

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

УДК 378.4

В.М. Степанов, д.т.н., проф., Тульский государственный университет (Тула, РФ),
energy@tsu.rula.ru

А.И. Пустовой, к.т.н., доц., АО «Газпром газораспределение Тула» (Тула, РФ),
pustovoyai@tulaoblغاز.ru

С.Н. Пахомов, АО «Газпром газораспределение Тула», energy@tsu.rula.ru

И.М. Базиль, к.т.н., Тульский государственный университет

В статье рассмотрены основные направления профессиональной переподготовки работников газовой отрасли. Уровень квалификации персонала организации является одним из важнейших качественных показателей. Кадры, обладающие глубокими знаниями и навыками в своей профессиональной деятельности, обеспечивают более высокую производительность и качество труда при рациональном использовании материальных ресурсов. Главной задачей данной переподготовки является рост профессионализма и повышения квалификации работников газовой отрасли, их адаптация к новым экономическим условиям и современным требованиям профессиональной деятельности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА, ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РОСТ, ЗНАНИЯ.

Современное развитие техники и технологии в газораспределительной отрасли предъявляет все более высокие требования к совершенствованию знаний, умений, навыков руководителей, специалистов и рабочих газораспределительных организаций (ГРО). В связи с этим подготовка, переподготовка и повышение квалификации кадров в настоящее время занимают важнейшее место в кадровой политике ГРО, а также являются одной из главных частей жизни каждого человека. Именно поэтому «наш век быстро нарастающих объемов и темпов информации требует принципиально новых стратегических подходов к учебе» [1]. В связи с этим выдвигаются новые требования к организации образовательного процесса.

Учебно-технический центр «Энергоэффективность» совместно с Учебно-методическим центром АО «Газпром газораспределение Тула» проводит занятия по профессиональной переподготовке работников газовой отрасли в соответствии с требованиями стандартов. Це-

лю является обеспечение роста профессионализма и повышения квалификации инженерно-технических работников, их адаптация к новым экономическим условиям и современным требованиям профессиональной деятельности. Программа профессиональной переподготовки была разработана в 2006 г. Обучение проходит по направлению 08.03.01 «Теплогазоснабжение и вентиляция», срок обучения – 1203 ч, 39 нед, 9 мес. Программа включает три блока изучаемых дисциплин. Первый блок «Общепрофессиональные дисциплины» состоит из семи предметов, второй блок «Специальные дисциплины» – из трех предметов, и третий «Подготовка и защита выпускной работы» включает практику, консультации по выпускной квалификационной работе и государственную экзаменационную комиссию.

После изучения каждого блока дисциплин проводится тестирование, по итогам которого проверяются знания, приобретенные слушателями Программы профессиональной переподготовки.

После прохождения практики слушатели выполняют выпускную квалификационную работу (ВКР), что является завершающим этапом обучения. ВКР – самостоятельная работа, отражающая теоретические и практические навыки по профессиональной переподготовке и повышению квалификации по данной специальности на основе современных достижений науки и техники.

Для выполнения выпускной квалификационной работы выбирается объект газоснабжения и обосновывается схема системы газоснабжения с учетом профессиональной деятельности слушателей.

Руководитель выпускной квалификационной работы выдает исходные данные для выполнения проектного решения, схемы системы газоснабжения выбранного объекта.

Объектами системы газоснабжения могут быть города и районы, сельские населенные пункты и поселки, промышленные предприятия, кварталы и дома, котельные, газозаправочные станции при исполь-

Stepanov V.M., Doctor of Engineering Science, Tula State University (Tula, RF)

Pustovoi A.I., Ph.D. in Engineering Science, associate professor, Gazprom gazoraspreделение Tula JSC (Tula, RF), pustovoyai@tulaoblgaz.ru

Pakhomov S.N., Gazprom gazoraspreделение Tula JSC, energy@tsu.rula.ru

Basyl I.M., Ph.D. in Engineering Science, Gazprom gazoraspreделение Tula JSC

Methodological framework for professional retraining of gas industry experts

The article reviews the main directions of professional retraining of gas industry workers. The personnel skill level of the organization is one of the most crucial quality indicators. Personnel possessing deep knowledge and skills in their professional field ensure higher performance and labor quality when rationally using material sources. The main objective of such retraining is professional growth and development in gas industry workers, their adaptation to new economic conditions and modern requirements of their professional activities.

KEY WORDS: PROFESSIONAL RETRAINING, PROFESSIONAL DEVELOPMENT, PROFESSIONAL GROWTH, KNOWLEDGE.

зовании газа в качестве моторного топлива и энергетические установки, тепловые электростанции и др.

Пояснительная записка выполняется на 50–60 страницах формата А4, к которой в качестве приложения прикладывается иллюстрационный материал: графическая часть ВКР (7–9 листов того же формата) для ее защиты в соответствии с современными требованиями (IBM-компьютер – проектор) [2].

ВКР, как правило, состоит из 10 глав, где описываются перспективы развития газовой отрасли, рыночные отношения, актуальность тематики ВКР, факторы, учитывающие уровень доходности на затраты при реализации проекта. В работе определяется объект системы газоснабжения, дается его характеристика как объекта газоснабжения, обосновывается схема системы газоснабжения, устанавливаются исходные данные для проектирования и прогнозируется процесс газопотребления. В ВКР представляется математическая граф-схема системы газоснабжения и ее элементов, устанавливаются

режимы ее работы с учетом рационального потокораспределения по участкам схемы, определяются расходы газа по участкам схемы системы газоснабжения; определяются уравнения движения переходных процессов и условия их разрешимости, давление на входах системы и потокораспределение в ней, обеспечивающее заданные расходы газа по участкам системы, а также на ее входах и выходах; осуществляется выбор элементов и оборудования системы газоснабжения.

На основе расчетных, рациональных, функциональных и режимных параметров системы газоснабжения выбираются энергоэффективные элементы и оборудование технологической системы газоснабжения, эффективная модель их эксплуатации и сервисного обслуживания [3].

К выполненным расчетам пояснительной записки должен быть приложен следующий иллюстрационный материал:

- технологический план объекта газоснабжения;

- схемы систем газоснабжения;
- граф-схема систем газоснабжения и ее элементов;
- расчетная схема для составления уравнений движения переходного процесса в системах газоснабжения (исходные данные для гидравлического расчета);
- графики переходных процессов в системах газоснабжения;
- алгоритмически-структурная и параметрическая оптимизация систем газоснабжения;
- структура управления и средства автоматизации процессов в системах газоснабжения;
- монтажные схемы систем газоснабжения и регламент их обслуживания.

Таким образом с 2006 г. прошли профессиональную переподготовку около 320 работников газовой отрасли. Навыки, приобретенные в процессе обучения, позволяют качественно выполнять свою работу, что подтверждает необходимость проведения обучения по профессиональной переподготовке специалистов. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Степанов В.М., Базыль И.М. Имитационное и физическое моделирование систем электроснабжения для повышения надежности их работы // Изв. ТулГУ. Технические науки. 2015. Вып. 12: в 2-х ч. Ч. 2. С. 139–141.
2. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы по профессиональной переподготовке кадров по специальности 08.03.01 «Теплогазоснабжение и вентиляция». Тула: ТулГУ, 2007. 5 с.
3. Ткаченко В.Н. Электрохимическая защита трубопроводных сетей: Учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Стройиздат, 2004. 320 с.

REFERENCES

1. Stepanov V.M., Bazyl I.M. Simulation and Physical Modeling of Electrical Power Supply Systems to Increase their Performance Reliability. Izvestia Tulkogo gosudarstvennogo universiteta. Tekhnicheskie nauki = Bulletin of Tula State University. Engineering Sciences, 2015, Is. 12, in 2 parts, Part 2, P. 139–141. (In Russian)
2. Guidelines on Preparing the Graduation Qualification Work on Professional Retraining of Personnel Specialized in 08.03.01 "Heat and Gas Supply and Ventilation". Tula State University, 2007, 5 p. (In Russian)
3. Tkachenko V.N. Electrochemical Protection of Pipeline Networks. Textbook, 2nd Ed., Revised and Enlarged. Moscow, Stroyizdat, 2004, 320 p. (In Russian)