

РЕЦЕНЗИЯ НА МОНОГРАФИЮ

Авторы Бобин К.Н., Горепекина А.А., Курлаев Н.В., Николаева Е.А., Рынгач Н.А., Сорокина М.М.

Название монографии «Фундаментальные и прикладные исследования в области технических и физико-математических наук»

Монография посвящена проблемам современного технического и технологического развития. В современных исследованиях, проводимых во всем мире, эксперты выделяют основные тенденции научно-технологического развития: усиление конвергенции технологий; усиление диффузии современных высоких технологий в средне-технологические сектора производственной сферы; растущее значение мультидисциплинарности научных исследований; усиление воздействия новых технологий на управление и организационные формы бизнеса, стимулирующее развитие гибких сетевых структур. В рамках каждой из этих тенденций формируются многообещающие новые технологии и области науки с точки зрения их потенциального применения в различных сферах человеческой деятельности. Эти технологии потенциально являются ответами на глобальные вызовы и формируют новый технологический образ мира.

При детальном рассмотрении можно сказать, что в первой главе предложен подход к созданию комплекса технических средств с уникальными характеристиками. Для реализации предельно достижимых значений параметров устройств, входящих в состав комплекса, необходимо привлечение соисполнителей и согласование их планов проектных работ. Поэтапное решение задачи включает моделирование процесса проектирования с декомпозицией процедур и достижением полноты и непротиворечивости. Непосредственное планирование проектных работ осуществляется на основе метода недоопределенных вычислений. Во второй главе рассматриваются подгруппы конечных групп. В рамках теории групп в тридцатые годы двадцатого столетия сформировалось новое научное направление – теория классов групп. Классом называют всякое множество групп, содержащее с каждой своей группой и все группы ей изоморфные. Одним из основных видов классов конечных групп являются формации, введенные в рассмотрение В. Гашюцем в 1963 году. Формации нашли широкое применение при изучении подгруппового строения конечных групп. Так, для локальной формации F в настоящее время детально изучены в конечных группах многие виды подгрупп, в частности, F НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru> | -6- Монография «Фундаментальные и прикладные исследования в области технических и физико-математических наук» Введение - проекторы и F -покрывающие подгруппы, естественным образом обобщающие такие классические подгруппы в группах, как холловы, картеровы, гашюцевы подгруппы. Понятия $F\Omega$ -проектора и $F\Omega$ -покрывающей подгруппы группы, которые вводятся в рассмотрение в данной главе для непустого класса F произвольных групп и непустого класса Ω простых групп, естественным образом обобщают понятия F - проектора и F - покрывающей подгруппы соответственно. В главе изучаются такие свойства этих подгрупп, как существование, сопряженность, вложение и др., тем самым получено обобщение известных результатов В. Гашюца, Х. Шунка, Р. Эриксона. Глава состоит из шести разделов. Раздел 1 содержит небольшую историческую справку изучаемой темы. В разделе 2 приведены некоторые определения и обозначения, а также формулировки известных лемм и теорем, которые используются в исследованиях. В разделах 3 и 4 вводятся в рассмотрение Ω -примитивные группы, Ω насыщенные и Ω -примитивно замкнутые классы групп, играющие важную роль в исследуемом направлении. Разделы 5 и 6 являются центральными, в них представлены ключевые результаты об $F\Omega$ -проекторах

и FΩ -покрывающих подгруппах конечных групп. В третьей главе рассматривается вопрос «Моделирование формообразования деталей импульсным магнитным полем». В настоящее время производство тонкостенных листовых деталей летательных аппаратов идет по пути усложнения форм деталей и узлов, которое вызвано как конструктивными, так и технологическими требованиями. В данной работе описываются существующие методы расчета технологических параметров процесса обработки импульсным магнитным полем тонкостенных листовых деталей. Данные методы расчета достаточно разнообразны – от достаточно грубых аналитических методик до физически корректного конечно-элементного междисциплинарного моделирования, которое позволяет выявить возможные дефекты в виде локальных разрушений и гофров еще на этапе проектирования конструкции деталей.

Монография в полной мере соответствует правилам оформления, она структурно и логически выдержана, написана доступным языком, хорошо иллюстрирована примерами, рисунками, таблицами. В целом, рецензируемая монография по структуре и содержанию соответствует заявленным целям и задачам, требованиям, предъявляемым к научной литературе, и может быть рекомендована к опубликованию в открытой печати.

Материалы монографии будут полезны преподавателям, научным работникам, специалистам промышленных предприятий, организаций и учреждений, а также студентам, магистрантам и аспирантам.

Рецензент



Сагитов Р.Ф.

Ученая степень кандидат технических наук, доцент, профессор РАЕ

Должность Заместитель Директора ООО «НИПИЭП»

Место работы ООО «Научно-исследовательский и проектный институт экологических проблем»

Подпись Сагитова Р.Ф. заверяю _____



_____ Т.Н.Назарова