

Концепція оперативного управління перевізним процесом міського електротранспорту

Віниченко В.С.

Харківська національна академія міського господарства

Зміни в структурі пасажирських перевезень в великих містах України свідчать про те, що міська транспортна система являє собою складну динамічну систему, результати функціонування якої залежать від впливу факторів самої різноманітної природи. Постійні коливання величини пасажиропотоків та їх перерозподіл між різними видами пасажирського транспорту, які відбуваються у часі та по напрямках на плані міст, потребують планового та оперативного управління міською транспортною системою і окремими підприємствами цієї важливої сфери життєзабезпечення міст.

Організаційно – технологічні особливості МЕТ, відокремленість його від інших видів транспорту вимагають врахування специфічних умов роботи цього виду транспорту при організації та управлінні перевезеннями.

Основною метою функціонування системи оперативного управління міським електротранспортом (МЕТ) є забезпечення виконання завданого обсягу пасажироперевезень з максимальним показником ефективності в найбільш раціональному режимі руху на маршрутах, які утворюють маршрутну систему МЕТ. Запропонована концепція спрямована на підвищення ефективності функціонування МЕТ шляхом використання принципу адаптивного управління перевізним процесом, що передбачає відповідність між попитом на перевезення з боку населення та витратами ресурсів, що здійснюються підприємствами МЕТ, з урахуванням економічного і соціального значення перевезень для міського господарства.

Послідовність дій в системі управління з оптимізації перевізного процесу:

1) на підставі інформації про фактичний стан попиту на транспортні послуги і стан технологічного об'єкту управління визначаються значення технологічних параметрів, за яких цільова функція кожного окремого

маршруту, що входить у транспортну систему МЕТ, сягає максимального значення з урахуванням існуючих обмежень;

2) виконується розрахунок показника ефективності функціонування транспортної системи МЕТ, який враховує її економічне і соціальне значення;

3) виконується оцінка рівня транспортного обслуговування населення з урахуванням нормативних вимог;

4) при потребі випрацьовуються пропозиції, щодо оперативного коригування технологічних параметрів об'єкта управління для приведення його до оптимального стану.

На підставі досліджень, що були проведені на МЕТ Харкова, розроблені математичні моделі, які дозволяють вирішити означені оптимізаційні задачі.

Результати роботи можуть бути використані при проектуванні підсистеми підтримки прийняття рішення для диспетчерського персоналу автоматизованих систем диспетчерського управління перевізним процесом.