

УДК 656.07

Ш. Ш. РизакуловПетербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I**ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ
ПОЕЗДОВ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ УЗБЕКИСТАНА**

Рассмотрены вопросы безопасности движения поездов в привязке к материальным потерям от нарушений, понесенных компанией, проведён статистический анализ нарушений безопасности движения, представлены рекомендации по повышению надежности технических средств и профессионализма в обеспечении безопасности движения поездов. Решающую роль в обеспечении безаварийной работы Узбекских железных дорог играет улучшение взаимодействия предприятий различных хозяйств и повышение результативности и эффективности производственных процессов с учетом требований безопасности движения.

безопасность движения поездов, региональный железнодорожный узел, комплексное исследование, системный подход, объективная оценка.

Введение

Для решения основных производственных задач и повышения качества работы железнодорожного транспорта исключительную актуальность приобретает совершенствование средств обеспечения требуемого уровня безопасности движения на основе глубокого статистического анализа и широкого внедрения информационно-коммуникационных технологий.

До настоящего времени на железных дорогах Республики Узбекистан не проводилось комплексного исследования проблем обеспечения безопасности, что сказывается на качестве принимаемых решений. В то же время состояние безопасности движения на Узбекстанской железной дороге не может быть признано удовлетворительным, поэтому назрела необходимость в разработке теоретических, практических и методических вопросов, обеспечивающих системный подход к решению совокупности проблем безопасности движения.

**1 Организационная структура
и основные показатели
деятельности ГАЖК
«Ўзбекистон темир йўллари»**

Государственно-акционерная железнодорожная компания (ГАЖК) «Ўзбекистон темир йўллари» – крупнейшая в Средней Азии. Компания образована указом президента республики от 7 ноября 1994 г. УП-982 на базе линейных подразделений, предприятий, организаций и учреждений системы железнодорожного транспорта, расположенных на территории Узбекистана.

В 2001 г. унитарное государственное предприятие «Ўзбекистон темир йўллари» преобразовано в открытое акционерное общество, где 100% акций принадлежит государству [1]. В состав компании входят подразделения, обеспечивающие процесс перевозок, и шесть региональных железнодорожных узлов (РЖУ) с правами юридического лица: станции, дистанции пути, сигнализации и связи, энергоснабжения, локомотивные и вагонные депо,

пункты технического и коммерческого осмотра вагонов (рис. 1).

2 Обеспечение безопасности движения как комплексная задача

Комплексная задача организации безопасности движения (БД) включает в себя обеспечение надлежащего состояния технических средств, соблюдение технологии производства работ, выполнение требований повышения квалификации и дисциплины со стороны персонала и систему управления, соответствующую нормам и требованиям. Осуществление

перевозок – сложнейший процесс, зависящий от слаженности и взаимодействия всех структур железнодорожного комплекса [2].

В последнее время безопасность движения поездов (БДП) вызывает особую озабоченность. В решениях правления ГАЖК «Ўзбекистон темир йўллари» отмечалось, что серьезные недостатки имеют место в обеспечении безопасности на железнодорожном транспорте. Особенно неблагоприятная обстановка сложилась на Бухарском и Ташкентском региональных железнодорожных узлах Узбекистана.

Крушения и аварии происходят в основном из-за изломов рельс, неисправности стрелочных переводов, нарушений правил приема и

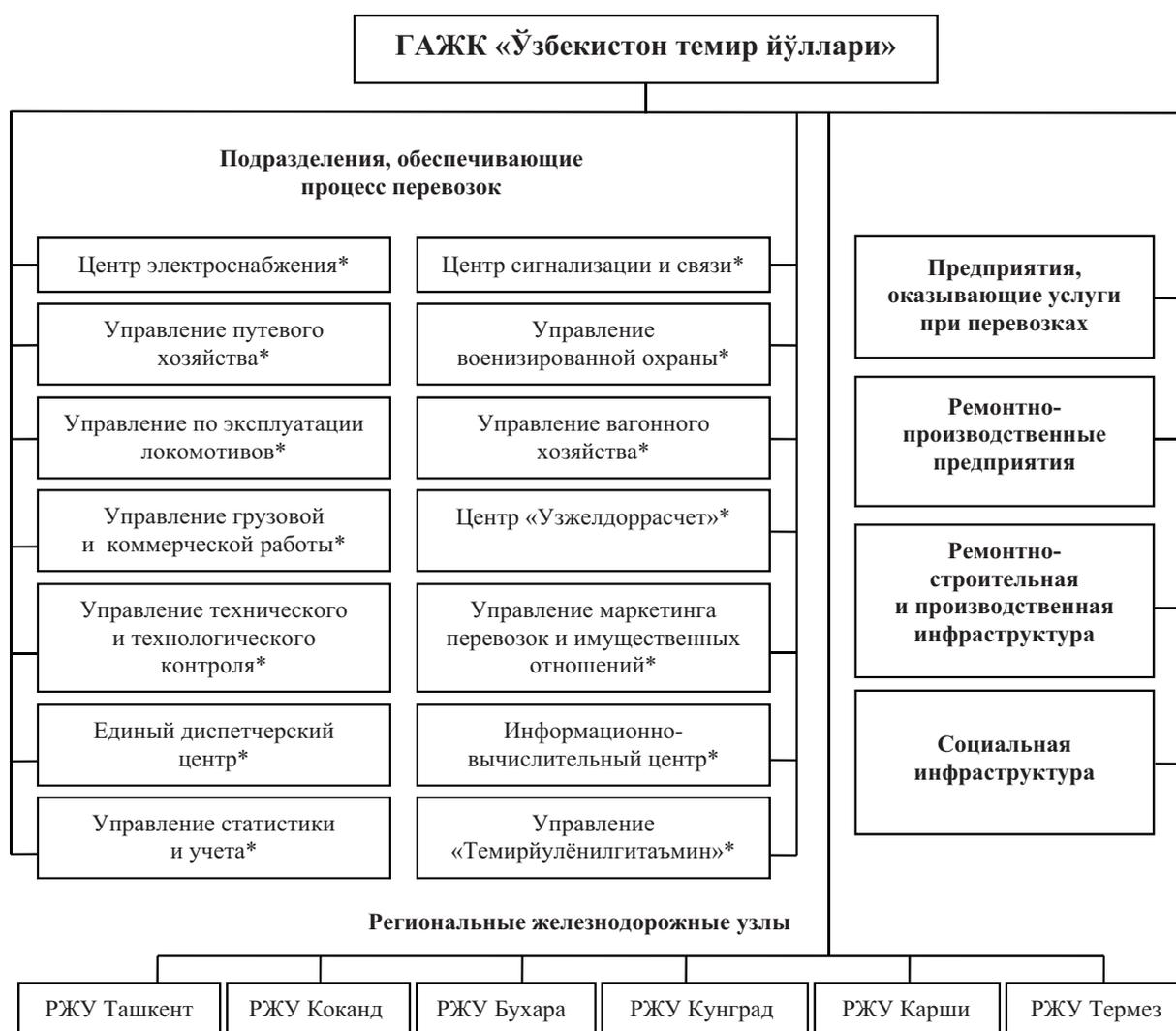


Рис. 1. Организационная структура ГАЖК «Ўзбекистон темир йўллари».

* – структурные подразделения без образования юридического лица

отправления поездов, кроме того, случаются сходы поездов, проезды машинистами запрещающих сигналов и нарушения технологического процесса.

Существенное влияние на обеспечение БДП оказывает уровень трудовой и технологической дисциплины работников железных дорог, нарушения правил эксплуатации, ремонта и содержания технических средств железнодорожного транспорта, связанных с движением поездов, неудовлетворительный контроль за соблюдением требований БДП.

3 Анализ данных по безопасности движения по видам нарушений и нанесенному ущербу

В табл. 1 собрана статистическая информация по количеству нарушений и классифицирована по видам брака за 2008–2013 гг., что характеризует положение дел с БД на железнодорожном транспорте Узбекистана [3]. Состояние БД характеризуется как количеством нарушений безопасности движения (НБД), так и размером ущерба от допущенных случаев. Как

ТАБЛИЦА 1. Статистические данные о состоянии БД на Узбекостанской железной дороге

Нарушения	Количество случаев брака					
	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Крушения	0	1	1	1	0	0
Аварии	0	1	0	0	0	1
Особые случаи брака, всего в том числе:	17	7	11	8	12	7
Сход подвижного состава в пассажирском поезде	0	0	2	0	0	0
Сход в организационном поезде	13	3	7	3	8	2
Отправление на занятый перегон	0	0	0	0	0	1
Прием и отправление поездов по неготовому маршруту	0	0	2	3	0	1
Уход вагонов	1	0	0	0	0	1
Перекрытие сигнала проездом	1	1	0	2	4	1
Проезд запрещающего сигнала	2	3	0	0	0	1
Случаи брака, в том числе:	24	24	25	28	23	19
Сходы при маневрах	6	9	8	7	8	1
Столкновения при маневрах	4	1	3	0	1	1
Взрез стрелки	2	1	5	2	1	4
Техническая неисправность локомотива	8	11	8	11	6	8
Техническая неисправность вагона	0	0	0	5	1	1
Прочее	4	2	1	3	6	4
Всего:	41	33	37	37	35	27

видно из табл. 1, тенденция случаев нарушения БДП остается практически без изменений на протяжении всего временного диапазона за исключением последнего года. Наибольший удельный вес имеют случаи технических неисправностей локомотивов и сходы при маневрах. Данная статистика в первую очередь говорит об изношенности локомотивного парка и о необходимости его обновления.

По данным табл. 2 наблюдается тенденция снижения аварийности на железных дорогах Узбекистана и повышения грузооборота. Та-

ким образом, относительное количество НБД за 2008–2013 гг. снизилось почти в 2 раза.

В табл. 3 представлена статистическая информация о размерах ущерба, понесенного компаниями в результате допущенных нарушений БДП за 2008–2013 гг. Четко виден неустойчивый характер динамики ущерба по годам. По этому показателю с 2008 г. прогресса не наблюдается. В то же время размер совокупного ущерба является более объективным показателем состояния БД, чем простое суммирование количества НБД.

ТАБЛИЦА 2. Грузооборот и относительные показатели БД за 2008–2013 гг.

Показатель	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Количество нарушений БДП	41	33	37	37	35	27
Грузооборот, млрд т-км	18	18,1	19,3	21,6	22,7	23,3
Относительное кол-во НБД на 1 млрд т-км	2,27	1,82	1,92	1,71	1,54	1,16

ТАБЛИЦА 3. Размеры ущерба в результате нарушений БДП

Показатель	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Ущерб от нарушений БДП, млн сум	112,8	1436,4	957,9	3295,9	154,4	238,1
Относительный ущерб от НБД на 1 млрд т-км	6,3	79,4	49,6	152,6	6,8	10,2

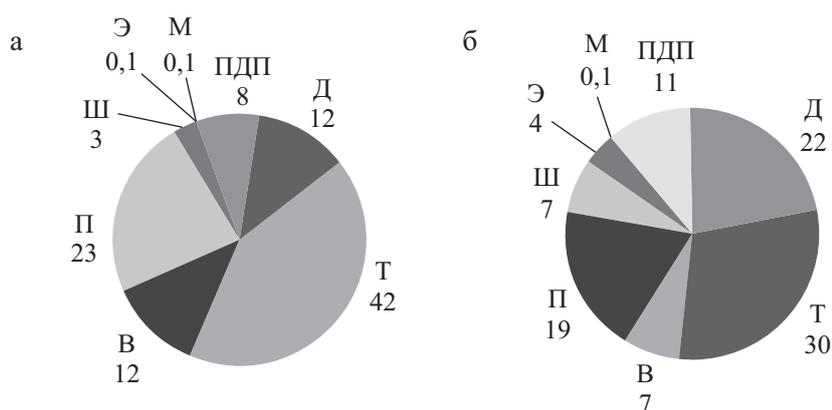


Рис. 2. Сравнение показателей нарушений БДП, %:
 а) в 2008 г.; б) в 2013 г.; Д – организация перевозок; Т – эксплуатация локомотивов;
 В – вагонное хозяйство; П – путевое хозяйство; Ш – центр сигнализации и связи;
 Э – центр электроснабжения; М – грузовая и коммерческая работа;
 ПДП – предприятия дорожного подчинения

Благодаря поступлению новых электровозов удалось уменьшить количество брака в этом хозяйстве с 42 до 30% (рис. 2), но значительных изменений в улучшении БДП не наблюдается, что требует поиска новых решений данной проблемы.

Размер инвестиций напрямую влияет на уровень БД в хозяйствах. Так, уменьшение инвестиций в путевое хозяйство привело к

резкому увеличению ущерба от случаев НБД (рис. 3).

4 Анализ положения дел с обеспечением безопасности движения в отделениях

На рис. 4 представлены статистические данные по ущербу от НБД по РЖУ Узбекистан-

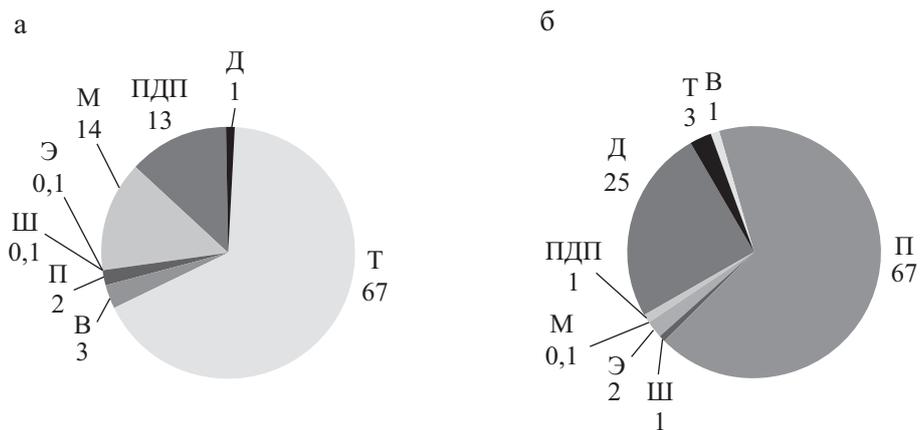


Рис. 3. Сравнение показателей ущерба по хозяйствам: а) в 2008 г.; б) в 2013 г. Обозначения см. на рис. 2

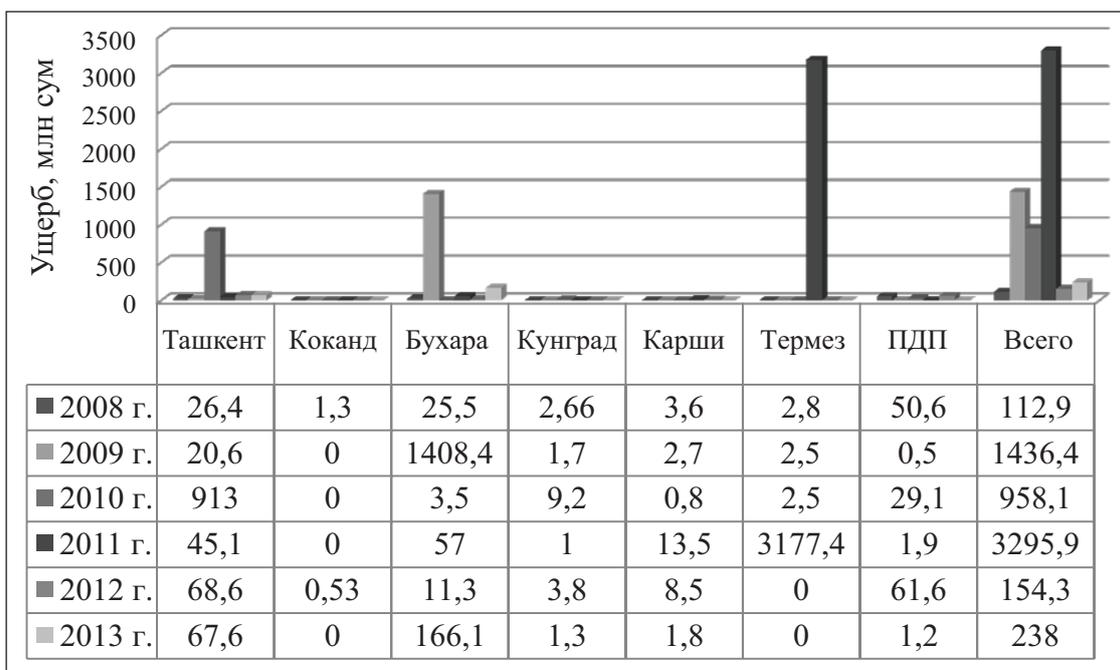


Рис. 4. Ущерб от НБД по РЖУ за 2008–2013 гг., млн сум

ской железной дороги за 2008–2013 гг. Здесь четко просматривается тенденция зависимости ущерба от НБД и от интенсивности движения поездов. Как видно из рис. 4, значительная часть всех нарушений приходится на Ташкентское и Бухарское РЖУ. При распределении инвестиций необходимо в первую очередь учитывать эти два региональных узла.

В данных подразделениях руководителям управлений, предприятий и непосредственным исполнителям требуется уделять больше внимания вопросам обеспечения БД.

Примером могут служить меры, принятые в РЖУ Термез после крушения в 2011 г. (рис. 5). После распоряжения председателя правления компании ГАЗК «Ўзбекистон темир йўллари» № 221-Н от 25 апреля 2011 г. «О мерах повышения безопасности движения поездов» были организованы пешеходные проверки со стороны руководителя подразделений дороги и состава отделения. В результате в 2012 и 2013 гг. по РЖУ Термез не было отмечено ни одного случая нарушения БДП.

Изложенный аналитический и статистический материал свидетельствует, что за последние годы наметилась тенденция сокращения количества аварийных происшествий на сети

железных дорог Узбекистана, однако ущерб от случаев НБД не уменьшился. В связи с этим состояние БД в целом в сети железных дорог Узбекистана не может быть признано удовлетворительным. Руководители подразделений Узбекстанской железной дороги должны опираться на более глубокий и продуманный анализ сложившейся ситуации и при проведении мероприятий по повышению БДП учитывать прежде всего экономическую составляющую.

Заключение

Увеличение потока грузооборота без необходимых инвестиций, направленных на комплексное обеспечение БДП, приводит к ухудшению показателей БДП. Темпы внедрения достижений научно-технического прогресса по обеспечению БДП и повышению надежности технических средств на железнодорожном транспорте должны опережать темпы увеличения объемов перевозок.

В системе управления имеются следующие недостатки:

- формализм в выполнении личных нормативов руководителей подразделений дороги;

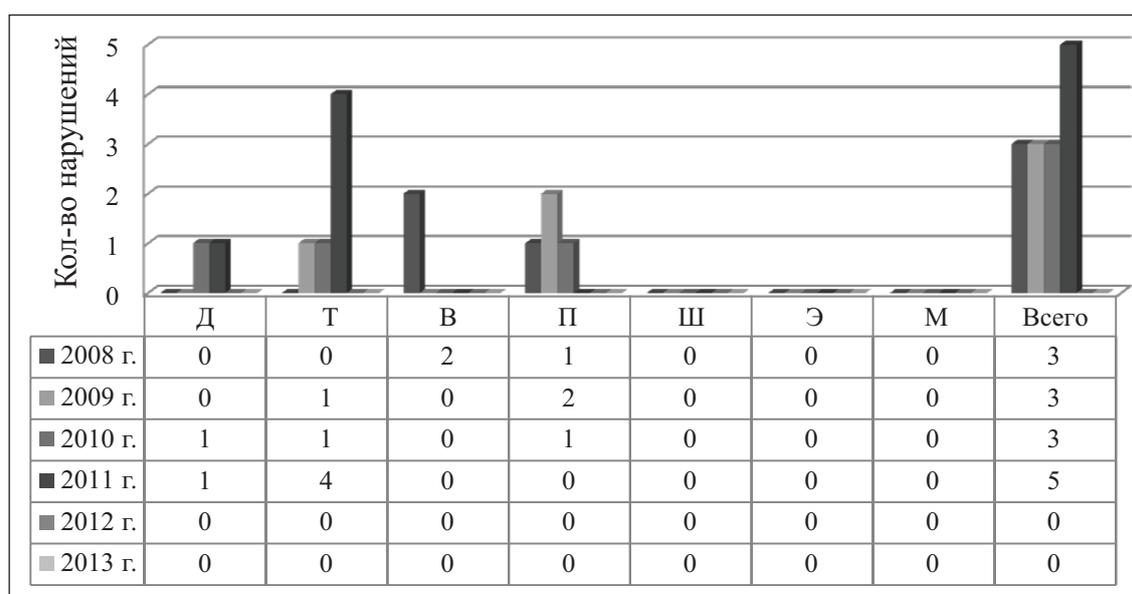


Рис. 5. Количество нарушений по РЖУ Термез

- слабое распространение передового опыта, недостаточное внимание наставничеству на производстве;

- недостаточная полнота и достоверность данных о БД.

Для стабилизации состояния БДП необходимо принять следующие меры:

1) в основу комплексной оценки состояния БД положить экономический ущерб от допущенных случаев НБД и отказов технических средств;

2) учитывать отказы в работе технических средств и нарушения технологии производства работ для более объективной оценки состояния БД;

3) организовать дополнительные тематические семинары с ведущими специалистами в конкретных технических областях и в сфере

управления с целью повышения квалификации работников компании.

Библиографический список

1. **Комплексная** программа развития и модернизации железнодорожной отрасли на 2009–2013 гг. / А. Ж. Рамагов. – Ташкент, 2009. – 27 с.

2. **Безопасность** движения на железнодорожном транспорте : учеб. пособие / А. Е. Красковский, С. Я. Ройтман. – Санкт-Петербург : Петербургский гос. ун-т путей сообщения, 2013. – 48 с.

3. **Анализ** состояния безопасности движения на железных дорогах ГАЖК «Ўзбекистон темир йўллари» за период 2008–2013 гг. – Ташкент, 2014. – 32 с.