

Исследование электропривода каротажной лебедки подтвердило правильность принятых в ВКР решений. Применение асинхронного частотно-регулируемого электропривода с однозонной системой регулирования скорости обеспечивает удовлетворительные характеристики.

Время переходного процесса при пуске и торможении составляет в данном проекте на холостом ходу $t_{\text{п}}=0,25$ с., при пуске с номинальной нагрузкой на валу двигателя - $t_{\text{п}}=0,4$ с., что удовлетворяет предъявляемым требованиям.

Величина перерегулирования при управляющем воздействии, обычно допускается 7 % от установившегося значения частоты вращения в нижней части диапазона регулирования скорости. В разработанном электроприводе перерегулирование отсутствует.

Из графиков переходных процессов видно, что после наброса номинальной нагрузки появляется просадка скорости вращения двигателя, но через 0,2 с. частота вращения возвращается к заданному значению. Система по возмущающему воздействию является астатической, ошибка равна нулю.

Скорость подъема каротажного прибора в типовых режимах работы поддерживается в соответствии с техническими требованиями, колебания скорости подъема не превышают 5 % без датчика скорости [15, 19], при установке датчика отклонения скорости от заданной не превышают 1 %. Установка датчика положения (скорости) позволяет контролировать положение геодезического прибора в скважине.

Таким образом, можно сделать вывод, что асинхронный частотно-регулируемый электропривод с однозонной системой регулирования скорости имеет удовлетворительные технические характеристики и может быть использован при проектировании и модернизации каротажных лебедок.

					4ЭП63а1.1.01.000000ПЗ								
					4ЭП63а1.1.00.000000ПЗ								
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата									
Разраб.	Пешкова М.Н.				Заключение				Лит.	Лист	Листов		
Провер.	Горячев В.Ф.										54	1	
Реценз.									Кафедра ЭПАПУ				
Н.контр.	Горячев В.Ф.												
Контр.	Соловьев В.А												