVN 6576 (ISO 5151). Do đó việc đưa thêm yêu cầu này trong dự thảo TCVN cần có sự khảo sát kỹ lưỡng và chi tiết với các đơn vị thử nghiệm. Do đó hội nghị nhất trí ghi nhận ý kiến góp ý và cân nhắc việc bổ sung trong các lần soát xét tiếp theo.																								
Thuyết minh dự thảo TCVN	Tập đoàn Điện lực Việt Nam	Nội dung tổng thể	Để có cơ sở đánh giá, lựa chọn phương án phù hợp giữa Bảng 1 và Bảng 2, đề nghị bổ sung, làm rõ một số nội dung sau: a. Bổ sung cơ sở khoa học và thực tiễn của việc xây dựng các ngưỡng CSPF đề xuất, bao gồm kết quả khảo sát thị trường, tỷ lệ sản phẩm hiện hành đáp ứng từng phương án và tham chiếu kinh nghiệm quốc tế. b. Bổ sung đánh giá tác động định lượng đối với			Hội nghị đã thảo luận và thống nhất bổ sung các nội dung cần thiết trong thuyết minh. - Với đề xuất bổ sung thêm tiêu chuẩn về các chủng loại, hội nghị ghi nhận ý kiến đề nghị nghiên cứu, xem xét trong quá trình xây dựng hoặc sửa đổi các tiêu chuẩn liên quan trong thời gian tới.																								

Điều khoản của dự thảo	Cơ quan/tổ chức góp ý	Nội dung dự thảo	Nội dung góp ý	Nội dung tiếp thu, xử lý
			từng phương án. Hiện nay thuyết minh mới dừng ở nêu chủ trương, chưa lượng hóa hiệu quả dự kiến của việc nâng MEPS và CSPF. Đây là căn cứ quan trọng để đánh giá tính cần thiết và hiệu quả của tiêu chuẩn. Ngoài ra, đề nghị xem xét bổ sung thêm tiêu chuẩn với các chủng loại điều hòa thương mại khác có sản lượng tiêu thụ điện lớn (như điều hòa đứng sàn, âm trần, áp trần ...) nhằm khai thác hiệu quả tiềm năng tiết kiệm điện của khu vực thương mại, dịch vụ.	

Thư ký Ban kỹ thuật
TCVN/TC/E1/SC5



Đoàn Thị Thanh Vân