

10 Экономика

В данном дипломном проекте рассматривается модернизация электропривода передвижения козлового крана путем замены асинхронного двигателя с фазным ротором электроприводом переменного тока с векторным управлением. Производимая модернизация, заключается в повышении энергоэффективности и точности регулирования привода. Для электропривода передвижения козлового крана используем два двигателя типа 4МТКФ160L8 и преобразователь частоты фирмы Delta Electronics. Предполагается, что модернизированный электропривод должен повысить технико-эксплуатационные показатели, в частности, точность, надёжность и экономичность. Результатом производимой замены ожидается снижение затрат на электроэнергию, а также экономия на эксплуатационных затратах.

Таблица 10.1 – Характеристика систем ЭП

Наименование показателей и параметров	Величина по вариантам	
	Базовый	Проектируемый
Технологическое оборудование, где установлен объект	Механизм передвижения козлового крана	
Объект управления	Привод передвижения	
Характеристика объекта: - количество приводов, шт; - тип двигателя;	2 MTF 311-8	2 4МТКФ160L8

					ДП 1-530105.41.09 ПЗ							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата								
Разраб.	Панчик				Экономика					Лит	Лист	Листов
Пров.	Шваякова											
Н. контр.	Савельев				ГГТУ							
Утв.	Тодарев											

Таблица 10.11 – Технико-экономические показатели изделия до и после НИР и ОКР

Показатели	Ед. изм.	Значение показателей	
		Проекти- руемый ва- риант	Базовый ва- риант
Технические показатели			
Тип электродвигателя		MTF-311-8	4MTKF160L8
КПД		0,735	0,7
Номинальная мощность	кВт	7,5	7,5
Преобразователь частоты		Delta Electronics	-
Экономические показатели			
Затраты на проведение работ по НИР и ОКР	руб.	10814,69	-
Годовые эксплуатационные расходы, в том числе затраты на электроэнер- гию	руб.	52381,86	53883,81
Годовой экономический эффект	руб.	1501,95	
Срок окупаемости НИР и ОКР	лет	7,2	