

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
УСТИНОВА КОНСТАНТИНА БОРИСОВИЧА
«МЕХАНИКА УПРУГОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМ С
ПОКРЫТИЯМИ И ПРОМЕЖУТОЧНЫМИ СЛОЯМИ»,
представленной на соискание ученой степени
доктора физико-математических наук
по специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела

Различного рода покрытия, или поверхностные слои на подложках, широко распространены как в живой природе, так и в различных технических устройствах. Поведение таких тонких слоев в различных условиях зависит от множества факторов, в частности от геометрических характеристик слоев и свойств материалов покрытий и подложки, и до настоящего времени исследовано явно недостаточно. В связи с этим тема исследования, отраженная в названии диссертационной работы, является весьма **актуальной**.

Работа выполнена преимущественно аналитическими средствами, что выгодно отличает ее от широко распространенных исследований методами вычислительной механики. Основные преимущества такого подхода связаны с тем, что даже с использованием значительных упрощений, полученные в замкнутой форме результаты дают возможность исследовать асимптотические случаи, проводить параметрические исследования, делать определенные обобщения. Представленные в работе результаты представляют большой практический и теоретический интерес. Исследования автора и проведенные им теоретические обобщения результатов позволили не только объяснять, но и прогнозировать свойства исследуемых объектов, что характеризует уровень исследований как очень высокий.

Работа, несмотря на ее выраженную теоретическую направленность, в частных случаях доведена до конкретных практических приложений. Спектр этих приложений достаточно широк, что еще раз подтверждает актуальность и практическую значимость проведенных исследований.

Результаты работы, судя по списку публикаций, хорошо известны научной общественности.

В качестве замечания по автореферату хотелось бы отметить, что в работе поведение слоя исследуется с помощью аппарата теории пластин, и обсуждается проблема постановки граничных условий в виде упругой заделки, причем использован довольно сложный аппарат для оценки параметров этой заделки. Значимость этой части работы можно было бы подчеркнуть, если привести наряду с полученными результатами оценки сверху и снизу, когда в качестве граничных условий использованы условия свободного опирания или жесткой заделки.

Судя по автореферату, работа представляет собой завершённое исследование, выполненное на высоком научном уровне и доведенное до практических приложений. Считаем, что работа удовлетворяет требованиям ВАК РФ к диссертациям, представляемым на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела, а ее автор, Устинов Константин Борисович, заслуживает присуждения ему соответствующей ученой степени.

Д.т.н., профессор,

д.т.н., профессор,



С.В. Панин

Б.А. Люкшин

Сергей Викторович Панин, доктор технических наук, шифр научной специальности: 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела, ученое звание – профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт физики прочности и материаловедения Сибирского отделения Российской академии наук» (ИФПМ СО РАН), заместитель директора по научной работе, адрес: 634055, г. Томск, пр-т Академический, д. 2/4, Телефон: +7 (3822) 49-18-81, E-mail: root@ispms.tomsk.ru

Борис Александрович Люкшин, доктор технических наук, шифр научной специальности: 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела, ученое звание – профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт физики прочности и материаловедения Сибирского отделения Российской академии наук» (ИФПМ СО РАН), ведущий научный сотрудник, адрес: 634055, г. Томск, пр-т Академический, д. 2/4, Телефон: +7 (3822) 49-18-81, E-mail: root@ispms.tomsk.ru