

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Смотрякова Дмитрия Андреевича**, выполненной на тему: «ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ СУБСТРАТНЫХ БЛОКОВ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ГРИБОВ ПУТЕМ ОБОСНОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ И РАЗРАБОТКИ ПОРШНЕВОГО ПРЕССА», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

В настоящее время в промышленном производстве грибов разработано недостаточное количество технологий и технических средств для производства субстратных блоков, причем, большая часть из известных не может адекватно быть адаптировано к современным тенденциям в развитии промышленного грибоводства. Важную роль играют машины для формирования субстратных блоков. В настоящее время серийное производство таких машин практически отсутствует. В промышленном грибоводстве используют оборудование, разработанное самими грибоводческими предприятиями. Наибольшее распространение получили технологические схемы изготовления субстратных блоков сжатием субстрата в корпусе пресса за счет использования гидроцилиндров с поршнем. Субстрат дозируют, в него вносят рассчитанное количество материала, далее следует загрузка в камеру сжатия, затем субстрат сжимается и подается через фильеру в полиэтиленовый пакет. Анализ существующих конструкций машин, используемых для механизации формирования субстратных блоков, показывает, что их применение в условиях промышленного производства требует повышенных трудозатрат, многие конструкции не обеспечивают необходимых качественных характеристик при формировании субстратных блоков.

В связи с этим, диссертационная работа Смотрякова Д.А., направленная на повышение эффективности процесса формирования субстратных блоков, является актуальной научно-технической задачей.

Исследования, проведенные автором имеют научную новизну, которая заключается в получении аналитических выражений для определения усилий взаимодействия поршня с субстратом, мощности привода, производительности и энергоемкости гидравлического поршневого пресса для формирования субстратных блоков; в получении экспериментальных зависимостей и уравнений регрессии, описывающих влияние параметров пресса на плотность получаемого субстратного блока, усилий его прессования и формирования.

Новизна технических решений подтверждается полученными 1 патентом РФ на изобретение и 1 патентом РФ на полезную модель.

Теоретические предположения подтверждаются данными экспериментальных исследований. Разработанные методика и оборудование для проведения экспериментальных исследований позволяют говорить о достоверности полученных опытных данных.

Общие выводы показывают, что поставленные задачи успешно решены.

### Замечания по автореферату:

1. Из автореферата неясно, какое влияние оказывает влажность субстрата на процесс сжатия и формирования блока?
2. В формуле (16) есть показатель «конечная плотность блока -  $\rho_k$ », но нет информации о его начальной плотности?
3. Из автореферата неясно, какие испытания были проведены – «производственные испытания» или «испытания в производственных условиях»?

Указанные замечания не снижают общей ценности работы. В целом, судя по автореферату и публикациям, представленная диссертация является законченной научно-исследовательской работой и удовлетворяет требованиям ВАК РФ, а ее автор **Смотряков Дмитрий Андреевич** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Доктор технических наук, профессор,  
профессор кафедры «Сельскохозяйственные  
машины и механизация животноводства»

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

Киров Юрий Александрович

Диссертация защищена по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный аграрный университет».

446442, Самарская область, п.г.т.Усть-Кинельский, ул.Учебная,1.  
Тел. 8(84663)46-1-31.

E-mail: [ssaa-samara@mail.ru](mailto:ssaa-samara@mail.ru).

Е-mail рецензента: kirov.62@mail.ru.

02.04.2025 г.

Подпись Кирова Ю.А. заверяю:

Специалист по кадровому делопроизводству

Мелентьева О.Ю.

