

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ильина Егора Александровича** на тему «Совершенствование воздушного режима чистых помещений фармацевтических производств», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.3 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

Обеспечение эффективности современных систем вентиляции во многом зависит от конструктивных особенностей приточных и вытяжных устройств и формирующихся воздушных течений в помещениях. Учитывая ограниченность зоны всасывания местных отсосов, для повышения эффективности удаления вредностей целесообразно использовать активированные местные отсосы. Несмотря на то, что гранулятор является технологическим оборудованием с загрузкой сыпучего лекарственного препарата, автором совершенно правильно принята схема локализации взвешенных частиц с использованием сосредоточенной приточной струи. Принимая во внимание важность обеспечения нормируемых параметров в чистых помещениях, несомненно актуальными являются исследования, посвященные изучению аэродинамических процессов при взаимодействии приточной струи с гранулятором (технологическим отсосом) с применением современных цифровых технологий.

Работа носит экспериментально-аналитический характер. На основе разработанной в программном комплексе STAR-CCM+ математической модели автором разработана схема и создана лабораторная установка, имитирующая производственный процесс получения твердых лекарственных форм в грануляторе. Представлена обработка результатов исследований, выполненных с применением современных средств измерений. Выполнена оценка эффективности улавливания мелкодисперсных взвешенных частиц.

Имеется необходимое количество публикаций, в том числе 3 статьи в изданиях, включенных в перечень ВАК РФ и 1 в международные базы SCOPUS.

Практическая значимость подтверждена актами внедрения в практику проектирования, монтажа и эксплуатации систем вентиляции фармацевтических производств, результаты могут быть использованы при подготовке бакалавров и магистров по направлению «Строительство».

По автореферату диссертации имеются следующие вопросы и замечания:

1. Учитывается ли при моделировании аэродинамических процессов влияние оператора, обслуживающего гранулятор?

2. Из автореферата неясно, учитывается ли температурный режим помещения при осуществлении экспериментальных исследований и обработке данных?

Вопросы носят уточняющий характер и не влияют на общее положительное впечатление от работы. Таким образом, диссертационная работа **Ильина Егора Александровича** на тему «Совершенствование воздушного режима чистых помещений фармацевтических производств» является завершенной самостоятельной научно-исследовательской работой, имеющей определенную научную и практическую значимость для дальнейшего развития технологических вопросов вентиляции и кондиционирования воздуха, что соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней.

Ильин Егор Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.3 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Декан СФ Восточно - Сибирского

государственного университета

технологий и управления,

д.т.н., профессор

Зав. кафедрой «Теплогазоснабжение,

вентиляция и управление недвижимостью»,

к.т.н., доцент

М.П. Калашников

О. Б. Аюрова

670013, Республика Бурятия, г.Улан-Удэ, ул. Ключевская, д. 40В, строение 1
кафедра Теплогазоснабжение, вентиляция и управление недвижимостью»
Тел.: (3012)43-14-15, Факс: (3012)41-71-50, e-mail: office@esstu.ru»

Подписи М.П. Калашникова и О.Б. Аюровой заверяю:

Нат. ЧЯ

Н.Н. Хантаева



04.2025