

$$l_2 = \frac{A+B}{2}, \text{ м.} \quad (6)$$

Таким образом, эта задача решается графоаналитическим методом. Рассмотренная методика синтеза механизма качающегося конвейера применена в учебном процессе при проведении курсового проектирования по теории механизмов и машин.

Список литературы

1. Теория механизмов и механика машин. Под ред. К.В.Фролова. М., Высшая школа, 1998, 496 с.

В. К. Передерій

Кіровоградський національний технічний університет

Синтез важільної схеми механізму хитного конвеєра

У статті вказані методи синтезу важільних механізмів – графічний, графоаналітичний, аналітичний – застосування яких залежить від схеми механізму та від похідних даних. Розглянута методика синтезу важільної схеми механізму хитного конвеєра графоаналітичним методом.

синтез, схема механізму, шатун, коромисло, повзун, графоаналітичний метод, рівняння

V. K. Perederey

Kirovograd National Technical University

Synthesis of the lever schema of the mechanism of the shaking conveyor

In article methods of synthesis of the lever schema of the mechanism of the shaking conveyor – graphic, graphic-analytical are specified, analytical – which application depends on the lever schema of the mechanism and on basic data. The technique of synthesis of the lever schema of the mechanism of the shaking conveyor is considered by graphic-analytical method.

synthesis, mechanism diagram, crank, rod, balance, stider, graphic-analytical method, equations

Одержано 26.05.14

УДК 621.837.7

В.К. Передерей, ст. препод.

Кіровоградський національний технічний університет

Синтез рычажной схемы механизма для разделения ОТЛИВОК

В статье указаны методы синтеза рычажных механизмов –графический, графоаналитический, аналитический – применение которых зависит от схемы механизма и от исходных данных. Рассмотрена методика синтеза рычажной схемы механизма для отделения отливок аналитическим методом.

синтез, схема механизма, кривошип, шатун, коромысло, ползун, аналитический метод, уравнения

В теории механизмов и машин синтез рычажных механизмов может быть выполнен графическим, графоаналитическим или аналитическим методами, выбор которых зависит от схемы механизма и от исходных данных [1].

© В.К. Передерей, 2014

Рассмотрим методику определения размеров звеньев механизма для разделения отливок. Механизм (рис.1) состоит из стойки 0; кривошипа 1, шатуна 2 и 4, коромысла 3 и ползуна 5, который является рабочим инструментом для разделения отливок. В момент разделения полоса неразделенных отливок фиксируется кулачковым механизмом.

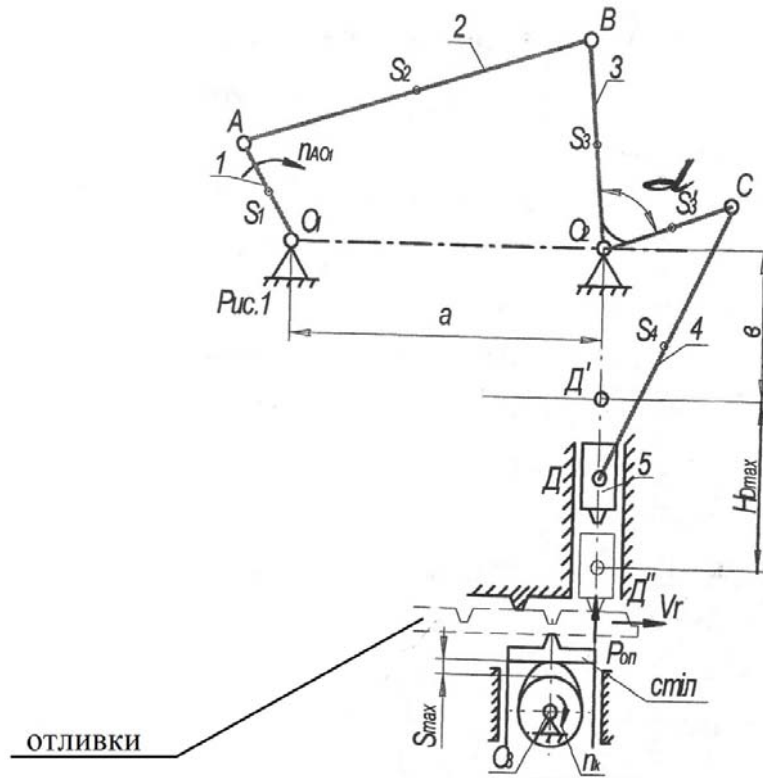


Рисунок 1 – Схема механизма для разделения отливок

Заданы: максимальный ход ползуна $H_{D \max}$; размеры: a , b , l_{CD} , l_{BO_2} , $l_{CO_2} = 0.8 * l_{BO_2}$ угол между рычагами коромысла α .

Расчётная схема механизма (рис.2) построена для двух крайних положений, когда кривошип $AO_1 = l_1$ и шатун $AB = l_2$ расположены в одну линию, и расстояние $B'O_1 = l_2 - l_1$ для крайнего левого положения, а $B''O_1 = l_1 + l_2$ для крайнего правого.

По теореме косинусов из $\triangle D'CO_2$ запишем:

$$l_{C'D'} = \sqrt{l_{CO_2}^2 + l_{DO_2}^2 - 2 * l_{CO_2} * l_{DO_2} * \cos \beta'} \quad (1)$$

а из $\triangle D''CO_2$:

$$l_{C'D''} = \sqrt{(b + H_{D \max})^2 + l_{CO_2}^2 - 2 * (b + H_{D \max}) * l_{CO_2} * \cos \beta''} \quad (2)$$

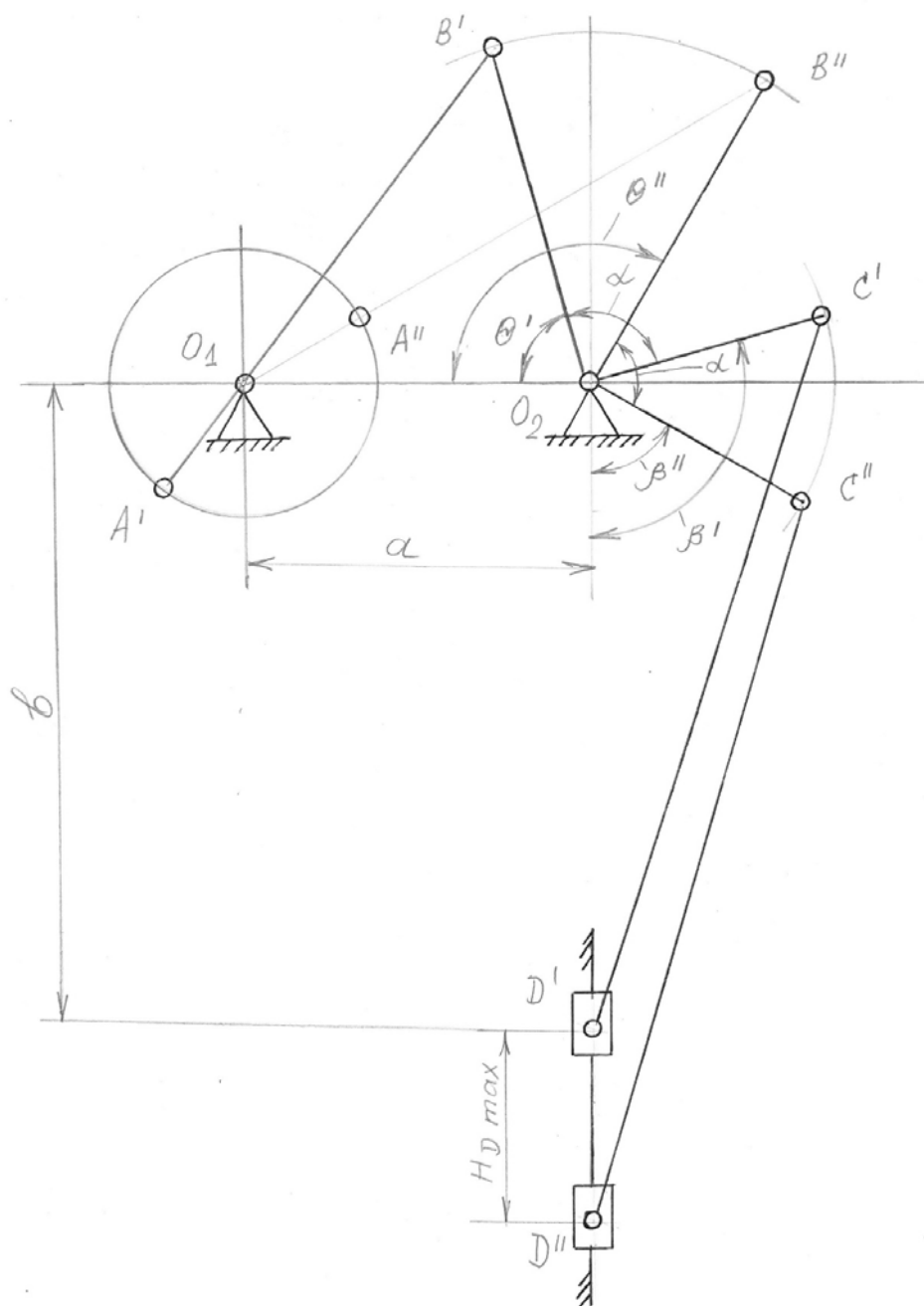


Рисунок 2 – Расчетная схема

Из выражений (1) и (2) определим углы β' и β'' :

$$\beta' = \arccos \left(\frac{l_{C'O_2}^2 + l_{D'O_2}^2 - l_{D'C'}^2}{2 \cdot l_{C'O_2} \cdot l_{D'O_2}} \right); \quad (3)$$

$$\beta'' = \arccos\left(\frac{(b + H_{D \max})^2 + l_{C'O_2}^2 - l_{D'C'}^2}{2 \cdot (b + H_{D \max}) \cdot l_{C'O_2}}\right), \quad (4)$$

где $l_{D'O_2} = b$.

Определим углы θ' и θ'' (см. рис.2):

$$\theta' = 270^\circ - \beta' - \alpha; \quad (5)$$

$$\theta'' = 270^\circ - \beta'' - \alpha; \quad (6)$$

Определим длины кривошипа l_1 и шатуна l_2 по теореме косинусов, рассмотрев треугольники $\Delta O_1B'O_2$ и $\Delta O_1B O_2$:

$$l_{B'O_1} = l_2 - l_1 = \sqrt{a^2 + l_{BO_2}^2 - 2 * a * l_{BO_2} * \cos \theta'}, \quad (7)$$

$$l_{B'O_1} = l_1 + l_2 = \sqrt{a^2 + l_{BO_2}^2 - 2 * a * l_{BO_2} * \cos \theta''}. \quad (8)$$

Решаем систему двух уравнений с двумя неизвестными:

$$\begin{cases} l_{B'O_1} = l_2 - l_1 \\ l_{B'O_1} = l_1 + l_2 \end{cases}, \quad (9)$$

откуда

$$l_1 = \frac{l_{B'O_1} - l_{B'O_1}}{2}; \quad (10)$$

$$l_2 = \frac{l_{B'O_1} + l_{B'O_1}}{2}. \quad (11)$$

Рассмотренная методика синтеза рычажной схемы механизма для разделения отливок позволяет аналитическим путем определить размеры звеньев. Она была использована в учебном процессе при проведении курсового проектирования по теории механизмом и машин.

Список литературы

1. Теория механизмов и механика машин. Под ред. К.В. Фролова. М., Высшая школа, 1998, 496 с.

В. К. Передерій

Кіровоградський національний технічний університет

Синтез важільної схеми механізму для розділення відливок

У статті вказані методи синтезу важільних механізмів – графічний, графоаналітичний, аналітичний – застосування яких залежить від схеми механізму та від похідних даних. Розглянута методика синтезу важільної схеми механізму для розділення відливок аналітичним методом.

синтез, схема механізму, кривошип, шатун, коромисло, повзун, аналітичний метод, рівняння

V. K. Perederey

Kirovograd National Technical University

Synthesis of the lever diagram of the mechanism for division of castings

In article methods of synthesis of lever mechanisms- graphic, graphic -analytical are specified, analytical – which application depends on the diagram of the mechanism and on basic data. The technique of synthesis of the lever diagram of the mechanism for division of castings by an analytical method is considered.

synthesis, mechanism diagram, crank, rod, balance, stider, analytical method, equations

Одержано 26.05.14

УДК 657.1

О.Е. Настасієнко, студ. гр. ОА-12, В.Г. Крячко, доц., канд. екон. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Зародження та становлення принципів етичної поведінки бухгалтера

У статті розглянуто історичні витoki науки «Професійна етика». Розкрито зміст основних принципів професії бухгалтера. Показані потреби, які забезпечують досягнення цілей висококваліфікованого представника даної професії, що визначені у Кодексі етики професійних бухгалтерів. Досліджено наслідки нехтування принципами етики професійного бухгалтера.

етика, професійна етика, бухгалтер, професійний бухгалтер.

Постановка проблеми. Велика увага необхідності обліку етичних норм і цінностей у діловому житті суспільства приділялася ще у прадавні часи, вже тоді підкреслювався їхній вплив на ефективність ведення справ.

Багато ідей мислителів минулих епох мають пряме відношення до проблеми ділової культури. Конфуцій звертав увагу на такі моральні якості людини, що роблять його приємним і корисним у суспільстві, як почуття боргу стосовно інших людей, повага їх, особливо старших за віком, виконання встановлених у суспільстві норм і правил поведінки, що дозволяє підтримувати порядок і гармонію в суспільстві [1].

Сократ обґрунтував вчення про норми й моральну свідомість людей як головному факторі їх спілкування між собою. Він вимагав логічного обґрунтування положення етики, а їх розуміння розглядав як основну умову морального вдосконалювання кожної людини. Учень Сократа Платон уважав, що спілкування між людьми повинне будуватися на основі таких чеснот, як справедливість, розважливість, благочестя, дотримання моральних норм. Він звернув увагу на тонкощі вмінь партнерів вести діалог і на усвідомлені й неусвідомлені мотиви поведінки людей [2].

Продовження вивчення етики спостерігається в працях учня Платона, Аристотеля, який характеризував людські здатності як функції душі. Він підкреслював, що критерієм справедливості в ділових відносинах є принцип «пропорційної рівності», за яким понесший великі праці одержує багато, а понесший малі – мало» [3].