

Identificación de un sistema de separación bifásica en una estación de recolección de crudo a través de técnicas de inteligencia artificial

Identification of a two phase separator in a crude gathering station through artificial intelligence techniques

Oscar Eduardo Gualdrón¹, Ludwing Darío García Mateus², Kelvin De Jesús Beleño Sáenz³

¹Doctor en Ingeniería electrónica, Profesor asociado del programa Ingeniería Electrónica, ²Master en Controles Industriales, ^{1,2}Universidad de Pamplona, Grupo de Investigación Automatización y Control. ³Master en controles industriales, Profesor tiempo completo del programa Ingeniería Mecatrónica, Universidad Autónoma del Caribe, Grupo de Investigación en Ingeniería Mecatrónica. Barranquilla, Colombia.
E-mail: kelvin.beleno@uac.edu.co

Recibido 21/10/13, Aceptado 10/05/2014

Citar como: O.E. Gualdrón, L.D.García, K.J. Beleño, "Identification of a two phase separator in a crude gathering station through artificial intelligence techniques", Prospect, Vol 12, N° 2, 18-28, 2014.

RESUMEN

En este artículo se presenta el modelamiento de un sistema de separación bifásica que hace parte de una etapa de recibo inicial en una estación de recolección de crudo, a través de técnicas de identificación basadas en inteligencia artificial. Adicional a la identificación del sistema realizada por dos técnicas diferentes, el modelo obtenido se emplea para realizar la sintonización del lazo de control formado por este y por un controlador de tipo Fuzzy basado en conocimiento experto.

Palabras clave: Técnicas de Identificación; Fuzzy; Separador de dos fases; Modelado.

ABSTRACT

This paper deals with the modeling of a two phases separator system that forms part of the initial stage of oil collection through identification techniques based on artificial intelligence. Besides to the system identification done by two different techniques, the model obtained is used to develop the tuning of a control loop which are part the model (representing the system) and the Fuzzy controller

Key words: Identification techniques; Fuzzy; Two phases separator; Modeling.