

вания. В связи с этим предложено разработать новые методики управления вагонопотоками на путях необщего пользования. В статье рассматривается предложение сокращения времени оборота вагонов на путях необщего пользования за счет оптимизации маршрутов следования с применением методов математического моделирования. Как известно, потоковая транспортная задача производит поиск оптимального маршрута по стоимости перемещения или по времени движения между точками сети. Авторами предложено установить изменяющиеся оценки дуг, которые будут зависеть от степени загруженности станции. Решение поставленной задачи позволит определить оптимальный маршрут движения вагонов.

DEVELOPMENT OF METHODOLOGY FOR DECISION SUPPORT OPERATIONAL STAFF OF PRIVATE USAGE ON THE BASIS OF THE OPERATIONAL LOAD STATIONS

Zolotarev S.A., Sirazetdinova A.D.

Krasnoyarsk Railway Institute - “Irkutsk State University of Railway Transport”, Krasnoyarsk, Russia
(660028, Krasnoyarsk, street Lado Ketskhoveli 89), e-mail: serg_90_@mail.ru

We present conditions complicate traffic flows on non-public ways, which in turn leads to complications of traffic on the roads of general use. In this regard, proposed to develop new methods of management of traffic volumes on the roads uncommon. The article discusses a proposal reducing turnaround time of wagons on the way non-public by optimizing the routes taken by using the methods of mathematical modeling. As is known, the transport stream problem searches for an optimal route or cost of moving -time traffic between network points. The authors are prompted to install the changing assessment of the arcs that will depend on how busy the station. The solution of the problem will determine the optimal route of the cars.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МУЛЬТИАГЕНТНЫХ МОДЕЛЕЙ ПРОЦЕССОВ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ

Зраенко А.С.¹, Аксенов К.А.², Федотов В.П.¹

1 Институт машиноведения УрО РАН, Екатеринбург, Россия (620219, г. Екатеринбург, ул. Комсомольская, 34), e-mail: zraenko@yandex.ru; fedotov@imach.uran.ru

2 ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина», Екатеринбург, Россия (620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19), e-mail: wiper99@mail.ru

В работе определены требования и приведено описание коалиционной модели мультиагентного процесса преобразования ресурсов (МПР), разработанной для предметной области процессов преобразования ресурсов (ПР). Целью разработки коалиционной модели МПР является описание процессов взаимодействия агентов и формирования коалиций при решении вопросов коллективного использования ресурсов и средств в условиях параллельного выполнения МПР. Проведен сравнительный анализ коалиционной модели МПР и аналогичных мультиагентных моделей: модель ПР И.М. Москалева; модель открытой мультиагентной системы П.О. Скobelева; модель интеллектуального агента и агента с состоянием Д.Ю. Бугайченко. Рассмотренные модели, являясь адекватным математическим описанием процессов преобразования ресурсов, не обеспечивают всех требований для коалиционной модели МПР. Разработанная модель может быть применена для решения задач планирования и управления процессами производства на промышленных предприятиях.

COMPARATIVE ANALYSIS OF MULTI-AGENT MODEL FOR THE TRANSFORMATION RESOURCES

Zraenko A.S.¹, Aksenov K.A.², Fedotov V.P.¹

1 Institute of Mechanical Engineering, Ekaterinburg, Russia (620219, Ekaterinburg, Komsomolskaya, 34),
e-mail: zraenko@yandex.ru; fedotov@imach.uran.ru

2Ural Federal University named after the first Russian President Boris Yeltsin, Ekaterinburg, Russia (620002, Ekaterinburg, Mira, 19), e-mail: wiper99@mail.ru

In work requirements are defined and the description of coalition model of the multi-agent process of transformation of resources (MPTR) developed for subject domain of the processes of transformation of resources (PTR) is provided. The purpose of development of the MPPR coalition model is the description of processes of interaction of agents and formation of coalitions at the solution of questions of collective use of resources and means in the conditions of parallel performance of MPPR. The comparative analysis of the MPPR coalition model and similar multi-agent models is carried out: PPR model I.M of Moskalev; model of open multiagentny system of P. O. Skobelев; model of the intellectual agent and the agent with condition of D.Y. Bugaychenko. The considered models, being the adequate mathematical description of processes of transformation of resources, don't provide all requirements for the MPPR coalition model. The developed model can be applied to the solution of problems of planning and management of production processes at the industrial enterprises.