

УДК 621.8  
ПРОБЛЕМЫ ВЫБОРА РАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ТАЛЕЙ

В. И. СЕМЧЕН, А. Е. НАУМЕНКО  
ГУ ВПО «БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Могилев, Беларусь

Предприятия, проектирующие и эксплуатирующие оборудование для выполнения подъемно-транспортных операций, в частности электрических талей, осуществляют выбор их параметров на основе опыта проектирования и сложившейся практики эксплуатации.

Традиционные методики и подходы к проектированию механизмов подъема электрических талей опираются на заданные группу режима работы, грузоподъемность, высоту подъема и скорости рабочих операций. Такой подход к проектированию не учитывает влияние параметров подъемного механизма на формирование таких факторов, как снижение стоимости производства и эксплуатации талей.

Влияние указанных факторов в стоимостном выражении формируется за счет изменения металлоемкости конструкции и связанных с ней затрат на эксплуатацию.

Металлоемкость конструкции механизма подъема электрических талей определяется типоразмером двигателя, параметрами крюковой подвески, размерами и конструктивной схемой канатного барабана.

Известно, что увеличение высоты подъема ведет к значительному увеличению габаритов и соответственно веса канатного барабана, и всего механизма в целом. Одним из способов снижения общего веса конструкции является переход на схему с дополнительным перематывающим барабаном.

Используемые методики проектирования и расчета грузоподъемных машин оперируют величинами, влияющими на выбор рациональных параметров двигателя, крюковой подвески, длины и диаметра канатного барабана, но не дают ответа на вопрос – при каком значении высоты подъема необходимо перейти на схему с перематывающим барабаном для сохранения стоимости производства и эксплуатации на приемлемом уровне.

Таким образом, снижение стоимости производства и владения электрической талью возможно при условии дополнения традиционных методик расчета и выбора параметров талей, выбора рациональных схем канатных барабанов в зависимости от высоты подъема.