

порядок определяет ЛПР. Управление работой станции ЛПР осуществляет с помощью специальных моторных элементов: команд меню, кнопок и форм.

Разработанный программный комплекс позволяет в автоматизированном режиме строить суточные планы-графики для разных условий работы железнодорожных станций, а также обеспечивает расчет необходимых показателей и формирование соответствующих графических файлов для анализа полученных графиков. Использование данного комплекса может существенно повысить производительность инженерных работников и является целесообразным при разработке технологических процессов железнодорожных станций, а также при анализе эффективности мероприятий по усовершенствованию их технического обеспечения и технологии работы.

УДК 656.212.001.57

## **ПРОГРАММНО-ТРЕНАЖЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОГО ПЕРСОНАЛА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СТАНЦИЙ**

*Д. Н. КОЗАЧЕНКО, Р. В. ВЕРНИГОРА, Н. И. БЕРЕЗОВЫЙ*

*Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта  
им. акад. В. Лазаряна*

Эффективность функционирования железнодорожного транспорта в значительной степени зависит от качества работы оперативно-диспетчерского персонала (ОДП), управляющего движением поездов (ДСП, ДНЦ и т. д.). В этой связи проблема профессионального отбора кадров и качественной подготовки работников оперативно-диспетчерского звена всегда являлась актуальной и требовала особого внимания. Эффективным средством повышения качества подготовки ОДП являются компьютерные тренажеры на базе современных ПЭВМ, которые при относительно невысокой стоимости позволяют моделировать практически любую оперативную ситуацию. Одним из направлений научно-практической деятельности Горочно-испытательной лаборатории (ГИЛ) ДИИТа является разработка компьютерных тренажеров для подготовки ОДП железнодорожных станций. В настоящее время сотрудниками лаборатории разработаны следующие программно-тренажерные комплексы (тренажеры): ДСП промежуточной станции; ДСП участковой станции; ДСП поста ЭЦ парка приема сортировочной станции; поста МРЦ сортировочной станции.

В разработанных тренажерах на экране ПЭВМ отображается рабочее место дежурного по станции, в т. ч. световая мнемосхема парка или станции, сигнальные лампочки, кнопки и рукоятки управления, а также другие элементы, необходимые в работе ДСП. Тренажеры позволяют готовить поездные и маневровые маршруты путем переключения стрелочных рукояток и нажатия кнопок светофоров. С этой целью используется манипулятор "мышь". В процессе тренировки детально моделируется технологический процесс обслуживания поездов разных категорий (пассажирских и пригородных, грузовых транзитных и поступающих в расформирование) с учетом всех предусмотренных операций. Кроме того, моделируются все поездные и маневровые передвижения в пределах станции и по прилегающим перегонам. При этом все передвижения отображаются на мнемосхеме станции так же, как и на реальных путях.

Для изучения и отработки установленного регламента информационного взаимодействия во время тренировки осуществляется имитация оперативных переговоров, которые ДСП ведет в процессе работы. С этой целью предусмотрен вывод в звуковой и текстовой формах сообщений дежурному по станции от всех работников, участвующих в технологическом процессе. Вызов необходимого работника реализован с помощью системы меню и команд.

Разработанные тренажеры предусматривают возможность работы в условиях нарушения нормального функционирования средств станционной автоматики. Это позволяет изучать порядок действий и регламент переговоров в нештатных ситуациях (ложная занятость и ложная свободность изолированных участков, потеря контроля стрелки и др.).

В процессе работы на тренажере все действия тренируемого фиксируются и по окончании тренировки рассчитывается ряд показателей, которые позволяют оценить уровень его профессиональной подготовки.

Каждый тренажерный комплекс предусматривает возможность работы в режиме обучения и в режиме тестирования. Кроме того, в состав каждого тренажера включен редактор начальных условий, который позволяет быстро составить задание на тренировку с любым уровнем сложности.

В настоящее время разработанные тренажеры внедрены на ряде железнодорожных станций Украины, а также активно используются в учебном процессе в ДИИТе и в нескольких железнодорожных техникумах, в т. ч. и при повышении квалификации работников ОДП.

Создание и широкое применение компьютерных тренажеров позволит ускорить процесс обучения ОДП, повысить его качество, сократить затраты на подготовку новых кадров, избежать расходов на обучение в случае профессиональной непригодности работника. Использование тренажеров при тестировании ОДП позволит решать важные вопросы повышения квалификации работников, получить объективную оценку их профессионального уровня.

УДК 656.2.08

## **ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР И ДИСЦИПЛИНА В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ**

*А. В. КОЛОМИЕЦ*

*Белорусский государственный университет транспорта*

Одним из решающих условий бесперебойной и безаварийной работы железнодорожного транспорта является добросовестное выполнение всеми работниками служебного долга.

Стать настоящим железнодорожником можно, только глубоко осознав закон работы транспорта: «Безопасность движения – прежде всего!». Это не звонкая фраза, не лозунг, не призыв, а закон. Пониманием своей личной ответственности за его неукоснительное соблюдение должны проникнуться все, кто трудится на стальных магистралях.

Чувство личной ответственности за порученное дело, за строжайшее соблюдение Правил технической эксплуатации, инструкций, приказов, всех требований безопасности движения, высочайшая дисциплинированность должны быть законом для каждого железнодорожника.

Из-за нарушений безопасности движения создается угроза жизни и здоровью людей, государству наносится значительный материальный ущерб, утрачиваются грузы, выводится из строя дорогостоящая техника.

Высокая дисциплина в выполнении Правил технической эксплуатации железных дорог, инструкций, приказов, указаний является важнейшим условием обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте.

Важную роль в обеспечении безопасности играет человеческий фактор. Большинство случаев брака, а тем более аварии или крушения связаны с нарушениями ПТЭ, инструкций и должностных обязанностей, допускаемыми причастными работниками железнодорожного транспорта.

Наблюдениями и исследованиями определены рекомендации, имеющие важное значение в обеспечении безопасности движения, в соответствии с которыми должны учитываться следующие факторы:

– индивидуальная пригодность человека для выполнения данного вида работы, т. е. соответствие его физических и психологических качеств характеру предстоящего труда (такие качества должны выявляться у человека в основном при приеме на работу);

– соответствие уровня подготовки работника и профессионального опыта решаемым задачам по обслуживанию подвижного состава на путях станций и технических устройств;

– заинтересованность в выполнении данного вида работы;

– способность не проявлять растерянность, торопливость, необдуманый риск в трудных или аварийных ситуациях;

– способность сохранять в течение всего рабочего дня (смены) психологическую работоспособность.

Для определения, поддержания на требуемом уровне и развития указанных и других качеств рекомендуется:

– для работников, непосредственно связанных с движением поездов, осуществлять систему контроля за их психическим состоянием при заступлении на дежурство и при исполнении служебных обязанностей;

– периодически проводить так называемые «аварийные игры» для тренировки навыков работающих, что не только развивает профессиональные навыки, но и дает возможность руководителю судить о способностях работника;

– проводить контроль за психическим (психофизиологическим) состоянием работающих в течение рабочего дня (смены) методом наблюдения и оценки работоспособности лицами старшими по должности, а также в форме самоконтроля и взаимоконтроля;