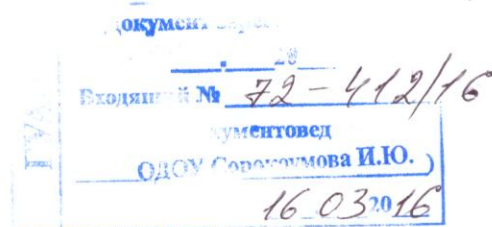


В Диссертационный совет  
Д 212.233.04  
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский  
государственный университет  
аэрокосмического приборостроения»,  
ул. Большая Морская, д. 67, лит. А,  
Санкт-Петербург, 190000

### Отзыв

на автореферат диссертации  
Фреймана Владимира Исааковича  
на соискание учёной степени доктора технических наук  
по специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством  
продукции

В диссертационной работе В.И. Фреймана, судя по автореферату, проведено исследование и разработка подхода к решению сложной и амбициозной научно-практической задачи, которая выражена автором в двух строках автореферата: *как поддерживать высокое качество выпускаемой продукции на всех этапах жизненного цикла предприятия (организации)*. В силу устойчивого довольно негативного отношения большинства людей к технико-экономическим и математическим разработкам и прогнозам, которые мы наблюдаем последние 30 лет, несмотря на обилие Нобелевских лауреатов по экономике, кажется, что не существует глобального ответа на этот вопрос. Но автор сосредоточил внимание на важнейшей составляющей этой проблемы – обеспечение компетентности специалистов при комплексном системном подходе к управлению качеством продукции. Последние два-три десятилетия в стране, к сожалению, во многих сферах преобладало как раз некомпетентное управление. Дело не только в образовании, крайним примером которого можно было бы взять крылатое выражение академика Флёрова о возглавляющем энергетику человеке, не знающем закона Ома. Диссертантом поставлена научная проблема разработки интегрированной системы управления качеством продукции на базе заданных компетенций и вновь разработанных моделей, методов и алгоритмов, обеспечивающих в условиях ограниченных ресурсов соответствие компетентности специалистов и качества выпускаемой продукции.



Есть прекрасные примеры “компетентности и качества продукции”, достижимые в крупных организациях и корпорациях. Конечный достигнутый эффект выражается крайне просто: *годовая выработка на одного сотрудника от президента корпорации до уборщицы*. У Боинга это от \$150.000 до \$250.000 в разные периоды. За этим скрывается огромная организационно-технологическая работа, которую необходимо изучать и применять. Понятно, что дело не ограничивается только компетенциями выпускников учебных заведений, такая же работа должна проводиться и в последующем производственном цикле. Сказанное свидетельствует о высокой актуальности диссертационной работы в области стандартизации и управления качеством продукции. Это крупная научная проблема, которая должна охватывать не только сферу обучения в вузах, но и стать основой стандартов непрерывного обучения и на производстве.

Теоретическая значимость работы базируется на тщательном подборе сущностей, которые должны стать основой выполнения интегрального системного анализа. За этим стоит анализ и оценка соответствия существующих требований к уровню компетенции специалистов и качеству продукции, разработка новых моделей и программ, введение в освоение передовых научных и технических достижений, комплексный учёт требований соответствующих стандартов, разработка квалиметрических методов и процедур для оценки достигнутого уровня компетентности специалистов и качества продукции, разработка предупреждающих и корректирующих действий.

Следует отметить, что диссертант смело взял на вооружение математические и информационные модели технической диагностики и показал, что одинаково звучащие в выполненном системном анализе и в формальных методах технической диагностики понятия контролепригодности, тестирования и диагностирования имеют много общего, что облегчает верификацию предложенных им методов и процедур квалиметрии, оценки сопоставимости различных требований, введения условных и безусловных алгоритмов поиска недостатков в оцениваемой компетентности и, в конечном счёте, управление качеством. Вызывают особый интерес разработанные алгоритмы дешифрации результатов тестового диагностирования, которые построены с использованием математического аппарата и методов алгебраической и нечеткой логики, что является достаточно новым для рассматриваемой предметной области.

В целом работа, на наш взгляд, представляет сложный взаимосвязанный научно-технологический проект, обоснование многочисленных ветвей которого выполнено на хорошем математическом уровне и подтверждено многочисленными внедрениями и внушительном списке публикаций. Важнейшим научно-прикладным результатом работы является автоматизация практически всех предложенных процедур и

моделей, поскольку в противном случае вся разработка оказалась бы не жизненной.

По автореферату есть замечания.

*Во-первых*, недостаточно подробно обоснован выбор определенного алгоритма условного поиска для неполностью освоенных элементов компетенций.

*Во-вторых*, почему при столь мощном материале результаты внедрения находятся почти на грани статистической достоверности?

Однако приведенные замечания ни в коей мере не снижает общей значимости диссертации, вносящей значительный вклад в теорию и практику формирования и оценки уровня освоения требуемых компетенций обучаемых как инструмента управления качеством выпускаемой продукции.

Из вышесказанного можно сделать вывод о том, что диссертация Фреймана В.И. «Интегрированная система управления качеством продукции на основе методологии оценки результативности подготовки специалистов» соответствует требованиям, изложенным в Положении о присуждении ученых степеней, утвержденном Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842. Считаю, что Фрейман Владимир Исаакович, безусловно, заслуживает присуждения ему учёной степени доктора технических наук по специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции. По моему мнению, диссертант, помимо учёной степени, заслуживает занятия «кресла» проректора по учебной работе в крупном университете.

Заведующий лабораторией  
диагностики и отказоустойчивости  
Института проблем управления  
Российской академии наук  
доктор технических наук

 / М.Ф. Каравай /

«3» марта 2016 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова» Российской академии наук  
Адрес: 117997, Москва, ул. Профсоюзная, д. 65  
Тел.: +7 (495)-334-89-10  
Email: [mkaravay@ipu.ru](mailto:mkaravay@ipu.ru)

Подпись Каравая Михаила Федоровича заверяю.



*Каравай М. Ф.*