

где ρ_g^T - количество оставшихся дефектов при температуре T ; ρ_0 - исходное (до начала охлаждения) количество дефектов; $c = \text{const}$; v - скорость охлаждения; U - энергия активации.

Из выражения вытекает, что если охлаждение деформированного материала ведется до одной и той же температуры с различными скоростями, то количество дефектов, не претерпевших аннигиляции в процессе охлаждения, будет тем больше, чем больше скорость охлаждения.

В самом деле, в указанном выраже-

нии $\ln \rho_0$ и c - константы, а $\int_{T_0}^T \exp\left(-\frac{U}{RT}\right) dt$ изменяется для разных вариантов охлаждения незначительно. Количество дефектов, внесенных деформацией и сохранившихся в процессе непрерывного охлаждения до заданной температуры, будет больше для большей скорости охлаждения.

Таким образом, ускоренное охлаждение замедляет процесс перехода сплава в рекристаллизованное состояние, способствует сохранению ячеисто-субзеренной структуры в прессованных термически обработанных полуфабрикатах, увеличивает количество дефектов кристаллического строения. С этим связано достижение в результате ускоренного охлаждения более высоких прочностных свойств и свойств сопротивления усталости.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТРАНСПОРТА

Нестеров В.Л.

*Уральский государственный университет путей
сообщения
Екатеринбург, Россия*

Проведенный анализ эволюции подходов в организации управления отраслью и персоналом в постиндустриальных странах позволяет заключить следующее:

1. Организация процесса управления отраслью, выражаемая в структурировании функций обуславливается влиянием внешней среды, определяющими составляющими которой являются характер рынка сбыта продукции (услуг), социальные и культурологические факторы, определяющие профессионализм и характер взаимоотношений работников.

2. В зависимости от характера внешней среды изменяются подходы к рациональной организации процесса кадрового обеспечения, опосредующие взаимодействие в цепочке «характер внешней среды» – «производственный процесс» – «деятельность предприятия на рынке» и обуслов-

ливающие эффективность рыночной деятельности предприятия.

3. Динамика изменения организационных структур и подходов к управлению персоналом показывают, что по мере усложнения и непредсказуемости внешней среды возрастает роль человека и взаимоотношений работников или «социальная составляющая» в организации процесса подготовки кадрового обеспечения.

4. Основой эффективности предприятий железнодорожного транспорта становится высококвалифицированный, интеллектуальный персонал способный к творческой работе в составе команд или рабочих групп.

5. Формирование на железнодорожном транспорте персонала, обладающего соответствующими качествами, требует специально организованного кадрового обеспечения отрасли, учитывающего специфику новых условий хозяйствования.

Результаты исследований процессов формирования системы кадрового обеспечения транспорта показывают, что любая объективная теория, решающая проблемы управления кадровыми ресурсами должна исходить из необходимости учета складывающихся и сложившихся рыночных отношений. Доказано, что каждый этап рыночных отношений влечет за собой необходимость переосмысления требований к работнику. Отсюда следует, что каждый этап развития конкретной отрасли также влечет за собой переосмысление необходимых качеств работника. Речь идет, прежде всего, о жизненном цикле организации. В связи с этим рассмотрена эволюция рыночных отношений и эволюция моделей работников, требований к качеству их подготовки. Экономические отношения требуют «своего работника», для транспорта он должен быть подготовлен так качественно, чтобы обеспечить безопасную и высокоэффективную работу, с учетом этого необходимо организовать и соответствующую технологию обучения. Обосновав этот подход, положим его в основу методологии кадрового обеспечения транспорта. Проанализируем существующие теоретические модели и методы кадрового обеспечения железнодорожной отрасли.

Эволюция трудовых отношений в развитых постиндустриальных странах проходит три основные стадии, соответствующие трем видам рынка труда:

- регулируемый рынок (1945-1970г.г.);
- нерегулируемый (стихийный рынок) (1970-1980г.г.);
- эффективный (гибкий) рынок (с 1980 г.г.).

Эти тенденции необходимо учитывать при определении стратегии становления сферы железнодорожного транспорта.

Каждая модель рынка труда предполагает и конкретный тип человека, реализующего свои

потенциальные способности и профессиональную подготовленность. Под типом человека будем понимать представления о человеке, о его природе, закономерностях формирования его поведения в экономике. Будучи рассмотренным в конкретных рыночных условиях, тип человека служит основой для построения моделей конкурентоспособного специалиста и соответствующего организационно-функциональных структур кадрового обеспечения отрасли, а также профессиональной подготовки кадров. Эволюция моделей специалиста достаточно хорошо описывается разработанными в мировой практике теориями X, Y - МакГрегора и Z - Оучи.

Теория X соответствует периоду жесткого администрирования как в государственном плане, так и на конкретном производстве, где основой государственной политики является контроль. Методы управления персоналом – «кнут и пряник», средства – страх наказания, стимул – заработная плата. Методы обучения персонала – объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, обеспечивающие лишь процесс передачи и восприятия информации. Следствием проведения политики, базирующейся на теории X является рост социальной напряженности. Модель X в современный период отражена в многочисленных ведомственных инструкциях, ориентированных на неинициативного работника, главный стимул для которого – большая заработная плата. Теория X используется в организации производства и подготовке кадров. Ситуации, когда работник не заинтересован в результатах своего труда в условиях регулируемого рынка, замедлили развитие предприятий. Эти обстоятельства привели к появлению теории Y при постепенном переходе постиндустриальных стран к следующей модели - нерегулируемому рынку. Суть теории Y заключается в том, что человек неинициативен не по своей природе, а в силу сложившихся обстоятельств. Если люди заинтересованы в реализации собственных целей, а внешние условия способствуют их реализации, то они мобилизуют внутреннюю энергию. Соответствующая этим изменениям эволюция маркетинга, главной особенностью которого в современных условиях развития отрасли становится ориентация систем управления предприятий на потребителя, изменила оценку места персонала на производстве. Здесь главным действующим лицом становится квалифицированный специалист, качества которого описываются моделью Y.

Дальнейшая логика развития экономических отношений потребовала учета таких внешних факторов организации производства, как рост благосостояния и социальная активность людей. Они изменили содержание маркетинга. Из чисто рыночного, ограниченного ориентацией лишь на покупателя, он становится социально-этическим, ориентируя предприятия на учет всех внешних условий при сохранении ведущей роли потреби-

теля. Соответственно на смену теории Y приходит теория Z, разработанная. Оучи и принятая ведущими организациями мира. В соответствии с теорией Z на работодателя возлагается ответственность за построение отношений доверия с персоналом, ведущая к партнерству. Современный рынок требует от специалиста не только высокого уровня профессионализма, но и коммуникабельности, готовности к сотрудничеству, которые позволили бы работать эффективно в новых условиях организации труда. Методы управления персоналом – сотрудничество, средства – саморегуляция личности работника, стимул в основном внутренний, – самодисциплина. Пассивные методы технологии организации обучения заменяются в теории Z активными, деятельностными.

Каждой модели работника должна отвечать и собственная модель технологии обучения. Если мы говорим о модели работника типа Z, а организуем образовательный процесс для модели X, то результаты такого обучения будут низкоэффективны.

Цель функционирования системы состоит в кадровом обеспечении отрасли работниками требуемой для нужд железнодорожного транспорта квалификации, в заданное время. Методология кадрового обеспечения отрасли основывается на использовании маркетинговой стратегии. Одной из основных задач, которые решаются в процессе управления профессиональным развитием персонала, является реализация научно-методических основ функционирования системы непрерывной многоуровневой подготовки специалистов.

Таким образом, сформирована новая категория «кадровое обеспечение отрасли», существенным признаком которой является подготовка специалистов под профессиональный заказ отрасли. Развитие кадрового обеспечения отрасли заключается в его опережающей адаптации к развитию железнодорожного рынка труда в процессе внедрения новой техники и технологий, изменения структуры управления отраслью и формы собственности.

КАТАЛИЗИРУЕМАЯ ДЕЛИГНИФИКАЦИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ПЕРОКСИДОМ ВОДОРОДА – НОВЫЙ ПЕРСПЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ

Пен Р.З., Бывшев А.В., Шапиро И.Л., Леонова М.О., Каретникова Н.М., Колмакова О.А.

*Сибирский государственный технологический университет
Красноярск, Россия*

Современные промышленные технологии целлюлозы приводят к значительному загрязнению воздушного и водного бассейнов соединениями серы и хлора. Необходимым условием