

## Совершенствование системы регулирования продвижением вагонов приватного парка на базе коммерческой диспетчеризации

*В.Н. Зубков, Н.Н. Мусиенко*

*Ростовский государственный университет путей сообщения, Ростов-на-Дону*

**Аннотация:** Выполнен анализ использования приватного вагонного парка, принадлежащего большому количеству собственников, который ранее был в руках одного перевозчика. Результаты анализа показали, что имеют место случаи, когда собственники подвижного состава, не считаясь с возможностями перевозчика, направляют свои порожние вагоны во встречном направлении, что снижает провозные способности железной дороги и ведет к убыткам. Для повышения взаимодействия перевозчика и оператора предложено создать коммерческий диспетчерский круг в составе диспетчерского центра управления перевозками дирекции управления движением. Диспетчер данного подразделения обеспечивает круглосуточный контроль над продвижением вагонов оператора (Заказчика) на полигоне дороги в соответствии с поданной им заявкой, от момента поступления по междорожным стыкам до прибытия и подачи их под выгрузку на пути общего или необщего пользования грузополучателей на станции назначения. Предложенные меры способствуют повышению производительности вагонов, снижению их рабочего парка, эксплуатационных расходов и стоимости перевозки грузов. Определена эффективность работы диспетчерского круга.

**Ключевые слова:** приватный парк вагонов, встречное движение порожних вагонов, дополнительная нагрузка на инфраструктуру, инфраструктурные ограничения, создание диспетчерского круга коммерческой диспетчеризации, повышение взаимодействия, эффективность перевозок грузов.

На протяжении всей своей истории технология перевозочного процесса основывалась на управлении вагонными парками перевозчиком с применением балансового метода распределения погрузочных ресурсов и сетевой регулировки. Однако после передачи вагонного парка множеству собственников и операторов подвижного состава, ситуация изменилась в худшую сторону. Сложность её решения заключается в том, что регулирование продвижением порожних вагонов передано большому количеству владельцев вагонного парка, которые при организации своей деятельности, не всегда считают с возможностями перевозчика, владельца железнодорожной инфраструктуры общего пользования, пути которого они используют для отстоя своих вагонов, не участвующих в перевозках (Единый сетевой технологический процесс железнодорожных грузовых перевозок.

ОАО «РЖД» 28.12.2012 г.) [1-3]. Стремясь получить больше доходов, они, как правило, самостоятельно осуществляют заадресовку своих вагонов, которая часто не совпадает с возможностями перевозчика, так как возникают встречные перевозки порожних вагонов, требуется дополнительное число поездных локомотивов и локомотивных бригад, занимают станционные пути, что снижает пропускные способности станций, провозные способности грузонапряженных направлений. Это ведет к замедлению пропуска вагонопотоков и увеличению количества претензий к перевозчику за нарушение сроков доставки грузов и порожних вагонов, возрастают штрафные санкции.

Сегодня ОАО «РЖД» и дочерние её общества предлагают более 1000 видов услуг своим клиентам. Участие их в преобразованиях, связанных с повышением производительности вагонов дает возможность расширить спектр услуг, увеличить простоту и удобства их получения. Проводится активная совместная работа, ориентированная на нужды пользователей её услугами, в том числе направленная на сближение интересов перевозчика и операторов подвижного состава, продолжают поиски способов их решения, отвечающие интересам обеих сторон. Одним из способов решения проблемы в данной статье рассматривается технология взаимодействия Перевозчика и Заказчика – собственника подвижного состава по сопровождению вагонов на пути их следования, реализуемая по договору на полигоне Северо-Кавказской железной дороге (СКЖД) между представителем Перевозчика – Северо-Кавказским центром фирменного транспортного обслуживания (СК ТЦФТО) и АО «РН-Транс». Договором предусматривается повышение качества оказываемых услуг собственникам подвижного состава, отправителям и получателям грузов, перевозимых железнодорожным транспортом в вагонах принадлежащих АО «РН-Транс» за определенную плату. Согласно договору, в диспетчерском центре управления перевозками (ДЦУП) Северо-Кавказской

---

дирекции управления движением создано подразделение коммерческой диспетчеризации и разработана технология её работы.

Технология по диспетчерскому сопровождению вагонов и оказанию других услуг разработана в целях: рационального и эффективного использования приватного вагонного парка для сокращения оборота вагонов, задействованных в перевозках; минимизации занятости путей общего пользования приватными вагонами; обеспечения своевременной подачи и уборки вагонов, указанных в заявке Заказчика с путей общего и необщего пользования, доставки грузов и порожних вагонов в адреса грузоотправителей и грузополучателей в сроки, указанные в заявке Заказчика; исключения необоснованных задержек в пути следования грузевого и порожнего подвижного состава, снижения случаев просрочки в доставке грузов, получение дополнительных доходов ОАО «РЖД» на рынке транспортных услуг за счет расширения и качества оказываемых услуг [4-6].

Для реализации данной технологии создан диспетчерский коммерческий круг, находящийся в подчинении непосредственно у заместителя начальника ДЦУП. Схема оперативного подчинения и взаимодействия диспетчера коммерческого круга (ДНЦК) с другими работниками СКЖД представлена на рисунке 1.

В штат диспетчерского круга входят 5 диспетчеров по регулированию продвижения вагонного парка (ДНЦК) с круглосуточным режимом работы. Взаимодействие СКЖД с Заказчиком при оказании услуг коммерческой диспетчеризации осуществляется на основании заключенного им с СК ТЦФТО договора на оказание услуг.

В рамках оказания услуг Заказчику Перевозчик в лице ДЦУП выполняет следующие функции: прием и выполнение заданий от диспетчера подразделения коммерческой диспетчеризации в указанные в них сроки, сформированных на основе заявок от Заказчика; мониторинг выполнения

---

переданных для исполнения ДНЦК заданий; учет, контроль и анализ выполнения переданных заданий; подвод вагонов на станцию назначения в установленную дату / срок, указанный в задании; подготовка на основании задания оперативному персоналу ДЦУП на подвод и передачи его для исполнения в установленное время / срок порожних и груженных вагонов, ускоренное продвижение вагонов с истекшим и истекающими сроками доставки, организации своевременной подачи /уборки порожнего /груженого подвижного состава; ежесменный отчет руководству ДЦУП службы движения о результатах выполнения заданий, переданных ДНЦК оперативному персоналу ДЦУП.



Рис.1 – Схема оперативного взаимодействия диспетчера коммерческого круга при оказании услуги

Согласно договору Заказчик подает заявку на оказание услуг установленной формы посредством электронной связи ДНЦК, который рассматривает её, определяет порядок и сроки её реализации. Срок рассмотрения и принятия её к реализации не более 1 ч 30 мин с момента её

получения. Начало исполнения принятой заявки считается с даты её подачи Заказчиком, без учета времени на рассмотрение. ДНЦК информирует Заказчика услуг о получении заявки и принятии её в работу, а в 6-00 и в 18-00, о ходе исполнения.

В случае невозможности исполнения услуг по предоставленной Заказчиком заявке, вследствие обстоятельств непреодолимой силы в соответствии со статьей 29 Устава железнодорожного транспорта Российской Федерации (от 10 января 2003 г. №18-ФЗ), а также по неприему вагонов станцией назначения по причинам, зависящим от грузополучателей, работник подразделения коммерческой диспетчеризации информирует представителя Заказчика об отказе реализации заявки в установленные сроки с указанием причин.

По завершению оказания услуг, ежемесячно в срок не позднее третьего числа месяца, следующего за отчетным, ДНЦК формирует акт оказанных услуг по установленной форме, подписывает его со стороны ОАО «РЖД» и направляет Заказчику в двух экземплярах для подписания. Заказчик подписывает акт оказанных услуг и возвращает его диспетчеру в срок не более двух рабочих дней с даты предоставления акта оказанных услуг.

Для расчета и взыскания причитающихся платежей ДНЦК передает в СК ТЦФТО подписанные со стороны Заказчика согласованные заявки на оказание услуг и подписанные акты оказанных услуг. Контроль за своевременной оплатой Заказчиком услуг осуществляется СК ТЦФТО.

На основании принятой к исполнению заявки от Заказчика, ДНЦК в течении 2-х часов формирует и передает соответствующее задание на отправление вагонов дежурным по районам управления (ДРУ) ДЦУП. В задании на отправление вагонов, передаваемом на бумажном носителе (а также по электронной почте на соответствующие адреса) указывается: его номер и текущая дата, адресат, исполнитель, краткое описание задачи и

---

сроки её выполнения, номера вагонов либо контрольные номера групп вагонов, станции дислокации вагонов и индексы поездов, в которых находятся указанные вагоны. Копия переданного к исполнению задания, с указанием времени и подписью принявшего его работника, ДНЦК сохраняет для последующей отчетности.

ДРУ ДЦУП, получив задание от ДНЦК подразделения коммерческой диспетчеризации, в целях выполнения заявки Заказчика, определяет порядок отправления вагонов с указанных станций дислокации, а именно: устанавливает задания ДНЦ участков и ответственным работникам станций, на которых находятся указанные в заявке вагоны, с определением времени их отправления и соответствующих действий (включение в первый поезд, отправляющийся в попутном направлении назначения вагонов, прицепка к проходящему поезду, отправление в первоочередном порядке поезда, в составе которого находятся указанные вагоны и т.п.).

ДНЦК в течение смены, по трехчасовым периодам, контролирует выполнение переданного задания. По итогам смены он докладывает руководству ДЦУП службы движения о проделанной работе по организации выполнения переданных заданий в соответствии с заявкой Заказчика. В случае невыполнения установленных заданий, указывает причины и принятые меры.

При наличии в заявке Заказчика вагонов, следующих в адреса припортовых станций СКЖД, диспетчер в течение 2-х часов формирует и передает соответствующие задания на включение в план подвода на припортовые станции дороги поездов с вагонами, указанными в заявке Заказчика сменным инженерам логистического центра службы движения (ДЛЦ). Сменные инженеры ДЛЦ, получив задания от ДНЦК в целях выполнения заявки Заказчика, в соответствии с оперативной остановкой на припортовых станциях дороги, при обеспечении выгрузки

---

грузополучателями, определяют возможность включения в план подвода на припортовые станции организованных грузовых поездов с указанными в задании вагонами.

ДНЦК контролирует включение в план подвода на припортовые станции организованных грузовых поездов с указанием в задании Заказчика вагонами, а по итогам смены докладывает руководству ДЦУП службы движения и Заказчику о проделанной работе. Он ежедневно контролирует поступление вагонов на СКЖД по её междорожным стыкам по станциям: Котельниково, Сохрановка, Морозовская, Кавказ, Олейниково, Самур и Веселое в соответствии с представленными заявками от Заказчика. Контроль осуществляется по номерам вагонов при повагонных отправлениях, контрольным номерам вагонов при групповых или маршрутных отправлениях. При выявлении фактов поступления на дорогу по её междорожным стыкам вагонов, указанных в заявках Заказчика с истекшим или истекающим сроком доставки диспетчер информирует об этом Заказчика и причастных специалистов Северо-Кавказской дирекции управления движением для принятия мер к продвижению в первоочередном порядке. В графе «примечание» в заявке на оказание услуг указываются конкретные меры, принятые к ускорению продвижения вагонов, т.е. увеличенную норму суточного пробега. При отставлении от движения составов поездов (за исключением «бросания» по коду «05») в заявку на оказание услуг в графе «примечание» указывается график подъема поездов, либо время отправления заявленных вагонов в составе другого поезда [7, 8].

ДНЦК круглосуточно контролирует проследование вагонов Заказчика по полигону СКЖД в соответствии с поданной им заявкой, от момента поступления по междорожным стыкам до прибытия и подачи их под выгрузку на пути общего и необщего пользования грузополучателей на станции назначения. Норма суточного пробега вагонов маршрутной отправки

---

– 550 км, групповой и повагонной отправки – 330 км. При следовании вагонов Заказчика по полигону СКЖД с истекшим или истекающим сроком доставки, контроль и дальнейшее продвижение таких вагонов осуществляется в первоочередном порядке. Он ежесуточно контролирует выполнение своевременного отправления вагонов в соответствии с предоставляемыми заявками от Заказчика по номерам (контрольным номерам) вагонов, груженых со станций погрузки и порожних со станций выгрузки. При выявлении фактов сверхнормативного простоя вагонов, указанных в заявках Заказчика на станциях в ожидании отправления, формирует и передает соответствующее задание на отправление вагонов руководителям станций совершения операций, заместителям начальников районов управления ДЦУП по грузовой работе, а также дежурным по районам ДЦУП по электронной почте и телефонным средствам связи. В случае невыполнения установленных заданий, указывает причины и принятые меры.

ДНЦК ежесуточно контролирует выполнение своевременной подачи и уборки вагонов с путей общего и необщего пользования на станциях СКЖД в соответствии с представленными заявками от Заказчика по номерам (контрольным номерам) вагонов. При выявлении фактов несвоевременной подачи или уборки он формирует и передает соответствующее задание на отправление вагонов руководителям станций совершения операций, заместителям начальников районов управления ДЦУП по грузовой работе, а также дежурным по районам управления ДЦУП по электронной почте и телефонным средствам связи. В течение смены, по трехчасовым периодам, им осуществляется контроль выполнения переданного задания. По итогам работы смены диспетчер докладывает руководству ДЦУП службы движения о проделанной работе по организации выполнения переданных заданий в



соответствии с заявкой. В случае невыполнения установленных заданий указывает причины и принятые меры (таблица 1).

Таблица № 1

Работа коммерческого диспетчера с вагонами согласно заявке на оказание дополнительных услуг заказчика

Станция отправления	Станция назначения	Количество вагонов в заявке	Согласована / не согласована	№ вагона состава для проверки	Срок доставки	Факт прибытия	Выполнена / не выполнена	Причины
Невинномысская	Туапсе-сорт.	50	да	53325510	09.09.19 06-00	09/09 5-20	да	100 %
Невинномысская	Туапсе-сорт.	50	да	58306994	10.09.19 06-00	11/09 05-15	?????	Неисправность локомотива
Гудермес	Невинномысская	12	да	29061421	12.09.19 17-30	12/09 00-27	да	100 %
Махачкала	Невинномысская	10	да	29061058	12.09.19 17-31	12/09 19-51	да	100 %
Дербент	Невинномысская	20	да	29061223	13.09.19 17-32	13/09 09-36	да	100 %
Самур	Невинномысская	10	да	52033172	14.09.19 12-00	15/09 02-25	нет	Отставлен от движения
Самур	Невинномысская	5	да	52034527	14.09.19 12-00	16/09 18-31	нет	Отставлен от движения
Дербент	Невинномысская	16	да	52157252	17.09.19 10-20	17/09 00-24	да	100 %

ДНЦК ежедневно контролирует выполнение заявки Заказчика от момента её принятия до окончательной реализации в установленные сроки. Он ежемесячно информирует Заказчика, руководство ДЦУП и службы движения о ходе реализации заявки. По окончании реализации принятой заявки диспетчер информирует об этом Заказчика услуг в соответствующей форме с приложением отчета о проделанной работе по номерам телефонов или по электронным адресам, указанным в договорах на оказание услуг. При форс-мажорных обстоятельствах, вследствие обстоятельств непреодолимой силы, военных действий, блокады, эпидемии или иных не зависящих от перевозчиков и владельцев инфраструктур обстоятельств, препятствующих осуществлению перевозок, а также ограничению погрузки и перевозки грузов, порожних грузовых вагонов в соответствии с статьей 29 Федерального закона Российской Федерации от 10 января 2003 года №18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» срок

действия заявки продлевается на весь период действия ограничения погрузки (перевозки). Не позднее чем за сутки до истечения срока действия заявки Заказчик может её скорректировать с увеличением срока действия, но не позднее срока доставки груза [9,10].

За период реализации нового способа повышения уровня взаимодействия железной дороги и оператора подвижного состава достигнуто ускорение доставки грузов, на 25 % сократилось количество предъявляемых претензий к железной дороге с стороны Заказчика (рис. 2).



Рис. 2 – Экономическая эффективность коммерческой диспетчеризации

При сравнении этого способа, с действующей системой работы диспетчера по регулированию вагонного парка стоимость услуг для Заказчика значительно сократилось, повысилось качество обслуживания клиентов, что позволяет привлечь большее количество операторов

подвижного состава к перевозкам по новому способу на железнодорожный транспорт, ускорить процесс перевозок и получить компании ОАО «РЖД» дополнительный доход.

Расширения зоны реализации данного способа в условиях цифровизации железных дорог позволит повысить уровень взаимодействия всех участников перевозочного процесса на базе единого информационного пространства, новых вычислительных средств, соблюдения интересов каждого участника.

### Литература

1. Шенфельд, К.П. Задача распределения порожних вагонов под погрузку в современных условиях // Вестник ВНИИЖТ. 2012. №3. С. 3-7.
2. Хусаинов, Ф.И. Инфраструктура железных дорог России и регулирование вагонных парков // Экономика железных дорог. 2013. №9. С. 35-48.
3. Окост М.В. Повышение нагрузок и скоростей движения требует усиления железнодорожного земляного полотна // Инженерный вестник Дона, 2008, №2. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2008/71](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2008/71).
4. Chislov, O., Zadorozhnyi V., Lomash D. Methodological bases of modeling and optimization of transport processes in the interaction of railways and maritime transport // Materials of conference «Transport systems (TSTP2019)», Katowice. – 2019. – 40 p.
5. Pittman R., Russian railways reform and the problem of nondiscriminatory access to infrastructure // Annals of Public and Cooperative Economics. 2004. №75. pp. 167-192.
6. Елисеев, С.Ю. Сокращение простоев грузовых вагонов в ожидании погрузки // Транспорт: наука, техника, управление. 2016. №5. С. 19-22.

7. Зубков В.Н., Мусиенко Н.Н. Повышение экономической эффективности работы участковой станции Сальск в условиях увеличения объема перевозок грузов // Инженерный вестник Дона, 2018, №4. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2018/5289/](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2018/5289/).

8. Гордиенко А.А., Зубков В.Н., Черняев А.Г. Расчет экономии эксплуатационных расходов за счет повышения массы поездов на железнодорожном участке // Инженерный вестник Дона, 2018, №3. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2018/5136/](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2018/5136/).

9. Мачерет А.А. Экономическое значение ускорения оборота грузового вагона // Экономика железных дорог. 2014. №11. с. 25-29.

10. Зубков В.Н., Мусиенко Н.Н., Рязанова Е.В., Черняев А.Г. Перспективные технологии на железнодорожном транспорте. Монография. Ростов-на-Дону: РГУПС, 2019. 145 с.

### References

1. Shenfel'd, K.P. Vestnik VNIIZHT. 2012. №3. pp. 3-7.
2. Khusainov, F.I. Ekonomika zheleznykh dorog. 2013. №9. pp. 35-48.
3. Okost M.V. Inzhenernyj vestnik Dona, 2008, №2. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2008/71](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2008/71).
4. Chislov, O, Zadorozhniy V., Lomash D. Lomash Materials of conference «Transport systems (TSTP2019)», Katowice. 2019. 40 p.
5. Pittman R. Annals of Public and Cooperative Economics. 2004. №75. pp. 167-192.
6. Yeliseyev, S.YU. Transport: nauka, tekhnika, upravleniye. 2016. №5. pp. 19-22.
7. Zubkov V.N., Musiyenko N.N. Inzhenernyj vestnik Dona, 2018, №4. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2018/5289/](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2018/5289/).



8. Gordiyenko A.A., Zubkov V.N., Chernyayev A.G. Inzhenernyj vestnik Dona, 2018, №3. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2018/5136/](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2018/5136/).

9. Macheret A.A. Ekonomika zheleznykh dorog. 2014. №11. pp. 25-29.

10. Zubkov V.N., Musiyenko N.N., Ryazanova E.V., Chernyayev A.G. Perspektivnyye tekhnologii na zheleznodorozhnom transporte. [Promising technologies in railway transport]. Monografiya. Rostov-na-Donu: RGUPS, 2019. 145 p.