**THUYẾT MINH DỰ THẢO**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**Dự thảo QCVN “Thiết bị giám sát hành trình lắp đặt trên tàu cá”**

# THÔNG TIN CHUNG

* Tổ chức chủ trì biên soạn: Trung tâm Thông tin thủy sản
* Thời gian xây dựng: 2020 - 2021
1. **TÓM TẮT TÌNH HÌNH ĐỐI TƯỢNG QCVN; LÝ DO VÀ MỤC ĐÍCH XÂY DỰNG**

Ngày 23/10/2017, Liên minh châu Âu (EC) đã đưa ra cảnh báo “thẻ vàng” đối với sản phẩm khai thác thủy sản của Việt Nam xuất khẩu sang Châu Âu do các tàu cá của Việt Nam chưa tuân thủ các quy định về chống khai thác bất hợp pháp, không báo cáo và không theo quy định (IUU) đặc biệt là tình trạng tàu cá Việt Nam khai thác bất hợp pháp tại các vùng biển nước ngoài dẫn tới những lô hàng xuất khẩu thủy sản của Việt Nam sang EU bị kiểm tra chặt chẽ, gây tốn nhiều thời gian và phát sinh chi phí lớn. Do đó, nhiệm vụ cấp thiết đặt ra là cần phải quản lý, giám sát hoạt động của đội tàu khai thác hải sản xa bờ nhằm ngăn chặn, chấm dứt tình trạng tàu cá khai thác thủy sản IUU và giải pháp hữu hiệu là lắp đặt các thiết bị giám sát hành trình cho các tàu cá đánh bắt xa bờ của Việt Nam. Bên cạnh đó, trước tình hình diễn biến về biến đổi khí hậu khiến cho các cơn bão, áp thấp nhiệt đới, hiện tượng thời tiết cực đoan xuất hiện nhiều và phức tạp trên Biển Đông thì việc lắp đặt thiết bị giám sát hành trình cho tàu cá là cần thiết và bắt buộc trong giai đoạn hiện nay nhằm đảm bảo an toàn cho hoạt động khai thác thủy sản, người và tài sản của ngư dân.

Trên thực tế, luật Thủy sản 2017 có hiệu lực từ ngày 01/01/2019, trong đó có quy định tàu cá có chiều dài từ 15 m trở lên phải lắp đặt thiết bị giám sát hành trình. Để cụ thể hóa quy định của Luật, ngày 08/3/2019, Chính phủ đã ban hành Nghị định số 26/2019/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật thủy sản, trong đó đã quy định một số yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị giám sát hành trình lắp đặt trên tàu cá (điều 44 Nghị định này), và quy định Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn thống nhất quản lý hệ thống giám sát tàu cá trên toàn quốc; quy định quản lý kỹ thuật về hệ thống giám sát tàu cá (điểm e, khoản 1, Điều 71 của Nghị định số 26/2019/NĐ-CP). Tính đến 30/8/2022, tổng số tàu cá có chiều dài lớn nhất từ 15 m trở lên theo quy định phải lắp đặt thiết bị giám sát hành trình khoảng 29.931 chiếc (chiếm 33% tổng số tàu cá cả nước). Trong tổng số 29.931 tàu cá đó, tính đến nay có 28.399 tàu cá đã lắp đặt thiết bị giám sát hành trình của 9 nhà cung cấp đã được Tổng cục Thủy sản thông báo là thiết bị giám sát hành trình lắp đặt trên tàu cá, cụ thể là: Movimar (Công ty CLS); Vifish18 (Công ty Vishipel); Thuraya SF2500, Thuraya Marine Star (VNPT Vinaphone); VHK-S, VHK-SL (Viện Hàn lâm KH&CNVN); S-Tracking (Tập đoàn Viettel); BA-SAT-01 (Công ty Bình Anh); InReach Mini (Công ty L’Trần); ZuniVN-01 ( Công ty TNHH Zunibal Việt Nam); BK88VN (Công ty Cổ phần thiết bị Điện – Điện tử Bách Khoa; GTS-V68 (Công ty TNHH Viễn thông Khánh Hội).

Có thể thấy, hiện nay, các thiết bị giám sát hành trình tàu cá rất đa dạng về chủng loại và đặc tính kỹ thuật. Nhiều nhà cung cấp thiết bị tham gia thị trường, với nhiều sản phẩm chưa được đánh giá về chất lượng, chưa đánh giá được sự phù hợp đối với nhu cầu của ngư dân cũng như phục vụ yêu cầu quản lý nhà nước. Nhằm thống nhất việc quản lý kỹ thuật, đảm bảo an toàn kỹ thuật và an toàn thông tin khi lắp đặt, cần thiết phải xây dựng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về thiết bị giám sát hành trình lắp đặt trên tàu cá. Theo Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật 2006, quy chuẩn kỹ thuật được xây dựng dựa trên một hoặc những căn cứ: Tiêu chuẩn quốc gia; Tiêu chuẩn quốc tế, tiêu chuẩn khu vực, tiêu chuẩn nước ngoài; Kết quả nghiên cứu khoa học và công nghệ, tiến bộ kỹ thuật; kết quả đánh giá, khảo nghiệm, thử nghiệm, kiểm tra, giám định.

Trước thực trạng cung cấp, lắp đặt, khai thác, sử dụng thiết bị giám sát hành trình tàu cá có nhiều vấn đề cần thống nhất, bên cạnh việc kết hợp tham khảo cả tiêu chuẩn và các tài liệu khác, nhóm thực hiện nhiệm vụ - ban soạn thảo quy chuẩn - đã triển khai tổ chức các chuyến điều tra, khảo sát tại nhiều địa phương để thu thập thông tin, tổng hợp, xử lý số liệu, dữ liệu, xác định yêu cầu thực tế phục vụ cho công tác xây dựng Quy chuẩn. Qua điều tra, khảo sát nhận thấy hầu hết ngư dân đã nhận thức được sự cần thiết của việc lắp đặt thiết bị giám sát hành trình cho tàu cá, và mong muốn có một quy chuẩn kỹ thuật chung về thiết bị này để đảm bảo cho việc vận hành, theo dõi hoạt động của tàu, giúp như dân quản lý phương tiện và tài sản tốt hơn, tránh vi phạm hải phận, chủ quyền các nước. Đồng thời khi được lắp đặt thiết bị giám sát hành trình đáp ứng đầy đủ các quy định kỹ thuật bắt buộc còn giúp theo dõi, ứng cứu ngư dân kịp thời, chủ động khi có sự cố không may xảy ra trên biển đối với tàu cá. Bên cạnh đó, thiết bị giám sát hành trình lắp đặt trên tàu cá cũng phải thỏa mãn các yêu cầu quản lý chuyên ngành đặt ra hiện nay. Các yêu cầu cụ thể đặt ra đối với thiết bị giám sát hành trình tàu cá được cụ thể hóa trong phụ lục đính kèm báo cáo này.

Trên cơ sở tổng hợp, phân tích, đánh giá kết quả điều tra, khảo sát, căn cứ vào mục đích, yêu cầu đặt ra trong thuyết minh dự án xây dựng quy chuẩn đã được phê duyệt, ban soạn thảo quy chuẩn đã xây dựng nội dung dự thảo, các yêu cầu, quy định về kỹ thuật và quản lý được giải thích như tại mục III thuyết minh.

**III. GIẢI THÍCH NHỮNG NỘI DUNG CỦA DỰ THẢO QCVN**

1. **Tóm tắt những chương, phần chính trong quy chuẩn**

Nội dung Quy chuẩn được chia thành các mục sau:

* **Quy đinh chung**
	+ Phạm vi điều chỉnh
	+ Đối tượng áp dụng
	+ Tài liệu viện dẫn
	+ Giải thích từ ngữ
	+ Từ viết tắt
* **Quy định kỹ thuật**
	+ Yêu cầu đối với phần cứng
		- Kết cấu
		- Nguồn phụ (Pin dự phòng)
	+ Yêu cầu đối với phần mềm
		- Nội dung bản tin GSHT
		- Nội dung bản tin khẩn cấp
		- Tần suất gửi bản tin GSHT
		- Thời gian lưu và truyền dữ liệu
		- Tính năng cảnh báo
		- Khả năng đồng bộ dữ liệu
	+ Tính an toàn của dữ liệu
	+ Nguồn điện sử dụng
	+ Tương thích điện từ và an toàn điện
	+ Quy định về lắp đặt TBGSHT
* **Quy định ghi nhãn**
* **Quy định quản lý**
* **Trách nhiệm của tổ chức cá nhân**
* **Tổ chức thực hiện**
1. **Giải thích những quy định trong quy chuẩn**

Nhóm Soạn thảo tiến hành thực hiện việc lấy ý kiến các bên liên quan gồm: Tổng cục Thủy sản, các chi cục Thủy sản, các nhà sản xuất, phân phối thiết bị…các đơn vị vận hành phần mềm. Các tổ chức đo lường, thử nghiệm, chứng nhận hợp quy, các cơ quan chuyên trách và nhiều chuyên gia trong lĩnh vực.

Đồng thời, tham khảo một số tài liệu của một số cơ quan, tổ chức sau:

* + Resolution 15/03 On the vessel monitoring system (VMS) programme của Indian Ocean Tuna Commission.
	+ Rules and regulations on the implementation of vessel monitoring measures (VMM) and electronics reporting system (ERS) for commercial philipine flagged fishing vessels targeting straddling and highly migratory fish stock của Department of Agriculture – Repulic of the Philipines.
	+ Chapter IV – Vessel Monitoring system trong EU Regulation.
	+ RFMO VESSEL MONITORING SYSTEMS: A Comparative Analysis to Identify Best Practices – Bản 3 / Tháng 4/2018.
	+ VMS 5: UK fishing boats satellite tracking device sepecification của Marine Management Organnisation.
	+ COMMISSION VESSEL MONITORING SYSTEM của wCPFC.
	+ WCPFC VMS Reporting Requirement Guidelines của wCPFC.

***Cụ thể như sau:***

|  |
| --- |
| 1. **Yêu cầu đối với phần cứng thiết bị GSHT**
 |
| **STT** | **Quy định** | **Lý do quy định** | **Căn cứ/ tài liệu tham khảo** |
| 1 | TBGSHT phải: có vỏ hộp, dây dẫn, cổng kết nối, phụ kiện đi kèm phải được làm bằng vật liệu thích hợp với điều kiện hoạt động trên biển. Đối với các cổng kết nối ra bên ngoài phải có nắp đậy đảm bảo kín nước theo tiêu chuẩn IP67. Ưu tiên các cổng kết nối sử dụng phương thức kết nối không dây. | Đây là điều kiện tiên quyết, giúp hạn chế các loại vật liệu kém bền nhằm hạ giá thành sản xuất, vi phạm các tiêu chuẩn về vật liệu thân thiện với môi trường. Chất liệu nhựa / kim loại liên quan trực tiếp đến thời gian sử dụng. Đảm bảo chất lượng, độ bền của sản phẩm khi sử dụng trong môi trường trên biển.Việc đo thử nghiệm sẽ áp dụng một số tiêu chuẩn, quy trình tại Việt Nam. | Quy chuẩn của Anh / Khuyến nghị về tiêu chuẩn kĩ thuật khi làm thiết bị trên biển của nhiều tổ chức kĩ thuật (Cụ thể tại mục 2 trong UK technical specification (GSHT5.pdf): 1.2 All goods required to meet EU safety requirements and standards and be CE type approved as appropriate for maritime installation).Tham khảo tiêu chuẩn kĩ thuật thiết bị được nêu trong QCVN 119: 2019/ BTTTT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tương thích điện từ đối với thiết bị thông tin vô tuyến và dẫn đường hàng hải |
|  | TBGSHT phải đáp ứng các thử nghiệm môi trường dưới đây: |  |  |
|  | 1. Điều kiện hoạt động trong môi trường biển thử theo mức khắc nghiệt 3 theo TCVN 7699-2-52:2007. Thiết bị sau khi thử nghiệm được đánh giá ngoại quan phải không bị ăn mòn hay hư hỏng ở các phần kim loại, các phần bề mặt, vật liệu hoặc các phần bộ phận nhìn thấy bằng mắt thường. Áp dụng mức khắc nghiệt 2.
 | Bộ Khoa học và Công nghệ góp ý bổ sung |  |
|  |  b. Điều kiện hoạt động trong môi trường biển theo TCVN 7699 -2-78:2007. Thiết bị phải đáp ứng được các yêu cầu của phép kiểm tra đặc tính. Mức khắc nghiệt (40 ± 2)oC trong 12h. | Bộ Khoa học và Công nghệ góp ý bổ sung |  |
|  | c. Điều kiện hoạt động trong môi trường rung theo TCVN 7699-2-6:2009. Thiết bị phải đáp ứng được các yêu cầu của phép kiểm tra đặc tính. Phương pháp thử nghiệm áp dụng theo cách: Được suy ra từ môi trường đã biết (Phụ lục C TCVN 7699-2-6:2009). | Bộ Khoa học và Công nghệ góp ý bổ sung |  |
|  | d. Thiết bị đặt trong cabin tàu cá tối thiểu đạt IP66, ăng ten và các cấu phần của thiết bị đặt bên ngoài tối thiểu đạt IP67. Phương pháp thử theo TCVN 4255:2008 (IEC 60529:2001). | VN cũng có nhiều tiêu chuẩn/quy chuẩn kỹ thuật áp dụng cho các thiết bị hoạt động ở môi trường biển. Các tiêu chuẩn/ quy chuẩn này được quy định bởi các cơ quan chuyên trách. Các thiết bị sản xuất / nhập khẩu trước khi được lưu hành phải thỏa mãn các tiêu chuẩn này. Cần quy định rõ để đảm bảo thiết bị hoạt động được lâu dài, ổn định trên môi trường đặc thù (trên biển). | Tham khảo tiêu chuẩn kĩ thuật thiết bị được nêu trong QCVN 119: 2019/ BTTTT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tương thích điện từ đối với thiết bị thông tin vô tuyến và dẫn đường hàng hải.UK: Mục 2. Satellite-tracking device – physicals: 2.2 Any part of the satellite-tracking device or antenna exposed to the elements must be marinised and waterproof to IP66 standard. |
|  | TBGSHT phải có các thành phần/bộ phận sau: |  |  |
|  | Bộ nhớ để lưu trữ các dữ liệu hành trình theo quy định (đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu đã được ghi, lưu trữ). Dung lượng bộ nhớ đảm bảo để lưu giữ các dữ liệu bản tin GSHT quy định tại mục 2.2.4 của Quy chuẩn này.  | Theo quy định tại NĐ 26, dữ liệu TBGHST phục vụ giải quyết tranh chấp trên biểnQuay trở lại vấn đề cốt yếu của quy chuẩn này đó là vấn đề TRUY XUẤT NGUỒN GỐC THỦY SẢN, tức là vấn đề hải sản đó được đánh bắt ở đâu. Việc này dẫn tới hải trình của tàu phải được gửi về toàn vẹn về trung tâm của Tổng cục Thủy sản. Việc truyền dữ liệu online sẽ gặp rất nhiều vấn đề, ảnh hưởng cả chủ quan và khách quan. Có thể hiểu thiết bị GSHT có tính năng ghi lại hải trình của tàu vào bộ nhớ và truyền về trung tâm. Khi có tranh chấp, tai nạn hoặc các điều vi phạm thì có thể đọc dữ liệu chi tiết trong bộ nhớ thiết bị GSHT để giải quyết. Nếu chỉ đơn thuần có khả năng gửi dữ liệu online, không có khả năng ghi lại là một nhược điểm lớn. Thiết bị GSHT được coi như một thiết bị datalogger có tính năng như hộp đen cho ô tô, hộp đen cho máy bay... các hành vi đều phải có bộ nhớ lưu lại.Các dữ liệu được gửi lại sau khi mất sóng là sở cứ để phân biệt rất nhiều hành vi của ngư dân, cả những tác động khác. Nếu giải quyết việc truy xuất nguồn gốc bằng cách lưu yêu cầu thiết bị phải online gửi tin thì gây áp lực rất lớn về mặt quy định, quy trình vận hạnh thiết bị.Quy định này trên thực tế không làm phát sinh thêm nhiều đối với chi phí sản xuất. | Đây là yêu cầu tối thiểu của những thiết bị giám sát phải có bộ nhớ lưu trữ. Tham khảo quy định của ngành oto về thiết bị GSHT. QCVN 31:2014 / BGTVT |
|  | Module truyền dữ liệu qua vệ tinh. | Trong phạm vi quy chuẩn này không bao gồm các phương thức truyền dữ liệu qua RF, chỉ áp dụng đối việc truyền dữ liệu qua vệ tinh vì vậy thiết bị trong bản thiết kế phải chứng minh được rằng sử dụng phương thức truyền dữ liệu qua vệ tinh.  | Trong phần quy định lắp đặt của tất cả các quốc gia có quy định về GSHT đều có điểm này. Ví dụ Satellite-tracking device – physicals trong quy quy chuẩn của UK |
|  | Module định vị thông qua vệ tinh GNSS (hoặc bộ thu GPS) với sai số tối đa là 500m (sai số được xác định bằng thử nghiệm với thiết bị mô phỏng GNSS hoặc thiết bị định vị/cột mốc, vị trí chuẩn). | Đối với việc định vị thì ngày nay việc sử dụng module định vị đã quá phổ biến, những điện thoại rẻ tiền cũng được trang bị module định vị này. Trước đây chỉ có hệ thống định vị toàn cầu của Mỹ là GPS, hiện nay người ta sử dụng tên chung là GNSS, ám chỉ những hệ thống định vị, dẫn đường của Mỹ, Nga, Liên minh Châu Âu, Nhật Bản, Trung Quốc. Các bộ thu GNSS thường được trang bị khả năng thu đồng thời hai hệ thống vệ tinh ví dụ GPS + Glonass. Hoặc phổ biến tại VN là GPS + Beidou. Độ chính xác trong thông tin kĩ thuật này thường ở mức 3 đến10 m. Sai số 100 m hoặc 500 m thực ra là một con số ước lượng, không có tài liệu nào quy định việc định vị vị trí lại có sai số đến 500 m hoặc sử dụng công nghệ định vị khác, không phải GPS hay GNSS. Quy định độ chính xác 500 m là bình thường, phù hợp với thực tế hoạt động trên biển, phù hợp với độ chính xác của các bộ thu GNSS thương mại hiện nay (trong điều kiện hoạt động trong môi trường không/ ít bị che chắn, không có vật cản). | Quy chuẩn của Mỹ là 100 m. Của Anh và nhiều quốc gia khác là 500 m. (EU: Chapter IV - Article 19 Characteristics of satellite-tracking devices (Quy định của EU, ghi về độ chính xác 500m).Mỹ: Mục Recommendation 2: Data to be Transmitted trong RFMO VESSEL MONITORING SYSTEMS.UK: Satellite-tracking device – outputs - GSHT5) |
|  | Bộ phận thông báo về tình trạng hoạt động bằng màn hình hoặc LED trạng thái. Các trạng thái phải thông báo được gồm có: nguồn chính, nguồn phụ (pin dự phòng) tình trạng định vị vị trí, tình trạng kết nối vệ tinh, tình trạng hoạt động bình thường hay có lỗi của thiết bị. Phải có nhãn hướng dẫn phân biệt các trạng thái này và các trạng thái cảnh báo khác. | Thực tế hoạt động thì vấn đề lớn nhất là người dân, các cơ quan chức năng là phân biệt nhanh chóng tình trạng hoạt động của thiết bị để biết tình trạng hiện tại là gì. Phân biệt thiết bị có hỏng hay không để thực hiện việc bảo hành, bảo trì, thiết bị có hoạt động bình thường không để ra khơi. Có rất nhiều trạng thái nhưng những trạng thái trên là quan trọng, cần thiết nhất.Phần thông báo trạng thái hoạt động cũng phải nêu rõ các cảnh báo của thiết bị. | Quy định quản lý, để thuyền trưởng biết rõ tình trạng hoạt động của thiết bị. Quy định của Anh ghi rõ phải có trạng thái về nguồn và trạng thái hoạt động. |
|  | Tối thiểu một nút bấm khẩn cấp ở vị trí dễ thao tác. Kết cấu của nút bấm phải có bảo vệ để tránh khả năng bấm nhầm. | Khi đánh bắt xa bờ, việc gặp các tình huống không mong đợi, tai nạn…là khá thường xuyên. Trang bị này là rất cần thiết.Thực tế triển khai có rất nhiều nút bấm khẩn cấp được làm tạm bợ gây khó khăn khi sử dụng cho người dân, rất dễ bấm nhầm. Tham khảo một số thiết bị cứu nạn sử dụng công nghệ vệ tinh và AIS thì được kết cấu rất chắc chắn. Nút bấm có tem niêm phong, được bảo vệ. Người bấm phải rất cân nhắc khi thực hiện việc này, sau khi thực hiện xong thì có đèn LED báo hiệu đã thực hiện việc cảnh báo. | Tham khảo thiết kế của các thiết bị tìm kiếm cứu nạn trong ngành hàng hải. Thực tế khi triển khai hệ thống có rất nhiều tình trạng bấm nhầm cảnh báo về trung tâm. |
|  | Cổng trích xuất dữ liệu để đọc thông tin từ bộ nhớ của thiết bị. Đơn vị cung cấp TBGSHT có trách nhiệm bàn giao và hướng dẫn sử dụng cho Tổng cục Thuỷ sản và người sử dụng TBGSHT. Các tuỳ chọn mở rộng cho phép thêm các chuẩn giao tiếp không dây khác (ví dụ như: bluetooth, wifi). | Để phục vụ việc đọc dữ liệu từ máy tín, thì thiết phải trang bị một phương thức đọc dữ liệu theo quy định.Không làm phát sinh thêm chi phí sản xuất. | Yêu cầu này là tùy chọn, gắn liền với việc trích xuất dữ liệu từ bộ nhớ. Tham khảo quy định của ngành oto về thiết bị GSHT. QVN31:2014/BGTVT |
| 1. **Yêu cầu đối với phần mềm thiết bị GSHT**
 |
| 1 | Gửi bản tin định kỳ. Gồm các nội dung quy định tại mục 2.2.1 | Theo quy định đã có. Trên cơ sở tần xuất được nhiều quốc gia quy định, đảm bảo phù hợp với thực tế quản lý và thông lệ quốc tế | Nhiều quốc gia quy định từ 1h - 4h / bản tin VN chọn theo quy định nhiều quốc gia theo nhất.UK: 2h - Cho phép thay đổi tần suất khi được yêu cầu.US: 2hHội đánh bắt cá ngừ: 2h(3.1 The satellite-tracking device must be able to support hourly reporting. 3.3 satellite-tracking device must support changes to the frequency of data transmissions that may be higher or lower than that of the regulatory requirements. Such changes must only be possible through secure mechanisms either over the satellite link or through locally authorised access). |
| 2 | Gửi bản tin GSHT về Trung tâm dữ liệu Trung ương định kỳ 2 giờ trên một lần đối với thiết bị lắp đặt trên tàu cá (có chiều dài lớn nhất từ 15 m trở lên). Có khả năng phát định kỳ, tần suất đáp ứng tối thiểu là 30 phút trên một bản tin.Từng bản tin gửi về phải theo trình tự, theo thời gian thực. Không gộp nhiều dữ liệu vị trí vào một bản tin, trừ bản tin gửi lại hành trình cũ.Có khả năng gửi bản tin định kỳ ngay lập tức khi có yêu cầu từ Trung tâm dữ liệu giám sát tàu cá. | Khi xảy ra tình huống tìm kiếm cứu nạn, trung tâm tìm kiếm cứu nạn có khả năng can thiệp bằng cách nâng tần suất gửi tin. Tần suất tối thiểu 30 phút đảm bảo được tính "tức thời" của thông tin trong trường hợp khẩn cấp, đồng thời tần suất này cũng không gây tốn kém nhiều chi phí gửi thông tin. | Thực tế triển khai các doanh nghiệp đều đáp ứng được yêu cầu này. Tăng tốc độ gửi tin khi có tình huống cứu nạn. Quy định của Anh, tối đa là 1 h |
| 3 | Trong trường hợp thiết bị kết nối được với vệ tinh GPS, GNSS mà không kết nối được với vệ tinh truyền tín hiệu (Thuraya, Inmarsat, Iridium), thì TBGSHT phải đảm bảo các yêu cầu sau:- Gửi lại toàn bộ dữ liệu đã lưu về đơn vị cung cấp ngay khi thiết bị kết nối lại được với vệ tinh truyền tín hiệu.- Bản tin truyền về phải theo trình tự về thời gian, từ bản tin cũ nhất đến bản tin mới nhất. Bản tin dữ liệu hiện tại được truyền song song với bản tin dữ liệu cũ. | Việc truyền lại dữ liệu khi mất sóng là rất cần thiết. Để có một đường truyền ổn định 100% là vô cùng khó, thực tế để đảm bảo tính ổn định cả hệ thống thường dùng phương pháp dự đường truyền dự phòng. Đối với việc hoạt động trên biển, trang bị đường truyền dự phòng ít khả thi vì vậy thiết bị cần có khả năng gửi tin khi mất sóng.Quy định tại điểm g, khoản 3, Điều 44, Nghị định 26/2019/NĐ-CP, theo đó, trường hợp thiết bị GSHT tàu cá bị hỏng, thuyền trưởng phải đưa tàu cá về bờ để sửa chữa trong vòng 10 ngày. | Quy định của Anh (Mục 4.2: 4.2 Following a break in the satellite communications antenna link at the time a report is required to be transmitted, the report to be sent must be stored. On restoration of the link, the satellite tracking device must be capable of: • transmitting immediately reports that provide the current position and the last position recorded before the link was broken along with an appropriate status code to indicate there had been a broken link • then transmitting all stored reports, earliest first). |
| 4 | - Thời gian lưu trữ: 1 tháng gần nhất đối với dữ liệu mất sóng chưa gửi được, 6 tháng với dữ liệu lưu nội tại trong bộ nhớ thiết bị. Trường hợp TBGSHT mất kết nối máy chủ thời gian dài, chỉ gửi lại 1 tháng gần nhất khi có sóng. | Dữ liệu được thiết bị thu thập vào bộ nhớ định kỳ. Trên thực tế, quy định này rất quan trọng để đảm bảo giải quyết những tranh chấp phát sinh trong, sau hải trình.Quy định này không làm phát sinh thêm chi phí sản xuất đối với thiết bị GSHT. | Tham khảo quy định về thiết bị GSHT. QCVN 31 :2014 /BGTVT |
| 5 | TBGSHT phải đảm bảo: có khả năng cảnh báo sớm tối thiểu 1 hải lý trước vùng cấm khai thác, vượt qua ranh giới cho phép trên biển sớm bằng đèn và âm thanh. Thiết bị chỉ dừng cảnh báo khi tàu quay lại ranh giới và ra khỏi vùng cấm khai thác | Để hạn chế khả năng vi phạm vùng cấm đánh bắt, thiết bị phải có khả năng cảnh báo sớm. Các vùng cấm đánh bắt được đồng bộ vào bộ nhớ của thiết bị, trước khi ngư dân vi phạm khoảng 1 hải lý thì thiết bị phải phát cảnh báo nhắc nhở ngư dân. Với chức năng này thì thiết bị đã hoàn thành trách nhiệm của nó về việc cảng báo vùng vi phạm.Rất cần thiết trong thực tế. | Đây là yêu cầu thực tiễn, không cảnh báo làm ảnh hưởng đến hoạt động đánh bắt của ngư dân. |
| 6 | TBGSHT phải có khả năng lưu trữ và đồng bộ các dữ liệu về vùng khai thác bao gồm: các đường biên giới tiếp giáp giữa các vùng biển, khu vực cấm khai thác, các vùng biển theo Luật Thủy sản và các dữ liệu liên quan đến bản đồ khác (nếu có). TBGSHT phải có khả năng đồng bộ các dữ liệu về vùng khai thác từ xa hoặc sử dụng công cụ hỗ trợ để đồng bộ dữ liệu vào thiết bị. Dữ liệu trên phải được cập nhập vào thiết bị trong khoảng thời gian không quá 48 giờ sau khi tàu cá về bờ.TBGSHT phải có khả năng đồng bộ thời gian từ GNSS/GPS. | Tổng cục Thủy Sản quy định các vùng cấm đánh bắt khai thác trên web. Các thiết bị lấy thông tin từ đây để tự động đồng bộ. Vùng cấm có thể thay đổi trong tương lai, nếu thiết bị không có khả năng tự động đồng bộ thì rất dễ gây ra vấn đề không tương thích.Đồng bộ thời gian để đảm bảo dữ liệu hành trình là đúng thời gian, thời điểm, đồng bộ với hệ thống máy chủ. | Đây là quy định mới phát sinh từ thực tiễn các hệ thống IT. Mục này rất khó đối với các thiết bị chỉ có 1 kết nối vệ tinh. |
| 7 | Bản tin gửi về phải theo trình tự từng bản tin theo thời gian thực. Không gộp nhiều dữ liệu vị trí vào một bản tin, trừ bản tin gửi lại lịch sử. | Thiết bị phải gửi bản tin định kỳ. Khảo sát một số loại thiết bị nó có khả năng 1 ngày chỉ gửi 1 bản tin, mỗi bản tin lại chứa 12 bản tin gộp lại, như vậy là dữ liệu không online. | Tham khảo quy định của Anh |
| 1. **Quy định về dữ liệu lưu trữ và truyền phát của thiết bị GSHT**
 |
| 1 | Mã nhận dạng thiết bị |  | Quy định này rất chung xuất hiện ở Philippines, EU, hội đánh bắt Cá ngừ Ấn Độ Dương, Mỹ... |
| 2 | Vị trí của tàu bao gồm kinh độ, vĩ độ |  |
| 3 | Kinh độ, vĩ độ (Dạng degree) |  |
| 4 | Vận tốc tức thời của tàu |  |
| 5 | Thời gian bao gồm giờ, phút, giây, ngày, tháng, năm (được hiệu chỉnh thành giờ Việt Nam (UTC) +7). |  |
| 6 | Trạng thái của thiết bị |  |
| Đang sử dụng nguồn điện chính hay nguồn phụ (Pin dự phòng) | Khi chuyển từ pin sang nguồn chính thì thiết bị gửi trạng thái này (Khi có sự kiện đối với nguồn chính thì thiết bị chuyển sang nguồn dự phòng và gửi một bản tin cảnh báo về cho trung tâm) | Quy định này là tổng hợp các trạng thái cần truyền về của Anh / Mỹ. Ở đây là khuyến nghị, không bắt buộc. Đại đa số các quốc gia chỉ cần số serial, tọa độ, vận tốc, hướng, thời gian. |
| Đang có hay mất tín hiệu định vị vị trí (GNSS/GPS) | Trạng thái cho biết TBGSHT có bắt được tín hiệu vệ tinh để định vị chính xác hay không. |
| Đang có hay mất kết nối vệ tinh | Trạng thái mất kết nối vệ tinh, được gửi lại sau khi có kết nối |
| Đang vi phạm vùng cấm hay không vi phạm | Khi có vi phạm vào vùng cấm thiết bị đánh dấu trạng thái vi phạm và gửi lại ở lần gửi tin tiếp theo. Thực tế thiết bị luôn thu thập được vị trí, nếu có phạm vùng cấm sẽ tính toán chính xác nhất. |
| Đang trong trạng thái khẩn cấp | Cảnh báo về tình trạng khẩn cấp |
| 1. **Yêu cầu mở rộng**
 |
| 1 | Thiết bị phải trang bị pin dự phòng với dung lượng tối thiểu cho phép thiết bị hoạt động 24h với chu kì gửi tin bình thường. Khi mất nguồn chính chuyển sang sử dụng nguồn điện tử pin hoặc khi khôi phục lại nguồn chính thì thiết bị gửi kèm sự kiện theo mã sự kiện. | Yêu cầu này là tùy chọn, có thể có có thể không ! Khuyến khích có pin để đảm bảo thiết bị có thể hoạt động thêm một khoảng thời gian khi mất nguồn tàu. Điều này rất quan trọng, đặc biệt trong trường hợp tàu gặp nạn, hỏng ắc quy, máy phát điện... cần có cảnh báo về trung tâm. | Tham khảo quy định của Anh |
| 3 | Việc lắp đặt sản phẩm trên tàu phải chắc chắn, ở vị trí đảm bảo thiết bị hoạt động tốt, có niêm phong sau khi lắp đặt.  | Đảm bảo thiết bị hoạt động ổn định. | Thực tế triển khai ở VN |
| 4 | Bản tin truyền dẫn từ thiết bị đến kênh truyền vệ tinh phải được mã hóa. Kết nối từ nhà cung cấp dịch vụ đến nhà cung cấp dịch vụ truyền dữ liệu qua vệ tinh phải có kênh truyền bảo mật. Kết nối từ doanh nghiệp đến Tổng cục Thủy sản phải trên đường truyền bảo mật. | Khi tryền dữ liệu từ nhà cung cấp dịch vụ vệ tinh (ở nước ngoài) về máy chủ ở VN thì khuyến khích sử dụng kênh truyền VPN. Quy định mã hóa dữ liệu là cần thiết để đảm bảo an toàn thông tin, bảo mật và bảo vệ quyền lợi hợp pháp của ngư dân.  | Quy định về an toàn thông tin.Áp dụng theo tiêu chuẩn cơ sở TCCS 01/2020/CATTT |
| 5 | Nhà cung cấp phải kết nối truyền dữ liệu đến trung tâm dữ liệu của TCTS. Nhà cung cấp phải có cơ chế cảnh báo, giám sát đường truyền và có khả năng truyền lại dữ liệu cũ trong thời gian mất kết nối đến TCTS. | Quy định nhằm nâng cao trách nhiệm của nhà sản xuất, đơn vị cung cấp thiết bị, cung cấp dịch vụ lưu trữ dữ liệu. Đảm bảo sẵn sàng phục vụ các yêu cầu kiểm soát dữ liệu phục vụ thanh, kiểm tra, điều tra, khiếu kiện, tranh chấp... | Quy định để đảm bảo an toàn thông tin. Các chỉ dẫn về an toàn thông tin. |
| 1. **Quy định về quản lý**
 |
| 1 | Quy định về quản lý* Tổ chức thực hiện;
* Phương thức đánh giá sự phù hợp và nguyên tắc áp dụng được thực hiện theo quy định tại Điều 5 Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN và Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN và Thông tư số 02/2017/TT-BKHCN ngày 31/3/2017 của Bộ Khoa học và Công nghệ sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN.
 | * Đảm bảo đúng các quy định hiện hành;
* Phương thức đánh giá, chứng nhận hợp quy:

+ Theo phương thức 5 đối với thiết bị GSHT tàu cá sản xuất, lắp ráp trong nước. Đây là cách thức được áp dụng rộng rãi nhất trong 8 phương thức đánh giá sự phù hợp. Phương thức này đặc biệt phù hợp cho các sản phẩm hoặc hàng hóa được sản xuất bởi các cơ sở hay đơn vị nằm trong nước, sản phẩm được sản xuất tại các địa điểm ở nước ngoài đã xây dựng hệ thống ISO 9001 và duy trì ổn định. Đây cũng là phương thức được sử dụng nhiều nhất tại Việt Nam. Phương thức 5 giấy chứng nhận có hiệu lực 3 năm kể từ ngày được nhận chứng chỉ, biện pháp kiểm sát, giám sát không gây khó khăn cho đơn vị sản xuất, đảm bảo hiệu lực, hiệu quả quản lý. Phương thức 5 hiện được nhiều Bộ, ngành áp dụng trong quy định đánh giá chứng nhận hợp quy các sản phẩm tương tự sản xuất trong nước: như TBGSHT ô tô theo QCVN 31: 2014/BGTVT; QCVN 105:2020/BGTVT cho thiết bị giám sát thời gian, quãng đường dùng trong đào tạo lái xe.+ Đối với TBGSHT nhập khẩu, áp dụng phương thức 7: Thử nghiệm, đánh giá lô sản phẩm, hàng hóa căn cứ kết quả thử nghiệm mẫu sản phẩm, hàng hóa được lấy theo phương pháp xác suất thống kê cho lô sản phẩm, hàng hóa để ra kết luận về sự phù hợp của lô. Kết luận về sự phù hợp chỉ có giá trị cho lô sản phẩm, hàng hóa cụ thể và không cần thực hiện các biện pháp giám sát tiếp theo. Rất phù hợp đối với các sản phẩm hàng hóa nhập khẩu theo lô, khi không (hoặc khó) xem xét được các yêu cầu đảm bảo duy trì chất lượng ổn định. Phương thức này cũng được áp dụng cho các sản phẩm nhập khẩu, quy định trong QCVN 31: 2014/BGTVT; QCVN 105:2020/BGTVT.* Để đảm bảo thuận lợi, phù hợp cho đơn vị sản xuất, lắp ráp hay nhập khẩu, dự thảo quy chuẩn cũng quy định rõ: Trường hợp cơ sở sản xuất không thể áp dụng các yêu cầu đảm bảo chất lượng theo Phương thức 5 thì phải chứng nhận hợp quy theo Phương thức 7. Ngược lại, nhà nhập khẩu cũng có thể đề xuất đánh giá chứng nhận hợp quy theo phương thức 5.
 | Thông tư 26/2019/TT-BKHCN;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 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN. |

1. **Tính ưu việt và những điểm cần chú ý của dự thảo Quy chuẩn đối với các cơ quan, tổ chức, cá nhân góp ý dự thảo**
* Làm rõ và hiện thực hóa các tiêu chuẩn kĩ thuật phục vụ cho quản lý phát sinh trong thực tế. Đặc biệt là yêu cầu của các chi cục Thủy sản.
* Thống nhất đặc tính kĩ thuật chung của nhiều loại thiết bị khác nhau. Lựa chọn cấu hình tối thiểu để nhiều doanh nghiệp có thể đáp ứng, hạn chế chi phí cho người dân: ví dụ thời gian lưu trữ về pin, cho phép sử dụng đồng thời song song nhiều nguồn điện…
* Cụ thể hóa vấn đề gửi lại dữ liệu cũ khi mất sóng giúp cho việc truy vết nguồn gốc thủy sản hiệu quả hơn.
* Bổ sung trường trạng thái trong các bản tin gửi về để cơ quan quản lý có nhiều thông tin đánh giá về các vấn đề ảnh hưởng đến tín hiệu thu thập được.
* Bổ sung tính năng về những vùng cấm đánh bắt và khả năng đồng bộ từ xa những vùng này.
* Thống nhất bản tin gửi định kỳ, bản tin gửi thông tin cảnh báo.
* Mọi dữ liệu thu thập được phải lưu vào bộ nhớ để có thể đọc lại bằng các công cụ chuyên dụng.
1. **Mối liên quan của dự thảo quy chuẩn với các quy chuẩn trong và ngoài nước cũng như các quy định hiện hành, thông báo mức độ phù hợp của dự thảo quy chuẩn với những văn bản đó**
* Bản dự thảo tham khảo một số quy chuẩn về thiết bị giám sát hành trình lắp đặt trên ô tô được Bộ Giao thông Vận tải ban hành năm 2014.
* Các quy định được viện dẫn từ nhiều Quy chuẩn quốc gia, khu vực trên thế giới, phù hợp với đặc thù ngành nghề.
* Tham khảo các Quy chuẩn Việt Nam cho những thiết bị hoạt động trong môi trường tương đương.
1. **Các dự kiến sửa đổi, bổ sung, thay thế quy chuẩn có liên quan**

Không có

1. **Quy định về quản lý (đối với QCVN)**

- Phù hợp với các quy định hiện nay.

- Về Công bố hợp quy: quy định Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn các tỉnh, thành phố ven biển tiếp nhận công bố hợp quy.

- Về mẫu hợp quy chỉ đưa ra quy định chung và tổ chức chứng nhận có trách nhiệm hướng dẫn doanh nghiệp về dấu hợp quy và gắn dấu hợp quy.

- Về quy định thử nghiệm: thử nghiệm bắt buộc theo chỉ định. Lý do: thiết bị giám sát hành trình yêu cầu đảm bảo về bảo mật, an ninh, an toàn thông tin. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn sẽ chỉ định đơn vị sau khi ban hành Quy chuẩn.

- Về Phương thức đánh giá: đối với sản phẩm sản xuất, lắp ráp trong nước được quy định theo phương thức 5 và sản phẩm nhập khẩu quy định theo phương thức 7 và phương thức 5 để đáp ứng thực tế hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp.

|  |  |
| --- | --- |
| Tổ chức chủ trì biên soạn(Ký tên, đóng dấu) | Hà Nội, ngày tháng 10 năm 2022 Ban soạn thảo(Ký tên) |