

В диссертационный совет 24.2.312.08, созданный на базе
ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский
технологический университет»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Шогенова Вадима Алексеевича** на тему «**Организация серийного производства алюминиевого сотового заполнителя на базе научно-производственного предприятия**», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства

Обеспечение технологического суверенитета и импортозамещение в авиастроительной отрасли напрямую связаны с эффективностью отечественных производств критически важных комплектующих, к которым относятся силовые алюминиевые сотовые заполнители. Отсутствие в России до недавнего времени собственных технологий изготовления таких изделий, необходимость разработки специализированного оборудования и освоения серийного выпуска в кратчайшие сроки определяют высокую актуальность диссертационной работы Шогенова В.А., направленной на создание организационно-технических решений для запуска серийного производства алюминиевого сотового заполнителя на базе научно-производственного предприятия.

Цель и задачи исследования сформулированы исходя из выявленного противоречия между потребностью отечественного авиастроения в силовых сотовых заполнителях и отсутствием научно обоснованных методов организации их серийного производства в условиях импортозамещения.

Теоретическая значимость работы заключается в развитии инструментов организации наукоемкого производства за счет синтеза концепций бережливого (LP), быстрореагирующего (QRM) и активного (AM) производства, а также адаптации модели Stage-Gate для управления сквозным процессом разработки и постановки на производство. Практическая значимость подтверждается внедрением результатов исследования в АО ОНПП «Технология им. А.Г. Ромашина», что подтверждено справками о внедрении, а также получением патента на изобретение.

Научные результаты прошли необходимую апробацию: основные положения докладывались на всероссийских и международных конференциях, опубликованы в 12 научных работах, включая 3 статьи в журналах из перечня ВАК, получен патент на изобретение.

Основные научные результаты, полученные Шогеновым В.А., характеризуются научной новизной и состоят в следующем:

1. Предложена структурно-организационная модель освоения серийного производства алюминиевого сотового заполнителя на основе синтеза инструментов LP, QRM и AM, отличающаяся интегрированным применением параллельного проектирования, сквозного цикла и принципа «точно в срок». Модель позволяет реализовать приоритет указанных подходов на разных этапах жизненного цикла производства, сократить сроки разработки и оптимизировать потоки для решения задач импортозамещения.

2. Разработан организационный инструментарий оптимизации критического пути цикла производства сотовых заполнителей, включающий методику на основе интеграции системы POLCA, стандартизации процессов и реорганизации логистики, а также сетевой график. Инструментарий обеспечивает сокращение длительности производственного цикла на 28,5%, создает оцифрованную основу для автоматизации управления производством и повышает прослеживаемость на всех этапах жизненного цикла.

3. Создан комплекс математических моделей процесса производства сотового заполнителя (нейросетевая, оптимизационная, имитационная), позволяющий проводить многовариантный прогноз объемов выпуска, выявлять «узкие операционные места» на основе анализа неустойчивости коэффициентов подготовительных операций, определять оптимальные нормы расхода материалов и уровень брака, что обеспечивает количественное обоснование и сбалансированность плана запуска серийного производства.

Вместе с тем, при ознакомлении с авторефератом возникло следующее замечание. При описании разработанного инструментария оптимизации критического пути (стр. 12-14 автореферата) автор приводит методику, включающую этапы диагностики, стандартизации, реорганизации логистики и внедрения системы POLCA. Однако из автореферата не ясно, как предложенная система POLCA адаптируется к специфике серийного производства сотовых заполнителей с учетом вероятностного характера отказов оборудования и возможной вариативности поставок сырья. Указанные в тексте преимущества системы (стр. 15) упоминаются, но не раскрываются с точки зрения количественной оценки ее влияния на сокращение потерь времени. Отмеченное замечание не снижает общей высокой оценки представленного исследования, его научной и практической значимости, а лишь указывает на направления для дальнейших исследований.

Таким образом, судя по автореферату, диссертационная работа Шогенова В.А. на тему «Организация серийного производства алюминиевого сотового заполнителя на базе научно-производственного предприятия» соответствует требованиям, установленным п. 9 «Положения о присуждении

ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в действующей редакции), а ее автор – Шогенов Вадим Алексеевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Профессор кафедры Безопасности полетов
и жизнедеятельности ФГБОУ ВО
«Московский государственный
технический университет
гражданской авиации»,
доктор технических наук,
доцент

М.с. Большедворская Людмила Геннадьевна
10.06.2026г.

Научная специальность, по которой защищена докторская диссертация:

05.02.22 Организация производства (транспорт)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации»

125993, г. Москва, Кронштадтский бульвар, д. 20

телефон: +7 (499) 458-75-47

e-mail: info@mstuca.aero

Подпись Большедворской Людмилы Геннадьевны заверяю

Ученый секретарь Ученого совета университета

Доктор технических наук, профессор

Фео Феоктистова Оксана Геннадьевна
10.06.2026г.



Вход. № 05-9073

« 18 » 06 2026 г.

подпись

Фео