

Кадровое обеспечение отрасли вузом в настоящее время организуется на основе удовлетворения отраслевых заявок, отражающих существующий уровень развития отрасли, но с другой стороны, это не всегда соответствует задачам перспективного развития региональной нефтяной промышленности. При этом перекос в одну сторону приводит к потере устойчивости отрасли, нарушает ее стабильность, а смещение в другую сторону тормозит технологическое развитие производства, лишает его конкурентных преимуществ. Для поиска компромисса целесообразно использовать математическое моделирование и управление на основе взаимосвязки в единую управляемую систему подготовку специалистов в вузе и потребности нефтяной отрасли в кадрах.

В Самарской области подготовку специалистов для нефтяного производства ведет, в основном, Самарский государственный технический университет (СамГТУ), который обеспечивает потребности отрасли и соседних регионов в специалистах различных направлений подготовки.

Вышеизложенное обстоятельство обосновывает актуальность диссертационной работы Тупоносовой Е.П., целью которой является повышение производственных показателей эффективности нефтяной отрасли региона путем управления кадровым обеспечением комплекса «вуз – нефтяной кластер» в подсистеме АСУП.

Цель диссертационной работы достигается решением следующих основных задач:

1. Разработкой методики идентификации корреляционной динамической и регрессионной степенной мультипликативной математических моделей кадрового обеспечения регионального производственного комплекса «вуз - нефтяной кластер» и комплекса функционально ориентированных на использование в АСУП математических моделей, отражающих влияние подготовки кадров в вузе на функционирование нефтяной отрасли с выявлением количественных характеристик этого влияния.
2. Созданием комплекса функционально ориентированных на использование в АСУП математических моделей, отражающих влияние ресурсов вуза на

его выходные показатели, сравнительной комплексной многофакторной оценкой эффективности кадрового обеспечения областной нефтяной промышленности региональным вузом.

3. Разработкой в составе подсистемы кадрового обеспечения АСУП алгоритма динамического управления подготовкой персонала для областной нефтяной промышленности региональным вузом, гарантирующего требуемые индикаторы её эффективности.

2. Новизна проведенных исследований и полученных результатов

Наиболее значимыми научными результатами, полученными в диссертации, являются:

1. Методика структурно-параметрической идентификации корреляционной динамической и регрессионной степенной мультипликативной математических моделей кадрового обеспечения регионального производственного комплекса «вуз – нефтяной кластер», как объекта управления, отличающаяся количественной оценкой значимости системных связей в нем и сужением области определения динамической модели до компактной с целью регуляризации.

2. Система степенных мультипликативных многофакторных математических моделей, отражающих существенные связи регионального производственного комплекса «вуз – нефтяной кластер», отличающаяся низкой ресурсоемкостью и ориентацией на изоморфную трансформацию к линейной регрессионной форме с целью параметрической идентификации и оценки качества моделирования.

3. Алгоритмическое обеспечение и структура подсистемы управления кадровым обеспечением нефтяного кластера региональным вузом в АСУП с блоком динамического управления, в отличие от известных, выполненным как пропорционально-интегральный регулятор, обеспечивающий оперативный прогноз на динамических и регрессионных степенных мультипликативных многофакторных моделях региональной компоненты кадрового заказа вузу.

Достоверность приведенных в рукописи и автореферате диссертации

результатов исследований обеспечивается корректным использованием применяемых методов регрессионного и корреляционного анализа, математического моделирования и теории автоматического управления.

3. Значимость результатов, полученных в диссертации для развития соответствующей отрасли науки

Диссертационная работа Тупоносовой Е.П. «Управление кадровым обеспечением регионального производственного комплекса «вуз – нефтяной кластер» решает важную задачу повышения производственных показателей эффективности нефтяной отрасли региона путем управления кадровым обеспечением комплекса «вуз – нефтяной кластер» в обеспечивающей подсистеме АСУП.

Диссертация отвечает всем критериям Положения о присуждении ученых степеней.

Все пункты научной новизны соответствуют паспорту специальности 2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами:

3. Методология, научные основы, средства и технологии построения автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) и производствами (АСУП), а также технической подготовкой производства (АСТПП) и т.д.

7. Теоретические основы и методы моделирования и управления организационно-технологическими системами и киберфизическими производственными комплексами.

8. Научные основы, модели и методы идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления и их цифровых двойников.

13. Методы планирования, оптимизации, отладки, сопровождения, модификации и эксплуатации функциональных и обеспечивающих подсистем АСУТП, АСУП, АСТПП и др., включающие задачи управления качеством, финансами и персоналом.

Результаты и выводы, приведенные в диссертации, могут быть использованы на практике для выработки решений по управлению кадровым обеспечением различных отраслей.

4. Рекомендации по практическому использованию результатов диссертационной работы

Разработанные автором результаты моделирования позволяют провести прогноз влияния управленческих решений на кадровую политику нефтяного кластера Самарской области и соседних областей, а предложенный алгоритм подсистемы управления кадровым обеспечением нефтяного кластера региональным вузом в АСУП может быть использован на предприятиях нефтяной отрасли региона.

Теоретические и практические положения и выводы исследования могут быть использованы при обучении студентов и магистрантов при изучении учебных дисциплин «Математические методы», «Математические модели», «Методы обработки экспериментальных данных», «Идентификация и диагностика объектов и систем управления», «Теория автоматического управления» др.

Исследования по теме диссертации могут быть продолжены в Самарском государственном техническом университете, Российском государственном университете нефти и газа им. И.М. Губкина, Казанском (Приволжском) федеральном университете, Уфимском государственном нефтяном техническом университете, Казанском национальном исследовательском технологическом университете и др.

5. Соответствие автореферата диссертационной работе

Содержание автореферата отражает основные положения и выводы диссертационной работы и удовлетворяет предъявляемым к авторефератам диссертаций требованиям.

6. Заключение о работе в целом

Диссертация оформлена достаточно аккуратно и снабжена необходимыми иллюстрациями и таблицами. Все теоретические положения подтверждены результатами расчетов и экспериментальными данными.

Работы автора опубликованы в установленные сроки и достаточно полно отражают основные результаты диссертации. Основные результаты представлены в 21 научной работе, 6 публикаций в журналах, рекомендованных ВАК, 5 публикаций в изданиях, индексируемых базой данных Scopus. Работа прошла апробацию на всероссийских и международных конференциях.

Диссертация является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании проведенных автором исследований предложены модели и методики, позволяющие разработать алгоритмическое обеспечение и структуру подсистемы управления кадровым обеспечением нефтяного кластера региональным вузом в АСУП с блоком динамического управления.

К недостаткам диссертации следует отнести следующее:

1. По мнению ведущей организации, в диссертационной работе рассмотрено два ряда моделей: корреляционная динамическая и регрессионная степенная. Зачем разрабатывается регрессионная степенная модель, и можно ли для управления использовать только корреляционные динамические модели?

2. В диссертационной работе не указывается, за счет каких средств нефтяной отрасли происходит финансирование СамГТУ.

3. Не проведена оценка значимости коэффициентов регрессионного уравнения.

4. Почему не используется прогноз по динамическим моделям?

5. Для чего используется сравнительная многокритериальная оценка DEA?

6. В работе допускается стационарность и эргодичность объекта. Насколько правомочно такое допущение?

7. Каким образом при экспериментальной реакции только на сумму входных воздействий удастся получить 4 динамических объекта?

8. Диссертационная работа и автореферат изложены достаточно

грамотно, однако в тексте встречается ряд стилистических ошибок, например в главе 3 в разделе 3.2 на стр. 76 в формуле 3.4 нет пояснения, что такое \tilde{y} .

Отмеченные замечания носят частный характер и не снижают высокое качество работы в целом.

Таким образом, на основании анализа содержания рукописи и автореферата диссертации Тупоносовой Е.П. можно сделать заключение о том, что диссертационная работа «Управление кадровым обеспечением регионального производственного комплекса «вуз – нефтяной кластер» решает важную научную проблему повышения производственных показателей эффективности нефтяной отрасли региона путем управления кадровым обеспечением комплекса «вуз – нефтяной кластер» в обеспечивающей подсистеме АСУП и в полной мере удовлетворяет требованиям и критериям ВАК РФ, установленным в п. 9 Положения о присуждении ученых степеней (от 24.09.2013 г.), а ее автор, по мнению ведущей организации, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами.

Представленная диссертация Тупоносовой Е.П. является завершенной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно-обоснованные разработки в области управления кадровым обеспечением нефтяного кластера региональным вузом в АСУП с блоком динамического управления, выполненный как пропорционально-интегральный регулятор.

Автореферат диссертации Тупоносовой Е.П. соответствует основному содержанию диссертационной работы.

Диссертационная работа по актуальности темы исследования, научной новизне и практической значимости результатов, уровню их достоверности и степени апробации соответствует Положению о присуждении учёных степеней, а соискатель Тупоносова Елена Павловна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами.

Диссертационная работа и отзыв рассмотрены и утверждены на расширенном заседании кафедры системотехники ФГБОУ ВО Казанский национальный исследовательский технологический университет» 16.11.2023 г., протокол № 7 от 16.11.2023 г

«Присутствовало» – 11 человек; «проголосовало» – 11 человек;
«За утверждение» – 11 человек;
«Против» – 0 человек;
«Воздержались» – 0 человек.

Заведующий кафедрой
системотехники, доктор
технических наук, доцент

Тел.: 8(843) 2314195


E-mail: tanlapteva@yandex.ru

Профессор кафедры

системотехники, доктор
технических наук, профессор

Тел.: 8(843)2314194

E-mail: nnziat@yandex.ru



Т.В. Лаптева



Н.Н. Зиятдинов

Почтовый адрес:

420015, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Карла Маркса, д. 68

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет» (ФГБОУ ВО «КНИТУ»)