

УДК 621

АНАЛИЗ ГРУЗОВЫХ ТЕЛЕЖЕК МОДУЛЬНОГО ТИПА МОСТОВЫХ И КОЗЛОВЫХ КРАНОВ

А. А. КУНАНЕЦ

Научный руководитель И. В. ЛЕСКОВЕЦ канд. техн. наук, доц.
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Современное машиностроительное производство трудно представить без применения высокопроизводительной грузоподъемной техники. Возрастающие объемы производства и сокращение сроков изготовления промышленной продукции требуют от грузоподъемной техники минимальных сроков простоя на ремонт и обслуживание, удобства и безопасности в эксплуатации, высокой производительности.

Анализ различных вариантов конструкций тележек мостовых и козловых кранов позволяет сделать вывод о том, что наиболее удачным решением является конструкция грузовой тележки крана, на основе модульного принципа. К конструкции новой тележки, предъявляются следующие требования:

- соответствие конструкции тележки и механизмов нормам и правилам регламентных документов ПБ 10-382-00;
- простота обслуживания и ремонта – возможность быстрой замены механизмов в случае выхода их из строя;
- небольшой вес конструкции тележки;
- возможность последующей модернизации самой тележки;
- низкая себестоимость.

Опыт создания кранов зарубежного производства показывает эффективность модульных конструкций грузовых тележек. Модульность определяет принцип построения тележки путем ее компоновки из отдельных узлов – модулей. Такая конструкция имеет ряд неоспоримых преимуществ:

- простота сборки конструкции;
- взаимозаменяемость элементов конструкции;
- сокращение себестоимости изготовления модульных элементов в мелкосерийном и серийном производстве;
- существенное сокращение сроков ремонта крановых тележек;
- низкая металлоемкость тележки, позволяющая снизить нагрузку на конструкцию самого крана;
- возможность многовариантного исполнения тележки с учетом габаритов конструкции крана и высоты подъема груза.

Замена существующих тележек на более легкие – модульные, позволит увеличить остаточный ресурс металлоконструкции крана, что также является актуальной задачей.