

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кудрявцева А.А. «Методология формализации процедур анализа риска опасности и работоспособности человеко-машинных систем в нефтегазовой отрасли», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки)

Тема диссертационной работы является достаточно актуальной. В практике применения качественных и количественных методов анализа опасностей и рисков (АОР) наличие человеческого фактора, как правило, ограничивается введением достаточно общих защит от несанкционированного доступа. Персонал, допущенный к работам, подразумевается безусловно безошибочным. И это неслучайно. Эффективных и применимых в нефтегазовой отрасли методов количественного прогнозирования человеческих ошибок, и тем более оценок их снижения или возрастания от каких-либо факторов, пока мало. Эта теоретическая проблема препятствует широкому использованию вычислительных методов для реализации количественных, более информативных (но и трудоемких) методов АОР.

Однако в работе значительная научная новизна и теоретическая ценность присутствует не только в количественном учете человеческого фактора. Особый интерес вызывает формализация того факта, что единственного плана обеспечения промышленной безопасности не существует, а существует целое множество альтернативных планов, как мероприятий по парированию возможных опасностей вообще. И в этом множестве один план от другого отличается экономической составляющей. То есть людей из контуров управления можно вообще исключить, а дорогое оборудование с массой дублирующих контуров будет служить многократно дольше и практически безотказно. Но экономически это нецелесообразно. Качественно очевидный факт пока был никак не оформлен в теоретическом плане.

Практическая значимость работы заключается в открывающейся возможности широко использовать вычислительные процедуры, основанные на новых подходах, для повышения уровня пожарной и промышленной безопасности на всех этапах жизненного цикла опасных объектов, от проектирования и эксплуатации техники до обучения и аттестации персонала.

Результаты работы опубликованы в 24 работах, в том числе 17 - в ведущих научных изданиях из перечня, рекомендованного ВАК при Минобрнауки России, получено 26 свидетельств о регистрации программ для ЭВМ. Они апробированы на многочисленных научно-практических конференциях, что говорит об их достоверности.

Основные замечания по тексту автореферата:

- изложение в автореферате отличается неравномерностью, когда важные и новые результаты освещены достаточно скупо при наличии описаний второстепенных подробностей и формул;

- из работы не совсем ясно, как осуществляется обратная связь по результатам усовершенствования систем, улучшения подготовки персонала, которая, судя по описаниям, является важной частью исходных расчетов по весам рисков, тренингов и мероприятий.

Считаю, что работа выполнена на высоком научно-техническом уровне, соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Кудрявцев Александр Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки).

Даю свой согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Генеральный директор

ООО «К-СОФТ ИНЖИНИРИНГ»

19.01.2024



Евгений Вячеславович Егоров