

где $t_{\text{пр.с.ф.}}$, $t_{\text{пр.с.пл.}}$ – фактическое и плановое время выполнения технологической операции «прибытие состава»; $t_{\text{ок.пр.с.ф.}}$, $t_{\text{нач.пр.с.ф.}}$ – фактическое время окончания и начала операции «прибытие состава»; $t_{\text{ок.пр.с.пл.}}$, $t_{\text{нач.пр.с.пл.}}$ – плановое время окончания и начала операции «прибытие состава».

В условиях автоматизации маневровой работы возможно распознавание возникающих отклонений и принятие решений, а также внесение корректировок в оперативное планирование и управление работой на железнодорожной станции. Для этого необходимо внедрение интеллектуальных систем управления на основе методов искусственного интеллекта и машинного обучения. Такие системы способны автоматически распознавать отклонения в работе станции, прогнозировать риски срывов в маневровой работе и оптимизировать корректирующие решения. Разработка модулей с возможностью самообучения позволит уменьшить влияние человеческого фактора, связанного с высокой нагрузкой и ограничениями по времени, с повышением надежности и эффективности управления [6].

Интеграция различных автоматизированных систем и создание на основе этой информации единой интеллектуальной системы обеспечит комплексное управление процессами с учетом множества факторов и оперативной обстановки. Расширение и анализ данных для создания прогностических моделей позволит повысить точность и адаптивность управления.

Таким образом, интеллектуализация управления сортировочными станциями трансформирует традиционные методы планирования в процессы, способные адаптироваться и прогнозировать, что обеспечит существенное повышение пропускной способности и устойчивость железнодорожных перевозок. Это актуальное направление для модернизации транспортной инфраструктуры с большим научно-практическим потенциалом.

Список литературы

- 1 Эксплуатация железных дорог : учеб. пособие / под ред. профессоров В. В. Повороженко, В. М. Акулиничева. – М. : Транспорт, 1974. – 472 с.
- 2 Алгоритм сменно-суточного планирования формирования и пропуска поездов методом оптимального сетевого потока / А. Б. Шабунин, А. К. Такмазьян, А. В. Есаков, С. В. Зайцев // Интеллектуальные системы управления на железнодорожном транспорте. Компьютерное и математическое моделирование (ИСУЖТ-2019) : тр. восьмой науч.-техн. конф., Москва, 21 нояб. 2019 г. – М. : Науч.-исслед. и проектно-конструкторский ин-т информатизации, автоматизации и связи на ж.-д. трансп., 2019. – С. 42–46. – EDN QIYKGE.
- 3 Кузнецов, В. Г. Технология работы сортировочной станции : пособие по курсовому проектированию / В. Г. Кузнецов, А. А. Ерофеев, Е. А. Фёдоров ; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2022. – 126 с.
- 4 Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте : учеб. для студентов вузов ж.-д. трансп. В 2 т. Т. 1 / под ред. В. И. Ковалева и А. Т. Осьминина. – М. : Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп., 2009. – 263 с.
- 5 Белых, А. А. Оценка влияния искусственного интеллекта на оперативное управление участковой железнодорожной станции / А. А. Белых, В. В. Широкова // Национальная Ассоциация Ученых. – 2020. – № 56-1(56). – С. 36–41. – DOI: 10.31618/nas.2413-5291.2020.1.56.229.
- 6 Ерофеев, А. А. Интеллектуальная система управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте : монография / А. А. Ерофеев ; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2022. – 407 с. – ISBN 978-985-554-972-8.

УДК 159.9

СТРУКТУРА СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РУКОВОДИТЕЛЕЙ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЕЙ РУКОВОДСТВА БЕЛОРУССКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ КАДРОВОГО РЕЗЕРВА

А. Г. ЗЕНКЕВИЧ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Руководителю ГО «Белорусская железная дорога» требуются знания психологических особенностей работников для работы по формированию кадрового резерва. Сегодня качество комплексного изучения действующих и потенциальных руководителей зависит от многих факторов, в частно-

сти – доступности для психологического анализа максимально полной совокупности данных, характеризующих личность работника; наличия методического обеспечения психологической работы; професионализма психолога [1].

Обоснование концепции психологического обеспечения и попытка развернутого ее изложения содержатся в трудах отечественных и зарубежных ученых (Г. С. Никифоров, М. А. Дмитриева, Л. Н. Корнеева).

В современных условиях работа с кадровым резервом руководителей приобретает всё большую актуальность. Важное место ей отводится в Концепции государственной кадровой политики Республики Беларусь. Учеными разрабатываются научные подходы к анализу потребностей в кадрах руководителей, определяются критерии оценки работников на соответствие занимаемой ими должности, методы формирования эффективных технологий расстановки, продвижения кадров и др.

С позиций общегосударственных интересов руководитель Белорусской железной дороги ориентирован на создание эффективных механизмов государственного регулирования трудовой деятельности, включая систему мер организационного, нормативного, экономического и иного характера, обеспечивающих защиту жизненно важных интересов личности, имущества, общества и государства.

Формирование кадрового резерва – это действия, направленные на развитие профессиональных навыков тех сотрудников, которые наиболее отвечают требованиям должности определенного ранга, обладают способностями управленческой деятельности и прошли систематическую целевую квалификационную подготовку.

Современные организации создают специальные системы подбора, развития и продвижения сотрудников, рассматривают управление этой системой как стратегически важную задачу.

В целях повышения эффективности профессионального труда, а также для разработки информационных, диагностических, коррекционных и формирующих практических рекомендаций для руководителей необходимо использовать профессиографию.

Профессиографический анализ по каждой должности руководителя Белорусской железной дороги должен проводиться с привлечением специалистов – от трех до пяти экспертов-сотрудников, имеющих длительный практический опыт работы по данной специальности.

Оценка деловых и личных качеств работника, составление характеристик на кандидатов в кадровый резерв и выбор направлений их подготовки должны выполняться с применением установленных методов и в определенном порядке.

При формировании кадрового резерва руководителей с различным уровнем руководства должна быть разработана и принята модель формирования кадрового резерва, которая содержит [2]:

- цели формирования кадрового резерва;
- принципы формирования кадрового резерва;
- критерии зачисления в кадровый резерв;
- оценку готовности кадрового резерва;
- принципы и механизм формирования и дальнейшего использования кадрового резерва;
- обязанности руководителей по работе с кадровым резервом и работников кадровой службы.

При формировании кадрового резерва УВО учитываются:

- требования к должности;
- профессиональная характеристика работника;
- предельные ограничения критериев подбора кандидатов;
- результаты оценки;
- выводы и рекомендации последней аттестации;
- мнение руководителей;
- результаты оценки потенциала кандидата.

Необходимо правильно подготовить работников, способных и готовых к продвижению по карьерной лестнице. Подготовка работников может осуществляться в виде:

- обучения по планируемой должности кадрового резерва руководителей;
- индивидуальной подготовки под руководством вышестоящего руководителя;
- стажировки в своем или другом предприятии в той должности, на которую работник зачислен в кадровый резерв.

В работе с кадровым резервом руководители допускают следующие ошибки:

- кадровый резерв формируется формально;

- выдвижение работников в кадровый резерв вышестоящим руководителем осуществляется без их ведома, т. е. они не проинформированы о нахождении в кадровом резерве;
- работники находятся в кадровом резерве длительное время без конкретной перспективы продвижения по карьерной лестнице, так как кадровый резерв существует только на бумаге; отсутствует мотивация у работников кадрового резерва.

Положение о кадровом резерве отражает модель кадрового резерва и выполняет стимулирующую роль. Его содержание должно быть известно всем работникам.

Структура социально-психологических характеристик управлеченческих кадров высшего уровня руководства включает факторы «Способность к эффективной управлеченческой деятельности», «Избегание взаимодействия, уход от сотрудничества», «Избегание конфронтации», «Организация текущей работы, решение текущих вопросов, сосредоточенность на текущей работе», «Авторитарность/непоколебимость», «Способность к планированию деятельности». Для управлеченцев среднего уровня руководства характерны «Способность к эффективной управлеченческой деятельности», «Активная коммуникация», «Сотрудничество», «Соперничество», «Исполнительность, направленность на решение текущих вопросов».

Факторная модель управлеченцев низового уровня руководства включает «Способность к активной и эффективной управлеченческой деятельности», «Доминирование/авторитарность», «Стремление к конструктивному взаимодействию», «Коммуникативные способности», «Стремление и способность к достижению цели» [3].

Список литературы

- 1 **Нижегородцева, Н. В.** Системогенетический анализ готовности к обучению / Н. В. Нижегородцева. – Ярославль : Аверс-пресс, 2004. – 338 с.
- 2 **Ботвинник, С. Л.** Разработка практических рекомендаций по формированию системы кадрового резерва / С. Л. Ботвинник // Экономика и право. – 2012. – № 4. – С. 10–12.
- 3 **Зенкевич, А. Г.** Психологическое обеспечение работы с кадровым резервом руководителей учреждения высшего образования : монография / А. Г. Зенкевич, Т. В. Казак. – Гомель : БелГУТ, 2024. – 167 с.

УДК 656.212.5:656.2.08

ОЦЕНКА ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ

B. Г. КОЗЛОВ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Современный железнодорожный транспорт представляет собой сложную иерархическую систему, в которой каждый элемент инфраструктуры играет ключевую роль в обеспечении стабильности перевозочного процесса. В условиях динамичных изменений объемов и структуры перевозок, а также повышения требований к качеству транспортного обслуживания особую актуальность приобретает задача достоверной оценки перевозочного потенциала железнодорожной сети. Традиционные методы, основанные на аналитических расчетах пропускной и перерабатывающей способности участков и станций, не всегда адекватно отражают реальные эксплуатационные условия. Их основными недостатками являются статичность и наличие допущений, игнорирующих пространственно-временную динамику формирования и распределения транспортных потоков.

В качестве альтернативы предложено использовать метод моделирования транспортных потоков, основанный на интеграции динамических, сетевых и имитационных подходов. Методика включает формирование топологии железнодорожной сети, идентификацию корреспонденций вагонопотоков, расчет параметров транспортных потоков на объектах железнодорожной инфраструктуры и имитационное моделирование эксплуатационной работы железнодорожной станции с применением сетей Петри.

Ключевым направлением исследования является построение сетевой динамической модели транспортного потока, учитывающей как количественные, так и качественные характеристики его формиро-