

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Строгонова Андрея Юрьевича
на тему «Модели и алгоритмы диагностирования газосигнализаторов в автоматизированных
системах предотвращения предпожарных и взрывоопасных режимов», представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.3.3 – Автоматизация и управление технологическими процессами и
производствами (технические науки)

Объекты топливно-энергетического комплекса (ТЭК) являются важной частью экономики Российской Федерации. Предупреждение пожароопасных и взрывоопасных режимов работы объектов ТЭК представляет собой важную задачу противопожарной защиты. Из-за развития технологий в области эксплуатации объектов (ТЭК) происходит интенсификация производственных процессов, что увеличивает пожарные риски в связи с возрастанием нагрузки на персонал. Целесообразным и актуальным направлением повышения уровня пожарной безопасности является цифровая трансформация организационных и технологических процессов с внедрением интеллектуальных систем поддержки и анализа данных, что обеспечит качественное развитие функционирующих на объектах ТЭК автоматизированных систем управления технологическими процессами.

Одним из важных источников информации в автоматизированной системе предотвращения предпожарных и взрывоопасных режимов являются данные, получаемые с газосигнализаторов. Своевременная диагностика газосигнализаторов позволяет получать достоверную информацию о реальной обстановке на объекте ТЭК, что снижает риск пожарной опасности. Поэтому разработка моделей и алгоритмов диагностирования газосигнализаторов решает важную задачу по повышению пожарной безопасности.

В данной области широкое распространение получили термохимические газосигнализаторы, датчики которых работают по аналогии с «электронные носами». Главным минусом их использования был и остается «дрейф нуля», не позволяющий быть уверенными, что датчик выдаст своевременный сигнал о превышении концентраций взрывоопасных газов даже после мероприятий его диагностики.

В этом смысле предложенные в диссертации модели и алгоритмы диагностирования газосигнализаторов в автоматизированной системе предотвращения предпожарных и взрывоопасных режимов, как и предложения по их реализации создают основу для поэтапного снижения известных ограничений и повышения устойчивости функционирования системы в перспективе.

Материалы диссертационного исследования в достаточной степени представлены научной общественности, апробировались на научно-технических конференциях, а также опубликованы в статьях в научных изданиях, рекомендуемых ВАК для опубликования материалов при защите кандидатских диссертаций. Поэтому обоснованность и достоверность полученных результатов исследования не вызывает сомнений и подтверждается публикациями автора.

Цель, задачи, объект, предмет и методы исследования сформулированы корректно и полностью соответствуют теме диссертационной работы.

При общей положительной оценке работы к автореферату имеется следующее замечание. Разработанная и описанная в автореферате модель оценки готовности рассчитывает вероятность нахождения системы в том или ином состоянии. Однако в автореферате отсутствует информация о том, позволяет ли разработанная модель характеризовать эти состояния (т.е. какие из этих состояний являются допустимыми для безопасной эксплуатации технологической установки, а какие – недопустимыми).

Указанное замечание не является принципиальным и не снижает общую ценность проведенного исследования. Содержание автореферата в полной мере отражает совокупность научных результатов, полученных в диссертации.

656/3307 24.03.2016

Общий вывод из анализа предоставленного автореферата – диссертация Строгонова А.Ю. «Модели и алгоритмы диагностирования газосигнализаторов в автоматизированных системах предотвращения предожарных и взрывоопасных режимов» дает новое, практически значимое решение актуальных научных задач. Качество проработки материала, научная новизна и практическая ценность полученных в ней результатов соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор исследования, Строгонов Андрей Юрьевич, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки).

Ведущий научный сотрудник Лаборатории методического обеспечения предпусковых и пусковых операций Корпоративного научно-технического центра технологий строительства, эксплуатации и ремонта, к.т.н.

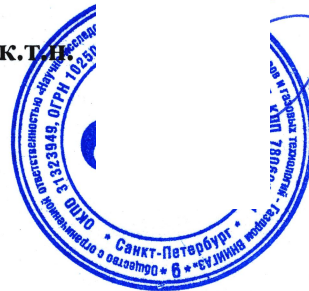
С.А. Лукин

«23» марта 2026 г.

Подпись Лукина Сергея Александровича заверяю

Главный инженер ООО «Газпром ВНИИГАЗ», к.т.н.

И.Г. Вольнец



«23» марта 2026 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Газпром ВНИИГАЗ»

Адрес: 195112, г. Санкт-Петербург, в.тер.г. муниципальный округ Малая Охта, пр-кт Малоохтинский, д. 45, литер А, помещ. 2-Н, офис 812

Электронная почта: vniigaz@vniigaz.gazprom.ru

Телефон: +7 (812) 704-01-01

Сайт: <https://vniigaz.gazprom.ru/>