

с этим было произведено сравнение стоимости доставки железнодорожным транспортом со стоимостями доставки груза по реке в различных вариациях:

– доставка внутренним водным транспортом с учетом подвоза-отвоза груза местным транспортом и порожнего рейса (базовый вариант, использовавшийся в расчетах);

– доставка внутренним водным транспортом с учетом подвоза-отвоза, но без учета порожнего рейса;

– доставка внутренним водным транспортом с учетом порожнего рейса, но без учета подвоза-отвоза;

– доставка только внутренним водным транспортом (без учета подвоза-отвоза и порожнего рейса).

Наиболее эффективной является доставка обусловленной партии груза внутренним водным транспортом без учета подвоза-отвоза местным транспортом и обратного порожнего рейса. Также конкурентоспособной является схема доставки с подвозом-отвозом, но без учета обратного порожнего рейса.

Таким образом, можно сделать вывод, что оптимизация транспортно-логистической цепи доставки с участием внутреннего водного транспорта в части устранения необходимости использования местного транспорта, а также обеспечение обратной загрузки судна, позволит значительно повысить эффективность перевозки внутренним водным транспортом.

Список литературы:

[1] Транспортное экспедирование: учебное пособие / А.И. Телегин [и др.]. – Изд. 2-е, с доп. и изм. – Н.Новгород : Изд-во ФГОУ ВПО «ВГАВТ», 2010. – 400 с.

[2] Управление качеством продукции и перевозок : учеб. пособие для транспортных вузов / В.Н. Костров [и др.] – Изд. 2-е, с доп. и изм. – Н.Новгород : Изд-во ФГОУ ВПО «ВГАВТ», 2011. – 448 с.

[3] Ничипорук А.О. Определение стоимостных показателей для выбора логистической схемы доставки грузов с учетом качества и экологичности перевозки / А.О. Ничипорук Н.В. Гончарова // Вестник РГГУ, серия «Экономические науки». – М.: РГГУ, 2012. – №12 (92). – С. 189–195.

[4] Ничипорук А.О. Методические основы определения оптимальных способов и схем транспортирования минеральных удобрений : монография / А.О. Ничипорук. – Н.Новгород, ВГАВТ, 2009. – 108 с.

А.Ю. Платов
ФГБОУ ВПО «НГАСУ»

ЛАДОЖСКАЯ НАВИГАЦИЯ 1941 г. ФАНТАЗИИ И ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТЬ

В 2010 г. известный ревизионист истории Великой Отечественной войны М. Солонин опубликовал в сети статью [1], в которой рассчитал, что перевозки на Ладоге в 1941 г. были ничтожными по сравнению с теми, какими они могли бы быть. Хватило бы одной баржи, полагает Солонин, чтобы ленинградцы не умирали бы от голода.

В сети на различных форумах развернулась достаточно бурная дискуссия, которая оживилась вновь уже в связи с недавним аморальным опросом о Блокаде, проведенным одним телеканалом.

Основной аргумент Солонина – это грузоподъемность баржи проекта Р-137, достаточная для обеспечения суточной потребности Ленинграда в муке.

Кроме этого Солонин приводит в пример советскому руководству успешное

снабжение по воздуху Западного Берлина, думая, что таким образом он доказывает свой главный вывод о том, что советское правительство и не собиралось вначале вообще снабжать город.

Последний аргумент, к сожалению, принимается очень многими. К сожалению, ибо это свидетельствует и о неважном критическом мышлении (ведь есть разительный пример полного провала воздушного снабжения немцев в Сталинграде) и просто о недомыслии, так как сравнивать транспортные процессы в разных географических районах можно только сугубо абстрактно – то есть фантазировать.

Фантазиями наполнены и измышления Солонина по поводу водного снабжения Ленинграда, о чём будет сказано ниже.

Критика Солонина имеется и она достаточно ясно показывает историческое невежество этого ревизиониста. В качестве примера можно привести разбор солонинской статьи, выполненной российским историком Г. Пернавским [2].

В критике, выполненной профессиональными историками, упор делается на два соображения: на сложные условия плавания на Ладоге и на недостаток судов. Нам представляется, что эти соображения не достигают цели.

Дело в том, что несмотря на сложные условия, перевозки в навигацию 1942 г. обеспечили снабжение города. Что же касается количества судов, то расчёты потребности судов ясно показали, что в навигацию 1941 г. было задействовано количество судов, необходимых для полной загрузки порта Осинец.

Это порт был построен «с нуля» за 16 суток под бомбёжками и в штормовую погоду. Его пропускная способность, рассчитанная двумя разными способами, дают величину от 50 тыс. до 114 тыс. т, что означает снабжение города не более, чем на 100 суток. В реальности было перевезено 52,7 тыс. т.

Таким образом, основное ограничение в навигацию 1941 г. было связано с ограниченной пропускной способностью порта Осинец. В 1942 г. это ограничение было снято.

Также нельзя считать, что перевозки были плохо организованы. Об этом пишут некоторые авторы мемуаров и непосредственные участники перевозок [3]. Они обращают внимание на большие простои судов в 1941 г.

Однако расчёты показали, что валовая производительность ладожского флота в 1941 г. не уступал этому же показателю по Северо-Западному пароходству в мирное время. Учитывая то, что условия перевозок были не «мирные», а весьма экстремальные, это означает, что ладожский флот отработал просто блестяще, на пределе своих возможностей.

Всякие измышления на счёт ускорения строительства порта – это чистые фантазии, которые (по крайней мере пока) ни на чём не основаны. Единственные данные, на которые тут можно опереться: это время, за которое пропускная способность в Осинце стала достаточной, а это произошло уже в 1942 г. Принимая минимальное время строительства этого порта (за вычетом зимнего времени), получаем, что если бы строительство Осинецкого порта началось в мае 1941 г., то Ленинград можно было бы обеспечить за счёт водных перевозок.

Это условие фантастично само по себе, не говоря уже о том, что его выполнение повлекло бы отвлечение ресурсов флота от других военных мероприятий и, следовательно, привело бы к непредсказуемому изменению хода войны. А появление непредсказуемости лишает эту фантазию всякого смысла.

Таким образом, вопреки фантазия Солонина Ленинград в 1941 г. нельзя было спасти от голода за счёт водных перевозок в силу ограниченной пропускной способности порта Осинец.

Список литературы:

[1] Солонин М. Две блокады. [Электронный ресурс]. Режим доступа http://www.solonin.org/article_dve-blokadyi

[2] Пернавский Г. Они никогда не остановятся. [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://sirjones.livejournal.com/1799389.html>.

[3] Советский речной транспорт в Великой Отечественной войне. М., 1981.

А.Ю. Платов
ФГБОУ ВПО «НГАСУ»

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕССА

Разработка и реализация специфичных или высокопроизводительных имитационных моделей транспортного процесса для применения их в оперативном планировании приводит к необходимости программирования таких моделей на универсальном языке программирования.

Существующие системы имитационного моделирования, обладая очень большими возможностями, тем не менее либо не позволяют в полной мере учесть специфики задачи, либо не обладают производительностью, достаточной для задач оперативного планирования.

Дискретная имитация, как известно, может быть реализована одним из трёх типов алгоритмов: событийным, операционным (сканирования активностей) и процессным [1]. Любая задача может быть смоделирована любым из этих трёх алгоритмом.

Тем не менее существуют модели, которые реализуются, например, событийным способом более удобно, чем остальными двумя. Кроме того, существуют различные условия, при которых было бы уместно использовать смешение этих трёх типов.

Поэтому при разработке имитационной модели шлюзования судов была выявлена потребность в некотором программном ядре машинной имитации (ЯМИ), в котором для программиста была бы предоставлена возможность создавать имитационную модель в рамках всех трёх подходов сразу. Данная ЯМИ была нами реализована на языке С. В процессе реализации был отобран наиболее эффективный метод реализации процессного алгоритма. Данный алгоритм основан на использовании сопрограмм [2]. Сопрограммы поддерживаются во многих скриптовых языках (Perl, Python, PHP, Tcl), а также в некоторых высокоуровневых компилируемых языках (Simula, C#). Для других языков, таких как С, С++, Java, требуется разработка вспомогательной библиотеки для поддержки сопрограмм.

В рамках языка С реализация сопрограмм возможна с помощью четырёх механизмов: сохранения стека, переключения контекстов, синхронизации потоков и сохранения точки выхода.

Последний механизм, описанный в [3], является специфичным для языков С и С++ и вместе с тем самым эффективным как по быстродействию, так и по использованию оперативной памяти.

Сравнение времени прогона имитационных моделей, использующих разные механизмы, проводилось на примере классической задачи о мойке автомашин в двух камерах [4].

Было установлено, что механизм сохранения точки входа работает быстрее более чем в два раза по сравнению с механизмом сохранения стека и более чем в три – с механизмом переключения контекста. При программировании сопрограмм на языке С и С++ используются, как правило, два механизма: сохранение стека и использование потоков. Механизм синхронизации потоков оказался с экспоненциальной трудоёмкостью, что неожиданно и требует дальнейшего разъяснения.