

## ОТЗЫВ

### научного консультанта

на диссертационную работу Самарина Ильи Вадимовича  
на тему «Методы, модели и алгоритмы автоматизации организационного  
управления пожаровзрывобезопасностью объектов топливно-  
энергетического комплекса», представленную к защите на соискание учёной  
степени доктора технических наук по специальностям  
2.3.4. Управление в организационных системах (технические науки),  
2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и  
производствами (технические науки)

Объекты топливно-энергетического комплекса (ТЭК) являются постоянным источником угроз пожарной безопасности. Предупреждение возникновения опасных ситуаций на критически важных объектах ТЭК существенно снижает риск материальных потерь, дестабилизации производственных процессов. Крайне важно обеспечивать высокий уровень работы средств оповещения на таких объектах. В связи с этим актуальна и востребована диссертационная работа Самарина Ильи Вадимовича, в которой разработаны новые принципы автоматизированного организационного управления технологическими процессами пожаровзрывобезопасности, а также технология повышения эффективности систем пожаровзрывобезопасности в особых условиях. Данные направления легли в основу обозначенных в работе прикладной и научно-технической проблем.

Диссертация Самарина Ильи Вадимовича является оригинальным научным исследованием, посвящённым решению задачи динамического планирования мероприятий функционирования подсистем автоматизированных систем пожаровзрывобезопасности (АСПВБ) объекта ТЭК с учетом наличия особых условий и различий рабочих циклов.

Целью диссертационной работы Самарина Ильи Вадимовича являлась разработка моделей, методов и алгоритмов автоматизации организационного управления пожаровзрывобезопасностью объектов ТЭК. На мой взгляд, в представленной работе обозначенная выше цель была достигнута, а поставленные задачи выполнены.

Самарин Илья Вадимович в 2004 году с отличием окончил Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина с

присуждением степени бакалавра техники и технологии по направлению «Автоматизация и управление».

В 2006 году с отличием окончил Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина с присуждением степени магистра техники и технологии по направлению «Автоматизация и управление».

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами» на тему «Моделирование и управление режимами работы газлифтных скважин» защитил в 2010 году в диссертационном совете, созданном на базе Российского государственного университета нефти и газа имени И.М. Губкина.

Учёное звание доцента по специальности «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (нефтегазовая промышленность)» было присвоено в 2015 году. В период подготовки диссертации и по настоящее время соискатель Самарин Илья Вадимович работает доцентом на кафедре автоматизации технологических процессов ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина». Преподаваемые дисциплины: «Автоматизация управления нефтегазовыми технологическими процессами и производствами», «Компьютерная графика», «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства», «Технические средства автоматизации и управления».

Научная и научно-практическая деятельность по заявленной теме была систематически сконцентрирована в области стратегического планирования и обеспечения должной эффективности защиты, в том числе противопожарной, объектов критической инфраструктуры ТЭК. Совокупность новых научных результатов в заявленной области отражена в соответствующих публикациях в ведущих рецензируемых научных изданиях, монографиях, в докладах соискателя на многочисленных научных конференциях. По результатам также получены свидетельства Роспатента о государственной регистрации программ для ЭВМ. Данные опубликованные исследования выполнены на высоком научном и методическом уровне.

Полученные научные результаты основаны на использовании методов теории вероятности, теории графов, математической статистики,

математического программирования, численных методов, методов анализа иерархий.

Учитывая выполненные исследования, стоит отдельно отметить следующие полученные результаты:

- впервые введено понятие «особых условий» эксплуатации АСПВБ;
- предложены варианты введения интегрального критерия оценки эффективности предлагаемых к защите от пожаров и взрывов мероприятий и планов;
- разработаны методы решения задач динамического планирования для повышения эффективности работы АСПВБ в особых условиях;
- разработаны математические модели, используемые для создания планов по предотвращению и защите от пожаров и взрывов;
- предложены варианты использования разработанной технологии в работе подсистем АСПВБ (разработан ряд алгоритмов);
- разработан прототип нового программно-аналитического средства с применением предложенных моделей и методов динамического планирования на объекте ТЭК в особых условиях.

Разработки в области государственного стратегического планирования и безопасности объектов топливно-энергетического комплекса в особых условиях могут быть использованы не только для получения технологических эффектов от внедрения, но и в социально-экономической сфере (снижение затрат, издержек, рост доверия к выполняемым мероприятиям).

Соискатель успешно сочетает научно-исследовательскую и педагогическую деятельность, осуществляет научное руководство аспирантами. Результаты диссертационной работы были апробированы и внедрены в практику, о чём свидетельствуют акты внедрения.

При выполнении исследований и написании диссертации Самарин И.В. проявил целеустремлённость, настойчивость в получении результатов и высокий профессиональный уровень в разработке методов и подходов к решению научной проблемы, постановке цели исследования и задач для её достижения.

В коллективе Губкинского университета Самарин Илья Вадимович пользуется уважением и авторитетом. В обсуждении любых вопросов с коллегами корректен и доброжелателен.

Уверен, что соискатель способен к дальнейшему развитию выбранного научного направления в научно-педагогическую школу, а высокие морально-этические качества позволят организовать достойный научный коллектив для решения многих сложных проблем для отечественной науки.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Самарина Ильи Вадимовича «Методы, модели и алгоритмы автоматизации организационного управления пожаровзрывобезопасностью объектов топливно-энергетического комплекса» выполнена на высоком научном уровне, соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, личностные качества её автора Самарина Ильи Вадимовича, его компетенции в предметной области заслуживают присуждения ему учёной степени доктора технических наук по специальностям 2.3.4. Управление в организационных системах (технические науки), 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки).

Научный консультант

декан факультета комплексной безопасности ТЭК

РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина,

доктор технических наук, с.н.с.

С.Н. Гриняев

Подпись Гриняева Сергея Николаевича заверяю

Начальник отдела кадров

РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

Ю.Е. Ширяев

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина» (РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина)

119991, г. Москва, проспект Ленинский, дом 65, корпус 1

Тел.: 8 (499) 507-88-88

Сайт: <https://www.gubkin.ru>