

УДК 656.2.073

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/63/26>

## АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ОТСТАВЛЕННЫХ ОТ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ НА ПОЛИГОНЕ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

©*Буяло А. С.*, ORCID: 0000-0001-6971-9337, Дальневосточный государственный университет путей сообщения, г. Хабаровск, Россия, [bulja125@gmail.com](mailto:bulja125@gmail.com)

©*Какунина А. Г.*, SPIN-код: 6853-3460, Дальневосточный государственный университет путей сообщения, г. Хабаровск, Россия

## ANALYSIS OF THE STATE OF TRAINS DELAYED FROM TRAFFIC AT THE FAR EASTERN RAILWAY RANGE

©*Buyalo A.*, ORCID: 0000-0001-6971-9337, Far Eastern State Transportation University, Khabarovsk, Russia, [bulja125@gmail.com](mailto:bulja125@gmail.com)

©*Kakunina A.*, SPIN-code: 6853-3460, Far Eastern State Transportation University, Khabarovsk, Russia

*Аннотация.* В статье приведен анализ и систематизация причин бросания поездов, с выделением главных причин, а также факторов первого и второго уровня. В настоящее время большое развитие получают интеллектуальные системы. Такой системой является интеллектуальная система управления на железнодорожном транспорте. Экономия, в случае ее использования согласно расчетам будет значительна. Также освобождается большое количество приемоотправочных путей на промежуточных станциях, что повысит эффективность показателей работы железной дороги, а также снизит убытки грузоотправителей. В заключении делается вывод о том, что необходим комплексный подход со стороны логистической составляющей и со стороны организации движения поездов.

*Abstract.* The article provides an analysis and systematization of the reasons for abandoning trains, highlighting the main reasons, as well as factors of the first and second levels. At present, intelligent systems are undergoing great development. Such a system is an intelligent control system for railway transport. Savings, if used according to the calculations, will be significant. Also, a large number of receiving and departure tracks at intermediate stations are freed, which will increase the efficiency of the railway performance, as well as reduce the losses of shippers. In conclusion, it is concluded that an integrated approach is needed from the side of the logistics component and from the side of the organization of train traffic.

*Ключевые слова:* поезд, транспортно-логистический центр, железная дорога, грузоперевозки.

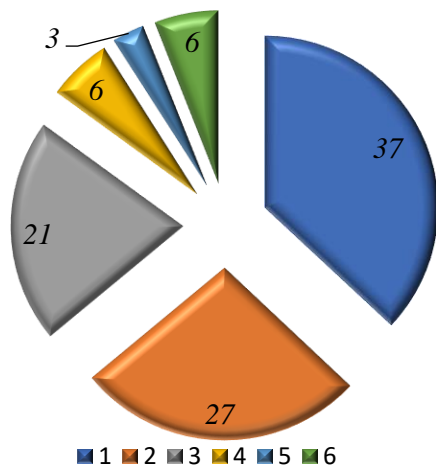
*Keywords:* train, transport and logistics center, railway, cargo transportation.

В настоящее время одним из основных недостатков организации движения является высокий процент отставленных от движения поездов. Дальневосточная железная дорога занимает одно из лидирующих мест по их количеству, а именно, почти 25% от общей суммы по сей сети Российских железных дорог (<https://clck.ru/TAvSs>).

Отставленным от движения или «брошенным» поездом называется состав грузового

поезда без локомотива, задержанный в продвижении к станции назначения по коммерческим, техническим или технологическим причинам на железнодорожной станции ОАО «РЖД» [1].

Проведенный анализ за 11 месяцев 2020 г., наглядно представил основные причины отставления от движения поездов на Дальневосточной железной дороге (ДВЖД), изображенных на Рисунке.



- 1 - Неприем поезда железнодорожной станцией назначения на территории России по причинам, зависящим от грузополучателей, владельцев или пользователей путей необщего пользования
- 2 - Неприем поезда пограничным переходом с «третьими» странами, государствами СНГ или инфраструктурой общего пользования другого владельца
- 3 - Оказание в пути следования услуг по временному размещению собственного (арендованного) подвижного состава на железнодорожных путях общего пользования (в соответствии с заключенным договором)
- 4 - Отказы технических средств, находящихся в ведении дирекции тяги
- 5 - Отсутствие (ожидание) локомотива, не принадлежащего перевозчику
- 6 - Неприем порожних собственных полувагонов, подсылаемых на Западно-Сибирскую железную дорогу

Рисунок. Процентное соотношение основных причин отставления от движения поездов (<https://gudok.ru/newspaper/?ID=1310199>).

Так, по причинам неприятия груза грузополучателем, временно размещается на путях перевозчика 40–45% поездов [2]. Для решения проблем перевозочного процесса необходимо совершенствовать систему планирования перевозочной работы и усиливать координацию всех подразделений компании. Одной из приоритетных задач являются автоматизация расчета и выполнения оптимального плана формирования поездов на сортировочных станциях сети. Необходимо отрегулировать существующие методы управления, анализа и отчетности. И начинать надо с формирования наиважнейших документов, таких как график движения поездов, план формирования, сменно-суточных и текущий план поездной и грузовой работы.

В настоящее время большое развитие получают интеллектуальные системы применяемые в том числе и на железнодорожном транспорте. Одной из таких систем является интеллектуальная система управления на железнодорожном транспорте (ИСУЖТ). Реализация ИСУЖТ разрешает ряд основных проблем грузового движения, сокращает затраты, создает резерв пропускной способности магистралей, осуществляет доставку грузов в установленные сроки для качественного обслуживания клиентов РЖД.

Существенное уменьшение человеческого фактора делает доступным слияние целого ряда блоков управления и достижение более масштабной оптимизации производственного процесса [2].

Для обеспечения загрузки судна вместимостью 15 тыс. т необходимо доставить груз 3 полными поездами. Но, если предположить, что судно не подошло, тогда плата, выставяемая ОАО «РЖД» за размещение этих составов на инфраструктуре общего пользования, почти в 15 раз меньше, чем в порту. Отсюда очевидно, какой вариант выберет

грузовладелец [4].

Благодаря созданию регионально транспортно-логистического центра на основе регулирования погрузки и продвижения поездов в адрес морских портов достигается эффект за счет снижения количества поездов, отставляемых от движения. После образования Восточного полигона зона логистического управления погрузкой и продвижением поездов многократно расширила свое влияние уже не только на Дальневосточную железную дорогу, но и на Забайкальскую, Восточно-Сибирскую и Красноярскую железные дороги.

Снижение числа поездов, отставленных от движения, обеспечивает экономию локомотиво-часов, связанную с уменьшением потребности в резервном пробеге поездных локомотивов отставленных от движения поездов на станцию (в депо) и к отставленным поездам для их подъема [5–6].

Расчеты показывают, что экономия на сети в целом составит примерно 15 тыс. локомотиво-ч в год. Кроме того, высвобождается большое количество приемоотправочных путей на промежуточных станциях, что улучшает условия пропуска поездов по графику движения [4].

По итогам I полугодия 2020 г. возникла неравномерность в погрузке на дорогах Восточного полигона. Так, если на Дальневосточной и Забайкальской железных дорогах явно виднеется повышение погрузки, то на Восточно-Сибирской и Красноярской — падение ее объемов. При этом на всех этих дорогах погрузка угля упала от 3,2% до 12,1% [6].

По оценке Института исследования проблем железнодорожного транспорта, число отставленных от движения поездов снизилось на начало 2020 г., но позже выросло снова (<http://www.vnias.ru/isuzht>). В частности, в II квартале число отставленных от движения поездов выросло на 26% в сравнении с аналогичным кварталом прошлого года, а вот в сравнении с 2018-м показатель упал на 29%. Число поднятых поездов увеличилось на 29% к 2019 г. Наличие отставленных от движения поездов в поезде-сутках демонстрирует негативную динамику в II квартале 2020 г.: +100% к прошлому году и +145% к показателям 2018 г. Дальневосточная железная дорога в начале года обеспечила минимальные значения наличия отставленных от движения поездов [5].

Таким образом, в настоящее время, наличие отставленных от движения поездов, влечет за собой снижение показателей работы железной дороги, а также убытки грузоотправителей. Для решения этих проблем необходим комплексный подход со всех сторон, в том числе со стороны логистической составляющей и со стороны организации движения поездов.

#### *Список литературы:*

1. Шапкин И. Н., Вдовин А. Н. Совершенствование системы планирования перевозочной работы // Железнодорожный транспорт. 2019. №9. С. 9-14.
2. Никитин Т. А., Москалев А. А., Кадлубовский А. А., Бородин А. Ф., Панин В. В., Евдокимов Д. В., Рубцов Д. В. Интегрированная система управления поездной работой объединенного полигона // Железнодорожный транспорт. 2016. №6. С. 38-44.
3. Юшкова С. С. Повышение качества транспортных услуг на инфраструктуре полигона железных дорог // Транспорт Азиатско-Тихоокеанского региона. 2019. №3. С. 59-63.
4. Гусятников Н. А., Какунина А. Г. Исследование факторов, влияющих на работу железнодорожной станции Ванино Двост ЖД С местными вагонами // European research. 2017. №3 (26). С. 24-28. <https://doi.org/10.20861/2410-2873-2017-26-002>

5. Довгаль В. А., Гришкова Д. Ю. Организация коммерческих операций железнодорожных станций // Передовые инновационные разработки. Перспективы и опыт использования, проблемы внедрения в производство. 2019. С. 68-70.

6. Corman F., D'Ariano A., Pacciarelli D., Pranzo M. Dispatching and coordination in multi-area railway traffic management // Computers & Operations Research. 2014. V. 44. P. 146-160. <https://doi.org/10.1016/j.cor.2013.11.011>

*References:*

1. Shapkin, I. N., & Vdovin, A. N. (2019). Sovershenstvovanie sistemy planirovaniya perevozhnoy raboty. *Zheleznodorozhnyi transport*, (9), 9-14. (in Russian).

2. Nikitin, T. A., Moskalev, A. A., Kadlubovskii, A. A., Borodin, A. F., Panin, V. V., Evdokimov, D. V., & Rubtsov, D. V. (2016). Integrirovannaya sistema upravleniya poezdnoi rabotoi ob"edinennogo poligona. *Zheleznodorozhnyi transport*, (6), 38-44. (in Russian).

3. Yushkova, S. S. (2019). Improving the quality of transport services on the infrastructure of the railway polygon. *Transport Aziatsko-Tikhookeanskogo regiona*, (3), 59-63. (in Russian).

4. Gusyatnikov, N. A., & Kakunina, A. G. (2017). Issledovanie faktorov, vliyayushchikh na rabotu zheleznodorozhnoi stantsii Vanino Dvost ZhD s mestnymi vagonami. *European research*, (3 (26)), 24-28. (in Russian). <https://doi.org/10.20861/2410-2873-2017-26-002>

5. Dovgal, V. A., & Grishkova, D. Yu. (2019). Organizatsiya kommercheskikh operatsii zheleznodorozhnykh stantsii. *Peredovye innovatsionnye razrabotki. Perspektivy i opyt ispol'zovaniya, problemy vnedreniya v proizvodstvo*, 68-70. (in Russian).

6. Corman, F., D'Ariano, A., Pacciarelli, D., & Pranzo, M. (2014). Dispatching and coordination in multi-area railway traffic management. *Computers & Operations Research*, 44, 146-160. <https://doi.org/10.1016/j.cor.2013.11.011>

*Работа поступила  
в редакцию 28.12.2020 г.*

*Принята к публикации  
30.12.2020 г.*

*Ссылка для цитирования:*

Буяло А. С., Какунина А. Г. Анализ состояния отставленных от движения поездов на полигоне Дальневосточной железной дороги // Бюллетень науки и практики. 2021. Т. 7. №2. С. 258-261. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/63/26>

*Cite as (APA):*

Buyalo, A., & Kakunina, A. (2021). Analysis of the State of Trains Delayed From Traffic at the Far Eastern Railway Range. *Bulletin of Science and Practice*, 7(2), 258-261. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/63/26>