

УДК 006.91

## УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ МЕТРОЛОГИИ БЕЛОРУССКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

Студенты гр. 11305119 Норко П. В., Якуть Ю. П.

Ст. преподаватель Ленкевич О. А.

Белорусский национальный технический университет, Минск, Беларусь

Целью пилотного проекта, реализуемого в Государственном объединении «Белорусская железная дорога», является совершенствование существующей модели взаимодействия Центральной лаборатории метрологии Конструкторско-технического центра (далее – ЦЛМ) организации с подразделениями Белорусской железной дороги.

В данной статье представлен один из вариантов оптимизации организации работы метрологической службы дороги, который включает в себя: предпосылки оптимизации существующей модели, краткий обзор варианта усовершенствования деятельности в ЦЛМ, его преимущества и недостатки.

Предпосылки оптимизации существующей модели:

Анализ деятельности ЦЛМ конструкторско-технологического центра показал, что существующая организация работы лаборатории имеет ряд недостатков, малоэффективна и не приносит запланированной прибыли. Это вызвано, прежде всего, следующим:

1) неравномерностью загруженности специалистов, работающих на линии по сравнению с загруженностью специалистов, работающих в стационарной лаборатории;

2) вынужденное уменьшение времени проведения работ по поверке за счет сокращения числа контролируемых точек в вагоне-лаборатории, в связи с частой перегруженностью склада,

3) неравномерным поступлением средств измерения (испытательного оборудования) на склад и большим объемом работ.

Все вышеперечисленные причины негативно сказываются на качестве оказываемых услуг, удовлетворенности потребителей и привели к тому, что возник вопрос о приведении системы менеджмента качества в соответствие с политикой и целями, обеспечить стабильное достижение нового запланированного уровня результативности через усовершенствование деятельности в ЦЛМ.

Краткий обзор варианта усовершенствования деятельности в ЦЛМ:

– обновление материально-технической базы и расширение области аккредитации ЦЛМ;

– оснащение предприятий на железнодорожных узлах измерительным оборудованием для самостоятельного проведения Контроля метрологических характеристик (далее – КМХ) части средств измерений;

– переоборудование вагонов-лабораторий метрологии с учетом расширения области аккредитации;

– расширение штата поверителей и ремонтного персонала ЦЛМ.

Преимуществами варианта являются:

– равномерное распределение нагрузки ЦЛМ в течение года;

– проведение метрологического обеспечения и КМХ СИ подразделений БЖД в кратчайшие сроки;

– высокая эффективность выполняемых работ;

– повышение качества ремонта СИ;

– привлечение новых заказчиков.

Недостатки варианта:

– необходимость дополнительной закупки измерительного оборудования отделениями дороги;

– увеличение затрат на закупку, обслуживание и метрологического оборудования нового измерительного оборудования; на переоборудование вагонов-лабораторий метрологии и организацию новых рабочих мест;

– увеличиваются затраты на заработную плату и обучение нового персонала ЦЛМ.

### Литература

1. Закон Республики Беларусь «О железнодорожном транспорте» от 6 января 1999 г. № 237-З.
2. Закон Республики Беларусь «О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь «О железнодорожном транспорте» от 19 июля 2004 г. № 306-З.
3. Закон Республики Беларусь «Об обеспечении единства измерений» от 5 сентября 1995 г. № 3848-ХП.

УДК 658.516

#### **СТРАТЕГИЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ОПИСАНИЙ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ «BUSINESS STUDIO»**

Студент гр. 11305119 Парфеня К. Н.<sup>1</sup>, соискатель Бережных Е. В.<sup>2</sup>

Д-р техн. наук, профессор Серенков П. С.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Белорусский национальный технический университет,

<sup>2</sup>Белорусский государственный центр аккредитации, Минск, Беларусь

В докладе рассмотрены практические и теоретические аспекты автоматизации разработки моделей функциональных подсистем системы менеджмента качества организации (СМК) на этапах разработки и применения, а также проблемы их согласования.

В качестве инструмента решения данной задачи рассмотрено программное обеспечение Business Studio, которое предназначено для комплексного моделирования систем менеджмента и их отдельных элементов. Business Studio представляет собой программный продукт компании «Современные технологии управления» (Россия) и получил достаточно широкое распространение, активно используется организациями самого разного профиля Республики Беларусь и Российской Федерации.

В докладе сформулирован принцип эквивалентности при преобразовании моделей, описывающих функциональные подсистемы СМК с этапа «разработки» на этап «внедрения и применения» СМК. Как известно, с позиций необходимости и достаточности СМК должна быть представлена четырьмя функциональными подсистемами: подсистема сети процессов, подсистема целеполаганий, подсистеме сбора и анализа данных, подсистема поддержки принятия решений.

Обоснованы рациональные типы моделей, в достаточной степени описывающие функциональные подсистемы СМК как этапе «разработки» СМК, так и на этапе «внедрения и применения» СМК. Рассмотрены технологии перехода от моделей, представляющих функциональные подсистемы СМК как этапе «разработки» СМК, к соответствующим моделям, представляющим те же самые функциональные подсистемы, но только для этапа «внедрения и применения» СМК в соответствии с принципом эквивалентности.

Особое внимание уделено нотациям представления моделей сети процессов как моделям организационной структуры и потоков работ на этапе «внедрения и применения» СМК. Из коллекции предлагаемых программным обеспечением Business Studio моделей обоснованы и предложены модели (комбинации моделей), которые позволяют обеспечить функциональные подсистемы целеполаганий, сбора и анализа данных, поддержки принятия решений. В докладе приведены алгоритмы автоматизации процесса их создания в соответствии с принципом эквивалентности в отношении соответствующих моделей, разработанных и верифицированных еще на стадии разработки СМК.

Особое внимание уделено формированию моделей, описывающих функциональную подсистему сбора и анализа данных о качестве. В частности, модель оценки результативности СМК. На этапе применения СМК организации, результативность предлагается считать не оценкой результативности через иерархию функций бизнес-процесса, а оценкой результативности структурных подразделений.

Метод оценивания структурных подразделений является достаточно сложным, поскольку для крупных предприятий, где задействованы большое количество процессов, возникает проблема со сбором количественных показателей для непосредственной оценки результативности СМК.