

граммного обеспечения, алгоритм которого основывается на проверке формализованных положений рассматриваемой микропроцессорной системы, формулируемые исходя из АБП.

Целью автоматизации является снижение влияния человеческого фактора во время оценки диверситета и дополнительный способ полного охвата заданных положений во время верификации. Снижение затрат происходит не только за счёт автоматизации, но и посредством выявления ошибок проектирования на более ранних стадиях разработки – до имитационных испытаний. Автоматизация прежде всего рассматривается как дополнительный способ повышения показателей отказоустойчивости и безопасности, что обусловлено небольшим опытом её применения, а также тем, что на практике не всегда удаётся формализовать и проверить в автоматическом режиме все положения. Трудности обусловлены разнообразием решаемых задач и особенностями задействованной элементной базы.

Таким образом, представленная оценка диверситета с помощью программных средств рассматривается как актуальная и перспективная задача для железнодорожных микропроцессорных СКБ.

УДК 565.25

ПРЕИМУЩЕСТВО ВНЕДРЕНИЯ СПУТНИКОВОЙ НАВИГАЦИИ В СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ ПОЕЗДОВ

С. В. СЫТЬКО

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Главной задачей, решаемой работниками хозяйства сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ), является обеспечение нормального (штатного), непрерывного протекания основного технологического процесса перевозок. Движение поездов – это совокупный технологический процесс, состоящий из огромного ряда частных технологических процессов, каждый из которых ответственен.

Модернизация существующих и разработка новых систем интервального регулирования движением поездов основывается на том, что перспективные системы должны обладать значительно большими и качественно новыми функциональными возможностями по сравнению с уже существующими, соответствовать всем технико-эксплуатационным требованиям и повышать уровень безопасности движения поездов.

Приоритетным направлением развития систем железнодорожной автоматики было выбрано определение места дислокации и управления движением подвижного состава с использованием координатно-временной информации через глобальные спутниковые навигационные системы – ГЛОНАСС, GPS.

В настоящее время дислокация и состояние подвижных объектов определяются с помощью систем диспетчерского контроля (ДК) и ручного сбора информации (телефонограммы, телеграммы и устные доклады). Фактические данные об эффективности работы реального объекта и его состоянии имеют очень низкую достоверность, т.к. не контролируются автоматическими средствами и влияет «человеческий фактор». Именно поэтому были поставлены задачи автоматизировать данные процессы, обеспечить максимальный уровень достоверности информации, получаемой от спутниковых навигационных систем и систем подвижной цифровой связи.

Эффективным направлением использования спутниковых координат и каналов связи является создание систем интервального регулирования на малодеятельных участках. Это решение позволяет уйти от использования воздушных линий связи и сократить расходы, связанные с содержанием большого штата работников.

В целом, совершенствование систем безопасности заключается в создании многоуровневых систем интервального регулирования, автоведения подвижного состава и его самодиагностики, которые неразрывно связаны со стационарными системами автоматики и телемеханики.

Решение именно этих вопросов позволит Белорусской железной дороге, используя намеченные наиболее конструктивные пути развития и опираясь на передовой отечественный и международный опыт, повысить эффективность своей работы.