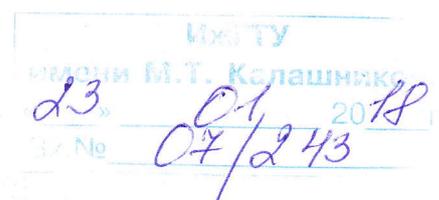


ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Хариновой Юлии Юрьевны "Методика прогнозирования качества изготовления стеклопластиковых оболочек методом намотки", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 - Системный анализ, управление и обработка информации (в науке и технике).

Проблема повышения качества изделий существует практически во всех без исключения областях производства. Особенно это касается высокотехнологичных и затратных технологий, к которым относятся ракетные технологии. Применение композиционных материалов (КМ) открыло широкие перспективы для авиационной и ракетной техники. В тоже время условия эксплуатации такой техники исключают любую возможность нарушения целостности или отклонений физико-механических характеристик изделий из КМ от нормативных. Исследование зависимости физико-механических характеристик изделий из КМ на стадии лабораторного эксперимента предполагает проведение большого количества экспериментов с целью получения оптимального соотношения свойств позволяющих получить качественное (бездефектное) изделие. Эта процедура дорогостоящая и продолжительная по времени, поскольку при поиске необходимо использовать материалы с различными свойствами, а также не учитывать различные технические условия технологического процесса.

С целью оптимизации для подобных проблем используют математическое моделирование, методы математической статистики и другие. Однако применение на практике продукта теоретического прогнозирования возможно только для тех решений, выводы которых основаны на учете всех факторов: природы и свойств КМ, параметров технологического процесса, "потребительских" свойств изделия.



В связи с чем результаты диссертационной работы Хариновой Ю.Ю. имеют экспериментально-методологическое значение поскольку в ней решаются важные научные задачи. Среди которых, моделирование процесса изготовления стеклопластиковой оболочки на основе выбранных, как основных определяющих качество и способных наиболее объективно характеризовать создание бездефектных изделий, критериев оптимизации, таких как максимальная прочность и минимальная масса. При рассмотрении технологического процесса изготовления изделия были выделены 157 различных параметра и 73 возможных критических ситуаций, способных оказать влияние на конечный результат. На эффективность разработанной методики прогнозирования качества процесса изготовления стеклопластиковых оболочек и построенной новой математической модели указывает тот факт, что их использование позволяет снизить на 20% количество производственного брака и существенно сократить продолжительность основных и вспомогательных операций.

В автореферате сформулированы основные положения: цель, задачи, научная новизна, практическая значимость. Работа прошла апробацию на научных семинарах и конференциях различного уровня. Рекомендации ВАК о значимых печатных публикациях выполнены. Материал представленный в автореферате понятен. Выводы сформулированы на основе действительно доказанных автором исследований.

Замечания по работе:

1) Из автореферата не ясно, о каких 73 критических ситуациях и 157 параметрах идет речь.

2) На стр. 16,18,19 автореферата допущена опечатка: вместо символа градуса стоит символ квадратичности.

3) Как следует из автореферата, в пятой главе представлено решение задачи оптимизации параметров системы по выбранным критериям. Полученные значения параметров носят общий характер? Они подходят для реализации намотки конической оболочки заданных размеров любыми

материалами и на любом оборудовании или характерны для конкретного частного случая?

Считаю, что работа Хариновой Юлии Юрьевны отвечает требованиям ВАК специальности 05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации (в науке и технике), а ее автор заслуживает ученой степени кандидата технических наук.

Отзыв составил
д.т.н., профессор,
профессор кафедры
Химия и технология
полимерных и композиционных
материалов ФГБОУ ВО "СамГТУ"



Елифанов В.Б.



Подпись Елифанов В.Б., заверяю
Учёный секретарь федерального
государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Самарский государственный
технический университет»
Ю.А. Малиновская