

РЕЦЕНЗИЯ

на статью Татаринова В.В. и Фомина А.В. (МАДИ) «Расчет прогибов плиты аэродромного покрытия с учетом размера отпечатка авиашины»

В рецензируемой статье рассмотрен актуальный для практики проектирования жестких покрытий аэродромов вопрос теоретического расчета прогибов покрытия при различном моделировании подвижной нагрузки. В статье рассмотрено динамическое равновесие основной модели жесткого аэродромного покрытия в виде тонкой, однородной, анизотропной и бесконечной в плане пластины на основании Винклера. В качестве нагрузки рассмотрена нагрузка от сверхтяжелого самолета В-747-400, при этом авторы не ограничились представлением нагрузки в виде сосредоточенной силы, а рассмотрели более сложный вариант – загрузку нагрузкой, распределенной по пятну контакта, что приблизило задачу к реальной.

В результате проведенных исследований были рассмотрены решения в виде двойных несобственных интегралов, исследованы их сходимости и особенности, а также выполнен практический расчет для конкретного варианта армобетонного покрытия.

Интересен подход авторов статьи к задаче моделирования взаимодействия колеса опоры самолета и поверхности аэродрома при движении самолета, а самое главное – это то, что предложенная методика доведена до конечного решения и позволило вычислить значения прогибов плиты покрытия от колеса основной опоры для различных видов и размеров отпечатка колеса.

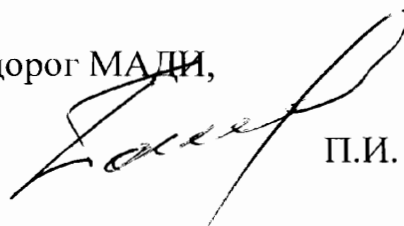
В целом общее впечатление от рецензируемой статьи положительное, математическая постановка задачи правильная, научный уровень исследования высокий, получены новые результаты и решения. Авторами получены новые выводы об оценке влияния размеров отпечатка авиашины самолета на величину прогиба покрытия при различных значениях скорости движения.

Статья изложена на хорошем литературном языке, понятна для читателя, ссылки и библиография соответствуют теме и правильно подобраны.

Особенно следует отметить применение авторами векторного формата для представления графиков поверхностей подынтегральных выражений, позволившее выполнить графическую часть статьи очень качественно.

На основании вышеизложенного считаю, что данный материал представляет интерес и может быть опубликован в открытой печати.

Зав. кафедрой Исследования и проектирования дорог МАДИ,
д.т.н., профессор



П.И. Пospelов

Подпись П.И. Пospelова удостоверяю

Проректор (направление по научной работе),
д.т.н., профессор



С.В. Жанказиев