

Anais do II Congresso de Ciência e Tecnologia da PUC Goiás

Disponível em: http://pucgoias.edu.br/ucg/prope/pesquisa/anais/2016

ISSN: 2177-3327

ROV VEÍCULO SUBMARINO OPERADO REMOTAMENTE PEDRO HENRIQUE PINHEIRO LIMA, JOSÉ ARTUR CARDOSO DE OLIVEIRA JUNIOR, ANTÔNIO MARCOS DE MELO MEDEIROS pedro.robotic@gmail.com

Objetivo: O objetivo deste trabalho é descrever a pesquisa realizada para desenvolver um veículo subaquático operado remotamente (ROV), bem como a criação de um supervisório para o seu controle e monitoramento e um controle automático de profundidade com PID. Método: A metodologia consiste na pesquisa bibliográfica e pesquisa experimental. Efetuar um estudo teórico sobre ROVs e realização de testes onde serão feitas várias simulações de projetos, designs e configurações, com o intuito de verificar a melhoria na precisão, custos e performance. Baseado nos experimentos práticos realizados nas simulações e na fundamentação teórica propor-se-á um protótipo operacional. Resultados: Foram realizados testes em ambiente controlado a fim de observar a vedação, flutuabilidade, navegabilidade do ROV e aquisição/envio de dados pelo supervisório. O ROV submergiu e estabilizou automaticamente a uma profundidade de 2 metros, todos os seus comandos de navegação horizontal foram testados por meio do joystick conectado ao computador. A vedação do compartimento hermético foi testada e suporta uma profundidade de até 50 metros. A estação de controle e monitoramento foi capaz de receber e enviar dados em tempo real, tais como: pressão, profundidade, temperatura, rotação dos motores, acionamento de iluminação, tensão da bateria, imagem em Full-HD, etc. Conclusão: Este trabalho propôs a construção de um veículo submarino remotamente operado, ROV, bem como a criação de um supervisório para o seu controle e monitoramento. Foi realizada a construção de um ROV capaz de submergir com total segurança, salvaguardando seus componentes eletrônicos do contato com a água e capaz de se conectar a um computador com uma estação de controle e monitoramento.O controlador PID desenvolvido para controle automático e estabilização da profundidade funcionou como esperado.

Palavras-chave: ROV. Submarino. Sistema de Controle PID.