

Н.В. Власова, Д.Е. Булатов

Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, Российская Федерация

АНАЛИЗ ПЕРЕВОЗКИ, ПЕРЕРАБОТКИ ЗЕРНОВЫХ ГРУЗОВ И ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ КЛИЕНТАМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА С ЦЕЛЬЮ КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА

***Аннотация.** Железнодорожные перевозки зерна играют ключевую роль в современной логистике и экономике сельскохозяйственного сектора. Неоспоримыми преимуществами данного вида транспортировки являются скорость, масштабность и надежность доставки груза, а также возможность эффективно перемещать большие объемы зерна на дальние расстояния. В настоящее время транспортировка зерна железнодорожным транспортом становится все более востребованной и конкурентоспособной.*

Целью написания научной статьи является обозначение путей повышения доходов ОАО «РЖД», конкурентоспособности и клиентоориентированности компании. Авторами обосновывается необходимость притягивать аграрников на терминально-складские комплексы для оказания им комплекса услуг по переработки зерновых грузов.

В научной статье авторами проведен анализ грузопереработки по грузовым дворам Восточно-Сибирской дирекции по управлению терминально-складским комплексом.

***Ключевые слова:** железнодорожные перевозки, логистика, клиентоориентированность, сельскохозяйственный сектор, грузовой двор, транспортировка зерна, конкурентоспособность, дирекция.*

N.V. Vlasova, D.E. Bulatov

Irkutsk State University of Railway Transport, Irkutsk, Russian Federation

ANALYSIS OF TRANSPORTATION, PROCESSING OF GRAIN CARGO AND PROVISION OF ADDITIONAL SERVICES TO RAILWAY TRANSPORT CLIENTS WITH THE PURPOSE OF A CUSTOMER-CENTERED APPROACH

***Abstract.** Railway grain transportation plays a key role in modern logistics and the economy of the agricultural sector. The undeniable advantages of this type of transportation are the speed, scale and reliability of cargo delivery, as well as the ability to efficiently move large volumes of grain over long distances. Currently, grain transportation by rail is becoming more and more in demand and competitive.*

The purpose of writing a scientific article is to identify ways to increase the income of Russian Railways, competitiveness and customer orientation of the company. The authors substantiate the need to attract farmers to terminal and warehouse complexes to provide them with a range of services for processing grain cargoes.

In the scientific article, the authors analyzed the cargo handling in the freight yards of the East Siberian Directorate for the management of the terminal and warehouse complex.

***Keywords:** rail transportation, logistics, customer focus, agricultural sector, cargo yard, grain transportation, competitiveness, management*

Введение

В настоящее время основная часть аграрных грузов, а именно зерновых или продуктов их переработки перевозятся насыпью в специализированных вагонах-хопперах, что является распространенной практикой в сфере железнодорожных перевозках. Вагоны данного типа оборудованы 4-мя загрузочными люками и 6-ю выгрузочными, которые оснащены резиновыми уплотнителями для предотвращения просыпания груза во время движения и обеспечения его сохранности. Стенки вагонов наклонены внутрь для быстрого обеспечения процесса выгрузки зерновой продукции в приемные бункера, что позволяет выгрузить вагон за 5-6 минут после открытия люков, в связи с этим данный вид транспорта является эффективным и быстрым. [1]

В хоппер-зерновозах могут перевозить разные виды зерна, такие как гречиха, кукуруза, овес. Подготовка подвижного состава к загрузке зерна производится при участии представителей Государственной хлебной инспекции. Перевозка зерновых грузов высокой влажности и зараженных амбарными вредителями производится по маршрутам с соблюдением условий, установленных Государственной хлебной инспекцией и согласованных с ОАО «РЖД». [2]

Железнодорожные перевозки зерновых грузов составляют около 40% от общего объема. Главными преимуществами этого способа являются простота логистики, высокая скорость и надежность. Из-за этого почти все зерноприемники, элеваторы и предприятия по переработке зерновых грузов имеют свои железнодорожные пути, соединенные с главными магистралями. На сегодняшний день железнодорожные перевозки зерна являются наиболее востребованным вариантом. Они позволяют оптимизировать расходы на перевозку каждой тонны груза. Для этого используются специализированные вагоны, в которых зерно может быть перевезено как насыпью, так и упакованное в мешки или биг-беги. [3]

Хоппер-зерновозы обеспечивают максимальную защиту груза благодаря нескольким факторам:

- практически весь вагон изготовлен из сплава стали и алюминия;
- вагоны хорошо подходят для погрузочно-разгрузочных операций с зерновыми грузами;
- внутри поверхность вагона покрыта особой эмалью, которая защищает зерно от поглощения вредных веществ и сохраняет качество продукции;
- такие вагоны защищены от вреда внешней среды. [4]

Перевозка зерновых грузов в хоппер-зерновозах может составлять до 70 тонн зерна, а в закрытых вагонах - от 60 до 68 тонн. Загрузка осуществляется на оборудованных станциях с применением элеватора. Сеть железных дорог содействует реализации подобных транспортных операций почти на любые расстояния до мест их переработки, складирования или экспорта. [5]

С января по октябрь 2023 года экспортные перевозки зерна по сети ОАО «РЖД» увеличились в 2,2 раза по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, превысив показатель 18 млн. тонн.

Этот год превысил в 136 млн. тонн валового сбора зерновых культур в России. За 2023 год экспортная погрузка зерна на сети ОАО «РЖД» составила 16,6 млн. тонн, в том числе через припортовые станции – 10,6 млн. тонн зерна (рост в 2,4 раза к аналогичному периоду 2022 года), через погранпереходы – 6 млн. тонн (рост в 1,4 раза). В период с января по сентябрь через морские порты Дальнего Востока было доставлено 155,5 тысяч тонн зерна, что означает увеличение в 15 раз. Перевозки зерна в порты Юга составили 10,1 миллиона тонн и увеличились в 2,3 раза. В октябре 2023 года были внесены изменения: за 10 месяцев объем погрузки зерна на сети ОАО «РЖД» составил 26,4 миллиона тонн, что на 41,2% превышает показатель за аналогичный период прошлого года. [6]

По результатам прошлого года железнодорожной сетью было перевезено 32,8 миллиона тонн зерна, как сообщается в официальном канале связи ОАО «РЖД». Этот показатель на 37% превышает данные предыдущего года и является рекордным за все двадцать лет существования компании. Более двух третей всего объема перевезенного зерна по железной дороге, а именно 23,6 миллиона тонн, было отправлено на экспорт, причем основная часть этого количества (14,6 миллиона тонн) была отгружена за рубеж через морские порты. Ранее в ОАО «РЖД» отмечали, что среди всех товаров, направляемых на экспорт по железной дороге через морские терминалы, именно зерно продемонстрировало наилучшую динамику — объемы здесь увеличились в 1,9 раза по сравнению с 2022 годом. [7]

Из Курской области было отправлено наибольшее количество зерна - 2,9 миллиона тонн, что на 32,9% больше, чем в 2022 году. Также значительный объем отправок был зафиксирован из Ставропольского края - 2,7 миллиона тонн (+31,4%) и Саратовской области - 2,6 миллиона тонн (+49,9%).

Объем экспортных перевозок зерна увеличился почти в 1,7 раза, достигнув 23,6 миллиона тонн. Направление припортовых станций приняло 14,6 миллиона тонн зерна (рост в 1,9 раза), а через пограничные пункты было отправлено 9 миллионов тонн (рост в 1,4 раза).

Отмечается, что внутри страны было отправлено 9,1 миллиона тонн зерна. Только за декабрь 2023 года российские сельхозпроизводители доставили на железнодорожные пути 3,3 миллиона тонн зерна, что на 25,4% больше, чем в декабре 2022 года. [8]

Потребление зерна в России в 2023 году составило 77–80 млн. тонн, что почти в два раза меньше урожая за этот же период (147 млн. тонн). Этот фактор позволяет России удерживаться в тройке крупнейших экспортеров зерновых грузов в мире. «Показатели производства позволили России вновь подтвердить статус нетто-экспортёра продукции Агропромышленного комплекса. Выручка от поставок на внешние рынки в 2023 году впервые превысила \$45 млрд», – говорил глава оперативного штаба Минсельхоза Дмитрий Патрушев. [9]

В этом сезоне Россия экспортировала в Бангладеш почти 2,6 млн тонн зерна, что значительно превышает объем прошлого сезона. По прогнозам "Русагротранса" на следующий сезон ожидается общий экспорт зерна из России на уровне 66,7 млн тонн, включая 52,5 млн тонн пшеницы. Это представляет рост по сравнению с прошлым сезоном на 9% по зерну и 6,6% по пшенице.

Перевозка зерна и продуктов перемола в контейнерах выросла на фоне рекордного урожая и экспорта зерна. Россия по плану в текущем сельскохозяйственном сезоне (с 1 июля 2023 года по 30 июня 2024 года) экспортирует около 65 млн. тонн зерна. В первой половине сезона аграрии обновили рекорд по экспорту зерновых, зернобобовых и муки. За рубеж поставлено около 39 млн. тонн этой продукции, подсчитал аналитический центр «Русагротранса». [10]

Услуги, предоставляемые Восточно-Сибирской дирекции по управлению терминально-складским комплексом

Восточно-Сибирской дирекции по управлению терминально-складским комплексом (далее - ВС ДМ) дислоцируется в Иркутской области и Республике Бурятия.

В составе дирекции находятся четырнадцать производственных участков. Дирекция предоставляет клиентам различные виды услуг, такие как:

- выполнение погрузки, выгрузки грузов различными средствами механизации;
- выгрузка навалочных грузов на повышенных путях;
- услуги автокрана, фронтального ковшового и малогабаритного погрузчика;
- обслуживание и ремонт вагонных, автомобильных и товарных весов;
- оказание услуг по взвешиванию грузов;
- аренда складских помещений;
- изготовление металлоконструкций;
- производство профнастила;
- предоставление мастера погрузки;
- завоз – вывоз грузов;
- предоставление запорно-пломбировочных устройств;
- Хранение грузов в различных типах складов, включая крытые склады и контейнерные площадки, а также промывка вагонов по 1-й категории.

Преимущества дирекции:

- отсутствуют сборы за подачу и уборку вагонов на грузовые дворы;
- грузы, поступающие автомобильными и железнодорожными транспортом, обрабатываются на грузовых дворах;
- разработка схем и эскизов погрузки размещения и крепления грузов;
- гибкая ценовая политика, определяющая прейскурантом цен для оказания различных видов услуг включая выездные бригады;

ВС ДМ оказывает услуги по погрузке-выгрузке и хранению зерновых грузов клиентов для их переработки. Анализ по переработки, в тыс. тоннах и доходам, в тыс. руб. от предоставляемых услуг ВС ДМ клиентам железнодорожного транспорта по зерновым грузам с 2021-2023 года представлен на рисунках 1, 2. [11, 12]

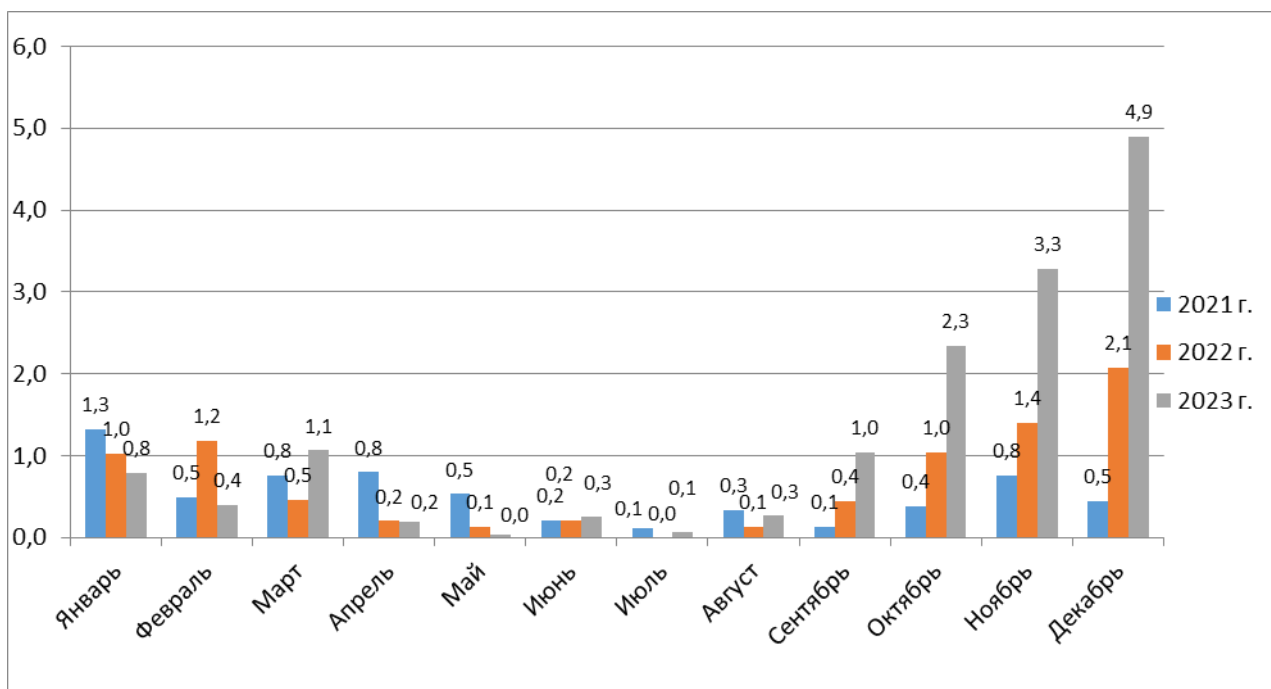


Рис. 1. Объем перерабатываемых зерновых грузов ВС ДМ с 2021-2023 гг., тыс. тонн.

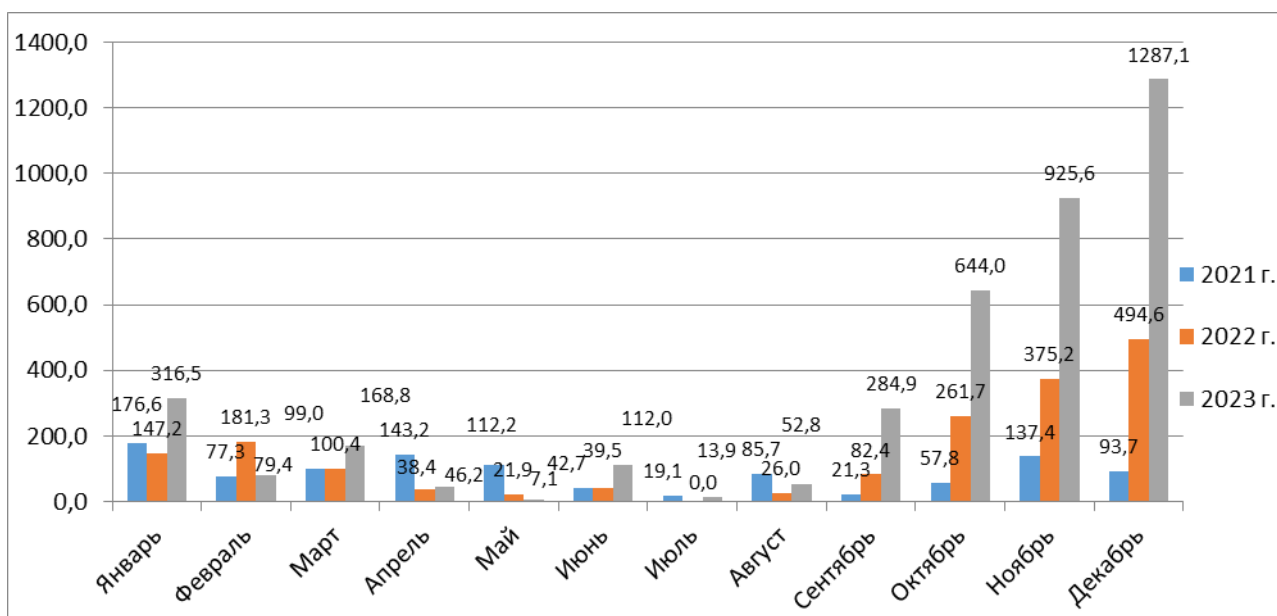


Рис. 2. Доходы от переработки зерновых грузов ВС ДМ с 2021-2023 гг., тыс. руб.

Переработка зерна на грузовом дворе станции Иркутск-Пассажирский Восточно-Сибирской дирекции по управлению терминально-складским комплексом

Терминальный комплекс Иркутск-Пассажирский, площадью 29560 кв. м расположен в центре города, имеет развитую инфраструктуру: крытый склад категории А площадью 4354,3 кв. м, автопроезды, контейнерную и тяжеловесную площадки. Грузовой двор работает с обширной номенклатурной группой. В 2023 году на грузовом дворе выполнялась переработка зерновых грузов, рисунок 4. Работниками ВС ДМ оказывались клиенту ООО «Континент экспорт» следующие виды услуг:

- выгрузка зерна в МКР из автомобиля;
- хранение груза в крытом складе;
- оформление заявки на перевозку грузов формы ГУ-12;
- подготовка подвижного состава к грузовым операциям;

- погрузка груза в вагон различными средствами механизации;
- предоставление клиентам ЗПУ;
- навешивание ЗПУ;
- предоставление услуги «Мастер погрузки»;
- оформление перевозочных документов.

Грузооборот от переработки зерна - 38,280 тыс. тонн, доходы - 13,040 млн. руб., прибыль от данного проекта составила 1,286 млн. руб. [13, 14]



Рис. 4. Переработка зерновых грузов на грузовом в крытом складе станции Иркутск-Пассажирский

Заключение

Железнодорожные перевозки зерна играют важную роль в обеспечении эффективного и надежного транспортирования зерновых культур, как на внутреннем, так и на международном рынке. Для улучшения и совершенствования железнодорожных перевозок зерна необходимо активное взаимодействие всех участников логистической цепи, интеграция инновационных технологий и современных методов управления, а также непрерывное обучение персонала для повышения квалификации. В конечном итоге, развитие железнодорожных перевозок зерна играет важную роль в обеспечении продовольственной безопасности и устойчивого развития сельскохозяйственного сектора.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Рациональное зерно для отрасли // сайт «Гудок» Электронный ресурс: <https://gudok.ru/> (дата обращения 19.04.2024)
2. Особо ценный груз. Экспорт зерна из России ожидается на уровне 66,7 млн. тонн // сайт «Гудок» Электронный ресурс: <https://gudok.ru/> (дата обращения 19.04.2024).
3. Рекордные перевозки зерна // сайт infranews Электронный ресурс: <https://www.rbc.ru/industries/news/65aa66519a79473c583d56f0> (дата обращения: 18.04.2024).
4. Объем перевозок аграрных грузов по ж/д. // сайт ZERNO.RU Электронный ресурс: <https://zerno.ru/node/25473> (дата обращения: 19.04.2024).
5. РЖД в 2023 году перевезли рекордный объем зерна. // Сайт РИА НОВОСТИ Электронный ресурс: <https://ria.ru/20240119/rzhd-1922283625.html> (дата обращения: 18.04.2024).
6. Рост объема погрузки зерна на сети РЖД // Сайт Рынок зерна Info Электронный ресурс: <https://graininfo.ru/news/rost-obema-pogruzki-zerna-na-seti-rzhd/> (дата обращения: 19.04.2024).
7. РЖД оценили рост экспортной перевозки зерна // Сайт Прайм Электронный ресурс: <https://1prime.ru/20230810/841374289.html> (дата обращения: 19.04.2024).
8. Перевозки зерна по сети РЖД в 2023 году стали рекордными // Сайт поле. рф Электронный ресурс: <https://поле.рф/journal/publication/3592> (дата обращения: 18.04.2024).
9. Власова Н.В., Оленцевич В.А. Инновационные подходы к оценке погрузочно-разгрузочных операций на местах общего пользования (на примере восточного полигона железных дорог) // Постсоветский материк. 2022. № 3 (35). С. 65-75.

10. Власова Н.В., Оленцевич В.А. Этапы формирования маркетинговой стратегии управления терминально-складским комплексом ОАО "Российские железные дороги" с целью достижения максимальных результатов продвижения транспортных услуг и привлечения клиентов // *Современные технологии. Системный анализ. Моделирование*. 2022. № 2 (74). С. 163-174.
11. Власова Н.В. Унифицированные требования к местам общего пользования // *Современные технологии и научно-технический прогресс*. 2022. № 9. С. 159-160.
12. Кривошекова В.А., Левин А.В., Власова Н.В. перспективы дальнейшего развития отрасли грузоперевозок железнодорожным транспортом в России // В сборнике: *Цифровая экономика: перспективы развития и совершенствования. Сборник научных статей 3-й Международной научно-практической конференции*. Курск, 2022. С. 188-193.
13. Власова Н.В., Оленцевич В.А. Формирование новых транспортнологистических подходов при организации перевозок зерновых грузов на железнодорожном транспорте // *Постсоветский материк*. 2022. № 4 (36). С. 83-92.
14. Власова Н.В., Оленцевич В.А. Организация зернового хаба на инфраструктуре железнодорожного транспорта // В сборнике: *Наука и образование: достижения и перспективы. Материалы VI Международной научно-практической конференции*. Редколлегия: Л.И. Чирикова [и др.]. Саратов, 2022. С. 35-38.

REFERENCES

- 1 Rational grain for the industry // website "Gudok" Electronic resource: <https://gudok.ru/> (access date 04/19/2024)
2. Particularly valuable cargo. Grain exports from Russia are expected to reach 66.7 million tons // website "Gudok" Electronic resource: <https://gudok.ru/> (access date 04/19/2024).
3. Record grain transportation // infranews website Electronic resource: <https://www.rbc.ru/industries/news/65aa66519a79473c583d56f0> (access date: 04/18/2024).
4. Volume of transportation of agricultural goods by rail. // website ZERNO.RU Electronic resource: <https://zerno.ru/node/25473> (date of access: 04/19/2024).
5. Russian Railways transported a record volume of grain in 2023. // RIA NEWS website Electronic resource: <https://ria.ru/20240119/rzhd-1922283625.html> (access date: 04/18/2024).
6. Growth in the volume of grain loading on the Russian Railways network // Website Grain Market Info Electronic resource: <https://graininfo.ru/news/rost-obema-pogruzki-zerna-na-seti-rzhd/> (access date: 04/19/2024).
7. Russian Railways assessed the growth of grain export transportation // Prime Website Electronic resource: <https://1prime.ru/20230810/841374289.html> (access date: 04/19/2024).
8. Grain transportation through the Russian Railways network in 2023 became a record // Website field. rf Electronic resource: <https://pole.rf/journal/publication/3592> (date of access: 04/18/2024).
9. Vlasova N.V., Olentsevich V.A. Innovative approaches to assessing loading and unloading operations in public areas (using the example of the eastern railway range) // *Post-Soviet continent*. 2022. No. 3 (35). pp. 65-75.
10. Vlasova N.V., Olentsevich V.A. Stages of forming a marketing strategy for managing the terminal and warehouse complex of JSC Russian Railways in order to achieve maximum results in promoting transport services and attracting customers // *Modern technologies. System analysis. Modeling*. 2022. No. 2 (74). pp. 163-174.
11. Vlasova N.V. Unified requirements for public places // *Modern technologies and scientific and technical progress*. 2022. No. 9. pp. 159-160.
12. Krivoshchekova V.A., Levin A.V., Vlasova N.V. prospects for further development of the rail freight transportation industry in Russia // In the collection: *Digital economy: prospects for development and improvement. Collection of scientific articles of the 3rd International Scientific and Practical Conference*. Kursk, 2022. pp. 188-193.

13. Vlasova N.V., Olentsevich V.A. Formation of new transport and logistics approaches in organizing the transportation of grain cargo by rail // Post-Soviet continent. 2022. No. 4 (36). pp. 83-92.

14. Vlasova N.V., Olentsevich V.A. Organization of a grain hub on the railway transport infrastructure // In the collection: Science and education: achievements and prospects. Materials of the VI International Scientific and Practical Conference. Editorial Board: L.I. Chirikova [and others]. Saratov, 2022. pp. 35-38.

Информация об авторах

Власова Наталья Васильевна – кандидат технических наук, доцент кафедры «Управление эксплуатационной работой», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: natalya.vlasova.76@list.ru

Булатов Дмитрий Эдуардович – студент 3-го курса, Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, г. e-mail: favorite21mama@mail.ru

Information about the authors

Natalia Vasilieva Vlasova – Ph.D. in Technical Sciences, Associate Professor, the Subdepartment of "Operational Work Management", Irkutsk State Transport University, Irkutsk, e-mail: natalya.vlasova.76@list.ru

Bulatov Dmitry Eduardovich – 3rd year student, Irkutsk State Transport University, Irkutsk, Irkutsk, e-mail: favorite21mama@mail.ru