

требностью в значительных объемах инвестиций, большим сроком их окупаемости, стратегическим и социальным значением железнодорожной инфраструктуры. Так, в Российской Федерации железнодорожной инфраструктурой управляет ОАО «РЖД», в Казахстане – АО «НК «Казахстан темир жолы», в Германии – подразделение Deutsche Bahn AG Networks. Однако в некоторых странах все же практикуют наличие других видов собственности в этом сегменте, например в Великобритании и Эстонии;

– выделение перечня услуг инфраструктуры необходимо рассматривать с двух позиций: степени детализации услуг инфраструктуры с точки зрения технологического процесса оказания услуг инфраструктуры и ценовой стратегии (включаются ли в тариф или предоставляются за отдельную плату, как за дополнительные услуги).

В России и Казахстане перечень услуг инфраструктуры и плата за них формировались путем адаптации грузового тарифа. В свою очередь, последние устанавливались с учетом социальных и политических факторов, которые различны для разных грузов и напрямую привязаны к дальности рейса.

Отличным от такого подхода является подход стран Европейского Союза, связанный с оказанием только необходимых услуг инфраструктуры, включенных в плату за эту услугу. Стоимость оказания услуг инфраструктуры привязана в большей мере к затратам инфраструктуры, а не к тарифу на перевозку груза по инфраструктуре.

Тарифные системы стран Евросоюза по взиманию платы за услуги инфраструктуры железнодорожного транспорта достаточно просты и прозрачны, что контролируется регулирующими органами транспорта этих стран.

Становление Республики Беларусь как полноправного члена мирового сообщества невозможно без развитой транспортной системы, где железные дороги занимают ведущее положение. В этой связи необходимо уже сегодня совершенствовать транспортную базу страны в соответствии с требованиями мирового уровня, благоприятствующую сотрудничеству, стабильному росту экономической и политической активности, равноправному партнерству в долгосрочных международных проектах.

УДК 681.14

## АЛГОРИТМ ПОИСКА РАЦИОНАЛЬНОГО МАРШРУТА ВЫПОЛНЕНИЯ ВОИНСКОЙ ПЕРЕВОЗКИ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВОЙ КАРТЫ МЕСТНОСТИ

*П. Г. ДЕМИДОВ, А. Г. ГОРДЮК*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

В современных условиях большое значение придается повышению качественных показателей боевой готовности войск. Широкое использование различного вида транспорта при выполнении воинских перевозок составляет основу подвижности и маневренности, которое и является важнейшим условием боевой готовности войск в современной войне. Первостепенное значение при этом отводится тщательному планированию воинских перевозок.

Основным инструментальным средством, обеспечивающим оценку эффективности принимаемых решений при планировании воинских перевозок, является прогностическое моделирование процесса перевозки в соответствии с принятым решением. Используемые при этом модели должны учитывать множество основных факторов и достаточно точно воспроизводить развитие событий во времени и в пространстве на основе цифровой карты местности (далее – ЦКМ).

В последнее время вопросам математического моделирования уделяется достаточно много внимания. В основу существующих подходов к моделированию положено, как правило, использование упрощенных методик (например, коэффициентных методик на основе боевых потенциалов) либо применение аналитических моделей, построенных на основе разновидностей метода динамики средних и пр. Однако преследуемые цели прогностического моделирования воинской перевозки и специфика рассматриваемого объекта моделирования таковы, что любое упрощение ведет к недопустимому искажению получаемого результата.

Воинская перевозка представляет собой единичное, уникальное явление, определяемое совокупностью факторов, характерных только для конкретных условий обстановки и местности. Поэтому достоверность воспроизведения процесса перевозки на ЭВМ определяется полнотой учета этих факторов в модели и корректностью оценки их влияния.

В докладе представлен алгоритм поиска рационального маршрута воинской перевозки на основе ЦКМ (рисунок 1).

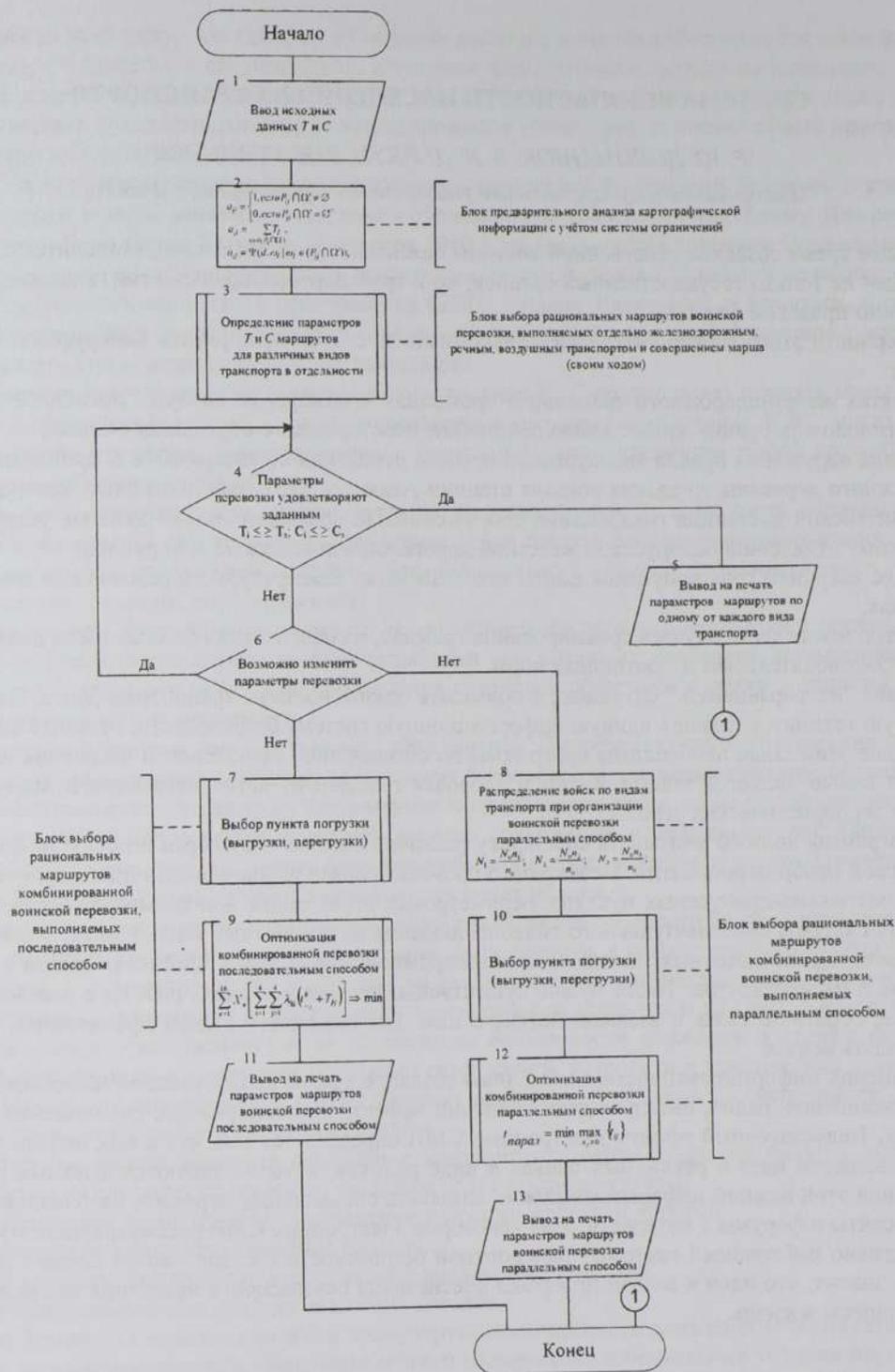


Рисунок 1 – Алгоритм поиска рационального маршрута военной перевозки

Данный алгоритм состоит из следующих основных блоков:

- предварительного анализа картографической информации с учётом системы ограничений;
- выбора рациональных маршрутов военной перевозки, выполняемых отдельно железнодорожным, речным и воздушным транспортом, а также передвижения своим ходом (совершения марша);
- выбора рациональных маршрутов комбинированной военной перевозки, выполняемых последовательным способом;
- выбора рациональных маршрутов комбинированной военной перевозки, выполняемых параллельным способом.

Предложенный алгоритм позволит спланировать военную перевозку с учётом множества факторов обстановки и достаточно точно воспроизводить развитие событий во времени и в пространстве на основе ЦКМ, что приведёт к получению более точного результата и возможности вносить изменения в план перевозки в сжатые сроки.