TẠP CHÍ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY ĐIỆN TỬ
JOURNAL OF FIRE ONLINE
e-ISSN: 3093-3595
Ngày nhận bài: 05/6/2026; Ngày thẩm định: 16/6/2026; Ngày duyệt đăng: 19/6/2026.

MỘT SỐ BIỆN PHÁP PHÒNG CHÁY ĐỐI VỚI KHO DẦU MỎ VÀ SẢN PHẨM DẦU MỎ

Thiếu tá, ThS NGUYỄN VĂN CÔNG - Thượng tá, TS PHẠM HUY QUANG
Khoa Phòng cháy, Trường Đại học PCCC
*Tác giả liên hệ: Nguyễn Văn Công (Email: nguyenvancongt34k2@gmail.com)

***Tóm tắt**: Dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ (DM&SPDM) là mặt hàng chiến lược quốc gia, thiết yếu đối với đời sống xã hội, có tác động trực tiếp đến sự phát triển kinh tế và an ninh quốc phòng của đất nước. Tuy nhiên, DM&SPDM có tính chất nguy hiểm cháy, nổ cao, trong thời gian qua đã xảy ra các vụ cháy tại các kho DM&SPDM gây thiệt hại về người và tài sản. Bài báo tập trung phân tích đặc điểm nguy hiểm cháy, nổ của các kho DM&SPDM, thực trạng và một số biện pháp phòng cháy nhằm bảo đảm an toàn phòng cháy, chữa cháy (PCCC) cho loại hình cơ sở này.*

***Từ khóa**: biện pháp phòng cháy, dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ.*

***Abstract**: Petroleum and petroleum products (PPP) are national strategic commodities, essential to society, and directly impact the country's economic development and national defense and security. However, due to their highly flammable and explosive nature, recent fires at PPP storage facilities have caused severe casualties and property damage. This paper focuses on analyzing the fire and explosion hazards of PPP storage facilities, their current situation, and some fire prevention measures to ensure fire safety for this type of facility.*

***Keywords**: fire prevention measures, petroleum and petroleum products.*

1. Đặt vấn đề

Dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ (DM&SPDM) giữ vai trò đặc biệt quan trọng đối với sự phát triển kinh tế, xã hội của đất nước, đồng thời là nguồn năng lượng quan trọng trong chiến lược bảo đảm an ninh năng lượng quốc gia. Bên cạnh đó, hoạt động khai thác, chế biến và kinh doanh các sản phẩm dầu mỏ được xác định là một trong những lĩnh vực kinh tế trọng điểm, đóng góp đáng kể vào tăng trưởng kinh tế, thúc đẩy quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập của Việt Nam trong thời gian tới.

Theo số liệu thống kê của Cục Cảnh sát Phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH), đến năm 2026, trên phạm vi cả nước có 194 kho DM&SPDM đang hoạt động, bao gồm 18 kho cấp I, 26 kho cấp II, 134 kho cấp III thuộc nhóm I và 16 kho thuộc nhóm II. Trong tổng số đó, có 92 kho đầu mối và trung chuyển quy mô lớn với sức chứa từ 5.000m³ trở lên, đạt tổng dung tích lưu trữ khoảng 5.029.001m³ (Bảng 1).

Bảng 1: Phân bố các kho dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ có dung tích trên 5.000m³ tại Việt Nam [7].

TT	Khu vực	Số kho dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ	Quy mô sức chứa hiện có, m^3
1	Bắc Bộ đến Thanh Hóa	29	976.000
2	Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)	10	214.800
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	14	1.165.307

4	Thành phố Hồ Chí Minh và phụ cận	25	2.308.180
5	Thành phố Cần Thơ và phụ cận	14	364.714
	Tổng cộng cả nước	92	5.029.001

Theo Quyết định số 861/QĐ-TTg ngày 18/7/2023 phê duyệt Quy hoạch hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, mục tiêu tổng quát của quy hoạch là phát triển hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia bao gồm dự trữ chiến lược (dự trữ quốc gia); dự trữ sản xuất, dự trữ thương mại, vận tải, lưu thông phân phối, đáp ứng các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật, môi trường, bảo đảm dự trữ, cung ứng đầy đủ, an toàn, liên tục cho phát triển kinh tế xã hội, an ninh, quốc phòng. Bảo đảm sức chứa dự trữ DM&SPDM cả nước đạt 75 - 80 ngày nhập ròng, phấn đấu đạt 90 ngày nhập ròng [8].

Quyết định nêu rõ mục tiêu cụ thể về hạ tầng dự trữ và hạ tầng cung ứng xăng dầu, khí đốt. Cụ thể, đối với hạ tầng dự trữ xăng dầu, phấn đấu hạ tầng dự trữ sản xuất: Bảo đảm hạ tầng dự trữ dầu thô, nguyên liệu và sản phẩm theo thiết kế các nhà máy sản xuất và chế biến xăng dầu hoạt động ổn định, đáp ứng tối thiểu 20 ngày nhập ròng trong giai đoạn 2021 - 2030, đến 25 ngày nhập ròng giai đoạn sau năm 2030; Hạ tầng dự trữ thương mại: Bảo đảm hạ tầng dự trữ thương mại ổn định nhu cầu thị trường trong nước với sức chứa tăng thêm từ 2.500.000 - 3.500.000m^3 trong giai đoạn 2021 - 2030, đạt sức chứa tới 10.500.000m^3 giai đoạn sau năm 2030, đáp ứng 30 - 35 ngày nhập ròng; Hạ tầng dự trữ quốc gia: Bảo đảm hạ tầng phục vụ dự trữ quốc gia với sức chứa từ 500.000 - 1.000.000m^3 sản phẩm xăng dầu và 1.000.000 - 2.000.000 tấn dầu thô, đáp ứng 15 - 20 ngày nhập ròng trong giai đoạn 2021 - 2030; bảo đảm sức chứa từ 500.000 - 800.000m^3 sản phẩm xăng dầu và 2.000.000 - 3.000.000 tấn dầu thô, đáp ứng 25 - 30 ngày nhập ròng trong giai đoạn sau năm 2030.

Trong bối cảnh Luật PCCC&CNCH năm 2024 cùng các văn bản quy định chi tiết thi hành chính thức được áp dụng từ ngày 01/7/2025, yêu cầu tổ chức thực hiện thống nhất và hiệu quả các quy định pháp luật về PCCC&CNCH mới trở nên hết sức cần thiết. Chính vì vậy, công tác bảo đảm an toàn PCCC đáp ứng yêu cầu phát triển hệ thống dự trữ DM&SPDM của Việt Nam như phân tích ở trên là rất quan trọng.

2. Tình hình cháy và đặc điểm nguy hiểm cháy, nổ tại các kho dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ

2.1. Tình hình cháy, nổ tại các kho dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ

Trong những năm vừa qua, cùng với sự phát triển của hệ thống kho DM&SPDM, nguy cơ xảy ra cháy, nổ trong quá trình bảo quản, xuất nhập DM&SPDM cũng ngày một gia tăng. Thực tế cho thấy đã xảy ra nhiều vụ cháy, nổ nghiêm trọng tại các kho DM&SPDM (kho xăng dầu) trên cả nước, gây thiệt hại lớn về người và tài sản. Điển hình, ngày 21/8/2020, cháy xảy ra tại kho xăng dầu của Công ty TNHH Vận tải Thương mại Xăng dầu Bắc Hà (xã Bắc Sơn, huyện An Dương, Thành phố Hải Phòng), làm một người bị thương và thiêu hủy hoàn toàn khu nhà kho chứa phuy xăng dầu cùng hai xe bồn.

Tiếp đó, ngày 09/7/2020, một vụ cháy lớn bùng phát tại kho xăng dầu trong Sân bay quân sự Thành Sơn (phường Đô Vinh, Thành phố Phan Rang – Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận), khiến toàn bộ khu vực nhà xe và 11 xe bồn chở nhiên liệu bị phá hủy hoàn toàn.

Trước đó, ngày 16/4/2014, trong quá trình nhập xăng từ xe xitéc vào kho xăng dầu của Công ty TNHH Đại Việt (xã Quảng Ninh, huyện Quảng Xương, tỉnh Thanh Hóa), sự cố cháy đã xảy ra làm hư hỏng hoàn toàn hai xe xitéc chở xăng dầu.

Ngày 09/5/2011, kho xăng dầu Mỹ Khê thuộc Công ty Xăng dầu Khu vực 5, đặt tại phường An Hải Đông, quận Sơn Trà, Thành phố Đà Nẵng, cũng xảy ra cháy lớn, gây thiệt hại hoàn toàn một bể chứa xăng.

Đặc biệt, ngày 23/3/2007, một vụ nổ nghiêm trọng xảy ra tại kho xăng dầu Nước Mặn của Công ty Xăng dầu Khu vực 5 (thuộc Tổng công ty Xăng dầu Việt Nam - Petrolimex) tại phường Khuê Mỹ, quận Ngũ Hành Sơn, thành phố Đà Nẵng. Sự cố làm 4 người tử vong, 4 người bị thương và phá hủy hoàn toàn một bể chứa xăng dầu có dung tích 12.500m^3.

Từ thực tế trên đòi hỏi công tác bảo đảm an toàn PCCC đối với kho DM&SPDM cần tiếp tục được quan tâm, chú trọng.

2.2. Đặc điểm nguy hiểm cháy, nổ của các kho dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ

Kho DM&SPDM là hệ thống công trình phục vụ việc tiếp nhận, tồn chứa, pha chế và cấp phát DM&SPDM, bao gồm các bể chứa, nhà trạm bơm, mạng lưới đường ống công nghệ, cầu xuất nhập bằng đường bộ, đường sắt và đường thủy cùng các hạng mục phụ trợ khác. Hoạt động của kho được thực hiện thông qua các công đoạn chính như tiếp nhận nhiên liệu, vận chuyển qua hệ thống đường ống, lưu giữ trong các bể chứa và xuất cấp theo nhu cầu sử dụng. Để bảo đảm vận hành an toàn, các bể chứa được lắp đặt hệ thống đo mức, đo nhiệt độ, thiết bị lấy mẫu, thoát nước, cảnh báo mức chất lỏng, van thở, van an toàn có bộ phận ngăn lửa, hệ thống chống sét, chống tĩnh điện và các trang thiết bị kỹ thuật khác. Mỗi cụm bể đều được bố trí đê bao nhằm hạn chế sự lan truyền của cháy khi xảy ra sự cố [4].

Mức độ nguy hiểm cháy, nổ tại các kho DM&SPDM chủ yếu xuất phát từ việc tồn chứa và xử lý khối lượng lớn các chất lỏng dễ cháy trong quá trình bảo quản, pha chế và xuất nhập nhiên liệu. Các sản phẩm được lưu giữ bao gồm dầu mỏ, xăng động cơ, nhiên liệu hàng không, dầu hỏa, dầu diesel, dầu mazut, dầu nhờn, nhiên liệu đốt lò, dung môi và nhiều loại chế phẩm dầu mỏ khác.

Đặc điểm chung của các loại chất lỏng này là có khả năng bay hơi mạnh, dễ hình thành hỗn hợp hơi – không khí nguy hiểm cháy nổ, nhiệt trị cao, nhiệt độ tự bốc cháy thấp và có khả năng tích tụ điện tích tĩnh điện trong quá trình vận chuyển, bơm chuyển hoặc xuất nhập. Trong đó, dầu mỏ - một loại chất lỏng dễ bắt cháy có nhiệt độ chớp cháy -19°C, nhiệt độ tự bốc cháy 267°C, giới hạn nhiệt độ bắt cháy: thấp –25°C, cao 0°C; xăng cũng là chất lỏng dễ bắt cháy với các loại như: xăng A-80 (A-76) có nhiệt độ chớp cháy -35°C, nhiệt độ tự bốc cháy 375°C, giới hạn nhiệt độ bắt cháy thấp -35°C, cao 17°C, xăng A-92, A-93, A-95, nhiệt độ chớp cháy -36°C, nhiệt độ tự bốc cháy 255 – 370°C, giới hạn nhiệt độ bắt cháy: thấp –36°C, cao 0°C; nhiên liệu dầu diesel (loại mùa hè): chất cháy lỏng, nhiệt độ chớp cháy 65ºC, nhiệt độ tự bốc cháy 210ºC, giới hạn nhiệt độ bắt cháy: 58-108ºC….

Môi trường nguy hiểm cháy, nổ trong kho DM&SPDM có thể hình thành khi xảy ra rò rỉ, tràn đổ DM&SPDM do hư hỏng bể chứa, đường ống, thiết bị bơm hoặc các sự cố trong quá trình vận hành. Hơi nhiên liệu phát tán và tích tụ trong không gian kín hoặc khu vực thông gió kém sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho cháy, nổ xảy ra. Ngoài ra, việc không duy trì tốt công tác vệ sinh công nghiệp cũng làm gia tăng nguy cơ tích tụ hơi cháy và các chất dễ bắt lửa.

Các hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng công trình và thiết bị công nghệ tiềm ẩn nhiều rủi ro nếu không tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn PCCC. Quá trình hàn cắt kim loại, tháo lắp thiết bị hoặc thao tác kỹ thuật không đúng quy trình có thể tạo ra nguồn nhiệt hoặc làm phát sinh rò rỉ nhiên liệu, từ đó hình thành môi trường cháy, nổ nguy hiểm.

Những nguồn gây cháy thường gặp tại kho DM&SPDM bao gồm: ngọn lửa trần do hút thuốc lá, tia lửa từ công việc hàn cắt kim loại, va chạm cơ học giữa các dụng cụ kim loại, sự cố của hệ thống, thiết bị điện (hiện tượng quá tải, ngắn mạch điện...), hoặc do lắp đặt, sử dụng thiết bị điện không phù hợp với môi trường nguy hiểm nổ. Bên cạnh đó, sét đánh trực tiếp, phóng tĩnh điện, cảm ứng điện từ hoặc quá trình oxy hóa các hợp chất sunfua sắt hình thành trong bể chứa cũng có thể tạo ra nhiệt lượng đủ lớn để làm bốc cháy hơi DM&SPDM.

Khi xảy ra cháy, nổ, đám cháy tại kho DM&SPDM thường phát triển nhanh và có khả năng lan rộng trên diện tích lớn do lượng nhiên liệu tồn chứa tập trung với khối lượng lớn. Hiện tượng sôi trào, tràn dầu hoặc nổ bể chứa có thể làm lửa lan sang các công trình, thiết bị lân cận, gây thiệt hại đặc biệt nghiêm trọng và khó khăn cho công tác chữa cháy, CNCH.

Thực tế tại Việt Nam cho thấy một số kho DM&SPDM còn tồn tại những hạn chế về điều kiện bảo đảm an toàn PCCC như khoảng cách phòng cháy chống cháy chưa đáp ứng yêu cầu, thiếu các giải pháp ngăn cháy lan, hệ thống chữa cháy cố định, bán cố định, phương tiện chữa cháy ban đầu chưa được đầu

tư đầy đủ hoặc địa hình bất lợi cho công tác ứng phó. Đây là những yếu tố làm gia tăng nguy cơ phát sinh và phát triển các vụ cháy lớn, đòi hỏi phải thường xuyên rà soát, nâng cấp các điều kiện bảo đảm an toàn nhằm hạn chế thấp nhất thiệt hại khi xảy ra sự cố.

3. Một số biện pháp phòng cháy đối với các kho dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ

Trước nguy cơ cháy, nổ cao, để bảo đảm an toàn PCCC đối với kho DM&SPDM, trong thời gian tới cần tập trung làm tốt một số biện pháp phòng cháy sau:

Một là, tuân thủ các quy định hiện hành trong khâu thiết kế và xây dựng các kho DM&SPDM

Bảo đảm an toàn PCCC đối với kho DM&SPDM ngay từ giai đoạn thiết kế, và xây dựng. Phải tuân thủ đầy đủ các quy định của pháp luật, tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật hiện hành. Lựa chọn loại bể chứa cần phù hợp với đặc tính của từng loại nhiên liệu, đồng thời áp dụng các giải pháp phòng ngừa và xử lý sự cố cháy, nổ tương ứng nhằm hạn chế tối đa nguy cơ phát sinh cháy.

Hai là, kiểm soát và ngăn ngừa sự hình thành môi trường nguy hiểm cháy, nổ

Kiểm soát chặt chẽ, ngăn ngừa sự hình thành môi trường cháy, nổ trong khu vực kho. Các giải pháp kỹ thuật thường được áp dụng gồm sử dụng van thở, hệ thống thu hồi hơi, giảm khoảng không chứa trong bể, bố trí quy trình công nghệ hợp lý và lắp đặt các thiết bị hạn chế thất thoát nhiên liệu do bay hơi như mái nổi, mái phao, đường ống thu hồi hơi, vật liệu phản xạ nhiệt hoặc lớp sơn phản quang. Bên cạnh đó, các bể chứa phải được trang bị đầy đủ thiết bị an toàn như van thở, van an toàn, thiết bị ngăn lửa, hệ thống đo mức, đo nhiệt độ, cảnh báo mức chất lỏng và hệ thống báo cháy, chữa cháy tự động....

Ba là, thực hiện đúng quy trình kỹ thuật trong xuất, nhập và bơm chuyển DM&SPDM

Quá trình xuất, nhập và bơm chuyển nhiên liệu phải được thực hiện theo đúng quy trình kỹ thuật. Chỉ được vận hành khi bể chứa, đường ống và các thiết bị liên quan đang ở trạng thái làm việc bình thường, bảo đảm áp suất và lưu lượng trong giới hạn cho phép. Đồng thời, cần thường xuyên kiểm tra tình trạng của mái nổi, mái phao, lớp chống ăn mòn, độ kín của bể chứa, hệ thống đường ống và các thiết bị phụ trợ để kịp thời phát hiện, khắc phục hiện tượng rò rỉ hoặc hư hỏng.

Bốn là, đảm bảo các quy định trong việc loại trừ triệt để các nguồn nhiệt gây cháy

Việc loại trừ các nguồn nhiệt có khả năng gây cháy là yêu cầu bắt buộc trong quá trình quản lý, vận hành kho. Không sử dụng dụng cụ có khả năng phát sinh tia lửa để thao tác trên bể chứa; hệ thống điện, chiếu sáng phải phù hợp với cấp và môi trường nguy hiểm nổ; thường xuyên kiểm tra hệ thống tiếp địa chống sét và chống tĩnh điện đối với bể chứa, mái nổi, mái phao và các phương tiện xuất nhập. Đồng thời, cơ sở phải ban hành nội quy PCCC&CNCH, phương án chữa cháy và CNCH và bố trí đầy đủ biển báo, biển cấm lửa theo quy định.

Năm là, hạn chế nguy cơ cháy lan

Để hạn chế nguy cơ cháy lan khi xảy ra cháy, các nhóm bể chứa phải được ngăn cách bằng đê bao hoặc đê phụ đáp ứng yêu cầu kỹ thuật về chiều cao, chiều rộng và khả năng chịu áp lực thủy tĩnh của lượng nhiên liệu chảy tràn. Khoảng cách giữa các bể chứa, giữa bể chứa với các hạng mục công trình trong kho và giữa kho với các công trình lân cận phải tuân thủ các quy định về khoảng cách an toàn PCCC. Ngoài ra, trong phạm vi kho cần bố trí đầy đủ hệ thống cấp nước chữa cháy, thoát nước, giao thông nội bộ, hàng rào bảo vệ và các công trình phục vụ công tác chữa cháy.

Sáu là, trang bị đầy đủ các hệ thống, phương tiện chữa cháy

Các phương tiện và hệ thống chữa cháy phải được trang bị phù hợp với quy mô kho. Tùy theo cấp kho và dung tích bể chứa, phải bố trí xe chữa cháy, máy bơm chữa cháy, hệ thống chữa cháy cố định hoặc bán cố định, hệ thống cấp bọt chữa cháy và các phương tiện chữa cháy ban đầu theo quy định của tiêu chuẩn hiện hành. Toàn bộ trang thiết bị này cần được kiểm tra, bảo dưỡng thường xuyên để bảo đảm khả năng hoạt động khi có sự cố xảy ra.

Bảy là, thực hiện công tác bảo dưỡng và kiểm định định kỳ.

Công tác bảo dưỡng, vệ sinh công nghiệp và kiểm định kỹ thuật phải được thực hiện định kỳ. Các

bể chứa mới đưa vào sử dụng hoặc sau khi sửa chữa phải được thử độ bền và độ kín bằng phương pháp thủy lực. Khi lấy mẫu, đo mức chất lỏng hoặc tiến hành các công việc sửa chữa, bảo dưỡng... phải áp dụng nghiêm ngặt các biện pháp bảo đảm an toàn PCCC.

Trong quá trình khai thác, tuyệt đối không vận hành bể chứa khi xuất hiện hiện tượng rò rỉ, lún lệch, hư hỏng mái nổi, mái phao hoặc các thiết bị an toàn. Không được vận hành quá tải, lấy mẫu trong khi đang xuất nhập nhiên liệu hoặc thực hiện các hoạt động xuất nhập xăng dầu khi có giông, sét và các điều kiện thời tiết bất lợi khác.

4. Kết luận

DM&SPDM là nguồn năng lượng chiến lược nhưng tiềm ẩn rủi ro cháy, nổ rất cao do đặc tính nguy hiểm cháy nổ của chúng. Nhằm ngăn chặn nguy cơ cháy, nổ xảy ra việc áp dụng đồng bộ các biện pháp phòng cháy là điều hết sức cấp thiết. Tại các kho DM&SPDM bắt buộc phải tuân thủ quy định an toàn xuyên suốt từ khâu thiết kế đến vận hành. Các giải pháp trọng tâm bao gồm: Kiểm soát môi trường bằng công nghệ (van thở, mái nổi), triệt tiêu nguồn nhiệt gây cháy và thực hiện đúng quy trình xuất nhập DM&SPDM. Đồng thời, phải thiết lập đê bao, giữ khoảng cách an toàn và đầu tư đầy đủ hệ thống chữa cháy. Thực hiện nghiêm túc những yêu cầu không chỉ giúp bảo vệ tài sản, tính mạng con người mà còn đảm bảo an toàn an ninh năng lượng quốc gia.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cục Cảnh sát PCCC&CNCH, *Các báo cáo tổng kết công tác phòng cháy chữa cháy năm 2023, 2024, 2025*, Hà Nội.

2. TCVN 3255 : 1986 An toàn nổ - Yêu cầu chung.

3. TCVN 4090 : 1985 Đường ống chính dẫn dầu và sản phẩm dầu – Tiêu chuẩn thiết kế.

4. TCVN 5307 : 2009 Kho dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ – Yêu cầu thiết kế.

5. TCVN 5334 : 2007 Thiết bị điện kho dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ – Yêu cầu an toàn trong thiết kế, lắp đặt và sử dụng.

6. TCVN 5684 : 2003 An toàn cháy các công trình dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ – Yêu cầu chung.

7. Thủ tướng Chính phủ (2017), *Quyết định số 1030/QĐ-TTg ngày 13 tháng 07 năm 2017 Phê duyệt quy hoạch phát triển hệ thống dự trữ dầu thô và các sản phẩm xăng dầu của Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035*, Hà Nội.

8. Thủ tướng Chính phủ (2023), *Quyết định số 861/QĐ-TTg ngày 18/7/2023 phê duyệt Quy hoạch hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050*, Hà Nội.