

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Романюк Елены Васильевны  
«Научные основы автоматизации систем управления производственной  
аспирацией с обеспечением пожарной безопасности», представленной на  
соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.3.  
- Автоматизация и управление технологическими процессами и  
производствами (технические науки)

Как известно, горючая пыль является опасным производственным фактором, особенно с учетом того, что горючими и взрывоопасными могут быть пыли даже таких веществ, которые сами по себе пожарной опасности не представляют, например железа и алюминия. Для того, чтобы эти пыли реализовали свой потенциал источника пожара, должен быть соблюден ряд условий – пыль должна иметь определенный размер, она должна иметь определенную концентрацию и находиться во взвешенном состоянии в воздухе. Этого, как правило, нет на рабочих местах, поэтому опасность горючих пылей обычно недооценивают. В то же время в системе промышленной аспирации все необходимые условия имеются, особенно тогда, когда момент регенерации или замены фильтровального оборудования пропущен и начинается «проскок», так как при этом дисперсный состав пыли после фильтра изменяется в пользу мелких фракций, что может создать идеальные условия для взрыва. Предупреждение взрывов и пожаров и ликвидация их последствий – одна из ключевых задач АСУ ТП, поэтому диссертационная работа Романюк Елены Васильевны, посвященная созданию научных основ автоматизации производственной аспирации посредством предупреждения аварийных режимов работы пылеуловителей, является безусловно актуальной и решает важную научную и производственную проблему.

Автореферат диссертации позволяет утверждать, что работа соответствует специальности 2.3.3. «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами».

Результаты исследования представлены в 186 научных работах, из которых 49 – в журналах, рекомендованных ВАК России, 2 – монографии.

Изложенные в автореферате положения, выносимые на защиту, характеризуются научной новизной. 12 патентов на изобретения и полезные

*Вх №6/145 от 05.08.2022*

модели, 3 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ свидетельствуют о несомненной практической значимости работы

Однако в автореферате содержатся и ряд неточностей:

1) В алгоритмах прогнозирования, приведенных на страницах 26-28 автореферата в качестве единственной выходной переменной указано  $t_{общ}$ , однако расчет этого параметра может происходить двумя путями. Формально из приведенных блок-схем следует, что тип фильтрования в результате остается неизвестен, хотя это важный параметр.

2) Стремление к минимизации используемых технических средств и, соответственно, к максимальному технико-экономическому эффекту, побудило автора к использованию только одного параметра контроля – перепада давления на фильтре в динамике. Из текста автореферата не ясно, рассматривались ли возможности расширения данной системы и какие, в этом случае, параметры следовало бы учитывать в первую очередь.

Указанные недостатки не несут принципиального значения и не уменьшают ценность работы, автореферат написан грамотно, отражает структуру и результаты проведенного научного исследования. Диссертация соответствует критериям «Положения о присуждении ученых степеней», а её автор Романюк Елена Васильевна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.3 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами».

Профессор кафедры информатики и автоматизации научных исследований института информационных технологий, математики и механики Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, д-р техн. наук, доцент

27.06.2022



Старостин  
Николай  
Владимирович

603950, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 23

E-mail: nvstar@iani.unn.ru

Телефон: +7 (831) 465-97-26

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» (Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского)