



УДК 656.029.4

АНАЛИЗ ОБЪЕМНЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ СТАНЦИИ ЛУЖСКАЯ

А.В. Гультияев, А.В. Михневич, В.С. Быстров

ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»

Н.А. Неманова

ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения императора Александра I»

Проанализированы объёмные и качественные показатели припортовой экспортно-ориентированной ж.д. станции Лужская. Определены проблемы на стыке «порт-железная дорога» МТК «Усть-Луга». Сформулированы дальнейшие пути развития рассматриваемого мультимодального драйвера.

Ключевые слова: припортовая железнодорожная станция, объёмные и качественные показатели работы, железнодорожный транспорт.

Для цитирования:

Гультияев А.В., Неманова Н.А., В.С. Быстров, А.В. Михневич. Анализ объёмных и качественных показателей работы ж. д. станции Лужская // Системный анализ и логистика: журнал.: выпуск №3(18), ISSN 2007-5687. – СПб.: ГУАП. - 2018 – С.36-46 . РИНЦ.

ANALYSIS VOLUMETRIC AND QUALITATIVE PERFORMANCE INDICATORS RAILROAD STATION LUGA

A. V. Gulytyaev, A. V. Mikhnevich, V.S. Bystrov

Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping

N.A. Nemanova

Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University

Analyzed the volume and quality indicators of the port export-oriented railway. station Luzhskaya. Identified problems at the junction of "port-railway" "Ust-Luga". Further development paths of the considered multimodal driver are formulated.

Key words: port railway station, volume and quality indicators of work, railway transport.

For citation:

Gulytyaev A.V., Nemanova N.A., Mikhnevich A. V., V.S. Bystrov "Analysis of volume and quality indicators of work. D. Luzhskaya Station" // System Analysis and Logistics: Journal .: №3(18), ISSN 2007-5687. – Russia, Saint-Petersburg.: SUAI., 2018 - P.36-46.

В 2014 году грузооборот на Октябрьской железной дороге снизился на 3,6%. Однако в адрес портов сохраняется положительная динамика погрузки, например? перевалка нефти в морском торговом порту «Усть-Луга» за 11 месяцев 2014 года удвоилась и составила 21,7 млн т, нефтепродуктов – выросла на 162% до 23,3 млн т. [1].

Доля Октябрьской железной дороги в погрузке дорог сети на порты Северо-Запада составляет 21% и занимает второе место после Западно-Сибирской дороги (33%).

Основные рода грузов по выгрузке на припортовых станциях Октябрьской железной дороги являются:

- налив (41%);
- уголь (31%);
- контейнеры (9%);



- удобрения (7%);
- чёрные металлы (5%);
- цветные металлы (2%);
- руда (2%);
- прочие (3%).

За 18 лет (с 1996 г. по 2014 г.) на припортовых станциях Октябрьской железной дороги наблюдается рост выгрузки более, чем в 8 раз: с 616 ваг. ср./сут. до 5331 ваг. ср./сут (рис. 1).

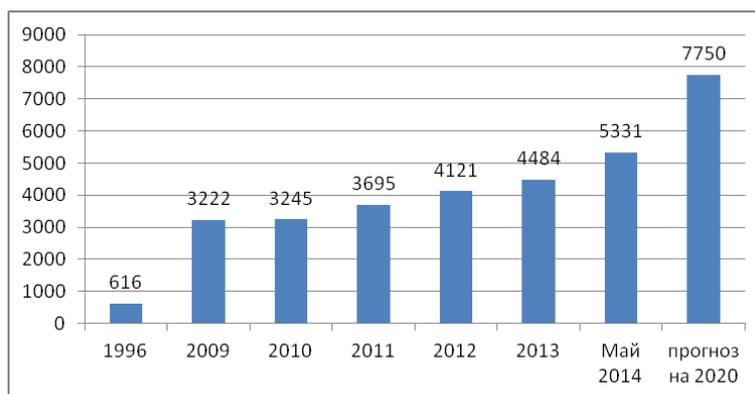


Рис. 1. Динамика выгрузки на припортовых станциях Октябрьской железной дороги, ваг. ср./сут

Ж.-д. ст. Лужская выделяется среди остальных припортовых станций Октябрьской железной дороги широкой номенклатурой выгружаемых грузов, поэтому считается способной оттянуть на себя часть экспортных грузопотоков (таблица 1).

Таблица 1 – Специализация припортовых станций Октябрьской железной дороги по родам выгружаемых грузов

№ п/п	Припортовая станция	Основные роды груза по выгрузке	Порт
1	Белое море	нефтепродукты	ООО "Морской специализированный порт "Витино"
2	Кандалакша	уголь	Кандалакшский Морской Торговый порт
3	Выборг	удобрения, уголь	ООО "Порт Выборгский"
4	Высоцк	нефтепродукты, уголь	ООО "Порт Высоцкий"
5	Кола	нефтепродукты	морской порт Мурманск
6	Комсомольск-Мурманский	нефтепродукты	
7	Мурманск	уголь, минеральные удобрения, железорудный концентрат	Морской порт "Большой порт Санкт-Петербург"
8	Новый порт	чёрные металлы, цветные металлы, контейнеры, удобрения	
9	Автово	чёрные металлы, нефтепродукты, контейнеры, удобрения	
10	Усть-Луга	лес	МТП "Усть-Луга"
11	Лужская	чёрные металлы, нефтепродукты, уголь, контейнеры, сера, удобрения	

по данным Октябрьской дирекции управления движением



Как уже отмечалось, ж.-д. ст. Лужская находится в стадии активного развития, поэтому наблюдается положительная динамика основных объёмных показателей работы станциях [2].

Вагонооборот (количество прибывших и отправленных вагонов со станции за сутки), отражающий объём работы, выполняемый на станции, с 2010 г. по 2014 г. увеличился в 4,6 раз с 977 ваг./сут до 4523 ваг. /сут (рис. 2).

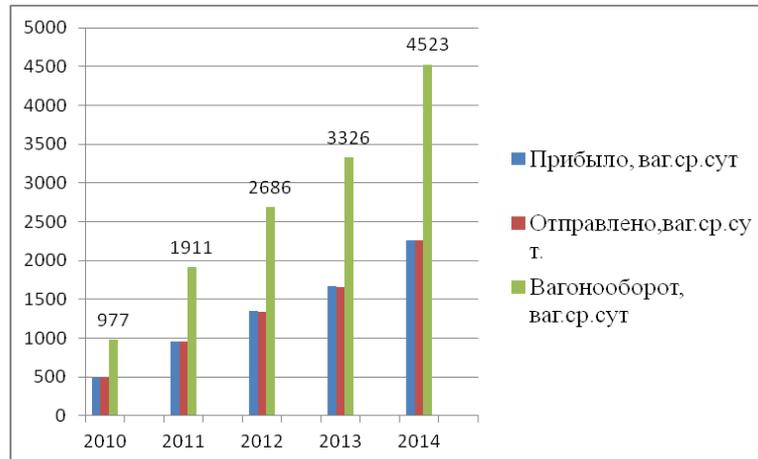


Рис. 2. Динамика основных показателей ж.-д. ст. Лужская, ваг.ср/сут

Объём погрузки за 4 года увеличился почти в 12 раз: с 948 вагонов (2010 г.) до 11181 вагонов (2014 г.). Ежегодные темпы роста погрузки в рассматриваемый период сократились с 2,78 (в 2011 году по отношению к 2010 году) до 1,03 (в 2014 году по отношению к 2013 году) (рис. 3).

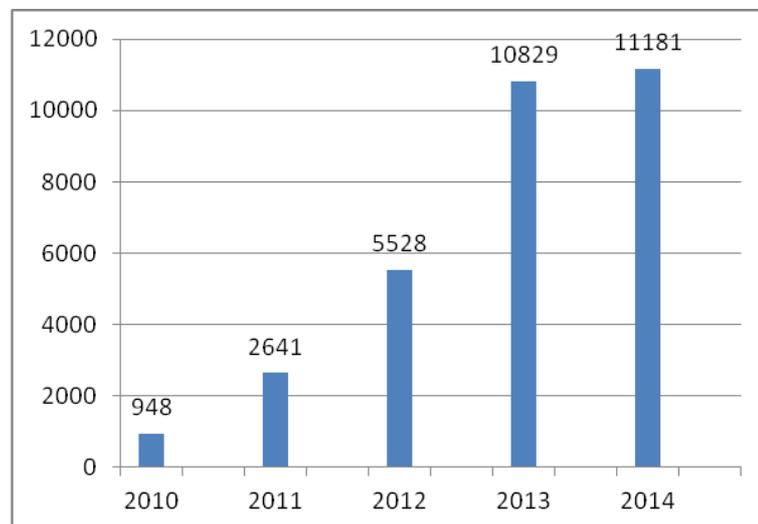


Рис. 3. Динамика погрузки на ж.-д. ст. Лужская, ваг

Ж.-д. ст. Лужская является экспортно–ориентированной, то есть работает «по выгрузке». Поэтому наблюдаются существенные темпы роста выгрузки, чем погрузки: темп роста выгрузки в 2011 году составил 98,0% по отношению к 2010 году, в 2013 году – 25,0 % по отношению к 2012 году, а в 2014 году– 36,0 % по отношению к 2013 году (рис. 4). Рекорд по выгрузке на 5 декабря 2014 года составил 3505 ваг./сут [3].

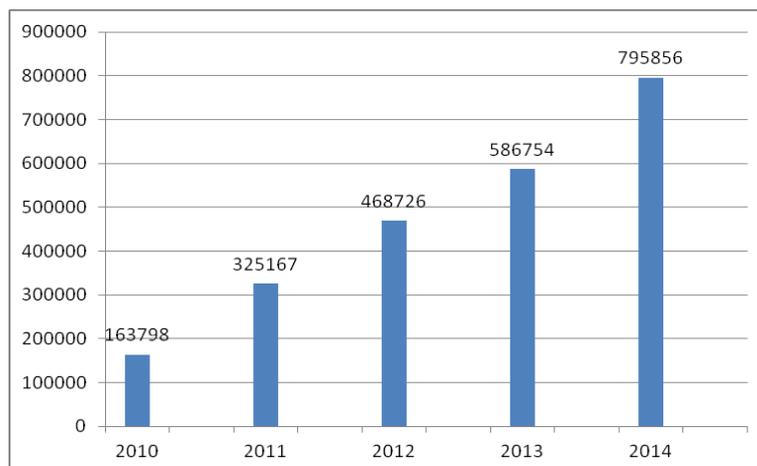


Рис. 4. Динамика выгрузки на ж.-д. ст. Лужская, ваг

В том числе выгрузка на терминалах МТП «Усть – Луга» – ОАО «УПК», ОАО «РТУ», ООО «ЕСТ», ОАО «Усть-Луга Ойл», «Усть-Лужский контейнерный терминал», ООО «СИБУР – портэнерго» имеет положительную динамику [4].

Выгрузка на терминале ОАО «УПК» с 2009 по 2014 год выросла в 2,6 раз с 59 ваг. ср./сут до 157 ваг. ср./сут (рис. 5). Грузооборот ООО «УПК» в 2014 году на 15% превысил грузооборот 2013 года [14].

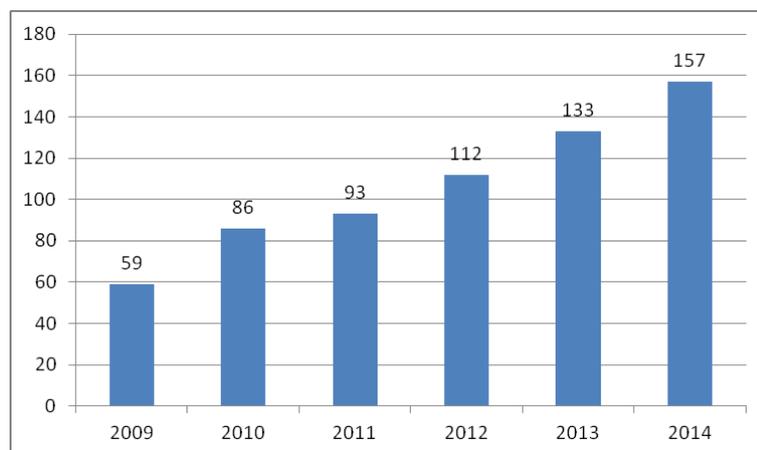


Рис. 5. Выгрузка в комплексе ОАО «УПК», ваг. ср./сут

Выгрузка на терминале ООО «ЕСТ» в рассматриваемый период (с 2009 г. по 2014 г.) увеличилась в 5 раз: с 21 ваг. ср./сут до 105 ваг. ср./сут (рис. 6).

Выгрузка на терминале ОАО «Усть – Луга Ойл» с 2011 г. по 2014 г. имеет ежегодные устойчивые темпы роста в среднем 1,5 по отношению к предыдущему году (рис. 7) [15].

Суточная выгрузка в «Усть – Лужский контейнерном терминале» (1-я очередь–УЛКТ-1) с периода начала своей деятельности (2011 год) увеличилась в 17 раз (рис. 8).

Выгрузка на промышленной станции ООО «СИБУР – Портэнерго» в 2014 году увеличилась более, чем в 5 раз по отношению к 2013 году (рис. 9).

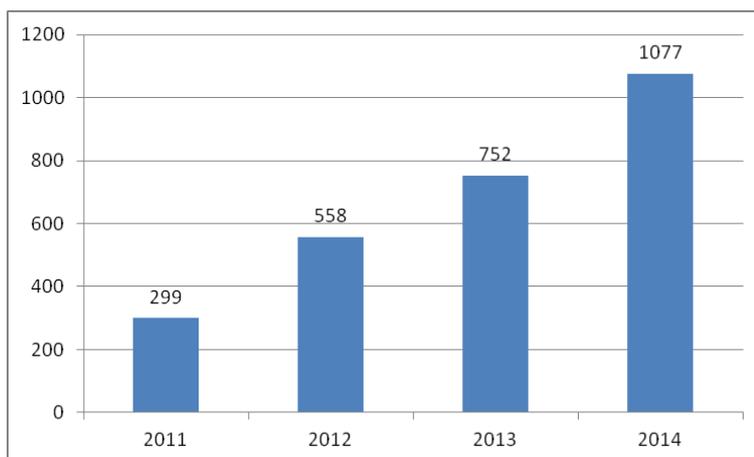


Рис. 7. Выгрузка в терминале ОАО «Усть-Луга Ойл», ваг. ср/сут

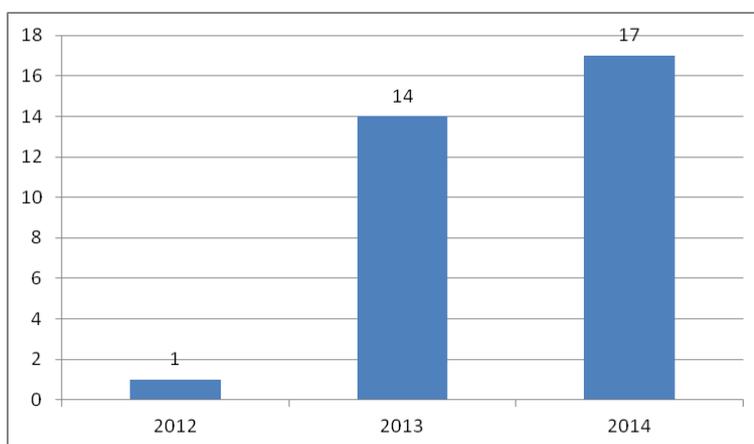


Рис. 8 Выгрузка на УЛКТ-1, ваг. ср/сут

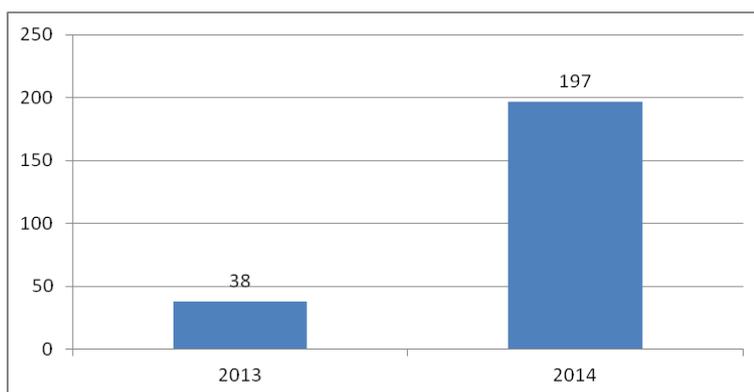


Рис. 9. Выгрузка на промышленной станции ООО «СИБУР–Портэнерго», ваг. ср/сут

Показатель «рабочий парк» отражает среднесуточное наличие вагонов на станции, таким образом, с 2011 г. по 2013 г. фактическое значение данного показателя меньше планового – это рассматривается, как положительная тенденция [5]. Превышение планового значения в 2014 году означает превышение суточного количества вагонов на станции, что может привести к снижению пропускной способности (рис. 10) [14].

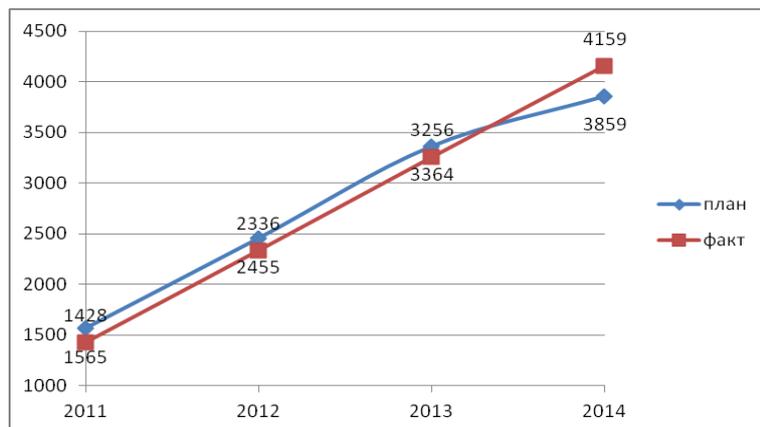


Рис. 10. Динамика рабочего парка, ваг. ср/сут

Аналогично динамике показателя «рабочий парк» фактическое значение показателя «простой местных вагонов» с 2011 г. по 2013 г. меньше планового, что также является положительной тенденцией. А в 2014 году данный показатель превысил плановое значение на 13 часов (рис. 11).

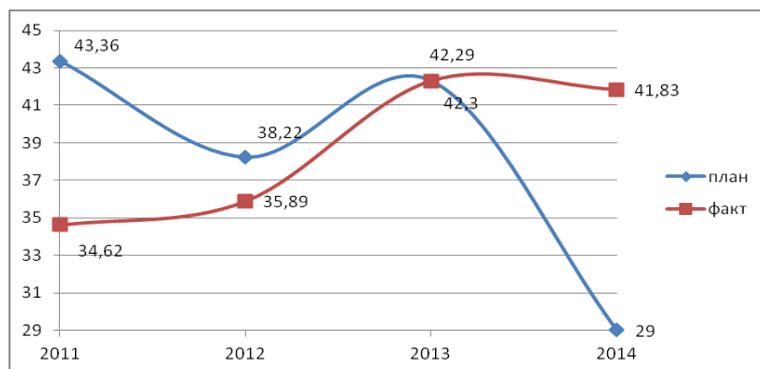


Рис. 11. Динамика простоя местных вагонов, час

Рассмотрим структуру показателя «простой местного вагона» за 2014 год согласно ответственности сторон: больше половины времени простоя (25,5 часа) простоя на путях общего пользования – на ответственности ОАО «РЖД», около 16 ч. – простоя на ответственности грузополучателя или грузоотправителя, простоя на путях общего пользования на ответственности собственника ПС и на путях необщего пользования на ответственности ОАО «РЖД» составляет менее часа (рис. 12).

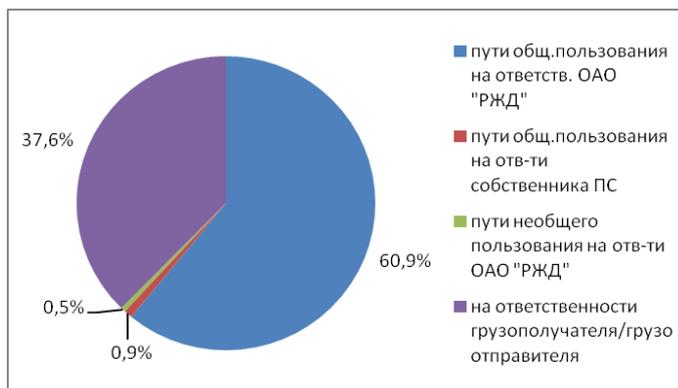


Рис. 12. Структура простоя местных вагонов за 2014 г. согласно ответственности сторон, %



Также рассмотрим структуру показателя «простой местного вагона» за 2014 год с другой стороны – по видам грузовых операций, где, как правило, присутствует смешанная ответственность сторон: «от подачи до окончания грузовых операций» – 38,9%, «от прибытия до подачи» – 37,9%, «от уборки до отправления» – 22,3%, «от окончания грузовых операций до уборки» – 0,8% (рис. 13) [6].

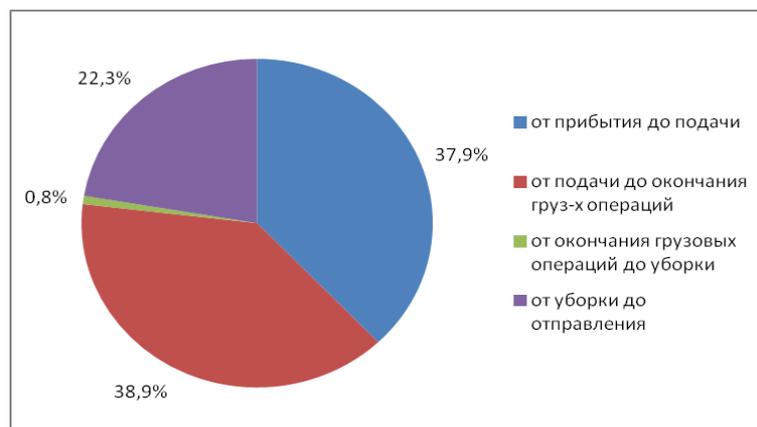


Рис. 13. Структура простоя местных вагонов за 2014 г. по видам грузовых операций, %

На рисунке 14 представлены основные причины «отставления» от движения поездов по итогам 2014 года.

Основной причиной «отставления» от движения поездов является превышение выгрузки над перерабатывающей способностью станции (57%). Таким образом, важно организовать эксплуатационную работу ж.-д. ст. Лужская так, чтобы пропускная способность ж/д инфраструктуры соответствовала грузообороту МТП «Усть – Луга» до 180 млн. т. грузов в год и рекордной выгрузке на станции в размере 3505 ваг/сут [7].

Невыполнение норм выгрузки (23%), например, может быть связано с тем, что экспортируемые массовые грузы (уголь, нефть) в процессе перевозки подвергаются смерзанию, что приводит к увеличению времени выгрузки на терминале [8].

Решение проблемы отсутствия складских ёмкостей (11%) может быть решено путём создания «сухих портов» (тыловой терминал), где грузы могут проходить все виды обработки, таможенного оформления и прочие операции, что проводятся в обычном порту в ожидании судна.

Развитие полигонных технологий (4%) заключается в том, чтобы организовать пропуск на укрупнённом полигоне сдвоенных тяжеловесных поездов по согласованному всеми дорогами графику проследования без задержек на междорожных стыках [9].

«Сгущённый» подход (2%) возникает в том случае, когда поезда подходят в переработку с интервалами, меньшими времени расформирования состава, что связано с наличием «окон» в графике движения поездов (проведение ремонтно-строительных или монтажных работ).

Простой грузовых вагонов на станции приводит к:

- дополнительным эксплуатационным и временным расходам ОАО «РЖД»;
- снижению перерабатывающей способности грузовой станции;
- снижению пропускной способности участка;
- государство недополучает налоговые поступления;
- промышленность простаивает в ожидании реализации на экспорт уже готовой продукции.

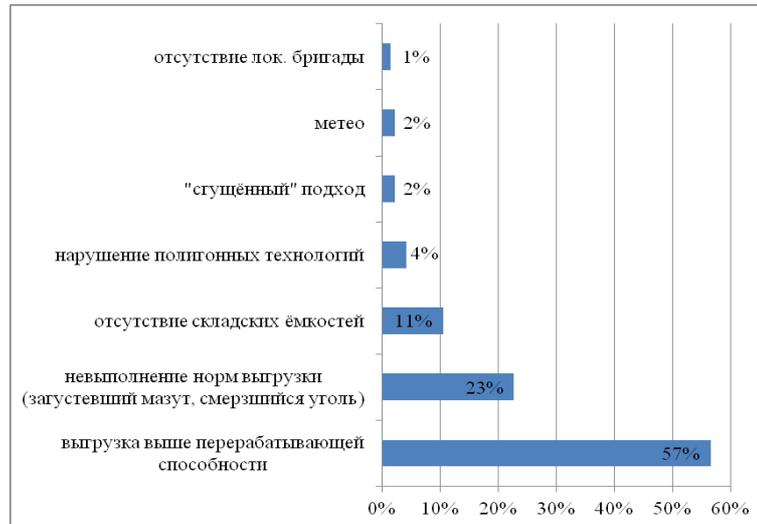


Рис. 14. Причины «отставления» от движения поездов в 2014 г.

Рассмотрим следующий качественный показатель работы станции – «статическая нагрузка на вагон», который отражает степень использования подъёмной силы подвижного состава (далее–ПС) в состоянии покоя (статики). Таким образом, в рассматриваемый период (с 2011г. по 2014 г.) грузоподъёмность ПС используется не в полном объёме (фактические значения статической нагрузки на вагон меньше плановых). Как уже упоминалось, ж.-д. ст. Лужская является экспортно – ориентированной («работает по выгрузке»). Таким образом, на станции скапливается большое количество порожнего ПС, что отражается на показателе «статическая нагрузка на вагон» (рис. 15) [10].

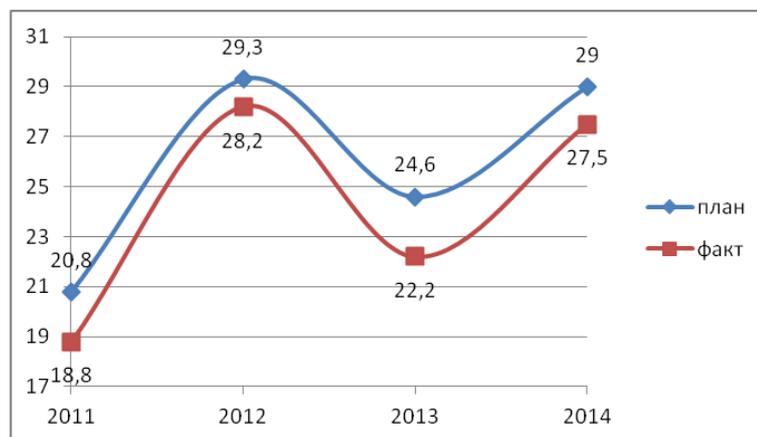


Рис. 15. Динамика статической нагрузки на вагон, тонн/ваг

В связи с ростом объёма работ наблюдается рост численности персонала Усть–Лужского транспортного узла почти в 5 раз: с 144 чел. (2012 г.) до 661 чел (2015 г.). График укомплектования Усть–Лужского узла представлен на рисунке 16. По состоянию на 1 января 2015 года узел укомплектован к штатному расписанию на 94,7% [11].



Таким образом, исходя из анализа основных объёмных и качественных показателей, ж.-д. ст. Лужская является успешно развивающейся припортовой станцией Октябрьской железной дороги, обслуживающая потребности МТП «Усть–Луга». Но для полной реализации интермодального потенциала Усть – Лужского транспортного узла необходим комплексный подход к повышению эффективности взаимодействия ключевых видов транспорта на стыке «порт–железная дорога» [12].

Необходимо нормативно-правовое закрепление роли каждого участника процесса (МТП «Усть–Луга», ж.-д. ст. Лужская, операторы ПС, грузоотправитель): внесением поправок в ФЗ «Устав железнодорожного транспорта РФ» предполагается урегулирование отношений, связанных с управлением порожним ПС на путях общего и необщего пользования, путём введения платы за предоставление ж/д путей в перевозочном процессе, вне перевозочного процесса, за нахождение на ж/д путях общего пользования ж/д ПС [13].



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Адаир Д.* Искусство управлять людьми и самим собой / Д. Адаир. — М.: Эксмо, 2006. — 656 с.
2. *Апатцев В.И.* Организационно–производственные структуры транспорта: учебно-методическое пособие / В.И. Апатцев, И.Н. Синякина.–М.: МГУПС, 2013. –58 с.
3. *Баттрик Р.* Техника принятия эффективных управленческих решений /Р.Баттри.–СПб: Питер, 2006.–486с.
4. *Богданов В.В.* Управление проектами. Корпоративная система – шаг за шагом / В.В. Богданов.– М.:МИФ, 2012. – 241 с.
5. *Благов Ю. Е.* Бизнес и общество: новая парадигма исследований / Ю. Е. Благов // Российский журнал менеджмента.–2003.– № 2.– С. 151-159
6. *Володько А.И.* На основе клиентоориентированного подхода / А.И. Володько // Железнодорожный транспорт.–2016.–№ 8.– С. 34-39
7. Восемь принципов менеджмента качества (TQM) [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://studopedia.ru/7_138186_printsipi-i-funksii-upravleniya-kachestvom.html (27.12.2016)
8. *Горелик О.М.* Информационные технологии проектирования организационных структур управления. Принципы, модели и алгоритмы проектирования, критерии оценки эффективности / О.М. Горелик, А.В. Ильичев, В.М. Ильичев. –Издательство «Инфо-да», 2010
9. *Даймонд С.* Переговоры, которые работают. 12 стратегий, которые помогут вам получить больше в любой ситуации / С. Даймонд.–М.:МИФ, 2011
10. *Журавлёва Н.А.* Скорость как экономический показатель эффективности транспортно-логистической системы /Н.А. Журавлёва// Сборник докладов III Международной научно-практической конференции под общей редакцией Н. А. Журавлевой, 2015
11. *Заренков В.А.* Управление проектами: Учеб. пособие.-3-е изд., исправ /В.А. Заренков.–М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2008.-312с.
12. Интерес клиента – политика холдинга [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://www.pult.gudok.ru/archive/detail.php?ID=1281537> (Дата обращения: 04.03.2017)
13. *Керри П.* Есть серьезный разговор. Что и как говорить, когда ставки высоки / Керри П., Гренни Д., Рон Макмиллан, Эл. Свитцлер .–М.:МИФ, — 2011
14. *Керцнер Г.* Стратегическое планирование для управления проектами с использованием модели зрелости / Г. Керцнер.–М.: Компания АйТи, 2003. - 320 с.
15. *Кови С. Р.* Семь навыков высокоэффективных людей: мощные инструменты развития личности / С.Р. Кови.–Пер. с англ.-3-е изд.–М.: Альпина Бизнес Букс, 2008.–374с.



ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Гультяев Александр Вадимович –

аспирант кафедры портов и грузовых терминалов
ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»
198035, Россия, Санкт-Петербург, ул. Двинская, 5/7
E-mail: alex_gulyaev@inbox.ru

Неманова Надежда Александровна –

аспирант кафедры экономики транспорта
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет путей сообщения императора Александра I»
E-mail: Nemanadin@yandex.ru

Быстров Владимир Станиславович –

студент колледжа в составе ГУМРФ
ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»
198035, Россия, Санкт-Петербург, ул. Двинская, 5/7
E-mail: bystrov_vs@inbox.ru

Михневич Андрей Викторович –

аспирант кафедры навигации
ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»
198035, Россия, Санкт-Петербург, ул. Двинская, 5/7
E-mail: andrei_mihnevich@mail.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Gulyaev Aleksandr Vadimovich –

post-graduate student of the ports and cargo terminals department
Federal State Educational Institution of Higher Education "Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping"
5/7, Dvinskaya str, Saint-Petersburg, 198035, Russia
E-mail: alex_gulyaev@inbox.ru

Nemanova Nadezhda Aleksandrovna –

post-graduate student of the department of transport economics
Federal State Educational Institution of Higher Education «Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University»
9, Moskovsky Prospect, Saint-Petersburg, 190031, Russia
E-mail: Nemanadin@yandex.ru

Bystrov Vladimir Stanislavovich –

student of the college
Federal State Educational Institution of Higher Education "Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping"
5/7, Dvinskaya str, Saint-Petersburg, 198035, Russia
E-mail: bystrov_vs@inbox.ru

Mikhnevich Andrei Viktorovich –

post-graduate student of navigation department
Federal State Educational Institution of Higher Education "Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping"
5/7, Dvinskaya str, Saint-Petersburg, 198035, Russia
E-mail: andrei_mihnevich@mail.ru