

## ПРИМЕНЕНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РЕГУЛЯТОРА СКОРОСТИ В ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВАХ

Р.Р. Даутов<sup>1</sup>, Н.А. Хасанов<sup>2</sup>, Р.Р. Зарипов<sup>3</sup>

ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

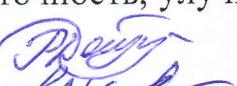
<sup>1</sup>dautovruslan07@gmail.com, <sup>2</sup>niyazxasan11@mail.ru, <sup>3</sup>razilzar@mail.ru

В настоящее время устройства, использующие гидравлическую энергию сжатия, являются неотъемлемой частью не только промышленных установок, но и современных стационарных и мобильных машин, робототехнических устройств, новейшего медицинского, в частности хирургического оборудования, а также узлов авиационной техники. В данном тезисе приводятся примеры использования регулятора скорости: в устройстве паровой турбины типа К-200-130 ЛМЗ, в агрегатах ветроэнергетических установок, в буровом оборудовании, а также в дорожно-строительной технике.

**Ключевые слова:** гидравлический регулятор скорости, частота вращения, гидравлическая система.

Паровая турбина типа К-200-130 ЛМЗ снабжена гидравлической системой регулирования, которая обеспечивает требующиеся открытия регулирующих клапанов в соответствии с изменением электрической нагрузки. При пуске и при работе всё управление турбины под нагрузкой осуществляется с помощью блока золотников регулятора скорости, который снабжен маховиком ручного воздействия и электродвигателем для дистанционного управления турбиной со щита. Блок осуществляет в нужной последовательности открытие сервомоторов автоматических затворов и сервомоторов защитных клапанов ЦСД, а также изменение числа оборотов при синхронизации турбины и изменение ее нагрузки [1].

Гидравлический бесступенчатый регулятор скорости может выступать в ветродвигателе ветроэнергетической установки в качестве автоматически действующего регулятора частоты вращения вала электрогенератора и обеспечения устойчивой работы в заданном режиме при непрерывном изменении крутящего момента ветродвигателя и момента сил сопротивления. Применение в нем гидравлического управления позволит автоматизировать процесс регулирования, повысить его точность, улучшить качество динамических процессов, также это даст

Даутов Р.Р.   
Хасанов Н.А.   
Зарипов Р.Р. 