

NGHIÊN CỨU CHẾ THỬ THIẾT BỊ THU THẬP SỐ LIỆU QUA ĐƯỜNG VÔ TUYẾN ICOM DÙNG CHO TÀU CÁ HOẠT ĐỘNG TRÊN BIỂN

DATA TRANCEIVER PROTOTYPE OVER ICOM TRANSMISSION CHANNEL USED FOR SEA FISSHING BOATS

Dư Đình Viên^{1*}, Trần Đình Thông¹

TÓM TẮT

Các phương tiện giao thông trên bộ đã được gắn các thiết bị giám sát hành trình. Đối với các tàu cá thường hoạt động trên biển nơi vùng biển xa, việc quản lý các tàu cá càng phức tạp hơn vì các vùng phủ sóng của mạng thông tin di động chưa vươn tới và kênh thông tin liên lạc chủ yếu vẫn bán song công qua kênh HF. Hiện đã có nhiều thiết bị đã được vào thử nghiệm qua kênh vệ tinh, GSM/GPRS hay qua kênh HF. Tuy vậy, vẫn chưa có một thiết bị nào được đưa vào sử dụng để thu thập số liệu trên tàu và số liệu về vị trí của tàu cá nhằm mục đích phục vụ quản lý, giám sát và cảnh báo khi tàu đi vào vùng không được phép. Bài báo này sẽ trình bày quá trình thiết kế và thử nghiệm thiết bị sử dụng đường truyền bán song công của ICOM để thu thập số liệu trạng thái trên tàu và số liệu định vị của tàu cá. Thiết bị được thử nghiệm trong phòng thí nghiệm và ngoài trời. Kết quả cho thấy rằng khả năng tự thiết kế là hoàn toàn khả quan, các kết quả sai số ChER là có thể chấp nhận được.

Từ khóa: Thiết bị giám sát, kênh HF, ICOM, GSM, sai số ChER, tàu cá ở biển.

ABSTRACT

At present, all land far-distance coaches are compulsory to install roadmap supervising smart devices in Vietnam. For the sea fishing boats that are working far from sea off-shore, managing them is more difficult because mobile communications do not cover all the area of the sea. A communication between these boats and off-shore centers is mainly half-duplex. Until now, to make a communication between them there are several devices have been put for trail. The communication channel is satellite, GSM/GPRS or HF. However, until now there is no device used to collect on-boat status parameters and position data in order to manage these boats and give them alarm when they coming across a permitted border. This paper will present designing and evaluating a prototype of transceivers via ICOM transmission channel used for the sea fishing boats. The device is put for trail in the Lab and outside. The results show that we can develop the transceivers by our self and the ChER is accepted for transmitting data via ICOM channel.

Keywords: Supervising devices, HF channel, ICOM, GSM, Character Error Rate (ChER), sea fishing boats.

¹Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

*Email: viendd@hau.edu.vn

Ngày nhận bài: 28/12/2017

Ngày nhận bài sửa sau phân biện: 29/3/2018

Ngày chấp nhận đăng: 21/8/2018