

СОГЛАСОВАНИЕ РАБОТЫ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА И ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ СРЕДСТВ ПУТЕМ СОСТАВЛЕНИЯ ГРАФИКА РАБОТЫ АВТОМОБИЛЕЙ НА КОЛЬЦЕВЫХ МАРШРУТАХ

А.А. Суржик, В.М. Кротов

Научный руководитель – *И.А. Овчинников*

Белорусский национальный технический университет

При регулярном поступлении автомобилей на погрузку и постоянной длительности времени погрузки число автомобилей для работы определяется из равенства ритма погрузки и интервала движения автомобиля. Особенно важным и сложным вопросом является взаимная увязка работы автомобилей на нескольких маршрутах с загрузкой или разгрузкой их в одном пункте.

Известна методика расчета графиков работы автомобилей при работе их на маятниковых маршрутах. В данной работе сделана попытка применить данную методику задачи к расчету графиков на рациональных маршрутах.

$$A_0 = \frac{m \cdot \sum_{j=1}^n t_{oj} \cdot Z_{oj}}{\frac{t_n}{60} \cdot \sum_{j=1}^n Z_{oj}} ;$$

$$t_{oj} = \frac{l_{oj}}{V_{Tj}} + \frac{t_{pj} + t_p}{60} ;$$

$$m' = \frac{t_n}{60 \cdot T_{нм}} \cdot \sum_{j=1}^n Z_{oj} .$$

- A_0 - требуемое количество автомобилей;
- t_{oj} - время оборота автомобиля на j - том маршруте;
- m - число постов на пункте погрузки;
- t_n - продолжительность погрузки на посту пункта;
- Z_{oj} - количество оборотов на j - том маршруте;
- $T_{нм}$ - фактическая продолжительность работы погрузочного пункта;
- V_{Tj} - техническая скорость на j -том маршруте;
- l_{oj} - длина оборота на j - том маршруте;
- t_{pj} - продолжительность разгрузки автомобиля на j - том маршруте.

Разработана методика расчета оптимальных графиков подачи автомобилей под погрузку с использованием средств вычислительной техники. В методику введен алгоритм составления матрицы возможных вариантов наборов пунктов в маршруты. При этом изменен способ учета выполненной транспортной работы. Наиболее распространенным вариантом маршрута, по критерию минимизации простоев под погрузочно-разгрузочными операциями, является маршрут с двумя пунктами заезда.

Данный способ составления графиков работы автомобилей снижает общее время работы автомобилей и увеличивает коэффициент использования пробега.