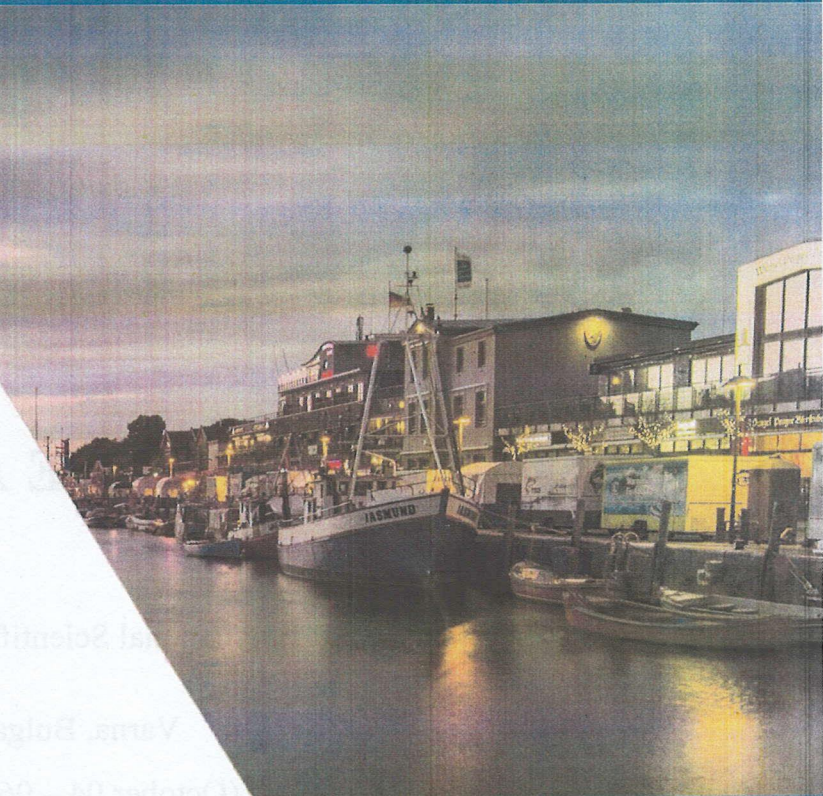




EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings



The III International Science Conference
«MODERN SCIENCE AND PRACTICE»

October 04 – 06, 2021

Varna, Bulgaria

MODERN SCIENCE AND PRACTICE

Abstracts of III International Scientific and Practical Conference

Varna, Bulgaria

(October 04 – 06, 2021)

MODERN SCIENCE AND PRACTICE

UDC 01.1

ISBN – 978-9-40362-457-0

The III International Science Conference «Modern science and practice»,
October 04 – 06, Varna, Bulgaria. 177 p.

Text Copyright © 2021 by the European Conference (<https://eu-conf.com/>).

Illustrations © 2021 by the European Conference.

Cover design: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© Cover art: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Ospanov A.B., Kulzhanova B.O., Makeeva R.K. Study of physical and chemical composition and technological properties of milk of Kazakhstan sheep and goat breeds during the summer lactation period // Modern science and practice. Abstracts of III International Scientific and Practical Conference. Varna, Bulgaria 2021. Pp. 9-15.

URL: <https://eu-conf.com>.

MODERN SCIENCE AND PRACTICE

10.	Мощенко І.М., Чигиринець О.Е. ДОСЛІДЖЕННЯ АНТИОКСИДАНТНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КОПІГМЕТНИХ КОМПЛЕКСІВ АНТОЦΙΑНОВОГО БАРВНИКА	44
ECONOMIC SCIENCES		
11.	Tkachuk A. LEVEL OF AGRICULTURAL LAND USE: UKRAINE AND EU COUNTRIES AS A FACTOR OF FOOD SECURITY	46
12.	Бондаренко Н.М. ОСНОВНІ ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ ТА ПОСЛУГ НА ПІДПРИЄМСТВІ МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ	48
13.	Бутенко В.В., Кублицька В.Ю. СУЧАСНИЙ СТАН СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСЕЛЕННЯ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ	51
14.	Журавльова Т.О., Вдовіна М.В. КОНСОЛІДАЦІЯ ТА КОНВЕРГЕНЦІЯ НА ГЛОБАЛЬНОМУ РИНКУ СТРАХУВАННЯ	54
15.	Крайник Х.І., Грицай О.І. ОСНОВНІ ЗМІНИ У АПК; ПЕРЕВАГИ, НЕДОЛІКИ ТА НОВІ МОЖЛИВОСТІ	57
16.	Мартин О.М., Живко З.Б., Прокопишин О.С. ДІЛОВА РЕПУТАЦІЯ ЛОГІСТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ЯК МАРКЕТИНГОВИЙ КОМУНІКАЦІЙНИЙ ІНСТРУМЕНТ НА РИНКУ ЛОГІСТИЧНИХ ПОСЛУГ	60
LEGAL SCIENCES		
17.	Guyvan P. DURATION OF CIVIL PROTECTION AGAINST OFFENSE	63
MANAGEMENT, MARKETING		
18.	Пузанов В. ПОЗИЦІОНІРАНЕ НА БРАНД (МАРКА) «БЪЛГАРСКИ» В УКРАЇНА	67

MODERN SCIENCE AND PRACTICE

MEDICAL SCIENCES		
19.	Hutsuliak A., Prudnikov O. SURGICAL TREATMENT OF ECHINOCOCCAL LIVER CYSTS	69
PEDAGOGICAL SCIENCES		
20.	Shevchenko O. CONCEPTUAL FOUNDATIONS OF THE LINGVOCULTUROLOGICAL APPROACH TO TEACHING UKRAINIAN TO FOREIGN STUDENTS	71
21.	Vasylyshyna N. THE EDUCATIONAL VALUE OF USING AUTHENTIC VIDEOS DURING ENGLISH CLASSES	73
22.	Бахытова А.К., Рыскалиева Р.Г. ХИМИЯ САБАҒЫНДА ЕСЕПТЕР ШЫҒАРУДЫҢ МАҢЫЗЫ	75
23.	Литвиненко В.Ю. ОСОБЛИВОСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ОСВІТИ У ФРАНЦІЇ	78
24.	Жабенко О.В. ВІДБІР КАНДИДАТІВ НА ПОСАДИ УПРАВЛІНСЬКОГО ПЕРСОНАЛУ УНІВЕРСИТЕТІВ: ОСНОВНІ ВИМОГИ	81
25.	Мучкин Д.П. НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ СБОРА ИНФОРМАЦИИ В ИНТЕРНЕТ	85
26.	Скиба Ю.А. МОДЕЛІ ОПЛАТИ ПРАЦІ ВИКЛАДАЧІВ УНІВЕРСИТЕТІВ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПРОСТОРУ ВИЩОЇ ОСВІТИ	88
27.	Стасюк Д.О. СУТНІСТЬ ДЕФІНІЦІЇ «ТЮТОРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ» У СУЧАСНОМУ ПРОСТОРІ ІНКЛЮЗИВНОЇ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ	91
PHILOLOGICAL SCIENCES		
28.	Koziarevych-Zozulia L. FASCINOLOGY AND PHILOLOGY: CONNECTING DOTS	94

MODERN SCIENCE AND PRACTICE

29.	Піскунов О.В. ОСОБЛИВОСТІ ЛІНГВІСТИЧНОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ В ПРАЦЯХ А. Ю. КРИМСЬКОГО	98
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
30.	Imanbayeva A. TURBULENT MOTION AS A PROCESS OF SELF- ORGANIZATION	101
TECHNICAL SCIENCES		
31.	Bandura V. ANALYSIS OF RESEARCH OF MANUFACTURE OF LACTASE- FREE DAIRY PRODUCTS	106
32.	Grynyuk A., Illiashenko Y., Peleshenko S. FEATURES OF TEMPERATURE AND TIME CONDITIONS OF FORMATION OF INTERMETALLIC PHASES AT HEATING OF BIMETAL "STEEL-TITANIUM" BY CONCENTRATED HEAT SOURCES	108
33.	Hraniak V. BISPECTRAL METHOD OF MEASURING THE TEMPERATURE OF THE POLE WINDINGS OF ELECTRIC MACHINES	110
34.	Kambarova Z.M., Baikenov A.O., Sagyndykov U.Z. ANALYSIS OF THE TECHNOLOGICAL PROPERTIES AND CHEMICAL COMPOSITION OF GRAIN CROPS AS RAW MATERIALS FOR THE PRODUCTION OF GLUTEN-FREE PRODUCTS IN KAZAKHSTAN	116
35.	Korzhyk V., Babych O., Oleinychenko T. INVESTIGATION OF THE STRESS-STRAIN STATE OF WELDED JOINTS DURING PLASMA-MIG HYBRID WELDING	120
36.	Muhamediyeva D.T., Tukhtamurodov N. APPROACHES TO SOLVING THE PROBLEMS OF MONITORING WATER OBJECTS USING REMOTE EARTH SENSING DATA	123
37.	Muhamediyeva D.T., Tukhtamurodov N. MONITORING OF WATER BODIES USING REMOTE EARTH SENSING DATA	126

38.	Savchenko O. INTERACTIVE PRINTED EDITIONS: FEATURES AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT	129
39.	Гайдачук В.Е., Журибеда М.Н. МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ ЭТАПОВ СУЩЕСТВОВАНИЯ КОМПОЗИТНЫХ АГРЕГАТОВ И УЗЛОВ САМОЛЕТОВ ТРАНСПОРТНОЙ КАТЕГОРИИ И СПОСОБЫ ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ	131
40.	Далабаев А.Б., Альжаксина Н.Е., Муслимов Н.Ж. ИССЛЕДОВАНИЕ ОКИСЛИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ	135
41.	Жусипов А.Г., Есимова Ж.А., Байгенжинов К.А. СПРЕД НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ СО СБАЛАНСИРОВАННЫМ ЖИРНОКИСЛОТНЫМ СОСТАВОМ КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ МАСЛОЖИРОВОЙ ПРОДУКТ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	138
42.	Кузьменко А.І., Миславець А.В. АНАЛІЗ РОЗВИТКУ АВТОБУСНИХ ТУРИСТИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УКРАЇНІ	142
43.	Мазаева В.С., Коваленко З.И., Оноприенко Т.А. ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИОКСИДАНТНЫХ СВОЙСТВ РОЗМАРИНА В МАСЛАХ	145
44.	Орымбетова Г.Э., Көбжасарова З.И., Қауынбай А. ҚАРА ӨРІК ПЕН СӘБІЗ ҚОСЫЛҒАН ЗЕФИР ӨНІМІН ЗЕРТТЕУ	148
45.	Орымбетова Г.Э., Касымова М.К., Аманбекова А. ЖЕМІСТЕР ТОЛТЫРҒЫШЫ БАР ПРЯНИК ӨНДІРІСІНІҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЗЕРТТЕУ	152
46.	Повстяна Д.С., Рацук М.Є. ОДЕРЖАННЯ ВОДНИХ ЕКСТРАКТІВ З ЛИПОВИХ СУЦВІТЬ	156
47.	Подригало М.А., Холодов М.П., Побережный А.А. АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ МАШИН С ИДЕАЛЬНЫМИ ИНЕРЦИАЛЬНЫМИ ДВИЖИТЕЛЯМИ	158

48.	Серебрянникова В.Ю. ПЕРСПЕКТИВЫ МОДУЛЬНОГО ПРИНЦИПА СОЗДАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ МОДИФИКАЦИЙ ГРАЖДАНСКИХ САМОЛЕТОВ	161
49.	Сироватка В.Л. УСЛОВИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОЦЕСС ИЗНАШИВАНИЯ	165
50.	Туякова А.Р., Далабаев А.Б., Муслимов Н.Ж. ГЛИЦИДИЛОВЫЕ ЭФИРЫ В РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЛАХ	170
51.	Туякова А.Р., Далабаев А.Б., Муслимов Н.Ж. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАПИТКИ НА ОСНОВЕ ПРОРОЩЕННОГО ЗЕРНА	173

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ МАШИН С ИДЕАЛЬНЫМИ ИНЕРЦИАЛЬНЫМИ ДВИЖИТЕЛЯМИ

Подригало Михаил Абович

доктор технических наук, профессор
главный научный сотрудник

Национальная академия Национальной гвардии Украины, Украина

Холодов Михаил Павлович

кандидат технических наук, доцент

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет, Украина

Побережный Андрей Анатольевич,

научный сотрудник

Национальная академия Национальной гвардии Украины, Харьков,

Конструкция машины с инерциальным двигателем (инерцоидом) была предложена В.Н. Толчиным в 1936 году [1–2]. С тех пор и до настоящего времени ведется спор о том, что нарушает или не нарушает принцип действия этой машины законы классической динамики. Движение инерцоида является не безпорным, поскольку колеса опираются на дорогу, а движущая (тяговая) сила $P_{0\Sigma}$ (рис. 1) создается давлением на ось вращающихся неуравновешенных масс m_1 и m_2 [3].

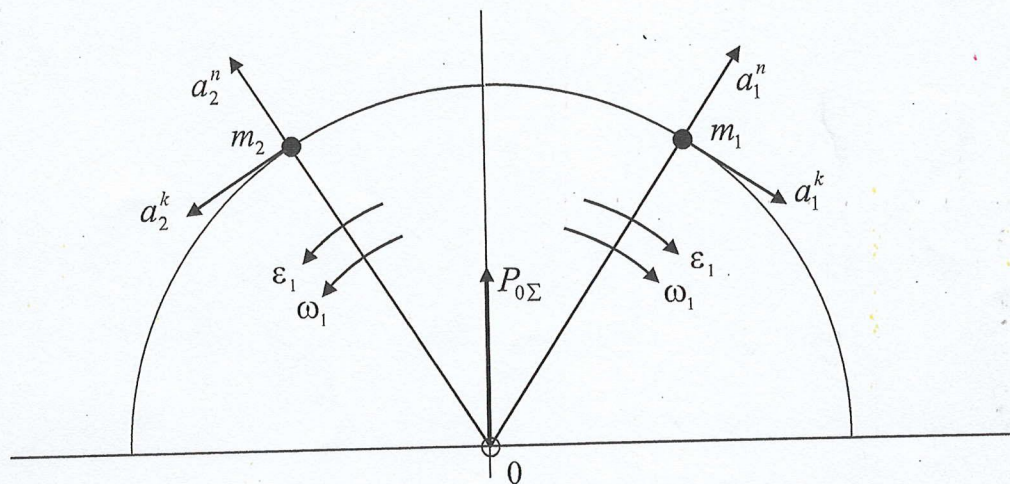


Рисунок 1 – Механизм создания тяговой силы $P_{0\Sigma}$

В точках установки масс m_1 и m_2 возникают ускорения: нормальные (центробежные) a_1^n , a_2^n и касательные a_1^k , a_2^k . В результате действия указанных ускорений и возникает сила $P_{0\Sigma}$ давления на ось, являющаяся движущей (тяговой) силой. Вращение масс m_1 и m_2 относительно точки 0 в противоположные стороны позволяет избежать появления боковых сил и разгружает

электродвигатель от нагрузки, вызванной смещением масс m_1 и m_2 относительно оси вращения.

Сила $P_{0\Sigma}$ возникает в результате взаимодействия кривошипов вращающихся масс m_1 и m_2 с валом, она может быть определена как

$$\begin{aligned} P_{0\Sigma} &= 2(m_1 + m_2) \cdot r\omega_1^2 \sin(\omega_1 t) + 2(m_1 + m_2) \cdot r\varepsilon_1 \sin\left(\frac{\pi}{2} + \omega_1 t\right) = \\ &= 2(m_1 + m_2) \cdot r[\omega_1^2 \sin(\omega_1 t) - \varepsilon_1 \cos(\omega_1 t)] \end{aligned} \quad (1)$$

где m_1, m_2 – массы грузов;

r – радиус вращения грузов;

ω_1, ε_1 – угловые скорость и ускорение вращения масс m_1, m_2 ;

t – время.

Однако в известных исследованиях [1, 2, 4, 5] не рассмотрена динамика машин с инерциальными движителями, что обусловлено отсутствием определения движущей (тяговой) силы.

Целью исследования является определение динамических характеристик машин с идеальными инерциальными движителями. Для этого необходимо получить и решить уравнение поступательного движения машины с идеальным инерциальным движителем, а также определить требуемую мощность двигателя для движения с заданной максимальной скоростью.

При проведении исследования примем следующие допущения:

– сила $P_{0\Sigma}$ направлена только по ходу движения машины (всегда положительна);

– модуль вектора $P_{0\Sigma}$ не меняется и имеет постоянное значение;

– вращение кривошипов происходит с постоянной угловой скоростью $\omega_1 = const$.

Принятие указанных допущений позволяет говорить о рассмотрении идеальной модели инерцоида.

В этом случае уравнение поступательного движения инерцоида имеет вид

$$m \frac{dV_a}{dt} = P_{0\Sigma} - P_f - P_w = A(m_1 + m_2)\omega_1^2 - mgf - \frac{C_x}{2} \rho F V_a^2 \quad (2)$$

где m – полная масса машины;

V_a – скорость поступательного движения;

P_f – сила сопротивления качения,

$g = 9,81 \text{ м/с}^2$ – ускорение свободного падения;

f – коэффициент сопротивления качению колес;

P_w – сила аэродинамического сопротивления,

C_x – коэффициент лобового аэродинамического сопротивления;

ρ – плотность воздуха;

F – площадь лобового сопротивления (мидель) машины.

Максимальная скорость инерцоида $V_{\max}$ может быть определена при $t \rightarrow \infty$.

$$V_{\max} = \lim_{t \rightarrow \infty} V_a = \sqrt{\frac{A(m_1 + m_2)\omega_1^2 - mfg}{0,5C_x \rho F}}. \quad (3)$$

Из уравнения (3) определим требуемую движущую (тяговую) силу при заданной величине $V_{\max}$

$$(P_{0\Sigma})_{\max} = A(m_1 + m_2)\omega_{1\max}^2 = 0,5C_x \rho F V_{\max}^2 + mfg. \quad (4)$$

Выражение (4) является условием движения с максимальной скоростью машины с идеальным инерциальным движителем.

Требуемая мощность двигателя может быть определена как

$$(N_{\text{дв}})_{\max} = \frac{A(m_1 + m_2)\omega_{1\max}^2}{\eta_{mp}} \sqrt{\frac{A(m_1 + m_2)\omega_{1\max}^2 - mfg}{0,5C_x \rho F}} = \frac{0,5C_x \rho F V_{\max}^2 + mfg}{\eta_{mp}} V_{\max}. \quad (5)$$

где η_{mp} – КПД привода.

Анализ зависимости (5) показывает, что для движения машины с идеальным инерциальным движителем требуется та же мощность, что и для автомобиля с традиционным колесным движителем. Для осуществления движения необходимо обеспечить уровень тяговой силы $(P_{0\Sigma})_{\max}$ в соответствии с уравнением (4).

Список литературы

1. Толчин В.Н. Инерциод. Силы инерции как источник поступательного движения. Пермь: Пермское книжное издательство, 1977. 99 с.
2. Толчин В.Н. Искусственная точка опоры и однотоктный инерциод. НТО СССР, 1969. №12. С. 22–24.
3. Тарг С.М. Краткий курс теоретической механики. М.: Наука, 1968. 480 с.
4. Инерциод Толчина. URL: https://www.academia.edu/28917726/Инерциод_Толчина_и_ОТО (дата звернения: 03.09.2021).
5. Тарунин Е.Л. Снова об инерциоде. Проблемы механики и управления: Нелинейные динамические системы. Межвузовский сборник научных трудов. Пермь: Пермский национальный исследовательский университет, 2008. № 40. С. 170–192.