

Отзыв на автореферат диссертационной работы
Юрченко Екатерины Сергеевны, выполненной на тему:
**«Технология создания имитатора универсального рабочего места
космонавта для решения задач визуально-инструментальных
наблюдений»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.13. – «Проектирование, конструкция, производство, испытания и эксплуатация летательных аппаратов»

Рецензируемая диссертационная работа, выполненная Юрченко Екатериной Сергеевной, посвящена повышению эффективности подготовки экипажей к выполнению целевых работ на борту существующих и перспективных пилотируемых комплексов (ПКК) в части проведения геофизических исследований и мониторинга Земли методами визуально-инструментальных наблюдений (ВИН) за счет совершенствования качества выполнения деятельности космонавтами. Отличительная особенность профессии космонавта состоит в том, что возможность приобретения опыта реальной его деятельности до осуществления полета практически исключена. Поэтому для успешного решения задач обучения и подготовки космонавта необходимо формирование и рассмотрение концептуальной модели его деятельности, адекватной и максимально приближенной к его работе в космическом полете.

В работе формализована и решена задача определения визуальных условий выполнения космонавтами задач мониторинга Земли с борта ПКК и анализа деятельности космонавтов на борту ПКК при решении ими задач мониторинга Земли, включающая разработку рекомендаций для обеспечения максимальной эффективности универсального рабочего места (УРМ) космонавта для отработки деятельности ВИН и формулировкой требований к проектированию компьютерного имитатора УРМ ВИН. Для того, чтобы УРМ ВИН полностью покрывал информационные потребности пользователей

предметной области, он должен непрерывно отображать динамику процессов в этой области. В работе применяется методология трехуровневого моделирования данных, включающая: концептуальную модель предметной области; логическую модель предметной области; физическую модель. Для оценки УРМ ВИН разработаны показатели оценки качества и эффективности. Для оценки деятельности космонавта разработана методика оценки операторской деятельности. В комплексе все выше перечисленное показывает научно обоснованный подход к имитации процесса деятельности ВИН с учетом всех факторов, влияющих на его выполнение.

Тема и содержание диссертационной работы Юрченко Е.С. соответствует паспорту специальности 2.5.13. – «Проектирование, конструкция, производство, испытания и эксплуатация летательных аппаратов».

Новизна заключается в разработке методической основы проектирования компьютерного имитатора УРМ для отработки космонавтами задач в области геофизических исследований и мониторинга земной и лунной поверхностей с борта существующих и перспективных ПКК методами ВИН.

На наш взгляд, положения, выносимые автором на защиту, являются значимыми научными результатами.

К недостаткам к автореферату диссертационной работы можно отнести:

1) В разделе новизны отсутствуют ссылка на конкретные страницы диссертации, где отражены указанные результаты.

2) Иллюстративный материал в автореферате ограничен – можно было бы добавить рисунок с примером интерфейса имитатора.

3) В формулировке «Результаты внедрены в ЦПК им. Ю.А. Гагарина» отсутствует ссылка на номер акта внедрения или отчётный документ.

Несмотря на указанные недочеты, диссертационная работа Юрченко Екатерины Сергеевны «Технология создания имитатора универсального

рабочего места космонавта для решения задач визуально-инструментальных наблюдений» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, в которой научно обоснованы новые технические решения, имеющие существенное значение для развития космической отрасли страны в части подготовки космонавтов к эксплуатации пилотируемых космических аппаратов, даны рекомендации для их практического применения.

Диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям Положения о присуждении ученых степеней, принятого постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.13. – «Проектирование, конструкция, производство, испытания и эксплуатация летательных аппаратов».

Генеральный директор – главный конструктор,
доктор технических наук, профессор,
заслуженный деятель науки и техники Российской Федерации,
лауреат Государственной премии Российской Федерации в области науки и техники

28 ноября 2025 года



Шукшунов Валентин Ефимович

Общество с ограниченной ответственностью «Центр тренажеростроения и подготовки персонала» (ООО «Центр тренажеростроения»)
105203, г. Москва, ул. Первомайская, д.92
Тел.: +7(495)965-76-65, e-mail: ct@simct.ru