

**Н.В. Янковская, О.С. Шумилова**

*Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, Российская Федерация*

## **ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ КОРПОРАТИВНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ В СТРУКТУРНОМ ПОДРАЗДЕЛЕНИИ ДИРЕКЦИИ ПО РЕМОНТУ ПУТИ**

**Аннотация.** В статье проведена оценка процедуры «Корпоративная сертификация» системы менеджмента безопасности движения (КС СМБД) одной из Путьевых машинных станций (ПМС) Восточно-Сибирской дирекции по ремонту пути (ВС ДРП). В работе учтены изменения процедуры, связанные с редакцией «Положения о КС СМБД». Выявлены причины не высокой результативности КС СМБД, связанные с недостаточной регламентацией критериев для проверки. Определены ограничения в процедуре КС СМБД, влияющие на формирование ошибочных результатов. Предложены меры по совершенствованию процедуры корпоративной сертификации СМБД на железнодорожном транспорте.

**Ключевые слова:** корпоративная сертификация, система менеджмента безопасности движения, реестр рисков безопасности движения, региональная дирекция по ремонту пути

**N. V. Yankovskaya, O. S. Shumilova**

*Irkutsk State Transport University, Irkutsk, the Russian Federation*

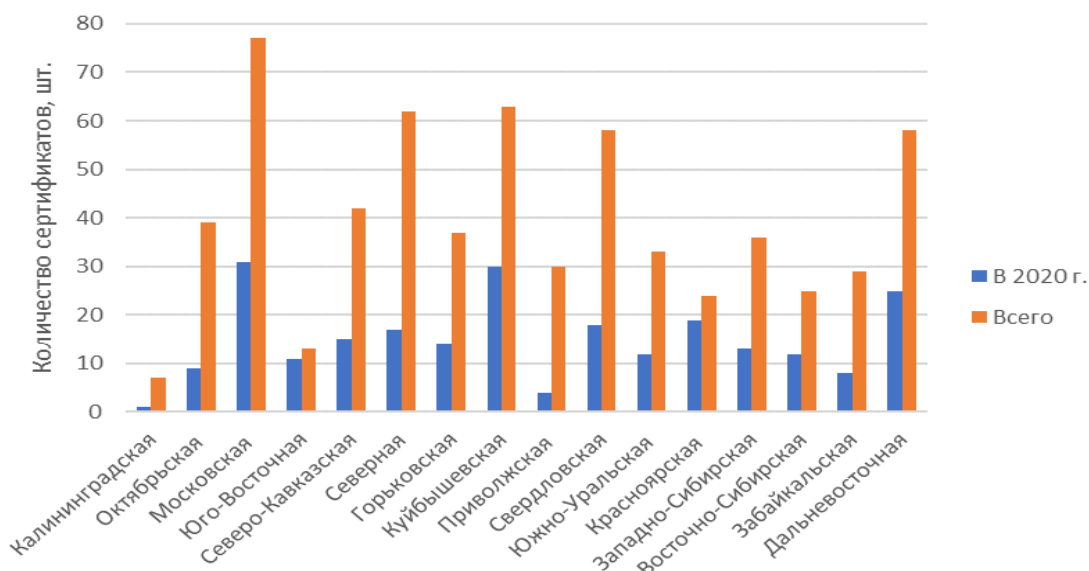
## **EVALUATION OF CORPORATE CERTIFICATION RESULTS OF THE TRAIN SAFETY MANAGEMENT SYSTEM AT THE GROUND MACHINE STATION**

**Abstract.** The article presents the results of corporate certification of the traffic safety management system of the division of the Regional Directorate for Track Repair. The article indicates changes in the verification procedure that have arisen due to changes in the "Regulations on corporate certification of the Train Safety Management System". The reasons for the low effectiveness of the corporate certification of the train safety management system at the enterprise have been identified. Measures are proposed to improve the procedure for corporate certification of the train safety management system.

**Key words:** corporate certification, Train Safety Management System, traffic safety risk register, regional directorate for track repair

На железнодорожном транспорте одной из процедур оценки системы менеджмента безопасности движения (СМБД) является «Корпоративная сертификация СМБД». По данным ОАО «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») в 2018-2020 гг. корпоративной сертификации прошли 635 предприятия железнодорожного транспорта. Так, в 2020 г. заявку подали 903 подразделения ОАО «РЖД», из них: 62,4% (565 предприятий) были допущены к процедуре проверки; 26,4 % (239 предприятий) успешно прошли КС СМБД. Причины, которые не позволили большинству предприятий пройти процедуру КС СМБД, можно разделить на следующие группы: наличие нарушений безопасности движения (транспортные происшествия и события; не выполнение целевых показателей по снижению отказов технических средств); нарушение процедуры (не соответствие заявленных мотивационных заданий критериям СМБД; нарушения в оформлении заявки и/или сопроводительных документов) [1].

Распределение сертифицированных предприятий представлено на рисунке 1.



**Рис. 1. Количество сертифицированных предприятий в границах железных дорог**

Корпоративная сертификация СМБД реализуется с 2014 года на основании «Положения о КС СМБД» (Положение). В 2018 г. в порядок процедуры КС СМБД были внесены изменения на основании распоряжения ОАО «РЖД» № 1520р от 31.07.2017 г. (таблица 1).

Таблица 1

**Изменения в «Положении о КС СМБД»**

Раздел	Распоряжение ОАО «РЖД»	
	№ 3144р от 25.12.2014 г. (отменено)	№ 1520р от 31.07.2017 г.
Цель КС СМБД - изменена	«...стимулирование ... к созданию эталонного предприятия»	«...стимулирование ... к обеспечению полного соответствия СМБД и производственных процессов установленным корпоративным требованиям»
Задачи КС СМБД - дополнены	указаны четыре задачи	Указано шесть задач, дополнено: «5) внедрение передовых инструментов управления БД» «6) мотивация и вовлечение персонала предприятий в процесс повышения качества поставляемой продукции (услуг)»
Сроки КС СМБД – изменены	подача заявки - с 1.10 по 15.12; рассмотрение заявки – в течении 7 дней; срок проведения аудита СМБД – не установлены; продолжительность аудита – 7 календарных дней	подача заявки – до 30.08; рассмотрение заявки – до 15.09 текущего года; срок проведения аудита СМБД – до 1 декабря; продолжительность аудита – 10 рабочих дней
Материальное стимулирование за результативность КС СМБД – упразднено	Дополнительная «мотивация» по расп. ОАО«РЖД» №2887р. от 30.11.12 г.	—
Шкала для оценки критериев - добавлена	—	балльная шкала (от 0 до 100) для оценки критериев СМБД
Порядок мониторинга деятельности предприятия на период действия сертификата - добавлен	—	определен п. 21-26 Положения

Основные изменения в Положении связаны:

- с более четким формулированием целей и задач процедуры;
- с указанием сроков выполнения процедуры;
- с упразднением материального стимулирования за результативное осуществление КС СМБД;
- с регламентацией мониторинга деятельности предприятия на период действия сертификата.

Выводы о результативности КС СМБД формируются на основании анализа:

- документации предприятия по СМБД;
- аудитов СМБД.

Считаем указанные источники недостаточными для формирования выводов о результативности СМБД проверяемого подразделения. Например, по одной из Путевых машинных станций (ПМС) Восточно-Сибирской дирекции по ремонту пути (ВС ДРП) получены достаточно высокие результаты оценки СМБД:

- по результатам внутреннего аудита СМБД - 85,3 % соответствие требованиям ОАО «РЖД»;
- по результатам внутреннего аудита СМБД – 87,2 %;
- по оценке корпоративной культуры СМБД – 4,7 балла из 5 возможных;
- по анализу функционирования – 80 % .

Высокий уровень соответствия требованиям ОАО «РЖД» позволил данному предприятию принять в 2018 г. участие в КС СМБД. Результаты оценки функционирования СМБД в ПМС ВС ДРП представлены на рисунке 2.



Рис. 2. Результаты оценки функционирования СМБД ПМС ВС ДРП

Данные рисунка 2 могут свидетельствовать о некотором противоречии в обеспечении СМБД на данном предприятии:

- наблюдается достаточно высокий уровень соответствия (более 80 %) основных процедур СМБД;
- при низком уровне (50 %) выполнения целевых показателей СМБД.

Противоречие заключается в том, что предприятие, результативно выполняя функционал в области обеспечения СМБД, не достигает цели данной системы – обеспечение достаточного уровня безопасности движения.

Также противоречие содержится и в иных оценочных процедурах по СМБД. В частности, по результатам оценки культуры безопасности (КБ) получены высокие баллы по всем показателям (рисунок 3) всех категорий работников.



После проведения оценочных процедур по СМБД в мае 2019 г. (в результате которых были поставлены высокие баллы), в этом же месяце в ПМС ДРП было зафиксировано «событие» (сход вагона в хозяйственном поезде на перегоне). Возникновение события связана с нарушением укладки РШР в грузовые вагоны из-за недостаточной квалификации работников. Схема события представлена на рисунке 5.

Следовательно, оценочные процедуры, в том числе оценка корпоративная сертификация СМБД, не выполнили возложенные функции – на основе анализа состояния безопасности предупреждать возможные нарушения. Можно предположить, что оценочные процедуры, в частности, оценка КБ, содержат ограничения, из-за которых формируются ошибочные результаты.

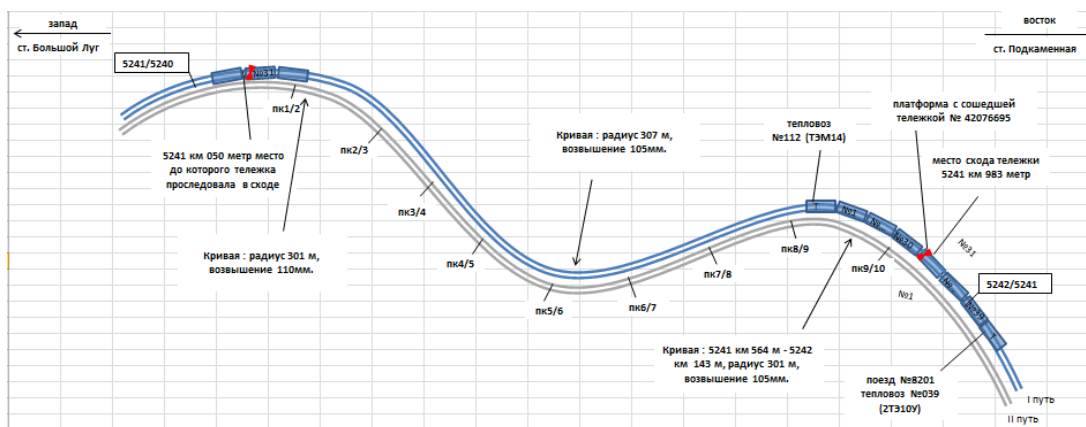


Рис. 5. Схема схода специализированной платформы в грузовом поезде по 1 пути на 5241 км 983 м перегона

В работах [2-7] на основе статистических данных ситуация с обеспечением БД на железнодорожных переездах оценивается как критическая, что подчеркивает необходимость совершенствования методов оценки СМБД.

**Вывод:** 1. В существующих методиках оценки безопасности движения недостаточно учтен ряд ограничений, связанных: со спецификой процессов жизненного цикла перевозочного процесса и с недетерминированностью факторов, которые влияют на безопасность перевозочного процесса. 2. Оценочная процедура «Корпоративная сертификация СМБД, не выполняет возложенные функции – на основе анализа состояния безопасности предупреждать возможные нарушения безопасности движения.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Олинович Н.А. Методические проблемы оценки рисков возникновения опасных состояний в системе мониторинга безопасности движения при эксплуатации железнодорожного пути [Текст] / Олинович Н.А., Шумилова О.С., Янковская Н.В. // Транспортная инфраструктура Сибирского региона : материалы Девятой Междунар. науч.-практ. конф., 10 – 13 апреля 2018 г. Иркутск : - С. 549-554.
- Филатов Е.В. Особенности угона железнодорожного пути в кривых участках и разработка мероприятий по его предотвращению : диссертация кандидата технических наук. Иркутский государственный университет путей сообщения, Иркутск, 2004.
- Филатов Е.В. Угон железнодорожного пути в кривых участках [Текст] / Е.В. Филатов, В.А. Покацкий; под. ред. В.А. Покацкого – Самара : СамГУПС, 2009. – 131 с.
- Ресельс А.П. Экспериментальное определение боковых сил в системе «колесорельс» при движении поездов по горно-перевальному участку [Текст] / А.П. Ресельс, Е.В. Филатов, Д.А. Ковенькин и др. // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. 2020. №1 (65). С. 75-84.
- Филатов Е.В. Экспериментальное определение сил давлений на противоугоны при проходе поездов в кривых участках пути [Текст] / В.А. Покацкий, Е.В. Филатов, Д.А.

Ковенькин и др. // Проблемы путевого хозяйства Восточной Сибири : Сб. науч. тр. – Иркутск : ИрГУПС, 2004. Вып 2. – С. 30 – 38.

6. Покацкий В.А. Разработка технических решений по обеспечению продольной стабилизации пути в кривых участках [Текст] / В.А. Покацкий, Е.В. Филатов, Т.В. Фартусова // Транспортные проблемы Сибирского региона : Сб. науч. тр. – Иркутск : ИрИИТ, 2001. Часть 2. – С. 98 – 108.

## REFERENCES

1. Olinovich N.A. Methodological problems of assessing the risks of dangerous conditions in the traffic safety monitoring system during the operation of a railway track [Text] / Olinovich N.A., Shumilova O.S., Yankovskaya N.V. // Transport infrastructure of the Siberian region : materials of the Ninth International Scientific and Practical Conference, April 10 - 13, 2018 Irkutsk : - pp. 549-554.

2. Filatov E.V. Features of theft of a railway track in curved sections and the development of measures to prevent it: dissertation of the candidate of technical sciences. Irkutsk State Transport University, Irkutsk, 2004.

3. Filatov E.V. Theft of a railway track in crooked sections [Text] / E.V. Filatov, V.A. Pokatsky; under. ed. V.A. Pokatsky - Samara: SamGUPS, 2009. -- 131 p.

4. Resels A.P. Experimental determination of lateral forces in the "wheel-rail" system during the movement of trains along the mountain-pass section [Text] / A.P. Resels, E.V. Filatov, D.A. Kovenkin et al. // Modern technologies. System analysis. Modeling. 2020. No. 1 (65). - P. 75-84.

5. Albrecht, V.G. Theft of a railway track and the fight against it [Text] / VG Albrecht, A.Ya. Kogan. - М.: Transport, 1996. - 160 p.

6. Filatov E.V. Experimental determination of pressure forces on anti-theft when trains pass in curved track sections [Text] / V.A. Pokatsky, E.V. Filatov, D.A. Kovenkin et al. // Problems of track facilities in Eastern Siberia: Sat. scientific. tr. - Irkutsk: IrGUPS, 2004. Issue 2. - P. 30 - 38.

7. Pokatsky V.A. Development of technical solutions to ensure longitudinal stabilization of the track in curved sections [Text] / V.A. Pokatsky, E.V. Filatov, T.V. Fartu-owl // Transport problems of the Siberian region: Sat. scientific. tr. - Irkutsk: IrИИТ, 2001. Part 2. - P. 98 - 108.

## Информация об авторах

*Янковская Наталья Вениаминовна* – старший преподаватель кафедры «Путь и путевое хозяйство», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: [yankovskaya\\_nv@mail.ru](mailto:yankovskaya_nv@mail.ru)

*Шумилова Ольга Сергеевна* – старший преподаватель кафедры «Управление качеством и инженерная графика», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: [shumilova\\_osx@mail.ru](mailto:shumilova_osx@mail.ru)

## Authors

*Natalia Veniaminovna Yankovskaya* – Senior Lecturer of the Department of "Track and Track Facilities", Irkutsk State Transport University, Irkutsk, e-mail: [yankovskaya\\_nv@mail.ru](mailto:yankovskaya_nv@mail.ru)

*Olga Sergeevna Shumilova* – Senior Lecturer of the Department of "Quality management and engineering graphics", Irkutsk State Transport University, Irkutsk, e-mail: [shumilova\\_osx@mail.ru](mailto:shumilova_osx@mail.ru)