изготовленного на базе токарно-винторезного станка модели 1А616 и разработанной оригинальной методики измерения сил трения и длин контактов при резании материалов. Для того чтобы оборудование позволяло производить высокоточные измерения сил трения по передней грани резца с целью изучения касательных сил, был разработан, обоснован и апробирован способ измерения этих сил, который приведен в статье. Установлено, что с помощью данного способа устройство, описанное в статье, измеряет касательную силу по передней грани режущего инструмента. В результате измерений с помощью разработанного способа и устройства по методике измерения сил трения и длин контактов между срезаемым слоем и передней гранью инструмента экспериментально определены силы трения для пары «40ХН2МА – Т5К10».

WAY OF MEASUREMENT OF THE FRICTIONAL FORCES ON FORWARD SIDE OF CUTTING TOOL

Neumoina N.G., Ivashchenko A.P.

Kamyshin Technology Institute (branch) of the Volgograd State Technical University,
Kamyshin, Russia (403874, the Volgograd region, Kamyshin, Lenin's street, 5a), e-mail: ivaschenko@kti.ru

In article one of ways of measurement of frictional forces on a forward side of the cutting tool taking into account contact length presents in a cutting zone which is realized on the special equipment in the form of the stand made on the basis of the lathe screw cutter of model 1A616 and the developed original technique of measurement of frictional forces and lengths of contacts when cutting materials. So the equipment allowed to make high-precision measurements of frictional forces on a forward side of a cutter for the purpose of studying of tangents forces the way of measurement of these forces which is given in article was developed, justified and tested. It is established that by means of this way the device described in article, measures tangents force on a forward side of the cutting tool. As a result of measurements by means of the developed way and the device on techniques of measurement of frictional forces and lengths of contacts between a cut-off layer and a forward side of the tool friction forces for pair "40XH2MA-T5K10" are experimentally determined.

ПРИМЕНЕНИЕ КИНЕТИЧЕСКОГО МЕТОДА РАСЧЕТА МНОГОКОМПОНЕНТНОЙ ИЗОТЕРМИЧЕСКОЙ АБСОРБЦИИ

Неумоина Н.Г., Белов А.В.

Камышинский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Камышин, Волгоградская область, Россия
(403876, Волгоградская обл., г. Камышин, ул. Ленина, 6а), e-mail: fpt@kti.ru

В рамках предложенного кинетического метода расчета многокомпонентной изотермической абсорбции, основанного на нелокальной версии термодинамики, разработан алгоритм расчета массообменного аппарата (абсорбера). Рассмотрена подробно последовательность расчета как всего аппарата, так и его отдельного элемента. Программная реализация алгоритма позволила произвести расчет пленочного абсорбера при поглощении аммиака водой, а также противоточного тарельчатого абсорбера при разделении углеводородной смеси. Произведено сравнение результатов расчета с экспериментальными данными. Сравниваются не только составы в выходных потоках насыщенного абсорбента и сухого газа, а также распределение концентрации аммиака в газовой и жидкой фазах по высоте пленочного абсорбера.

APPLICATION OF KINETIC METHOD OF CALCULATION TO MULTICOMPONENT ISOTHERMAL ABSORPTION

Neumoina N.G., Belov A.V.

A Kamyshin technological institute of the «Volgograd state technical university»,
Kamyshin, Volgograd area, Russia(403876, Kamyshin, Volgograd region, street of Lenin, 6a, e-mail: fpt@kti.ru

Within a framework of the developed kinetic method of the calculation of multicomponent isothermal absorption, based on the nonlocal version of thermodynamics, the algorithm of calculation of mass exchange vehicle (absorber) is worked out. The sequence of calculation for the vehicle as a whole and its particular element is considered in detail. A numeric realization of the algorithm allows to produce the calculation of pellicle absorber for a case water absorbs ammonia, and also of backflow plate absorber for the separation of hydrocarbon mixture. Comparison of calculation results to experimental data is performed. Comparative analysis is developed not only for compositions of saturated absorbent and dry gas in output streams, but also for distribution of concentration of ammonia in gas and liquid phases on the height of pellicle absorber.

РАЗРАБОТКА ПРИЕМОВ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА СОЛЕЙ

Никандров М.И., Никандров И.С

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, Дзержинск, Россия
(606029, г. Дзержинск, ул. Гайдара, 49), e-mail: surovegina-1962@mail.ru

Выполнен анализ себестоимости 16 солей, выпускаемых в наибольших объемах. Показано, что 50-60% их себестоимости составляют затраты на сырье и вспомогательные материалы. На энергетические затраты