

УДК 621.867.17

К.М.Салимзебарова (5 курс, каф. ТТС), В.Н.Смирнов, д.т.н., проф.

## ПУТИ СНИЖЕНИЯ МЕТАЛЛОЕМКОСТИ ТОННЕЛЬНЫХ ЭСКАЛАТОРОВ

Современные тоннельные эскалаторы, используемые в метрополитенах крупных городов России, в силу известных обстоятельств, имеют значительную длину с высотой подъема до 60 метров и более.

Несмотря на внедрение в конструкцию отдельных узлов и механизмов высокопрочных материалов, легких сплавов, пути снижения металлоемкости эскалаторов до сих пор все еще не исчерпаны.

Опыт конструирования и эксплуатации конвейеров показывает, что важным направлением в решении поставленной задачи является снижение максимального усилия в тяговом органе.

Для эскалатора, как крутонаклонного конвейера, весьма эффективно расположение привода в промежуточной зоне наклонного участка. Это позволит в 1,5-2 раза разгрузить цепь от продольной нагрузки, снизить давление на опорную металлоконструкцию, уменьшить динамическое воздействие, что положительно скажется и на уровне шума, износе взаимодействующих элементов. При прочих равных условиях повысится долговечность и надежность эскалатора.

В работе проведены теоретические исследования, которые подтвердили возможность эффективного использования гусеничного привода, расположенного на наклонном участке трассы эскалатора с зацеплением только грузовой, либо одновременно грузовой и холостой тяговых ветвей. Второй вариант позволяет частично снизить и величину тягового усилия на приводе.