

УСТРОЙСТВО ОПРЕДЕЛЕНИЯ УСИЛИЯ НЕРАВНОМЕРНОГО ОТСЛАИВАНИЯ КЛЕЕВОГО СЛОЯ ГИБКИХ МАТЕРИАЛОВ ОТ ЖЕСТКОЙ ПЛАСТИНЫ

DEVICE FOR DETERMINING THE FORCE OF UNEVEN PEELING OF THE ADHESIVE LAYER OF FLEXIBLE MATERIALS FROM A RIGID PLATE

УДК 681.17

М.Г. Киселев*, П.С. Богдан, С.Г. Мониц, Я.В. Янкина

Белорусский национальный технический университет

<https://doi.org/10.24411/2079-7958-2020-13804>

M. Kiselyov*, P. Bohdan, S. Monich, Ja. Jankina

Belarusian National Technical University

РЕФЕРАТ

ГИБКИЙ КЛЕЯЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ, УСИЛИЕ ОТСЛАИВАНИЯ

Одним из важнейших эксплуатационных показателей гибких клеящих материалов является усилие отслаивания от жесткой подложки. Наиболее распространенным методом определения этого параметра является метод неравномерного отслаивания гибкого материала от жесткой пластины под углом 90° . Применяемые на сегодня устройства для определения этого параметра в силу конструктивных особенностей не обеспечивают высокую точность измерения усилия отслаивания. В данной работе теоретически обоснован и экспериментально подтвержден способ определения усилия отслаивания гибкого материала от жесткой пластины с саморегулируемым поддержанием угла отслаивания, равным 90° . В результате проведенных экспериментальных исследований с использованием медицинского пластыря установлено, что разработанное устройство позволяет четко фиксировать и измерять с высокой точностью усилие отслаивания гибкого материала от жесткой пластины с саморегулирующим поддержанием угла отслаивания, равным $90 \pm 3^\circ$.

ABSTRACT

FLEXIBLE ADHESIVES, EXFOLIATION FORCE

One of the most important performance indicators of flexible adhesives is the peeling force from the rigid substrate. The most common method for determining this parameter is the method of uneven peeling of flexible material from a rigid plate at an angle of 90° . Devices used today to determine this parameter do not provide high accuracy of measuring the peeling force due to design features. In this paper, a method for determining the exfoliation force of flexible material from a rigid plate with self-regulating maintenance of the exfoliation angle equal to 90° is theoretically justified and experimentally confirmed. As a result of experimental studies using a medical patch, it was found that the developed device allows clearly recording and measuring with high accuracy the exfoliation force of flexible material from a rigid plate with self-regulating maintenance of the exfoliation angle equal to $90 \pm 3^\circ$.

Статья посвящена созданию устройства определения усилия неравномерного отслаивания клеевого слоя гибких материалов от жесткой пластины, обеспечивающего саморегулируемое поддержание угла отслаивания, равного 90° . Показано, что для реализации этого условия необходимо, чтобы в процессе отслаивания под дей-

ствием тангенциальной составляющей усилия отслаивания, возникающей при отклонении угла отслаивания от 90° , происходило соответствующее перемещение в горизонтальном направлении каретки с пластиной и наклеенным образцом, обеспечивающее восстановление угла отслаивания в 90° . Дано описание конструкции

* E-mail: kiselev.maikl@gmail.com (M. Kiselyov)