

Научно-исследовательский центр «Иннова»



# **ВОПРОСЫ НАУКИ 2023: ПОТЕНЦИАЛ НАУКИ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ**

Сборник научных трудов по материалам  
XXXVIII Международной научно-практической конференции,  
15 февраля 2023 года, г.-к. Анапа

Анапа  
2023

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89  
ББК 94.3 + 72.4: 72.5  
В74

**Научный редактор:**  
Скорикова Екатерина Николаевна

**Редакционная коллегия:**

**Бондаренко С.В.**, к.э.н., профессор (Краснодар), **Дегтярев Г.В.**, д.т.н., профессор (Краснодар), **Хилько Н.А.**, д.э.н., доцент (Анапа), **Ожерельева Н.Р.**, к.э.н., доцент (Анапа), **Сайда С.К.**, к.т.н., доцент (Анапа), **Климов С.В.** к.п.н., доцент (Пермь), **Михайлов В.И.** к.ю.н., доцент (Москва).

**В74 ВОПРОСЫ НАУКИ 2023: ПОТЕНЦИАЛ НАУКИ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ.** Сборник научных трудов по материалам XXXVIII Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 15 февраля 2023 г.). – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2023. – 73 с.

**ISBN 978-5-95356-076-4**

В настоящем издании представлены материалы XXXVIII Международной научно-практической конференции «ВОПРОСЫ НАУКИ 2023: ПОТЕНЦИАЛ НАУКИ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ», состоявшейся 15 февраля 2023 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:  
[www.innova-science.ru](http://www.innova-science.ru).

**УДК 00(082) + 001.18 + 001.89**  
**ББК 94.3 + 72.4: 72.5**

© Коллектив авторов, 2023.

© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО

(подразделение НИЦ «Иннова»), 2023.

**ISBN 978-5-95356-076-4**

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### НЕПРЕДВИДЕННЫЕ РАСХОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ

*Антонова Ангелина Алексеевна*..... 5

#### МЕБЕЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО

#### ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА: ВЛИЯНИЕ «ЧЕРНЫХ ЛЕБЕДЕЙ»

*Беланова Виктория Дмитриевна*

*Вертинова Анна Александровна* ..... 10

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ ТРАНСПОРТНОГО РЫНКА И

#### ИЗУЧЕНИЕ СПРОСА НА ГРУЗОВЫЕ ПЕРЕВОЗКИ

*Грибанова Мария Алексеевна*..... 19

#### ВИДЫ НЕСОХРАННОСТИ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ

#### ПЕРЕВОЗИМЫХ ГРУЗОВ

*Заякина Дарья Алексеевна* ..... 25

#### ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ И КРЕПЛЕНИЮ ГРУЗОВ

#### В ОТКРЫТОМ ПОДВИЖНОМ СОСТАВЕ

*Заякина Дарья Алексеевна* ..... 31

#### ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ И КРЕПЛЕНИЮ ГРУЗОВ

#### В ОТКРЫТОМ ПОДВИЖНОМ СОСТАВЕ

*Заякина Дарья Алексеевна* ..... 38

#### ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ СИСТЕМЫ ФИРМЕННОГО

#### ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

*Заякина Дарья Алексеевна* ..... 44

#### АВТОМАТИЗАЦИЯ УЧЕТА ВРЕМЕНИ НАХОЖДЕНИЯ ВАГОНОВ

#### И КОНТЕЙНЕРОВ, И НАЧИСЛЕНИЯ ПЛАТЫ ЗА ПОЛЬЗОВАНИЕ

#### ВАГОНАМИ

*Киселёв Матвей Игоревич*..... 50

#### ОФОРМЛЕНИЕ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ В

**АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ОРГАНИЗАЦИИ  
ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ ПО БЕЗБУМАЖНОЙ ТЕХНОЛОГИИ С  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННОЙ НАКЛАДНОЙ (АИС ЭДВ)**

*Киселёв Матвей Игоревич* ..... 56

**УСТРОЙСТВА СОРТИРОВОЧНОЙ ГОРКИ И СИСТЕМА  
РЕГУЛИРОВАНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ И РАСФОРМИРОВАНИЯ  
ПОЕЗДОВ**

*Киселёв Матвей Игоревич*

*Бяков Денис Сергеевич* ..... 62

**ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**О НЕКОТОРЫХ МЕРАХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ  
МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ**

*Макаренко Сергей Александрович*

*Семенцова Ирина Анатольевна* ..... 68

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 330.3

### НЕПРЕДВИДЕННЫЕ РАСХОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ

**Антонова Ангелина Алексеевна**

магистрант

**Научный руководитель: Мишанова Елена Владимировна,**

к.э.н., доцент

Академия ФСИН РФ,

г. Рязань, Российская Федерация

***Аннотация.** В статье рассмотрены факторы, влияющие на возникновение непредвиденных расходов организации и варианты их минимизации.*

***Ключевые слова:** расходы, организация, непредвиденные расходы*

***Abstract.** The article discusses the factors affecting the occurrence of unforeseen expenses of the organization and options for minimizing them.*

***Key words:** expenses, organization, contingencies*

Целью функционирования предприятий является получение прибыли, поэтому грамотная организация использования всех видов ресурсов позволит рационально их использовать, эффективно управлять и планировать закупки [5].

Для определения финансового результата деятельности необходимо грамотно организовать правильное ведение учета доходов и расходов организации.

Итоги функционирования компании интересуют не только ее участников, инвесторов, а также фискальные органы. При этом налоговый учет и бухгалтер доходов и расходов несколько отличаются. Налогооблагаемая прибыль определяется с учетом требований Налогового кодекса Российской Федерации [2], а в бухгалтерском учете понятие и алгоритм учета доходов и расходов регламентируют ПБУ 9/99 и ПБУ 10/99 соответственно. Однако перечень прочих доходов и расходов являются открытыми [3,4].

Учет доходов и расходов организации осуществляется на основании норм действующего бухгалтерского и налогового законодательства.

Уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов, то есть денежных средств или иного имущества, а также возникновение обязательств, приводящее к уменьшению капитала данной организации за исключением уменьшения вкладов по решению участников, являются расходами организации.

Для целей отражения в бухгалтерском учёте все расходы организации можно разделить на две основные группы:

1. Расходы по обычным видам деятельности. К ним относятся:

- расходы, связанные с изготовлением и продажей продукции;
- расходы, связанные с приобретением и продажей товаров;
- расходы, связанные с выполнением работ или оказанием услуг;
- расходы, осуществление которых связано с предоставлением за плату во временное пользование собственных активов организации по договору аренды, если данный вид деятельности является предметом деятельности организации;
- расходы, связанные с предоставлением за определенную плату прав, которые возникают из патентов на изобретения, промышленные образцы и других видов интеллектуальной собственности, если данный вид деятельности является предметом деятельности организации;
- расходы, в виде амортизационных отчислений, это расходы по возмещению стоимости основных средств, нематериальных активов или иных активов организации, признающимися амортизируемыми.
- расходы, связанные с участием в уставных капиталах сторонних организаций, при условии, что основной деятельностью данной организации является участие в уставных капиталах других компаний.

2. Произведенные в интересах организации затраты, не относящиеся к основному виду деятельности, но влияющие на получение фактической прибыли являются прочими расходами.

Согласно ПБУ 10/99 п. 11 и 13 прочими расходами организации признаются:

– Расходы, связанные с предоставлением за плату во временное пользование активов организации;

– Расходы, связанные с предоставлением за плату прав, возникающих из патентов на изобретения, промышленные образцы и других видов интеллектуальной собственности;

– Расходы, связанные с участием в уставных капиталах других организаций

Перечисленные расходы являются прочими только в том случае, если виды деятельности, при осуществлении которых эти расходы произведены, не являются предметом основной деятельности организации.

Также, помимо уже приведенных прочими расходами являются:

– Расходы, связанные с продажей, выбытием или списанием основных средств, либо иных активов, отличных от денежных средств (кроме иностранной валюты), товаров, продукции;

– Проценты, которая уплачивает организация за предоставление ей в пользование денежных средств (кредитов или займов);

– Расходы, связанные с оплатой услуг, оказываемые кредитными организациями;

– Отчисления в оценочные резервы, создаваемые в соответствии с правилами бухгалтерского учета (резервы по сомнительным долгам, под обесценение вложений в ценные бумаги и другое), а также резервы, создаваемые в связи с признанием условных фактов хозяйственной деятельности.

Безусловно, любая организация/предприятие желает получить наибольшую прибыль при наименьших затратах, но также иногда возникают и непредвиденные расходы. Они могут исказить плановые показатели, если заранее не был создан для них резерв. По большей части возникают расходы, связанные с ремонтом техники, потребностью дополнительных материалов, пени, неустойки и другие штрафные санкции. Как правило, бонусы и премии также редко учитываются при составлении бюджета. Рассмотрим каким образом можно минимизировать непредвиденные расходы.

Внеплановые расходы на ремонт в организации могут появиться в виду некорректного бюджета или в связи с форс-мажорными обстоятельствами. Например, авария, поломка оборудования или пожар. Данные ситуации влекут за собой затраты на срочный ремонт или восстановление помещений, объектов инфраструктуры. Риски могут возрастать, если ответственные подразделения организации нерегулярно контролируют техническое состояние своего имущества или не соблюдают определённый регламент и правила, которые установило руководство внутри компании. В данной ситуации стоит составить смету расходов по каждой единице техники, увязать ее с плановым пробегом. В ней учесть стоимостные показатели, перечень работ, а также потребность в запасных частях и расходных материалах.

Зачастую перерасход материала связан с его плохим качеством. Брак продукции во многом обусловлен некачественным сырьем. Такие расходы негативно влияют на финансовый результат компании. Существует риск, что производственный брак ухудшит репутацию компании, осложнит отношения с контрагентами и спровоцирует расходы на штрафы и неустойки. Тут, чтобы повысить качество закупок, следует проверять сырье при приёмке и анализировать, сколько брака организация списала за последний год. На основе этого выделить более надежных поставщиков. Следует учитывать, что продукция или сырье могут быть испорчены по вине перевозчика. Нужно проверить договоры с транспортными компаниями, удостовериться, что порядок приема и передачи груза прописан четко и поставщики обязаны предоставлять все необходимые подтверждающие документы. Это поможет отстоять свои интересы в суде и получить компенсацию за испорченный груз.

Для того, чтобы расходы по статье «Списание товарно-материальных ценностей» не росли, необходимо контролировать качество на каждом этапе производства и включать соответствующие показатели в систему мотивации рабочих. Можно издать распоряжение о том, что складские списания работники производят только в присутствии сотрудников финансовой службы и ввести материальную ответственность для водителей, экспедиторов, сотрудников склада за



причиненный ущерб. Чтобы покрыть непредвиденные расходы, следует в договорах с контрагентами прописать ответственность третьих лиц и выставляйте им неустойку за ущерб от порчи имущества. Также разработать и отразить в договорах технику приемки товара на складе контрагента или распределительном складе и процедуру приемки возвратов от контрагентов.

Таким образом для снижения непредвиденных расходов, организации нужно проанализировать какие затраты возникали за последние несколько лет и постараться разработать меры, которые помогут их предотвратить.

### Список литературы

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) [Электронный ресурс]: Федер. закон 05.08.2000 №117-ФЗ. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/10900200>.
2. О бухгалтерском учете в Российской Федерации: федер. закон: [от 6 дек. 2011 г. № 402-ФЗ] / Собрание законодательства Рос. Федерации. – 2011. – № 50. – Ст. 7344
3. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Доходы организации» ПБУ 9/99 [Текст]: приказ Минфина России: [от 6 мая 1999 г. № 32н] / Бюллетень нормативных актов федер. органов исполнит. власти. – 1999. – № 26. – С. 29–32.
4. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99 [Текст]: приказ Минфина России: [от 6 мая 1999 г. № 33н] / Бюллетень нормативных актов федер. органов исполнит. власти. – 1999. – № 26. – С. 22–25.
5. Яблочникова И.О. К вопросу синтеза адаптивных моделей учета и оптимизации запасов / И.О. Яблочникова, С. Л. Яблочников / Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2016. № 3 (36). С. 37–41.

УДК 332

## МЕБЕЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА: ВЛИЯНИЕ «ЧЕРНЫХ ЛЕБЕДЕЙ»

**Беланова Виктория Дмитриевна**

студент

**Вертинова Анна Александровна**

к.э.н., старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»,

город Владивосток

***Аннотация.** В данной статье перед авторами стояла цель определить влияние событий-«черных лебедей» на мебельную отрасль ДФО, определив основные характеристики таких событий (с одной стороны, изначальная непредсказуемость события, но, с другой стороны, его закономерность и рациональность, а также внушительность и серьезность последствий), рассмотрев специфику социально-экономического развития ДФО (наличие материальных ресурсов, поддержки государства, но нехватка трудоспособного населения из-за высокого темпа миграции) и особенности мебельной отрасли в нем, более того применив теорию «черных лебедей» на мебельной отрасли ДФО, что позволило предложить некоторые рекомендации в части изменения кадрового состава предприятий. Данная статья будет составлять интерес для анализа состояния отрасли, проводимого риск-менеджерами, управленцами и специалистами, осуществляющими деятельность в рассматриваемой отрасли, а также в целях прогнозирования будущих событий.*

*In this article, the authors had the goal of determining the impact of «black swans» events on the furniture industry of the Far Eastern Federal District, identifying the main characteristics of such events (on the one hand, the initial unpredictability of the event, but, on the other hand, its regularity and rationality, as well as the*

*impressiveness and seriousness consequences), considering the specifics of the socio-economic development of the Far Eastern Federal District (the availability of material resources, state support, but the lack of able-bodied population due to the high rate of migration) and the features of the furniture industry in it, moreover, applying the theory of "black swans" to the furniture industry of the Far Eastern Federal District, which made it possible to offer some recommendations in terms of changing the personnel composition of enterprises. This article will be of interest for the analysis of the state of the industry, carried out by risk managers, managers and specialists operating in the industry in question, as well as for predicting future events.*

**Ключевые слова:** мебельная отрасль, Дальневосточный федеральный округ, события – «черные лебеди», национальная миграция, кризис, пандемия

**Keywords:** furniture industry, Far Eastern Federal District, events – «black swans», national migration, crisis, pandemic

Современные события, произошедшие за последние 5 лет, повлияли на многие отрасли экономики РФ, однако мебельная индустрия, одна из немногих, ощутившая кратковременный подъем в начале пандемии, на настоящий момент чувствует острую нехватку поставщиков и комплектующих и готовится осваивать как новые рынки сбыта зарубежом, так и внутренний рынок. Особого внимания заслуживает мебельная отрасль Дальневосточного федерального округа (ДФО) в связи с тем, что в ней отсутствуют крупные игроки, как в западной части России, что предполагает определенную специфику развития.

Цель данного исследования заключается в том, чтобы охарактеризовать влияние «черных лебедей» на мебельную отрасль ДФО.

В рамках поставленной цели были выполнены следующие задачи:

1. Определить основные критерии событий – «черных лебедей».
2. Выделить особенности развития мебельной отрасли ДФО в соответствии со спецификой социально-экономического развития ДФО
3. Проанализировать влияние «черных лебедей» на мебельную отрасль ДФО.
4. Сформулировать рекомендации по снижению негативных последствий

«черных лебедей» на мебельную отрасль ДФО.

Во всей работе прослеживается использование методов анализа и синтеза, позволяющие разложить как явление «черного лебедя», так и особенности развития мебельной отрасли ДФО на составные части, а затем объединить их в целое для получения знания о функционировании ранее выделенных частей исследуемого объекта. При применении теории «черных лебедей» на мебельной отрасли ДФО авторы прибегли к такому методу как моделирование, что позволило в дальнейшем составить рекомендации по уменьшению влияния «черных лебедей» на мебельную отрасль ДФО.

На рынке помимо действующих участников (например, продавец и покупатель), отношений между ними, имеющих различные формы (покупка, продажа, страхование, аренда, лизинг и т.д.) существуют и процессы, влекущие нежелательные последствия, а порой и разрушают целостность экономической системы, в частности по ним понимают кризисы. Несмотря на свою естественность, они имеют различную природу: объективную или субъективную.

Объективный характер носят причины, опирающиеся на циклический характер данного явления, обуславливая периодическую необходимость модернизации, реструктуризации экономики [1], исследуя стадии спада и роста, как сменяющих друг друга элементов экономических кризисов. Субъективными причинами развития кризиса могут являться ошибки управления, политические, социальные и стихийные события.

Однако существует мнение, что любой кризис может быть просчитан и спрогнозирован, независимо от того какие причины, субъективные или объективные, легли в его основу.

В 2007 году Нассим Талеб представил теорию под названием «Черные лебеди». В своей теории Талеб объяснил, что событие, под названием «черный лебедь» возникает, когда разница между тем, что мы знаем и тем, что мы думаем, что знаем, становится слишком опасной. Другими словами: существует огромный риск наступления негативного события, о котором мы можем предполагать, но в действительности никогда не воспринимать всерьез.

Например, такие дорогостоящие и перспективные проекты, такие как строительство нефтегазового проекта Сахалин-2, реализация Большого Бостонского туннеля или запуск корабля “NASA” в 1986 году, изначально не рассматривались как события-«черные лебеди». Однако уже в процессе их реализации в связи с политическими или экономическими трудностями и подсчетами они привели к своего рода «неожиданным» кризисам согласно исследованиям таких ученых как Додсон К., Уэстни Р. [2] и Роуз Д. [3]. Таким образом, данная теория получила широкую популярность в науке при описании труднопрогнозируемых, но часто логично происходящих событий, так Сапунова Т. А и Сапунов А. В. [4] рассматривают управление бизнесом в период пандемии, а Дементьев В. Е. [5] – изменения в деятельности социальных институтов во время пандемии, Барабашев А. Г., Зарочинцев С. В, Макаров И. А. [6], Черданцев П. В. [7] раскрывают «черных лебедей» высокотехнологичного развития и цифровых трансформаций.

На мебельную отрасль недавние события, признанные «черными лебедями» оказали как негативное, так и позитивное влияние [8], что позволило им развивать и совершенствовать различные направления для устойчивого развития [9, 10].

Ученые акцентируют внимание на том, что событие – «черный лебедь» всегда неожиданное для аналитиков и инвесторов, а также имеет значительные последствия для всей системы в целом. Еще одним из признаков события - «черного лебедя» является поиск причин возникновения события [11]. Однако главным недостатком такого признака является его запоздалость и актуальность для данной действительности. Такой признак полезен и даже необходим для предотвращения будущих событий, но крайне бесполезен в настоящем. Более того, после детального изучения события ученые и эксперты чаще всего приходят к мнению, что его наступление рационально и логично.

Рассматривая применение теории «черных лебедей» на мебельной отрасли на Дальнем Востоке следует обратить внимание на социально-экономические особенности ДФО. Дальний Восток является территорией опережающего социально-экономического развития (ТОР), что позволяет его резидентам

пользоваться различными преимуществами в том числе: налоговые льготы (ставка зависит от региона), административные преференции, землю и инфраструктуру для реализации проекта [12]. Регион обладает необходимыми ресурсами: землей, государственной поддержкой и льготами, однако он лишен первостепенного ресурса – необходимого уровня трудоспособного населения.

Переходя к мебельной отрасли ДФО стоит отметить, что масштабное развитие мебельной индустрии в России началось в 90-х годах, когда появилась возможность перенимать опыт у иностранных компаний, а также закупать необходимые материалы. Спустя почти 30 лет ситуация немного изменилась: сейчас у российских компаний разработана собственная система изготовления мебели и комплектующих к ней, однако большинство материалов все еще везут из-за рубежа. Но это не мешает производителям расширять сети своих магазинов, поэтому на всей территории страны можно встретить, такие популярные магазины как HOFF Цвет Диванов Столплит и Икею, недавно ушедшую с российского рынка.

Однако популярным магазинам, распространенным в западной части страны, невыгодно вести деятельность на востоке, что связано с огромными финансовыми затратами, а также с численностью населения, которая не сравнится с западной. С течением времени только несколько крупных компаний заняли мебельный рынок Дальнего Востока и по сей день успешно реализуют свою деятельность.

Но если западные производители мебели чаще всего сталкиваются с проблемами импорта сырья и материалов для производства, то в ДФО главной проблемой для руководителя производства является нехватка рабочей силы. Отток населения за последние 3 года (2019–2021 гг.) составил 860468 человек (по данным Росстат) [13]. Ожидается, что на конец 2022 года статистика по оттоку населения также останется высокой из-за всеобщей миграции населения. Основную категорией уезжающих составляет трудоспособное население, причем зачастую наблюдается нехватка кадров, имеющих среднее образование по таким специальностям, как слесарь, токарь, станочник, электрик и т.д. Именно эта

категория рабочих имеет первостепенное значение для фабрик мебели, так как их выручка напрямую зависит от продаж произведенной мебели.

Вышеописанные проблемы, национальная миграция работающего населения, а также пандемия коронавирусной инфекции, которая сильно повлияло на деятельность каждой компании, согласно приведенным выше признакам, можно отнести к явлению «черный лебедь». Это подтверждается тем, что при рассмотрении вышеуказанных событий, как единое целое с точки зрения нехватки рабочего персонала (во времена эпидемии - запрет на операционную деятельность на определенный срок, далее наличие обязательной привычки для работы в сфере услуг, во время национальной миграции - сокращения рабочих кадров), то они соответствуют критериям «черного лебедя». Во-первых, событие являлось непредсказуемым для экспертов, во-вторых, событие имеет значимое последствие (в данном случае события имели значимое последствие для всего рынка и экономики в целом), и, в-третьих, в будущем событие имеет рациональное объяснение [14].

В результате анализа научных источников представлены следующие рекомендации, позволяющие снизить уровень влияния данных событий. В первую очередь, необходимо использование комплексного подхода к изучению информации о проекте, рынке и ситуации в мире, что включает ее обработку не только риск менеджерами, но и акционерами, руководителями и специалистами. Во-вторых, следует обращать внимание на предупреждающие знаки или события, которые могут происходить не только в рассматриваемых, но и в других сферах. Например, когда в декабре 2019 года впервые появилась информация о выявлении коронавируса, необходимо было искать пути решения незамедлительно. В-третьих, в процессе поиска и обработки информации нужно выдвигать и рассматривать все теории, даже если они кажутся абсурдными или невозможными [15]. В-четвертых, после получения и анализа всей необходимой информации должны быть составлены несколько сценариев развития предприятия или проекта на основе изменения нескольких основополагающих для них факторов.

Так, для мебельной отрасли ДФО, именно снижение количества

сотрудников стало одним из основополагающих факторов ухудшения деятельности мебельных компаний, поэтому при составлении альтернативных сценариев необходимо делать упор на замену кадрового состава. Мебельные компании, обычно принимающие на работу квалифицированных специалистов среднего возраста, могут обратить внимание на возможность трудоустройства студентов без опыта работы или пенсионеров в зависимости от сущности «черного лебедя».

Знание и понимание теории Нассима Талеба и такого явления как «черный лебедь» сможет хоть и не уберечь от независимых событий, но точно смягчить последствия для компаний и отраслей в целом. Хотя и существуют общепринятые рекомендации для прогнозирования и оценки наступления «черных лебедей», но для составления альтернативных сценариев для каждой из сферы, отрасли и компании необходимо понимать ее взаимозависимость с другими объектами и специфичность как деятельности, так и территориального расположения.

### Список литературы

1. Абушахманова, Ю. В. Экономический кризис: эволюция, действительность, прогнозы / Ю. В. Абушахманова. — Текст: непосредственный / Молодой ученый. — 2014. — № 4 (63). — С. 441–446. — URL: <https://moluch.ru/archive/63/9800/>.
2. Dodson, K. and Westney, R. (2014), Predictable projects in a world of black swans, Westney consulting group, Retrieved from <http://www.westney.com/wp-content/uploads/2014/05/Predictable-Projects-in-a-World-of-Black-Swans.pdf>.
3. Rose, D. (2003), How warning signs were ignored before disaster shuttle's launch, Retrieved from: <http://www.theguardian.com/science/2003/jun/22/spaceexploration.columbia>, 11 February 2014
4. Сапунова Т. А., Сапунов А. В. Антикризисное управление бизнесом в условиях пандемии коронавируса / ЕГИ. 2022. №39 (1). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/antikrizisnoe-upravlenie-biznesom-v-usloviyah-pandemii-koronavirusa>.



5. Дементьев В.Е. «Черные лебеди» и социальные институты / Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2021. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chernye-lebedi-i-sotsialnye-instituty>.

6. Барабашев А. Г., Зарочинцев С. В., Макаров И. А. Как искать "черных лебедей" высокотехнологического развития: индикативный подход / Государственное управление. Электронный вестник. 2023. №95. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kak-iskat-chernyh-lebedey-vysokotekhnologicheskogo-razvitiya-indikativnyu-podhod>.

7. Черданцев П. В. Неопределенность и факторы риска при цифровой трансформации бизнес-процессов в АПК / IACJ. 2022. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neopredelennost-i-factory-riska-pri-tsifrovoy-transformatsii-biznes-protsesov-v-apk>

8. Никольская В. Российский рынок деревянной мебели / ЛесПромИнформ 2021. №6 (160). URL: <https://lesprominform.ru/jarticles.html?id=6049>

9. Анисимова В. Ю., Лазутина Е. А. Направления устойчивого развития региональных промышленных предприятий (на примере лесной промышленности) / Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2022. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/napravleniya-ustoychivogo-razvitiya-regionalnyh-promyshlennyh-predpriyatiy-na-primere-lesnoy-promyshlennosti>.

10. Шанин И. И. Инвестиционная деятельность предприятий лесопромышленного комплекса в кризисных условиях / Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2022. №7 (65). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/investitsionnaya-deyatelnost-predpriyatiy-lesopromyshlennogo-kompleksa-v-krizisnyh-usloviyah>.

11. Taleb N.N. The black swan: the impact of the highly improbable Random House Publishing Group, USA (2007).

12. Территории опережающего социально-экономического развития / Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики URL: <https://erdc.ru/about-tor/?ysclid=1a88tr5fap478830697>.

13. Демография / Федеральная служба государственной статистики URL:

<https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204>.

14. Теория черного лебедя – события имеющие значительные последствия / Ранняя пенсия URL: <https://retireearly.ru/financial-literacy/teoriya-chernogo-lebedya>.

15. The Black Swan – Knowing the Unknown in Projects / ScienceDirect URL: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042816308643?ref=pdf\\_download&fr=RR-2&rr=767ed9e4eeeb17ef3](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042816308643?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=767ed9e4eeeb17ef3).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 653.23

### МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ ТРАНСПОРТНОГО РЫНКА И ИЗУЧЕНИЕ СПРОСА НА ГРУЗОВЫЕ ПЕРЕВОЗКИ

**Грибанова Мария Алексеевна**

студент

**Научный руководитель: Петровских Людмила Николаевна,**

преподаватель высшей квалификационной категории

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей и сообщений»,

Колледж железнодорожного транспорта

***Аннотация.** В статье рассмотрен маркетинговый анализ транспортного рынка и изучение спроса на грузовые перевозки.*

***Annotation.** The article considers the marketing analysis of the transport market and the study of the demand for freight transportation.*

***Ключевые слова:** маркетинг, виды маркетинговых исследований, рынок*

***Key words:** marketing, types of marketing research, market*

В современных условиях успешное функционирование железнодорожного транспорта возможно только на основе рыночных методов организации и управления. Весь производственный процесс должен быть ориентирован на клиента. Поэтому одна из главных задач системы ФТО заключается во внедрении маркетинговых принципов в процесс принятия управленческих решений.

Маркетинг—это комплексная система управления деятельностью предприятия по разработке, распределению и сбыту продукции или предоставлению услуг на основе анализа рынка и активного воздействия на потребительский спрос.

Продажа услуг железнодорожного транспорта осуществляется через маркетинговые структуры системы ФТО. Для этого создан отдел маркетинга и

конъюнктурного анализа ЦФТО МПС, организованы отделы (секторы) маркетинга и тарифной политики ДСФТО, секторы (группы) маркетинга РАФТО. Деятельность их строится на основе Указания МПС России «Об организации проведения маркетинговых исследований в отрасли», в которых отражена новая технология и основные направления маркетинговых исследований в области железнодорожных перевозок грузов.

Маркетинговые исследования в области железнодорожных перевозок грузов представляют комплексную систему организации работы по представлению транспортных услуг, ориентированную на наиболее полное удовлетворение спроса этих услуг и максимальное получение железными дорогами прибыли от перевозок грузов.

Маркетинговая деятельность железной дороги включает обследования экономики района тяготения железной дороги, спроса грузоотправителей на транспортные услуги, разработку необходимого комплекса услуг по его стимулированию.

Целями маркетингового планирования являются (поиск новых, нетрадиционных путей обслуживания грузоотправителей с целью их привлечения на железнодорожный транспорт):

1) установление веб-камер и других следящих и/или измерительных приборов в вагоны (в соответствии со свойствами груза), чтобы грузоотправитель мог проследить в любой момент состояние груза, а грузоперевозчик – когда произошло нарушение и было легче определить виновного.

2) создание дополнительных связей с другими видами транспорта, дополнительная координация работы с ними, если это ускорит перевозку.

3) увеличение технической оснащённости пути и станций для ускорения доставки и соответственно привлечения большего количества грузоотправителей с портящейся продукцией.

4) создать возможность для грузоотправителей просматривать в реальном времени загруженность разных направлений варианты временных рамок и график движения поездов для возможной коррекции более удобных мест выгрузки.

Технология маркетинговых исследований включает поиск и анализ маркетинговой информации по исследованию внутреннего состояния самого железнодорожного транспорта (анализ показателей работы, доходов, рынка транспортных услуг и др.) и состояния внешней среды (потребители транспортных услуг, конкуренты, посредники и др.).

На сетевом уровне решаются вопросы построения общей маркетинговой стратегии поведения на рынке перевозок. Например, для анализа факторов, влияющих на конкурентоспособность железных дорог по отношению к другим видам транспорта, разработан комплекс маркетинговых мероприятий, среди которых исследования рыночной конъюнктуры и составление баланса грузовых перевозок по видам транспорта.

Основная оперативная работа возложена на отделы (секторы) маркетинга ДЦФТО и РАФТО, которые аккумулируют проводимые маркетинговые исследования на отделениях, проводят единую маркетинговую политику на Российских железных дорогах. Они в пределах районов тяготения (дороги, отделения, конкретных станций) осуществляют сбор и систематизацию сведений о клиентуре (производственные возможности, связи, потребность в различных видах транспортных услуг, размеры транспортной составляющей в цене продукции, экономическое положение и взаимоотношения с другими видами транспорта); изучают сведения о конкурирующих видах транспорта (технические средства, производственные возможности, районы обслуживания, виды оказываемых услуг, тарифы, скорости доставки и др.); обобщают сведения о заказах, краткосрочных и долгосрочных контрактах (договорах), проектах контрактов, таможенных декларациях, разрешениях, лицензиях и т.д.

На основе обследования предприятий грузоотправителей, грузополучателей, грузовладельцев, других видов транспорта изыскиваются и привлекаются дополнительные объемы перевозок грузов (в том числе и с других видов транспорта) за счет комплексного транспортного обслуживания, формируется существующий и перспективный транспортный рынок в регионах, принимаются меры по повышению конкурентоспособности железнодорожного транспорта.

Например, в результате практической реализации маркетинговых принципов в работе Северной дороги ежегодно привлекаются дополнительно свыше 5 млн тонн грузов и переключаются с других видов транспорта более 100 тыс. тонн.

Отделы (секторы) маркетинга ДЦФТО и РАФТО проводят регулярные обследования экономики рынков тяготения, их анализ, постоянное изучение требований клиентуры и их платежеспособного спроса на транспортные услуги.

Виды маркетинговых исследований:

«Рынок покупателей», «рынок продавцов», «рынок товара»:

– грузоотправители (структура рынка—сегментная, география связей, мотивы перевозок, деловая активность, платежеспособность, финансовая устойчивость, объемы производства и сбыта продукции, объемы перевозок железнодорожным транспортом, численность и региональные особенности клиентов;

– конкуренты (структура рынка, обслуживание клиента, номенклатура перевозимых грузов, дальность перевозок, тарифы, качество транспортного обслуживания, мощности, объемы перевозок и др.);

– партнеры (мощности, объемы перевозок, цены, номенклатура грузов, дальность, сезонность перевозок);

– перевозки грузов (структура, емкость, динамика перевозок грузов). Рынок сбыта:

– схемы перевозок (конъюнктура производства и потребления продукции различных отраслей промышленности и сельского хозяйства, перевозимой железнодорожным транспортом);

– ценовая политика (транспортная составляющая);

– соотношение тарифов (предоставляемых скидок), качество транспортного обслуживания и т.д.

Рынок новых транспортных услуг:

– реакция на новые транспортные услуги;

– характеристики услуг, предоставляемых другими видами транспорта;

– возможности увеличения спроса на новый вид транспортных услуг.

Рынок коммерческой деятельности железнодорожного транспорта:

- «прибыльность продаж», доля транспортного рынка;
- имидж торговой марки;
- эффективность управленческих решений.

Рынок рекламы:

- способы рекламы, носители, средства массовой информации;
- потребительские мотивы, аудитория;
- тексты.

Важная функция маркетинговых исследований в сфере грузовых перевозок состоит в максимальном уменьшении во всей маркетинговой деятельности неточных оценок, риска и непроизводительных затрат в процессе организации и осуществления перевозок грузов железнодорожным транспортом.

Результаты маркетинговых исследований оформляются в виде отчетов, содержание, методика составления и периодичность представления которых изложена в Указаниях МПС России «Об организации проведения маркетинговых исследований в отрасли».

Сформированные отчеты с соответствующими выводами и рекомендациями доводятся до руководителей железнодорожного транспорта для выработки оптимальных управленческих решений.

Результат маркетинговых исследований - формирование маркетинговой информации для поддержки принятия управленческих решений в области взаимодействия субъектов маркетинговой сети, обеспечивающих требуемый рынком уровень качества перевозок и транспортного обслуживания, удовлетворение спроса на грузовые перевозки с соблюдением требований основных факторов внешней, внутренней среды и конечного клиента.

Результаты маркетинговых исследований используются для разработки и реализации целого комплекса маркетинговых мероприятий по расширению и повышению качества транспортных услуг, привлечению дополнительных объемов перевозок и увеличению доходов железных дорог.

Таким образом, план маркетинга железной дороги в области обслуживания

грузовладельцев охватывает деятельность практически всех ее структурных единиц на уровне тактических мероприятий маркетинга и объединяет их работу для достижения роста прибыли, повышения рентабельности и доходности перевозок грузов за счет оперативного, качественного обслуживания клиентов и помощи в решении их проблем, связанных с производством и транспортировкой продукции.

### Список литературы

1. Боровикова, М. С. Организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте: учебник/М. С. Боровикова. – М.: Издательский дом «Автограф», 2014.
2. Канке, А. А. Логистика: учебное пособие / А. А. Канке, И. П. Кошева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 384 с.
3. Эмирова, А. Е. Международная логистика: учебное пособие для вузов / А. Е. Эмирова, Н. Д. Эмиров. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 173 с.
4. Григорьев, М. Н. Логистика. Продвинутый курс. В 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / М. Н. Григорьев, А. П. Долгов, С. А. Уваров. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 472 с.
5. Мельников, В. П. Логистика: учебник для вузов / В. П. Мельников, А. Г. Схиртладзе, А. К. Антонюк; под общей редакцией В. П. Мельникова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 288 с.
6. Пузанова, И. А. Интегрированное планирование цепей поставок: учебник для бакалавриата и магистратуры / И. А. Пузанова, Б. А. Аникин; под редакцией Б. А. Аникина. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 319 с.



УДК 656.01

## ВИДЫ НЕСОХРАННОСТИ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ ПЕРЕВОЗИМЫХ ГРУЗОВ

**Заякина Дарья Алексеевна**

студент

**Научный руководитель: Маринич Виталий Александрович,**

преподаватель I квалификационной категории

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»,

Колледж железнодорожного транспорта

***Аннотация.** В статье изучены виды несохранности и обеспечение сохранности перевозимых грузов.*

***Annotation.** The article studies the types of non-preservation and ensuring the safety of transported goods.*

***Ключевые слова:** перевозка, несохранность, груз, ущерб, хищение*

***Key words:** transportation, non-preservation, cargo, damage, theft*

Несохранные перевозки — это перевозки, в результате которых происходят потери или ухудшение качества грузов при транспортировке, в том числе во время ожидания погрузки, собственно погрузки, перевозки, выгрузки и доставки к месту потребления.

Сохранность грузов при перевозках — обеспечение доставки грузов от отправителя до получателя без ухудшения качества, указанного в перевозочных документах (с учетом норм естественной убыли). Состояние сохранности характеризуется размерами потерь и убытков, выплачиваемых за утрату, порчу и повреждение грузов.

Сохранность грузов при перевозках в рыночной экономике имеет перво-степенное экономическое, технологическое и социальное значение.

Для обеспечения сохранности перевозимых грузов используются новые технические средства, организационные мероприятия, научные разработки, проводится анализ несохранных перевозок, выявляются причины и разрабатываются мероприятия по их устранению. Основными причинами несохранных перевозок грузов являются, прежде всего, хищения, пожары и крушения, несоблюдение сроков доставки скоропортящихся грузов и нарушение режима их обслуживания в пути следования, несоблюдение правил приема и выдачи грузов, нарушение правил производства маневровых работ, утрата и неисправность ЗПУ, неисправность вагонов и контейнеров [1].

Причинами хищений являются необеспечение надлежащей охраны грузов в парках станций, на контейнерных площадках, в грузовых районах, пропуск вагонов с коммерческим браком на пунктах коммерческого осмотра при приеме грузов, наличие стоянок у входных сигналов, нарушение технологии работы на станциях погрузки и выгрузки. Хищения совершаются, как правило, там, где причастные работники безответственно относятся к соблюдению технологии перевозочного процесса, выполнению грузовых и коммерческих операций, сопровождению поездов и охраны грузов, соблюдению пропускного режима. Способствует хищениям нарушение установленного порядка вынужденного оставления поездов на промежуточных станциях. Диспетчерско-распорядительный аппарат часто оставляет поезда на не предусмотренных для этого станциях, не сообщает об этом соответствующим подразделениям, которые должны обеспечить охрану грузов в таких поездах [2].

Существенный ущерб железнодорожному транспорту наносится в результате нарушения Правил приема и выдачи грузов, Правил перевозок отдельных грузов, Правил производства погрузочно-разгрузочных работ и других нормативных документов.

Значительные убытки от несохранности перевозок допускаются по причине технических и коммерческих неисправностей вагонов и контейнеров, нарушений технологии производства маневров, превышения допустимых скоростей соударения при роспусках с сортировочных горок, нарушения технологии

работы СТЦ.

Порядок учета случаев несохранных перевозок регулирует Инструкция по актово-претензионной работе на железных дорогах. К видам несохранности грузов, учитываемых в соответствии с этой инструкцией, относятся допущенные в процессе перевозки или при хранении на станционных складах и других местах общего пользования: хищения грузов; недосдачамест; недостача массы грузов; утраты, порчи, повреждения грузов [3].

Как хищения учитываются недостачи грузов, установленные по сравнению с документами и выявленные при наложении и срыве ЗПУ; при обнаружении следов повреждения и подделки ЗПУ и перевозочных документов; при обнаружении проломов и прорубов пола, крыши вагона или контейнера, решеток вентиляционного люка, люковых решеток у крытых вагонов, через которые могло быть совершено хищение; при обнаружении следов насильственного повреждения и вскрытия тары грузовых мест, транспортных пакетов; при обнаружении проломов стен, пола, крыши склада, через которые могло быть совершено хищение, вскрытия замков и срывов пломб складских помещений; при наличии признаков хищения груза, перевозимого в открытом подвижном составе (выемки, нарушение креплений, и т.п.) и др.

К недостачам мест относятся:

– недостачи мест груза, принятого к перевозке счетом мест и погруженного в вагон средствами железной дороги, если материалом расследования установлено, что они являлись результатом недогруза;

– недостачи мест груза, погруженного средствами грузоотправителя и прибывшего в исправном вагоне за исправными ЗПУ пункта погрузки;

– недостачи мест груза, погруженного средствами грузоотправителя и прибывшего в открытом подвижном составе или в неисправном вагоне, или за исправными ЗПУ попутных станций, если расследованием установлено, что недостача не явилась следствием хищения;

– недостачи, возникшие в результате разъединения груза от перевозочных документов [4].

К недостаткам массы груза относятся недостачи насыпных, навалочных и наливных грузов, а также тарно-штучных грузов при тождественности числа мест указанному в перевозочном документе, если материалами расследования установлено, что недостача явилась результатом:

– неправильного взвешивания или неправильного указания грузоотправителем или перевозчиком массы груза в перевозочных документах; – неисправности упаковки при отсутствии признаков хищения;

– разъединения груза от перевозочных документов.

Как утраты, порчи и повреждения груза учитываются случаи полного или частичного уничтожения, а также полной или частичной порчи и повреждения груза, допущенные в результате неправильной или небрежной погрузки, выгрузки и сортировки средствами перевозчика; аварий, крушений, пожаров, роспуска вагонов с горок и производства маневров; несвоевременной доставки или неправильного обслуживания в пути скоропортящихся грузов; утечки (утраты) груза вследствие технической неисправности подвижного состава, а также коммерческой неисправности при погрузке средствами перевозчика, кроме перевозки в подвижном составе отправителя или получателя.

Все случаи несохранности в зависимости от стоимости похищенного, утраченного, недостающего, испорченного или поврежденного груза делятся на три группы, устанавливаемые ОАО «РЖД» [5].

Каждый случай несохранной перевозки груза должен быть надлежащим образом оформлен и расследован в установленные сроки, по результатам расследования должны быть приняты соответствующие меры.

От качества выполнения коммерческих операций по приему и выдаче грузов, а также в пути следования в значительной степени зависит состояние сохранности перевозимых грузов.

На всех грузовых станциях с учетом местных условий разрабатывается порядок выполнения технологических операций, обеспечивающий строгое соблюдение правил приема, погрузки и выдачи грузов, и их сохранность. Прежде всего устанавливается строгий контроль за соблюдением грузоотправителями

требований Устава, правил перевозок и стандартов, в частности, по подготовке груза к перевозке, его упаковке, маркировке, транспортированию и хранению.

Важная роль в осуществлении контроля за соблюдением Устава и Правил перевозок грузов принадлежит работникам грузовых цехов железнодорожных станций. Особое внимание они должны обращать на указание в накладной полного наименования грузополучателя, на заполнение графы накладной «Способ определения массы груза».

В товарной конторе должны проверить, предусмотрена ли Правилами перевозка данного груза наливом в цистернах, в открытом подвижном составе насыпью и навалом, не превышает ли срок доставки скоропортящейся продукции срока транспортабельности, имеются ли штампы об особых условиях перевозки, предусмотрена ли Правилами перевозка предъявляемых опасных грузов и т.д.

Для предотвращения разъединения вагонов от документов технологический процесс работы станции должен обеспечивать обязательную натурную проверку вагонов в составах, выставляемых в парк отправления.

Разъединение контейнеров и мелких отправок допускается в основном по невнимательности работников и из-за не проверки грузов, остающихся при сортировке, а также не ясной транспортной маркировки. На каждой станции, складе, контейнерной площадке не реже одного раза в декаду должны сверять наличие вагонов, контейнеров и грузовых мест с документами с целью выявления без документных грузов и принятия мер к установлению их принадлежности и немедленной досылки по назначению [6].

Значительно улучшить сохранность транспортируемых грузов позволяют контейнерные и пакетные перевозки, так как потери, повреждения и порчи тарно-штучной продукции возникают преимущественно в процессе ее перегрузки и перевалки. При доставке же в контейнерах такие грузы во время механизированных перегрузок не подвергаются непосредственному внешнему воздействию.

Сохранность грузов при пакетировании улучшается благодаря

ограничению доступа к грузовым местам, объединенным в пакет.

Одним из основных мероприятий, направленных на обеспечение сохранности перевозимых грузов, является переход на новые формы перевозочных документов, имеющих защиту от подделки, внедрение машинных документов и переход на безбумажную технологию с использованием электронной накладной.

Для обеспечения сохранности грузов руководящие органы железных дорог должны постоянно проводить профилактическую и воспитательную работу в коллективах, связанных с перевозочным процессом.

### Список литературы

1. Боровикова, М. С. Организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте: учебник/М. С. Боровикова. – М.: Издательский дом «Автограф», 2014.

2. Клименко Е. Н. Обеспечение грузовых перевозок на железнодорожном транспорте : учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 125 с.

3. Кокарева Л. М. Обеспечение грузовых перевозок на железнодорожном транспорте – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 149 с.

4. Ларин О. Н. Организация грузовых перевозок: учебное пособие. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. – 99 с.

5. Перепон В. П. Организация перевозок грузов: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. трансп. — М.: Маршрут, 2003. — 614 с.

6. Шалягина О. Н. Организация перевозок грузов, пассажиров и багажа: учебное пособие — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 272 с.

УДК 656.2

## ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ И КРЕПЛЕНИЮ ГРУЗОВ В ОТКРЫТОМ ПОДВИЖНОМ СОСТАВЕ

**Заякина Дарья Алексеевна**

студент

**Научный руководитель: Маринич Виталий Александрович,**

преподаватель I квалификационной категории

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»,

Колледж железнодорожного транспорта

***Аннотация.** В статье изучены основные требования к размещению и креплению грузов в открытом подвижном составе.*

***Ключевые слова:** открытый подвижной состав, груз, перевозка, крепление, стяжки, обвязки, растяжки, проволока, платформа, размещение, опора*

***Annotation.** The article studied the basic requirements for the placement and securing of goods in an open movable set.*

***Keywords:** open rolling stock, cargo, transportation, fastening, ties, strapping, stretch marks, wire, platform, placement, support*

В открытом подвижном составе перевозятся грузы, которые не боятся атмосферных осадков, а также грузы тарно-штучные, длинномерные и громоздкие, которые по своим размерам и массе не могут быть загружены в крытый вагон. К таким грузам относятся массовые грузы (уголь, руда, лес, строительные материалы), автомобили, тракторы, сельскохозяйственные и другие машины, станки, различное промышленное оборудование, металлопрокат, рельсы, трубы и др. Перечень грузов, допущенных к перевозке в открытом подвижном составе, утверждается МПС России [1].

Условия перевозок грузов в открытом подвижном составе определены в

Правилах перевозок железнодорожным транспортом грузов в открытом подвижном составе.

Размещение и крепление грузов в открытом подвижном составе производится в соответствии с Техническими условиями размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах.

Грузы, перевозимые в открытом подвижном составе, по свойствам и характеру размещения и крепления можно разделить на следующие группы:

– сыпучие и кусковые, перевозимые насыпью или навалом (уголь, руда, щебень, песок, торф и др.). Какого-либо крепления такие грузы не требуют.

Устойчивость в движении обеспечивают борта платформы или полувагона.

– автотракторная техника и другие штучные грузы, требующие как правило, крепления при перевозке;

– штабельные, состоящие из отдельных предметов, укладываемые при погрузке в несколько рядов по высоте (лесоматериалы, трубы, рельсы и др.).

Перевозка в открытом подвижном составе по сравнению с крытыми вагонами имеет ряд преимуществ: широкое применение средств механизации при погрузке и выгрузке, что удешевляет и ускоряет погрузочно-разгрузочные операции и сокращает простой вагонов; относительно легкая тара открытых вагонов, а также меньшая стоимость их постройки и ремонта, что сокращает расходы, связанные с перевозками; возможность перевозки длинномерных и громоздких грузов; упрощение операций по приему и выдаче грузов [2].

Размещение и крепление грузов в вагонах и контейнерах производится в соответствии с Техническими условиями размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах. Технические условия устанавливают порядок и условия размещения и крепления грузов в универсальных четырехосных вагонах (полувагоны, платформы) и в контейнерах при железнодорожных перевозках по территории Российской Федерации по железнодорожным путям, имеющим ширину колеи 1520 мм, со скоростью движения до 100 км/ч включительно [3].

Технические условия имеются почти для всех основных типов грузов,



перевозка которых носит массовый и систематический характер (лесоматериалы, металлопродукция, железобетонные, асбестоцементные изделия и конструкции, грузы в ящичной упаковке и неупакованные с плоскими опорами, машины на колесном и гусеничном ходу и др.). Для каждого из этих видов груза предусмотрены схемы размещения и крепления на платформах и в полувагонах, наименование крепежных материалов, их количество и размеры, способы крепления груза.

Ответственность за правильное размещение грузов и за соблюдение Технических условий несет грузоотправитель или организация, выполняющая эти операции. Работники, ответственные за погрузку, крепление и выгрузку грузов, должны проходить проверку знаний Технических условий размещения и крепления грузов. Испытания проводятся один раз в два года, а также при назначении на должность комиссией под председательством старшего или участкового коммерческого ревизора [4].

Работники железнодорожной станции контролируют соблюдение грузоотправителями Технических условий путем осмотра погруженных вагонов. Обращается внимание на соответствие размещения груза способу, установленному Техническими условиями, чертежам или схемам, правильность расположения и крепления груза, соблюдение общих положений о размещении и креплении грузов.

Правильность размещения и крепления грузов, предусмотренных Техническими условиями, проверяет приемосдатчик 5 или 6 разряда в зависимости от места производства грузовых операций, а в пунктах, где его нет, — начальник станции или его заместитель. В вагонном листе должна быть сделана отметка «Груз погружен и укреплен правильно», поставлена подпись и указана должность и фамилия проверяющего погрузку.

Погруженный в открытый подвижной состав груз с учетом упаковки и крепления должен размещаться в пределах установленного габарита погрузки при условии нахождения вагона на прямом горизонтальном участке и совпадения в одной вертикальной плоскости продольных осей подвижного состава и

пути.

Размеры груза будут соответствовать габариту погрузки в поперечных сечениях, если его длина не превышает значений, указанных в Технических условиях, а именно: для платформ с базой 9720 мм наибольшее расстояние от середины вагона до конца груза составляет 8800 мм, с базой 9294 — 8580 мм, а на сцепках из двух платформ — соответственно 11840 и 11600 мм [5].

При размещении грузов в подвижном составе тележки вагонов должны быть загружены равномерно. Это достигается в том случае, если общий центр массы располагается над серединой вагона в вертикальной плоскости на пересечении продольной и поперечной осей вагона. Если это невозможно обеспечить, то допускается наибольшее продольное смещение центра массы от вертикальной плоскости, в которой находится поперечная ось вагона, от 100 до 3000 мм в зависимости от массы груза. Например, для массы груза до 10,0 т — 3000 мм; 50,0 т — 1700 мм; свыше 70,0 т — 100 мм.

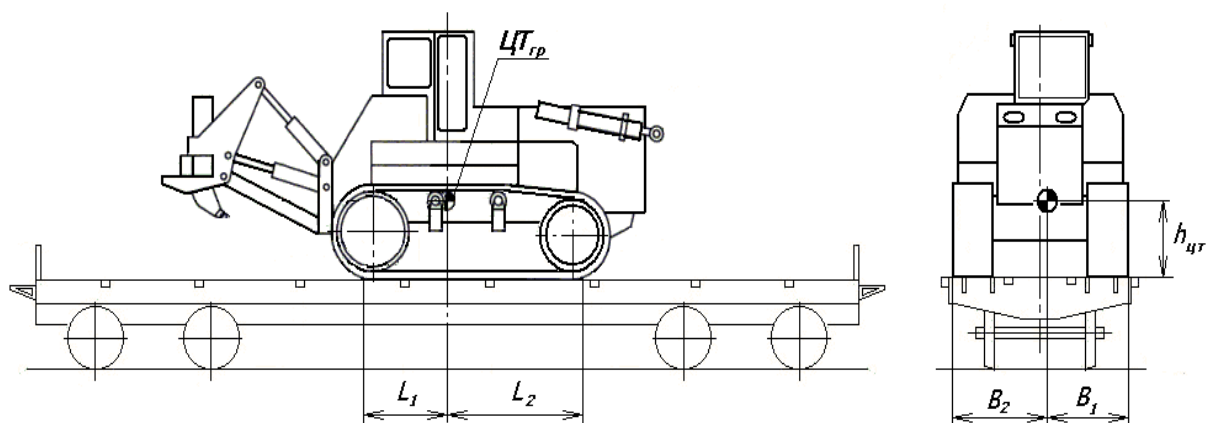


Рисунок 1 – Схема расположения груза на платформе

Борта платформ, люки и двери полувагонов должны быть закрыты и заперты на запоры. При погрузке грузов, не размещающихся в пределах пола платформ или полувагонов, торцевые борта платформы могут быть откинuty на кронштейны, а торцевые двери полувагона — открыты и закреплены. Груз не должен опираться на откинutyе борта платформ. При перевозке таких грузов на платформах с открытыми секциями боковых бортов последние должны быть закреплены за кольца, имеющиеся на продольных балках. В случае отсутствия

колец все противоположные секции бортов грузоотправитель обязан увязать проволокой, которая пропускается под платформой ниже уровня боковых и хребтовых балок [6].

Для размещения и крепления грузов в открытом подвижном составе применяют различные приспособления и материалы: растяжки, обвязки, упорные и распорные бруски, стойки, подкладки, щиты, турникеты и другие приспособления, а также стандартное крепление многократного использования. Деревянные детали крепления изготавливают из здорового дерева любых пород, кроме осины, ольхи, липы и сухостоя других пород. Допускается изготавливать подкладки и прокладки из осины и ольхи, работающие только на сжатие и к которым не крепятся упорные и распорные бруски и другие элементы крепления. Перед погрузкой пол вагона, опорные поверхности груза, подкладки, прокладки, бруски и поверхности груза под обвязками должны быть очищены от снега, льда и грязи. В зимнее время полы вагонов и поверхности подкладок в местах опирания груза грузоотправитель обязан посыпать тонким слоем (1-2 мм) чистого сухого песка.

Подкладки, прокладки, упорные и распорные бруски изготавливают из пиломатериалов не ниже третьего сорта, металла различных профилей, железобетона и др. Прокладки и подкладки применяют для обеспечения механизированной погрузки, рассредоточения нагрузок, предохранения груза от повреждений и др. Они могут быть составными по ширине и высоте, но не более чем из двух частей. Обе части соединяют гвоздями, болтами, скобами и т.п.

Высота подкладок и прокладок должна быть не менее 25 мм. Длина поперечных подкладок должна быть равной ширине вагона, прокладок — ширине штабеля груза. Прокладки укладывают, как правило, одну над другой на расстоянии не менее 500 мм от концов груза и не менее 300 мм от стоек. Разрешается выход концов прокладок за погруженный груз до 200 мм при условии обеспечения габаритности погрузки. Упорные бруски применяют для закрепления предметов с плоскими опорными поверхностями, когда они не занимают всей площади платформы и не удерживаются от сдвига боковыми и торцовыми бортами или стойками. Для большей надежности крепления упорные бруски дополняют

распорными брусками, вставляемыми между упорным брусом и торцовыми стойками. Высота упорных и распорных брусков не менее 50 мм.

Растяжки и обвязки могут быть проволочными, из металлических стержней, полос, цепей, стальных тросов и других материалов. Растяжки прикрепляют одним концом к деталям груза, а другим — к торцовым и боковым стоечным скобам платформ, опорным кронштейнам с торцевой стороны платформы, увязочным устройствам внутри платформы или увязочным устройствам полувагонов. Нельзя закреплять растяжки за лесные скобы полувагонов, увязочные кольца, расположенные на верхнем обвязочном бруске полувагонов и боковых балках платформ, и за другие детали. На платформах с деревянными бортами растяжки пропускают под борт, с металлическими — под борт или через борт. Растяжка (обвязка) должна состоять не менее чем из двух нитей. Растяжки должны изготавливаться из одной непрерывной нити проволоки и иметь не более двух концов. Каждый конец проволоки обводится 2-3 раза вокруг увязочного узла вагона или груза, затем не менее трех раз вокруг растяжки с последующим скручиванием нитей.

### Список литературы

1. Боровикова, М. С. Организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте: учебник/М. С. Боровикова. – М.: Издательский дом «Автограф», 2014.
2. Клименко Е. Н. Обеспечение грузовых перевозок на железнодорожном транспорте: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 125 с.
3. Кокарева Л. М. Обеспечение грузовых перевозок на железнодорожном транспорте – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 149 с.
4. Ларин О. Н. Организация грузовых перевозок: учебное пособие. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. – 99 с.
5. Перепон В. П. Организация перевозок грузов: Учебник для техникумов

и колледжей ж.-д. трансп. — М.: Маршрут, 2003. — 614 с.

6. Шалягина О. Н. Организация перевозок грузов, пассажиров и багажа: учебное пособие — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 272 с.

УДК 656.2

## ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ И КРЕПЛЕНИЮ ГРУЗОВ В ОТКРЫТОМ ПОДВИЖНОМ СОСТАВЕ

**Заякина Дарья Алексеевна**

студент

**Научный руководитель: Петровских Людмила Николаевна,**

преподаватель высшей квалификационной категории

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»,

Колледж железнодорожного транспорта

***Аннотация.** В статье изучены основные требования к размещению и креплению грузов в открытом подвижном составе.*

***Ключевые слова:** открытый подвижной состав, груз, перевозка, крепление, стяжки, обвязки, растяжки, проволока, платформа, размещение, опора*

***Annotation.** The article studied the basic requirements for the placement and securing of goods in an open movable set.*

***Keywords:** open rolling stock, cargo, transportation, fastening, ties, strapping, stretch marks, wire, platform, placement, support*

В открытом подвижном составе перевозятся грузы, которые не боятся атмосферных осадков, а также грузы тарно-штучные, длинномерные и громоздкие, которые по своим размерам и массе не могут быть загружены в крытый вагон. К таким грузам относятся массовые грузы (уголь, руда, лес, строительные материалы), автомобили, тракторы, сельскохозяйственные и другие машины, станки, различное промышленное оборудование, металлопрокат, рельсы, трубы и др. Перечень грузов, допущенных к перевозке в открытом подвижном составе, утверждается МПС России.

Условия перевозок грузов в открытом подвижном составе определены в Правилах перевозок железнодорожным транспортом грузов в открытом

подвижном составе.

Размещение и крепление грузов в открытом подвижном составе производится в соответствии с Техническими условиями размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах.

Грузы, перевозимые в открытом подвижном составе, по свойствам и характеру размещения и крепления можно разделить на следующие группы:

– сыпучие и кусковые, перевозимые насыпью или навалом (уголь, руда, щебень, песок, торф и др.). Какого-либо крепления такие грузы не требуют.

Устойчивость в движении обеспечивают борта платформы или полувагона.

– автотракторная техника и другие штучные грузы, требующие как правило, крепления при перевозке;

– штабельные, состоящие из отдельных предметов, укладываемые при погрузке в несколько рядов по высоте (лесоматериалы, трубы, рельсы и др.).

Перевозка в открытом подвижном составе по сравнению с крытыми вагонами имеет ряд преимуществ: широкое применение средств механизации при погрузке и выгрузке, что удешевляет и ускоряет погрузочно-разгрузочные операции и сокращает простой вагонов; относительно легкая тара открытых вагонов, а также меньшая стоимость их постройки и ремонта, что сокращает расходы, связанные с перевозками; возможность перевозки длинномерных и громоздких грузов; упрощение операций по приему и выдаче грузов.

Размещение и крепление грузов в вагонах и контейнерах производится в соответствии с Техническими условиями размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах. Технические условия устанавливают порядок и условия размещения и крепления грузов в универсальных четырехосных вагонах (полувагоны, платформы) и в контейнерах при железнодорожных перевозках по территории Российской Федерации по железнодорожным путям, имеющим ширину колеи 1520 мм, со скоростью движения до 100 км/ч включительно.

Технические условия имеются почти для всех основных типов грузов, перевозка которых носит массовый и систематический характер (лесоматериалы,

металлопродукция, железобетонные, асбестоцементные изделия и конструкции, грузы в ящичной упаковке и неупакованные с плоскими опорами, машины на колесном и гусеничном ходу и др.). Для каждого из этих видов груза предусмотрены схемы размещения и крепления на платформах и в полувагонах, наименование крепежных материалов, их количество и размеры, способы крепления груза.

Ответственность за правильное размещение грузов и за соблюдение Технических условий несет грузоотправитель или организация, выполняющая эти операции. Работники, ответственные за погрузку, крепление и выгрузку грузов, должны проходить проверку знаний Технических условий размещения и крепления грузов. Испытания проводятся один раз в два года, а также при назначении на должность комиссией под председательством старшего или участкового коммерческого ревизора.

Размеры груза будут соответствовать габариту погрузки в поперечных сечениях, если его длина не превышает значений, указанных в Технических условиях, а именно: для платформ с базой 9720 мм наибольшее расстояние от середины вагона до конца груза составляет 8800 мм, с базой 9294 — 8580 мм, а на сцепках из двух платформ — соответственно 11840 и 11600 мм.

При размещении грузов в подвижном составе тележки вагонов должны быть загружены равномерно. Это достигается в том случае, если общий центр массы располагается над серединой вагона в вертикальной плоскости на пересечении продольной и поперечной осей вагона. Если это невозможно обеспечить, то допускается наибольшее продольное смещение центра массы от вертикальной плоскости, в которой находится поперечная ось вагона, от 100 до 3000 мм в зависимости от массы груза. Например, для массы груза до 10,0 т — 3000 мм; 50,0 т — 1700 мм; свыше 70,0 т — 100 мм.

Борта платформ, люки и двери полувагонов должны быть закрыты и заперты на запоры. При погрузке грузов, не размещающихся в пределах пола платформ или полувагонов, торцевые борта платформы могут быть откинута на кронштейны, а торцевые двери полувагона — открыты и закреплены. Груз не



должен опираться на откинутые борта платформ.

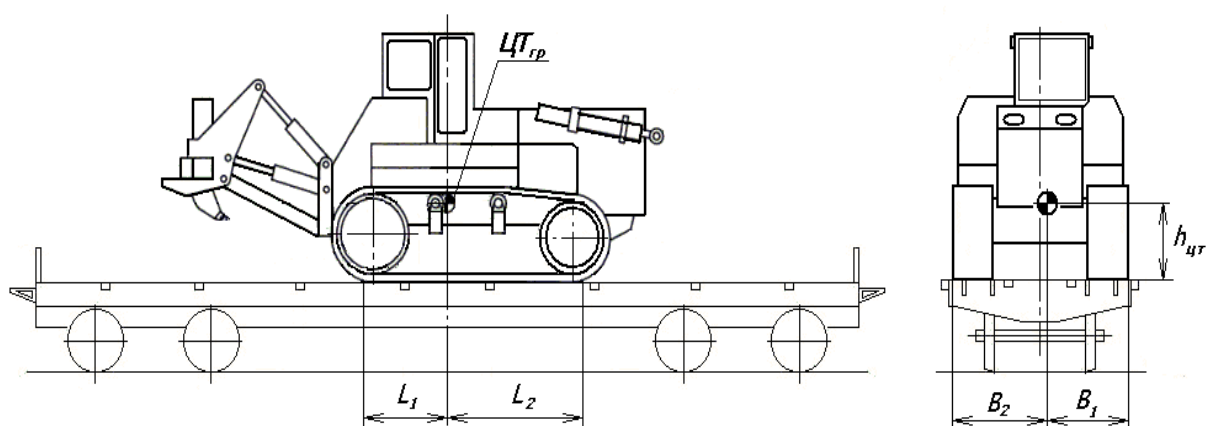


Рисунок 2 – Схема расположения груза на платформе

При перевозке таких грузов на платформах с открытыми секциями боковых бортов последние должны быть закреплены за кольца, имеющиеся на продольных балках. В случае отсутствия колец все противоположные секции бортов грузоотправитель обязан увязать проволокой, которая пропускается под платформой ниже уровня боковых и хребтовых балок.

При погрузке длинномерного груза с опорой на одну четырехосную платформу и расположении общего центра массы груза в вертикальной плоскости, в которой находится поперечная ось вагона, допускаемую массу груза устанавливают в зависимости от его длины и типа рессорного подвешивания платформы.

При перевозке груза на сцепе с опорой на два вагона крепление груза (растяжки, стойки, борта и др.) не должно препятствовать перемещению вагонов сцепа относительно груза при проходе кривых участков пути. Устройства, предохраняющие груз от поперечных смещений и опрокидывания, следует размещать на обоих грузонесущих вагонах в плоскости расположения опор. В противном случае вагоны могут сойти с рельсов. Секции продольных бортов сцепа должны быть открыты, если они препятствуют перемещению груза при движении вагонов в кривых участках пути. Торцевые борта платформ со стороны сцепа откидывают на кронштейны.

Расстояние между концами грузов, закрепленных на смежных платформах сцепа, должно быть не менее 270 мм. Когда длинномерный груз опирается на два

вагона и имеет свесы, промежуток между ними и грузами на платформах прикрытия со стороны вагона, на котором длинномерный груз закреплен от продольного перемещения, должен быть не менее 270 мм, с противоположной стороны — 490 мм, а при наличии промежуточной платформы прикрытия — 710 мм.

Длина подкладок, применяемых при перевозке длинномерных грузов, должна быть равна ширине вагона. Ширину и высоту подкладки определяют расчетом. Чтобы сцеп случайно не расцепили, рукоятки рукавов автосцепки прикрепляют к кронштейнам мягкой проволокой. На боковых бортах платформ наносят надпись «Сцеп не разъединять». Правильность подготовки сцепа в техническом отношении проверяют перед погрузкой работники вагонной службы.

Грузоотправитель обязан перед установкой турникетов проверить соответствие проектам конструкции турникетов, креплений (бандажей, растяжек, связок, кронштейнов, упоров и других приспособлений для установки и крепления груза), исправность турникетов и комплектов крепления.

Подкладки, прокладки, упорные и распорные бруски изготавливают из пиломатериалов не ниже третьего сорта, металла различных профилей, железобетона и др. Прокладки и подкладки применяют для обеспечения механизированной погрузки, рассредоточения нагрузок, предохранения груза от повреждений и др. Они могут быть составными по ширине и высоте, но не более чем из двух частей. Обе части соединяют гвоздями, болтами, скобами и т.п.

Высота подкладок и прокладок должна быть не менее 25 мм. Длина поперечных подкладок должна быть равной ширине вагона, прокладок — ширине штабеля груза. Прокладки укладывают, как правило, одну над другой на расстоянии не менее 500 мм от концов груза и не менее 300 мм от стоек. Разрешается выход концов прокладок за погруженный груз до 200 мм при условии обеспечения габаритности погрузки. Упорные бруски применяют для закрепления предметов с плоскими опорными поверхностями, когда они не занимают всей площади платформы и не удерживаются от сдвига боковыми и торцовыми бортами или стойками. Для большей надежности крепления упорные бруски дополняют распорными брусками, вставляемыми между упорным брусом и торцовыми

стойками. Высота упорных и распорных брусков не менее 50 мм.

### Список литературы

1. Боровикова, М. С. Организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте: учебник/М. С. Боровикова. – М.: Издательский дом «Автограф», 2014.

2. Клименко Е. Н. Обеспечение грузовых перевозок на железнодорожном транспорте: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 125 с.

3. Кокарева Л. М. Обеспечение грузовых перевозок на железнодорожном транспорте – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 149 с.

4. Ларин О. Н. Организация грузовых перевозок: учебное пособие. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. – 99 с.

5. Перепон В. П. Организация перевозок грузов: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. трансп. — М.: Маршрут, 2003. — 614 с.

6. Шалягина О. Н. Организация перевозок грузов, пассажиров и багажа: учебное пособие — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 272 с.

УДК 659.02

## ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ СИСТЕМЫ ФИРМЕННОГО ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

**Заякина Дарья Алексеевна**

студент

**Научный руководитель: Петровских Людмила Николаевна,**

преподаватель высшей квалификационной категории

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»,

Колледж железнодорожного транспорта

***Аннотация.** В статье изучены основные положения системы фирменного транспортного обслуживания.*

***Ключевые слова:** система фирменного транспортного обслуживания, агент, грузоотправитель, перевозка, заказчик, грузовладелец*

***Annotation.** The article studies the main provisions of the system of branded transport services.*

***Keywords:** corporate transport service system, agent, consignor, transportation, customer, cargo owner*

Система фирменного транспортного обслуживания (СФТО) осуществляет организацию комплексного транспортного обслуживания потребителей транспортных услуг при перевозках грузов и предоставление услуг инфраструктуры железнодорожного транспорта, связанных с перевозками грузов [1].

После 1991 г. положение с перевозками грузов на железных дорогах принципиально изменилось. Обозначился значительный спад объемов перевозок железнодорожным транспортом, наметилась тенденция увеличения доли автомобильного транспорта, появились коммерческие посреднические структуры, которые выполняли услуги, традиционно предоставляемые клиентам железными дорогами. Все это заставило Министерство путей сообщения России к концу

1994 г. переосмыслить работу с грузоотправителями и грузополучателями.

В такой сложной ситуации необходимо было оценить фактическую роль железнодорожного транспорта на рынке транспортных услуг России в условиях, когда производство и сбыт продукции в стране перестраивались, учесть современные требования к транспортному сервису, в том числе предоставляемому конкурентами. В сложившихся условиях необходимо было сохранить железнодорожный транспорт как базовую отрасль экономики России [2].

Создание системы фирменного транспортного обслуживания (ФТО) стало главным направлением проведения на железнодорожном транспорте новой экономической политики на основе маркетинговой стратегии, ориентированной на коммерческую эффективность транспортной продукции.

Реализация системы позволяет обеспечивать устойчивое функционирование железных дорог на рынке транспортных услуг. Система на всех уровнях управления создала равные условия по обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей и тем самым способствовала конкурентоспособности железнодорожного транспорта, привлечению грузов, повышению доходов.

Система ФТО обеспечивает главенство интересов грузовладельцев, максимальное удовлетворение всех их требований к качеству перевозок, предоставляет им комплексное транспортное обслуживание [3].

Агенты ФТО — единственные заказчики на перевозки от лица клиента перед другими службами и их решения обязательны для выполнения. Клиент не должен ходить по десятку служб и подразделений, чтобы получить различные визы и согласования. Ему предоставлена возможность сделать заказ на весь комплекс услуг в любом одном удобном для него месте — у агента или непосредственно в дорожном центре ФТО. Грузовладельцы могут осуществлять все взаимодействие по организации перевозок, не покидая своих рабочих мест при условии установки АРМ агента непосредственно на предприятиях. Таким образом ФТО является интегрированным заказчиком от имени пользователей перед технологическим комплексом железнодорожного транспорта. Ей переданы функциональные обязанности от действующих департаментов, служб, отделов

(хозяйств) [4].

Для более полного удовлетворения потребностей грузовладельцев изменен уровень сервиса при оформлении, приеме к перевозке и выдаче грузов, в обязательном порядке выделяется исправный подвижной состав нужного типа в необходимом количестве и к согласованному сроку, обеспечивается своевременная доставка груза, его сохранность, информация о местонахождении груза, возможность доставки груза «от двери до двери» и т.п.

В созданной компании «РЖД» система ФТО является основой образования сбытового структурного подразделения компании, взаимодействующего с пользователями услуг инфраструктуры железнодорожного транспорта. Система ФТО является ответственным координатором исполнения причастными подразделениями компании «РЖД» ее обязательств по оказанию услуг пользователям, гарантируя от имени компании качество, сохранность и сроки исполнения заказов на грузовые перевозки, равный доступ к инфраструктуре железнодорожного транспорта всем потребителям услуг: грузовладельцам, экспедиторским организациям, компаниям–операторам собственного подвижного состава.

Главными принципами функционирования системы ФТО, характеризующими новый «фирменный» уровень обслуживания, являются доступность, оперативность, комплексность, высокое качество обслуживания, надежность и гарантия выполнения взятых на себя обязательств.

Основой системы ФТО является унифицированная технология, обеспечивающая максимальные удобства клиенту при взаимодействии с перевозчиком и гарантию исполнения условий перевозки.

Организационные и технологические принципы системы ФТО позволяют клиенту использовать все удобства и выгоды по выполнению его требований в предоставленных услугах при высоком качестве обслуживания [5].

Реализация фирменных принципов взаимодействия с клиентом обеспечивает прием и удовлетворение всех требований клиента: оформление заявок на перевозку грузов, их принятие, оформление перевозочных документов, оплата перевозки, согласование условий перевозки, предоставление информации о

подвижном составе и др. Все это осуществляется в одном, удобном для клиента месте. Все необходимые операции, сопутствующие оформлению перевозки, клиент совершает без хождения по железнодорожным инстанциям, обратившись к одному представителю перевозчика (агенту), в том числе посредством технических средств (телефона, факса, электронной почты).

Система ФТО берет на себя заказ и организацию исполнения всего комплекса транспортных услуг, в том числе перевозки «от двери до двери», экспедирование, декларирование и т.д., при этом договорный перечень услуг обеспечивает их комплексное использование на всех железных дорогах России, а также в международных сообщениях. Все согласования и решения принимаются в Дорожном центре ФТО после передачи заявки и условий от грузовладельца по каналам связи, что удобно клиенту.

Организационная структура управления системой ФТО имеет три уровня.

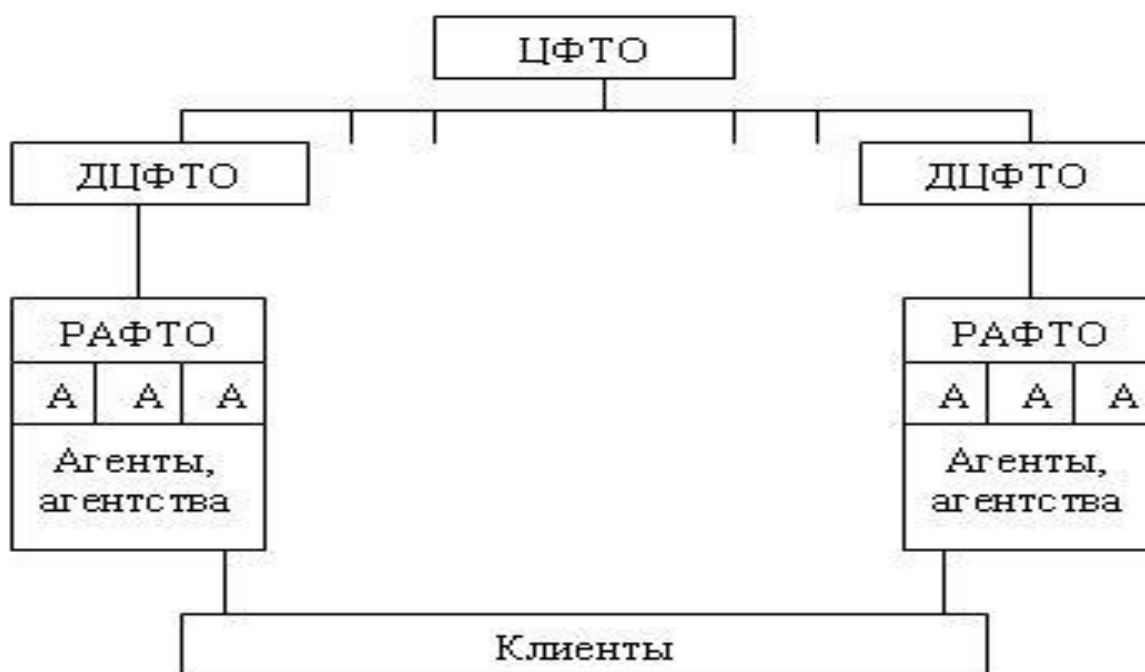


Рисунок 3- Структура управления системой СФТО

На нижнем уровне — агенты, линейные и региональные агентства, которые непосредственно взаимодействуют с клиентом и по горизонтали охватывают весь транспортный рынок [6].

На втором уровне — дорожные центры фирменного транспортного

обслуживания (ДЦФТО) — основной исполнительный орган системы, обеспечивающий организацию транспортного обслуживания в соответствии с требованиями клиентуры. ДЦФТО выполняет свои функции на основании получаемой от агентов информации, маркетинговых исследований и изучения запросов товаропроизводителей с учетом возможностей других видов транспорта на перевозку грузов.

Третий уровень — это отраслевой центр ФТО (ЦФТО МПС), осуществляющий координационную деятельность на всех уровнях системы, организующий маркетинговые исследования на федеральном уровне, обеспечивающий единство технологических решений, реализацию гибкой тарифной политики, формирование сводного заказа на перевозки.

Взаимодействие с клиентурой осуществляется через агентов, располагающихся на станциях, механизированных дистанциях погрузочно-разгрузочных работ и коммерческих операций, отделениях дорог, а также в городах, где нет железной дороги, но зарождается грузопоток.

Задачи и функции, выполняемые агентами: прием заявок на перевозку грузов и оказание дополнительных услуг; информирование клиента о правилах и условиях перевозок грузов, оформления договоров и перевозочных документов, о порядке оплаты перевозок и дополнительных услуг, о правилах расчетов с перевозчиком и санкциях при несоблюдении условий договора; оказание консультаций по всем вопросам, связанным с перевозками грузов и тарифами; оформление договоров на перевозку грузов и оказание дополнительных услуг от имени железной дороги; информирование клиентов о месте нахождения груза и выполнении сопутствующих перевозке услуг; предложение максимума услуг клиенту и быстрая организация их выполнения, дача рекомендаций грузоотправителям по выбору железнодорожных экспедиторских и страховых организаций; сбор, обработка и передача в ДЦФТО предложений о дополнительных услугах, требующихся клиентуре и др.

Основные задачи и функции ЦФТО МПС и ДЦФТО изложены в Основных положениях системы фирменного транспортного обслуживания при перевозках



грузов по железным дорогам, на основании которых разработаны Положение о центре фирменного транспортного обслуживания дороги и Типовое положение о региональном агентстве фирменного транспортного обслуживания.

### Список литературы

1. Боровикова, М. С. Организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте: учебник/М. С. Боровикова. – М.: Издательский дом «Автограф», 2014.
2. Клименко Е. Н. Обеспечение грузовых перевозок на железнодорожном транспорте: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 125 с.
3. Кокарева Л. М. Обеспечение грузовых перевозок на железнодорожном транспорте – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 149 с.
4. Ларин О. Н. Организация грузовых перевозок: учебное пособие. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. – 99 с.
5. Перепон В. П. Организация перевозок грузов: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. трансп. — М.: Маршрут, 2003. — 614 с.
6. Шалягина О. Н. Организация перевозок грузов, пассажиров и багажа: учебное пособие — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 272 с.

УДК 656.076.1

## АВТОМАТИЗАЦИЯ УЧЕТА ВРЕМЕНИ НАХОЖДЕНИЯ ВАГОНОВ И КОНТЕЙНЕРОВ, И НАЧИСЛЕНИЯ ПЛАТЫ ЗА ПОЛЬЗОВАНИЕ ВАГОНАМИ

**Киселёв Матвей Игоревич**

студент

**Научный руководитель: Маринич Виталий Александрович,**

преподаватель 1 квалификационной категории

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»,

Колледж железнодорожного транспорта

***Аннотация.** В статье изучена автоматизация учета времени нахождения вагонов и контейнеров и начисления платы за пользование ими.*

***Annotation.** The article examines the automation of accounting for the time spent by wagons and containers and charging fees for using them.*

***Ключевые слова:** автоматизация, учет, вагон, контейнер, плата*

***Key words:** automation, accounting, wagon, container, payment*

В условиях функционирования на грузовой станции автоматизированной системы управления и наличия АРМ у приемосдатчика и товарного кассира по железнодорожным путям необщего пользования ведется автоматизированный учет времени нахождения вагонов, контейнеров и производится начисление платы за пользование вагонами, контейнерами, сборов за подачу и уборку вагонов, за маневровые операции и пробег локомотивов в автоматизированном режиме.

Приемосдатчик, проверив номера вагонов, подаваемых на железнодорожный путь необщего пользования, вводит информацию о них в ПЭВМ и после внесения времени подачи выдается памятка приемосдатчика (форма ГУ45-ВЦ) для подписи.

В автоматизированном режиме ведется Книга уведомлений о времени подачи вагонов (форма ГУ-2-ВЦ). Грузоотправители (грузополучатели) подают электронные уведомления о завершении грузовых операций. В ЭВМ формируется

Книга уведомлений о завершении грузовой операции (форма ГУ-2а ВЦ). После завершения грузовых операций и уборки вагонов памятка (форма ПуМ5-ВЦ) выдается вторично на печать с заполненными сведениями о грузовых операциях с вагонами, включая время уборки.

Разработанный и утвержденный владельцем инфраструктуры проект ЕТП направляется владельцу железнодорожного пути необщего пользования, который утверждает проект полученного ЕТП и возвращает его владельцу инфраструктуры в месячный срок. Указанный срок исчисляется: при пересылке проекта ЕТП с нарочным – с даты расписки адресата в получении проекта ЕТП с указанием должности и фамилии принявшего его лица; при пересылке по почте с уведомлением – с даты получения адресатом проекта ЕТП, указанной в уведомлении.

Владелец инфраструктуры в течение месяца с даты получения проекта ЕТП рассматривает его. О дате совместного рассмотрения разногласий владелец инфраструктуры заблаговременно извещает владельца железнодорожного пути необщего пользования.

На станциях, к которым примыкает несколько путей необщего пользования одного владельца железнодорожного пути необщего пользования может составляться комплексный ЕТП, увязывающий в единое целое технологию работы станции и примыкающих к ней всех путей необщего пользования одного владельца железнодорожного пути необщего пользования.

На основании памяток ГУ-45-ВЦ и актов общей формы с помощью ПЭВМ товарного кассира по железнодорожным путям необщего пользования формируется ведомость подачи и уборки вагонов (форма ГУ-45-ВЦ) или ведомость учета времени нахождения контейнеров (форма ГУ-49к-ВЦ), затем начисляется плата за пользование вагонами и контейнерами. ПЭВМ выдает распечатки указанных

ведомостей в трех экземплярах для подписи товарным кассиром и грузополучателем (грузоотправителем).

Настоящая Технология автоматизированного начисления платы за нахождение вагонов на инфраструктуре железнодорожного транспорта общего пользования (далее - Технология) определяет порядок взаимодействия информационных систем при начислении платы за нахождение на железнодорожных путях общего пользования железнодорожного подвижного состава (далее - плата за простой в перевозочном процессе) и платы за предоставление железнодорожных путей общего пользования для нахождения на них железнодорожного подвижного состава, не задействованного в перевозочном процессе (далее - плата за простой вне перевозочного процесса).

В соответствии с Федеральным законом от 10.01.2003 N 18-ФЗ "Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации" (далее - Устав) фиксация факта нахождения подвижного состава на железнодорожных путях общего пользования, когда возможно начисление платы, указанной в пункте 1.1 настоящей Технологии (далее - простой), осуществляется в следующих случаях:

– нахождение вагонов на железнодорожных путях общего пользования железнодорожной станции в ожидании погрузки, выгрузки грузов, подачи или приема вагонов, контейнеров;

– нахождение вагонов на железнодорожных путях общего пользования в пути следования в составе грузовых поездов, временно отставленных от движения по причинам, зависящим от грузополучателей (получателей), владельцев железнодорожных путей необщего пользования;

– нахождение вагонов на железнодорожных путях общего пользования в пути следования при исправлении технической или коммерческой неисправности вагона либо в случае иной задержки вагонов в пути следования по причинам, зависящим от грузоотправителей (отправителей), грузополучателей (получателей), владельцев железнодорожных путей необщего пользования;

– нахождение вагонов на железнодорожных путях общего пользования в ожидании оформления нового комплекта перевозочных документов при

переадресовке грузов и порожних грузовых вагонов;

– нахождение вагонов на железнодорожных путях общего пользования станции назначения при отказе получателя от приема порожних вагонов;

– нахождение вагонов на железнодорожных путях общего пользования под таможенными операциями;

– нахождение вагонов на местах общего пользования под погрузкой, выгрузкой свыше технологического времени, установленного договором для выполнения указанных операций;

– нахождение порожних вагонов без перевозочных документов на железнодорожной станции выгрузки в случаях, установленных Уставом и правилами перевозок грузов, порожних грузовых вагонов железнодорожным транспортом, в том числе на припортовой железнодорожной станции, определенной в соответствии с Правилами перемещения порожних грузовых вагонов на железнодорожном транспорте, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 31 октября 2015 г. № 1180 (далее - Правила перемещения);

– нахождение порожних грузовых вагонов на железнодорожной станции перемещения, определенной ОАО «РЖД» в соответствии с указанными Правилами перемещения.

Кроме того, фиксация платного нахождения вагонов на железнодорожных путях общего пользования и автоматизированного начисления соответствующей платы возможна в случаях и порядке, установленных договором, например:

– нахождение вагонов на железнодорожных путях общего пользования в пути следования при оказании услуги по размещению груженых и/или порожних грузовых вагонов на железнодорожных путях общего пользования (в перевозочном процессе);

– согласованное нахождение порожних вагонов на железнодорожных путях общего пользования вне перевозочного процесса;

– нахождение вагонов нерабочего парка на железнодорожных путях общего пользования.

Установление фактов простоя производится системой ЕАСАПР СД во

взаимодействии с автоматизированными системами АСОУП, АСУ МР, ЕАСАПР М, АС ЭТД, АС ЭТРАН.

Источниками автоматизированной информации для фиксации фактов происходя в ЕАСАПР СД являются:

- АСОУП:

- о прибытии вагонов на железнодорожную станцию;
- об отправлении вагонов с железнодорожной станции;

- АСУ МР:

– о подаче вагонов на железнодорожные пути общего и необщего пользования;

- о завершении грузовых операций на местах общего пользования;
- о нормативах грузовых операций на местах общего пользования;

– о нахождении вагонов нерабочего парка на железнодорожных путях общего пользования;

- ЕАСАПР СД:

- об оставлении грузовых поездов от движения;
- о подъеме грузовых поездов;

- ЕАСАПР М:

– об обнаружении и исправлении коммерческих неисправностей;

– о невозможности приема грузовых поездов на станции назначения по причинам, зависящим от грузополучателей (получателей), владельцев железнодорожных путей необщего пользования;

– о нарушении технологических нормативов переработки вагонов на железнодорожных путях необщего пользования;

– об отказе получателей от порожних вагонов, прибывших под погрузку;

– о подаче вагонов на железнодорожные пути и с путей зон таможенного контроля;

– о выводе вагонов на железнодорожные пути общего пользования припортовых станций без перевозочных документов;

- АС ЭТД:

– об обнаружении и исправлении технической неисправности;

- АС ЭТРАН:

Оформление данных обстоятельств (фактов) простоя производится линейными работниками дирекций управления движения путем составления актов общей формы с использованием автоматизированной системы ЕАСАПР М на основании зафиксированных фактов простоя в ЕАСАПР СД.

### Список литературы

1. Перепон В. П. «Организация перевозок грузов». Маршрут 2003 г. (стр. 236).
2. Распоряжение ОАО «РЖД» от 13.07.2016 № 1400 р «Об утверждении Технологии автоматизированного начисления платы за нахождение вагонов на инфраструктуре железнодорожного транспорта общего пользования».
3. Ларин О. Н. Организация грузовых перевозок: учебное пособие. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. – 99 с.
4. Саркисов, С. В Логистика и транспортное обеспечение ВЭД: Учебник / С. В Саркисов. - М.: ВАВТ, 2015. - 216 с.
5. Шапкин, И. Н. Организация железнодорожных перевозок на основе информационных технологий / И. Н. Шапкин. – М.: УМЦ ЖДТ, 2011. – 320 с.

УДК 65.025.4

**ОФОРМЛЕНИЕ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ В  
АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ОРГАНИЗАЦИИ  
ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ ПО БЕЗБУМАЖНОЙ ТЕХНОЛОГИИ С  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННОЙ НАКЛАДНОЙ (АИС ЭДВ)**

**Киселёв Матвей Игоревич**

студент

**Научный руководитель: Маринич Виталий Александрович,**

преподаватель 1 квалификационной категории

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»,

Колледж железнодорожного транспорта

***Аннотация.** В статье изучено оформление перевозок грузов в автоматизированной информационной системе организации перевозок грузов по безбумажной технологии с использованием электронной накладной (АИС ЭДВ).*

***Annotation.** The article examines the registration of cargo transportation in an automated information system for the organization of cargo transportation using paperless technology using an electronic waybill (AIS EDV).*

***Ключевые слова:** оформление, перевозки, автоматизированная система, груз, электронная накладная*

***Key words:** registration, transportation, automated system, cargo, electronic waybill*

Электронный перевозочный документ — это оформленный в цифровом виде документ, который используется при перемещении груза от поставщика к заказчику, то есть транспортная накладная и другие сопроводительные документы.

Электронные перевозочные документы необходимо оформлять в XML-формате, утверждённом ФНС. Форматы некоторых документов уже



утверждены, остальные находятся в разработке.

Сейчас утверждены следующие XML-формы для ЭПД:

- электронная транспортная накладная,
- электронный заказ-наряд,
- электронная сопроводительная ведомость.

С 1 марта 2023 года будут действовать формы договора фрахтования, путевого листа, заказа и заявки.

В схеме обмена электронными перевозочными документами участвуют грузоотправители, грузополучатели, перевозчики, операторы ЭДО и система ГИС ЭПД.

ЭТРАН (электронная транспортная накладная) — автоматизированная система подготовки и оформления перевозочных документов на железнодорожные грузоперевозки ОАО «РЖД» по территории Российской Федерации.

Система разработана и сопровождается компанией «ИнтэлЛекс». Все права принадлежат ОАО «РЖД». Окончательное решение о разработке системы ЭТРАН было утверждено в феврале 2001 года. Разработка системы велась с использованием реинжиниринга действующих решений. В качестве опытных полигонов были выбраны Красноярская и Куйбышевская железные дороги [5].

Первая накладная с использованием системы ЭТРАН была выписана 17 сентября 2002 года на станции Злобино Красноярской железной дороги [6]. В Москве впервые появилась на станции Москва-товарная Октябрьской железной дороги в 2004 году

Система предусматривает создание единого информационного пространства, охватывающего все технологические цепочки, связанные с перевозкой грузов, включая:

- прием груза к перевозке;
- операции в пути следования;
- операции на станции назначения.

Система АИС ЭДВ представляет собой совокупность дорожных баз данных, отражающих информацию по всем операциям, производимым с

отправками.

1. Прием груза к перевозке. На станции отправления груза выполняется ряд коммерческих операций, объединенных под общим названием «Прием груза к перевозке». Набор коммерческих операций, выполняемых с грузом, определяется видом отправки, видом груза, местом и средствами погрузки и может включать визирование отправки, прием груза приемосдатчиком железной дороги, взвешивание на весах железной дороги, проверку правильности погрузки и крепления, оформление перевозочных документов товарным кассиром после приема груза к перевозке приемосдатчиком железной дороги и т.п.

Прием груза к перевозке по электронной накладной производится при следующих условиях работы АИС ЭДВ:

- грузоотправитель является абонентом АИС ЭДВ;
- все рабочие места работников грузового цеха станции оснащены автоматизированными рабочими местами, включенными в АИС ЭДВ;
- АИС ЭДВ дорожного уровня обеспечивает ведение электронного архива отправок, принятых к перевозке с заданными сроками хранения информации по отправке.

Рассматриваемая технология предполагает, что накладную на груз, предъявляемый к перевозке, заполняет грузоотправитель в электронном виде или в бумажной форме в зависимости от того, является ли грузоотправитель абонентом АИС ЭДВ.

На визирование накладная может быть представлена в виде:

- электронного сообщения, переданного по каналам связи или записанного на дискету;
- документа, отпечатанного на бумаге установленной формы.

При приеме сообщения с электронной накладной АРМ ТВК проводит логический и форматный контроль принимаемой информации. При обнаружении ошибок сообщение пересылается в АИС ЭДВ для передачи на АРМ отправителя с соответствующим кодом ошибки.

Если ошибки не обнаружены, то далее проводятся проверки, входящие в

перечень проверок при визировании: на наличие и выполнение развернутого месячного плана перевозок и декадной заявки, наличие конвенционных запрещений, наличие денег на расчетном счету грузоотправителя и др.

Если принято положительное решение по визированию, то система присваивает отправке номер визы. Формируется сообщение в АИС ЭДВ, а оттуда в АРМ отправителя, содержащее:

- номер визы;
- номер плана, в счет которого разрешена погрузка или завоз груза
- на станцию;
- дату, на которую разрешена погрузка или завоз груза на станцию;
- фамилию лица, завизировавшего накладную.

В случае отказа формируется и передается соответствующее информационное сообщение, в котором указывается причина отказа.

Накладная может быть оформлена товарным кассиром по договору с грузоотправителем, в этом случае информация о завизированной отправке передается в АИС ЭДВ.

Завизированная накладная в той же форме выдается грузоотправителю.

После завершения погрузки груза в вагон, а также при погрузке груза в контейнеры грузоотправитель вносит сведения о результатах погрузки в электронную накладную или в бумажную накладную установленной формы. К ним относятся:

- сведения о вагоне (контейнере);
- способ определения массы;
- масса погруженного груза;
- число мест;
- количество и номера ЗПУ.

Вагоны с грузом сдаются грузоотправителем приемосдатчику железной дороги по бумажной или электронной накладной.

Приемосдатчик о любой выполненной операции заносит сведения в АРМ

и передает сообщение в АИС ЭДВ.

Например, если масса груза должна быть определена на весах железной дороги совместно с грузоотправителем, то производящий взвешивание приемосдатчик заносит данные в свой АРМ, откуда данные поступают в единую базу и добавляются в электронную накладную.

В переходный период возможен вариант приема груза к перевозке по бумажной накладной. В таком случае приемосдатчик вводит в АРМ сведения, внесенные грузоотправителем в накладную при погрузке. Введенная информация передается в единую базу данных АИС ЭДВ.

Окончательное оформление электронной накладной производится в товарной конторе станции отправления с проверкой полноты и правильности заполнения всех полей электронной накладной, с расчетом провозных платежей и присвоением номера отправки. При этом на дорожном уровне проводится проверка правильности расчета и полноты взыскания провозных платежей. После получения подтверждения на печать выдаются:

- для внутригосударственного сообщения - бумажные копии электронной накладной и квитанции о приеме груза;
- для международного сообщения - соответствующие листы накладной 1-3.

Возможно оформление накладной при приеме груза к перевозке без предварительного визирования.

В зависимости от уровня автоматизации перевозка груза может производиться с перевозочными бумажными документами и без них.

Сопровождение груза бумажными перевозочными документами предполагает, что в качестве накладной выступает бумажная копия электронной накладной установленной формы, подписанная товарным кассиром станции отправления и заверенная календарным штемпелем.

Перевозка груза по территории Российской Федерации по электронной накладной с применением электронной подписи осуществляется в сопровождении бумажной копии электронной накладной по форме лицевой стороны листа

1 накладной СМГС. К бумажной копии электронной накладной прикладываются; отправителем - документы, указанные в графе 23; агентами ЛАФТО - документы, оформленные перевозчиком (железнодорожной) в пути следования груза (например, акт общей формы или др.), сведения о которых указаны на обратной стороне бумажной копии электронной накладной.

Перевозка частного порожнего вагона по территории Российской Федерации по электронной накладной с применением электронной подписи осуществляется в сопровождении бумажного вагонного листа, сформированного системой ЭТРАН на основании данных электронной накладной.

### Список литературы

1. Перепон В. П. Организация перевозок грузов: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. трансп. — М.: Маршрут, 2003. — 139 с.
2. Шапкин, И. Н. Организация железнодорожных перевозок на основе информационных технологий / И. Н. Шапкин. — М.: УМЦ ЖДТ, 2011. — 320 с.
3. Саркисов, С. В. Логистика и транспортное обеспечение ВЭД: Учебник / С. В. Саркисов. - М.: ВАВТ, 2015. - 216 с.
4. Ларин О. Н. Организация грузовых перевозок: учебное пособие. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. – 99 с.
5. Боровикова, М. С. Организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте: учебник/М. С. Боровикова. – М.: Издательский дом «Автограф», 2014.

УДК 656.3

## УСТРОЙСТВА СОРТИРОВОЧНОЙ ГОРКИ И СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ И РАСФОРМИРОВАНИЯ ПОЕЗДОВ

**Киселёв Матвей Игоревич**

**Бяков Денис Сергеевич**

студенты

**Научный руководитель: Петровских Людмила Николаевна,**

преподаватель высшей квалификационной категории

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»,

Колледж железнодорожного транспорта

***Аннотация.** В статье изучены устройства сортировочной горки и система регулирования формирования и расформирования поездов.*

***Annotation.** The article examines the devices of the sorting slide and the system of regulation of the formation and disbandment of trains.*

***Ключевые слова:** устройства, сортировочная горка, формирование, расформирование*

***Key words:** devices, sorting slide, formation, disbandment*

На сортировочных горках управление всеми стрелками, сигналами и вагонными замедлителями производится с одного центрального горочного поста. Сортировочные горки оборудованы напольными устройствами, локальными и комплексными автоматизированными системами. К напольным устройствам относятся светофоры, электроприводы, вагонные замедлители и весомеры. Горочные светофоры размещаются у вершины горки по каждому пути роспуска составов. В необходимых случаях устанавливаются повторители горочных светофоров между вершиной горки и пред горочной горловиной. В зависимости от перерабатывающей способности и числа путей в сортировочном парке

сортировочные горки подразделяются на горки большой, средней и малой мощности. Горки большой мощности в сортировочном парке имеют 30 и более путей, перерабатывающая способность составляет 5000 и более вагонов в сутки. Обычно эти горки проектируются с двумя путями надвига и двумя спускными путями. С учетом применения параллельного роспуска составов предусматриваются по три и более путей надвига и спуска.

На горках большой мощности устанавливаются три тормозные позиции. Две из них — на спускной части, одна — в сортировочном парке. Тормозная позиция I — интервальная; II — интервально-прицельная, расположенная перед разделительными стрелками каждого пучка; III — прицельная, расположенная в начале каждого сортировочного пути и обеспечивающая подход от-72 цепов к стоящим вагонам со скоростью не более 5 км/ч.

Горки средней мощности имеют 17—30 путей в сортировочном парке. Перерабатывающая способность их составляет 2000—5000 вагонов в сутки. Проектируются они с двумя путями надвига и одним-двумя спускными путями. Замедлители обычно устанавливаются на двух тормозных позициях на спускной части горки. Горки малой мощности проектируются с одним путем надвига и одним спускным путем. В сортировочном парке — до 16 путей, перерабатывающая способность 250—2000 вагонов в сутки.

Сортировочные горки являются основными сооружениями по расформированию-формированию составов на сортировочных станциях. Принцип их работы заключается в надвиге состава до вершины горки скатывании отцепов по спускной части в сортировочный парк под действием их силы тяжести. Надвиг состава из парка прибытия до вершины (горба) горки производится вагонами вперед с отпущенными и отключенными тормозами. Таким образом, надвигаемый состав тормозится только локомотивом. Поэтому для исключения остановок состава на подвижной части надо правильно выбрать моменты начала надвига и скоростей движения. Длина участка надвига от предельного столбика последнего стрелочного перевода предгорочной горловины до вершины горки, как правило, равна 150 м.

Для перевода, замыкания и контроля положений остряков стрелочных переводов служат стрелочные быстродействующие электроприводы. Длительность перевода стрелки не должна превышать времени движения отцепа по подстрелочному участку (до 1 с.). В целях достижения наибольшей перерабатывающей способности горки и выделения нужной длины подстрелочного участка на спускной части укладываются симметричные стрелочные переводы крутой марки, в основном — 1/6.

На спускной части горки и в сортировочном парке на глубину 350 м рельсы закрепляются противоугонами, а вагонные замедлители и стрелочные переводы обязательно оборудуются водоотводами.

Вагонные замедлители служат для обеспечения безопасности при роспуске составов с горки, создания расчетных интервалов между отцепами для перевода стрелок и недопущения боя вагонов на путях сортировочного парка при подходе скатывающихся отцепов к стоящим на путях вагонам. В качестве вагонных замедлителей наибольшее применение на горках получили клещевидно-весовые (КВ), допускающие скорость входа на замедлитель 7 м/с. На первой тормозной позиции горок большой и средней мощностей рекомендуется устанавливать не менее двух замедлителей. Суммарная мощность вагонных замедлителей на горках большой и средней мощности должна обеспечить остановку очень хорошего бегуна (4-осного полувагона, брутто 85 т) в конце второй тормозной позиции с проверкой остановки бегуна массой 127 т в конце третьей (парковой) тормозной позиции. На горках малой мощности (механизированных) тормозные средства должны обеспечить при благоприятных условиях остановку очень хорошего бегуна в конце парковой тормозной позиции.

Датчиком весовых градаций каждого колеса и определения числа осей в отцепе является весомер, который размещается на спускной части перед первой разделительной стрелкой. Колесная пара, проходя по весомеру, переключает контактные группы соответствующих весовых категорий: легкий (Л) — от 17 т, легко-средний (ЛС) — от 30 до 49 т, средний (С) — от 50 до 69 т, среднетяжелый (СТ) — от 70 до 89 т, тяжелый (Т) — от 90 до 104 т, особо тяжелый (ОТ) — 105 т



и более. Датчики (педали) в сочетании с фотодатчиками определяют фактическое число вагонов в отцепе.

Специальные рельсовые цепи на подгорочных путях контролируют степень заполнения путей, т.е. определяют длины свободных участков до впереди стоящих вагонов. Свободность участков может контролироваться до 350 м. К локальным автоматическим системам относятся:

- Горочная автоматическая централизация (ГАЦ), которая обеспечивает автоматический перевод стрелок по маршруту следования отцепов;

- Автоматическое регулирование скорости скатывания отцепов (АРС), которое автоматизирует процесс торможения и обеспечивает необходимые интервалы между скатывающимися отцепами;

- Горочное оперативное запоминающее устройство (ГОЗУ), которое позволяет накапливать и запоминать программу следования каждого отцепа для нескольких составов;

- Автоматическое задание скорости роспуска (АЗСР), которое позволяет вести роспуск состава с переменной скоростью, что повышает перерабатывающую способность горки;

- Телеуправление горочным локомотивом (ТТЛ), обеспечивающее регулирование скорости надвига состава на горку без участия машиниста.

К комплексным системам относится комплекс горочный микропроцессорный (КГМ-РИИЖТ). Эта система и автоматизированная система управления расформированием составов (АСУ-РСГ) выполняют функции существующих локальных систем по всему комплексу управления процессом роспуска составов, и, более того, они увязаны с автоматизированной системой управления сортировочной станцией (АСУ СС). Управляющим органом в автоматизированных системах является отцеп, исполнительным — вагонный замедлитель.

В автоматическом режиме осуществляется контроль результатов роспуска составов с горки, который ведется в виде протокола с такими данными: время начала и окончания роспуска составов; номер распускаемого состава, номера путей, куда следуют отцепы, весовые категории отцепов, фактические скорости

входа исхода с тормозных позиций, режим торможения, ходовые качества отцепов, длины свободных частей путей подгорочного парка. Кроме автоматизированных систем управления процессами расформирования-формирования поездов, сортировочные станции оснащаются также средствами связи и устройствами промышленного телевидения.

Станционная радиосвязь служит для двусторонней связи между дежурным по горке (ДСПГ) и машинистами маневровых локомотивов. Устройства двусторонней парковой связи предназначены для передачи указаний о роспуске составов работникам, находящимся на горке и в подгорочном парке. Промышленное телевидение применяется для обзора горки и подгорочного парка.

Для интервального и прицельного торможения на сортировочных горках устанавливают вагонные замедлители, которые зажимают колеса вагона для их торможения. Замедлители подразделяются на весовые и нажимные.

Горочная автоматическая централизация (ГАЦ) позволяет автоматизировать процесс управления стрелками при роспуске составов с горки, т.е. предназначена для автоматического перевода стрелок по маршрутам следования отцепов. Система ГАЦ может работать в двух режимах: программном и маршрутном.

При программном режиме оператор в соответствии с расположением отцепов в сортировочном листке последовательным нажатием кнопок пучков и путей предварительно набирает и накапливает маршруты для этих отцепов. В процессе роспуска состава предварительно набранные маршруты устанавливаются автоматически перед каждым скатывающимся отцепом с горки в последовательности их набора без участия оператора. Программный режим может реализовываться и с помощью горочного оперативного запоминающего устройства (ГОЗУ). Информация в ГОЗУ передается из технической конторы, а программа роспуска состава считывает эту информацию и осуществляет роспуск вагонов в автоматическом режиме.

Связь движущихся отцепов с блоками ГАЦ и исключение перевода стрелок под отцепами осуществляются с помощью электрических рельсовых цепей. Поэтому вся горловина сортировочного парка разбивается на изолированные

секции.

Горочные рельсовые цепи по условиям работы ГАЦ являются короткими и не превышают длины рельсового звена 12,5 м.

Кроме того, горочные рельсовые цепи работают в очень неблагоприятных условиях (низкое сопротивление балласта и высокое переходное сопротивление поездного шунта). Для увеличения скорости и надежности срабатывания путевого реле применяют нормально разомкнутые рельсовые цепи, при свободности которых путевые реле находятся без тока, а при их занятии возбуждаются. Для повышения надежности шунтирования путевого реле рельсовые цепи головных стрелок дополняются магнитными педалями.

### Список литературы

1. Организация движения на железнодорожном транспорте, Боровикова М. С., 2003.
2. Ларин О. Н. Организация грузовых перевозок: учебное пособие. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. – 99 с.
3. Саркисов, С. В Логистика и транспортное обеспечение ВЭД: Учебник / С. В Саркисов. - М.: ВАВТ, 2015. - 216 с.
4. Шапкин, И. Н. Организация железнодорожных перевозок на основе информационных технологий / И. Н. Шапкин. – М.: УМЦ ЖДТ, 2011. – 320 с.
5. Перепон В. П. Организация перевозок грузов: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. трансп. — М.: Маршрут, 2003. — 614 с.

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 343.9

### О НЕКОТОРЫХ МЕРАХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

**Макаренко Сергей Александрович**

магистрант

**Семенцова Ирина Анатольевна**

кандидат юридических наук, доцент

ЧОУ ВО «Южный университет (ИУБиП)»,

г. Ростов-на-Дону, Россия

***Аннотация.** На сегодняшний день количество заболеваний, возникающих в результате неквалифицированных действий медицинских работников, продолжает оставаться на высоком уровне. На наш взгляд необходимо пересмотреть систему лицензирования медицинской деятельности и ввести единый реестр врачебных ошибок.*

*To date, the number of diseases resulting from unskilled actions of medical workers continues to remain at a high level. In our opinion, it is necessary to revise the licensing system of medical activities and introduce a unified register of medical errors.*

***Ключевые слова:** преступность, медицинский работник, заболевание, врачебные ошибки, медицинские преступления*

***Keywords:** crime, medical worker, disease, medical errors, medical crimes*

Медицинская сфера, как никакая другая область услуг, вобрала в себя все новейшие достижения из различных областей науки, в настоящее время созданы высокоэффективные и современные методики диагностирования и лечения большого количества заболеваний. Но наряду с этим значительно возросла и опасность причинения вреда пациентам в процессе оказания медицинских услуг [1,

с.69].

В силу особенной значимости сохранения здоровья населения государство разрабатывает и реализует ряд стратегических направлений деятельности, направленных на совершенствование системы здравоохранения.

Окончательная регламентация права на получение квалифицированной медицинской помощи была осуществлена в 1993 году с принятием Конституции Российской Федерации. Однако нормативная их регламентация подвергается неисполнению на практике [2].

Вместе с тем преступность в медицинской сфере характеризуется повышенной степенью опасности для общества и государства, поскольку негативно отражаются на состоянии здоровья человечества.

Не секрет, что современное отношение населения к сфере здравоохранения характеризуется низким уровнем доверия, что связано с несовершенством оказания медицинской помощи. Систематическое падение престижа медицинской сферы обслуживания является фактором, который оказывает дополнительное негативное влияние на деградацию данной отрасли.

В связи с этим, представляется целесообразным проведение комплекса превентивных мероприятий, направленных на предупреждение совершения преступных деяний в связи с осуществлением профессиональной деятельности медицинского работника, как меры, способствующей росту доверия к системе здравоохранения со стороны населения.

С точки зрения криминологии превенцией преступлений признается комплекс мероприятий, разработанных государством с целью недопущения совершения преступлений, снижения уровня преступности и исправления правонарушителей [3, с. 304].

Медицинская сфера характеризуется наличием особого вида общественных отношений, складывающихся между представителями профессионального медицинского сообщества и граждан, что обуславливает и наличие специфических причин совершения преступлений в этой сфере, среди которых можно выделить следующие:

- снижение уровня финансирования;
- необоснованность проводимых реформ здравоохранения;
- закрытость сферы в силу специфики данных;
- неисполнение или ненадлежащее исполнение профессиональных обязанностей;
- недостатки в нормативно-правовом регулировании, в частности, в Уголовном законодательстве;
- трудности в определении наличия или отсутствия причинно-следственной связи между совершенными деяниями и последовавшими неблагоприятными последствиями.

Следовательно, необходимо определить направления деятельности, способствующие превенции «медицинских преступлений», к которым можно отнести [4, с. 66]:

- развитие системы надлежащего нормативно-правового регулирования;
- совершенствование системы финансирования системы здравоохранения;
- оптимизация контрольно-надзорной деятельности за медицинскими организациями и медицинским персоналом;
- систематическое совершенствование уровня знаний и подготовки медицинских работников;
- проведение аналитической работы в отношении преступных деяний медицинских работников с целью формирования эффективных мер противодействия их совершению.

Немаловажное значение имеет система развития требований, правил проведения медицинских процедур в отношении различных видов болезней, поскольку урегулированность деятельности медицинского работника будет являться важным фактором, способствующим недопущению совершения преступления.

Причем данные правила регламентировать как для государственных медицинских учреждений, так и для частных организаций, поскольку система

платной медицины сейчас популярна для населения.

В целях обеспечения соблюдения таких стандартов необходимы:

– изменение порядка ведения медицинской документации с учетом ее юридического и медицинского значения;

– создание электронного банка данных, аккумулирующего информацию о неблагоприятных исходах оказания медицинской помощи и о врачах, чье «лечение» закончилось гибелью пациентов или причинением вреда здоровью.

Кроме того, важной превентивной мерой является более строгий подход к подбору медицинского персонала и систематическое повышение его квалификации.

Вопрос тестирования медработников из поля госрегулирования перешел в поле профессионального сообщества. Важно объединить и пациентские организации, как и организации по независимой медицинской экспертизе.

Также нужно решить вопрос лицензирования: лицензия (на право осуществления медицинской деятельности) выдается на конкретное юридическое лицо, врачам выдается сертификат, хотя по мировой практике врачи имеют лицензию и с руководителем медучреждения состоят уже не в трудовых отношениях, а в гражданско-правовых.

Кроме того, остается открытым вопрос реестра врачебных ошибок: что считать таковыми, кто должен вести их учет – независимая ассоциация или орган государственного управления и целесообразно ли ведение такого учета.

Медицина не может развиваться без врачебных ошибок, как и сама жизнь. Врачевание всегда связано с риском, и даже у выдающихся врачей случаются профессиональные ошибки. И если мы исключим все эти элементы, тогда можем называть это действие врачебной ошибкой. Если этих элементов нет, то это добросовестное заблуждение.

В этой ситуации существуют два пути решения: сфокусироваться на юридических разбирательствах либо изменить систему образования и готовить врачей к будущим условиям работы. Нужно усиливать юридический и этический компоненты в образовании, повышать правовую культуру врачей.

Юристы знают, что безнаказанность всегда позволяет расти преступности и правонарушениям, в любом правовом государстве должна быть ответственность за те или иные действия.

Поэтому колоссальное значение приобретает медицинское право, которое создает платформу для сближения двух великих предметов – отрасли медицины и права.

### Список литературы

1. Коровицкая В. О. Проблемы выявления, расследования и предупреждения преступлений в сфере оказания медицинской помощи / Молодой ученый. - 2021. - № 45 (387). - С. 69–72.

2. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 01.07.2020 № 11-ФКЗ) / Собрание законодательства РФ. - 01.07.2020. - № 31.

3. Сохрякова А. В. История развития законодательства, регулирующего сферу оказания медицинских услуг / Молодой ученый. - 2020. - № 22. - С. 304–306.

4. Дыбец А. А. Ответственность за врачебную ошибку / Наука через призму времени. - 2017. - № 8. - С. 65–70.



**ВОПРОСЫ НАУКИ 2023: ПОТЕНЦИАЛ НАУКИ  
И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ**

**XXXVIII Международная научно-практическая конференция**

*Научное издание*

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО  
(Подразделение НИЦ «Иннова»)  
353445, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,  
ул. Весенняя, 8, оф. 1  
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82

Подписано в печать 17.02.2023 г. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 4,24  
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times New Roman  
Тираж 50 экз. Заказ 405.