

News of Science and Education



\* G U R - 1 1 - 0 4 - 0 1 - 2 0 1 7 \*

# News of Science and Education

April

2017

ISSN 2312 - 2773

Science and Education Ltd, Sheffield, UK

Volume 11

Technical science

Physics

Chemistry and chemical  
technology



ISSN 2312-2773

**NEWS OF SCIENCE AND  
EDUCATION**

№ 4 , 2017

Volume 11

Technical science

Physics

Chemistry and chemical technology

SHEFFIELD  
SCIENCE AND EDUCATION LTD  
2017

SCIENCE AND EDUCATION LTD

Registered in ENGLAND & WALES Registered Number: 08878342  
OFFICE 1, VELOCITY TOWER, 10 ST. MARY'S GATE,  
SHEFFIELD, S YORKSHIRE, ENGLAND, S1 4LR

Editor in chief: SERGIY YEKIMOV

Editorial board: : Michael Wilson

prof. Vaclav Helus, CSc.

prof. Jan Kuchar, CSc.

prof. Karel Hajek, CSc.

prof. Alena Svarcova, CSc.

prof. Jiri Cisar, CSc.

prof. Vera Winterova, CSc.

doc. PhDr. David Novotny, Ph.D.

doc. PhDr. Zdenek Salac, Ph.D.

prof. Pavel Suchanek, CSc.

prof. Katarzyna Hofmannova, CSc.

prof. Vaclav Grygar, CSc.

prof. Zuzana Syllova, CSc.

prof. Alena Sanderova, CSc.

prof. Marek Jerabek, CSc.

prof. Vera Perinova, CSc.

**Date signed for printing, 03.04.2017**

For students, research workers.

Price 3 euro

ISSN 2312-2773

© Authors , 2017

© SCIENCE AND EDUCATION LTD, 2017

**TECHNICAL SCIENCE**

**Branch of engineering**

**Досжанов М.Ж., Агайдаров Н.К., Юсупова Л.Е.**  
*Кызылординский государственный университет им. Коркыт Ата*

### **АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ ТИПОВ КОНСТРУКЦИИ ШТАНГОВЫХ СКВАЖИННЫХ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК С МЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ**

**Аннотация.** Теоретические и экспериментальные исследования возможности использования канатов в качестве колонны штанг, посвященные изучению жесткости и удлинения канатов в зависимости от прикладываемых к ним нагрузок. Проведен анализ существующих видов тягового органа ДНУ и различных технических решений, которая позволяет провести их классификацию по конструктивным признакам. С использованием гибкого резиноросового тягового органа и лебедочного привода значительно проще решается проблема ремонта скважинных насосов.

**Ключевые слова:** скважина, колонна, штанга, процесс, канат, насос, установка, лента, цепь, плунжер, обрыв, отворот, износ, гибкий тяговый орган, гидравлическое сопротивление.

Наша стратегическая задача занять достойное место в числе конкурентоспособных стран мира. Они отражены в Послании главы государства Н.А.Назарбаева 2012 года «Стратегия «Казахстан – 2050»: новый политический курс состоявшегося государства».

Казахстан должен войти в число эффективно развивающихся стран мира, создавая высокие стандарты жизни для своих граждан. Сейчас инфраструктура индустриально-инновационного развития уже сформирована.

В настоящее время основная часть общего фонда скважин нефтяных месторождений Казахстана на поздней стадии разработки эксплуатируется с помощью штанговых скважинных насосных установок (ШСНУ) со станком-качалкой. Анализ показывает, что на месторождениях с интенсивной системой вторичного воздействия на пласт возникает необходимость отбора больших объемов жидкости из скважины.

Одним из путей решения проблемы увеличения отбора жидкости из скважины, эффективности и надежности работы глубиннонасосных установок является создание

**Макарова А.А.**

*ГБПОУ КК «Новокубанский аграрно-политехнический техникум»*

*Россия, Краснодарский край, Новокубанский район*

**Вихлянцева О.Ю.**

*преподаватель, мастер производственного обучения*

*специальности 19.01.17 «Повар, кондитер»*

**Ермаков В.П.**

*преподаватель химии, биологии и экологии*

*ГБПОУ КК «Новокубанский аграрно-политехнический техникум»*

*Россия, Краснодарский край, Новокубанский район*

## **ТЕХНОЛОГИИ ВНЕДРЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ. ПРОДУКТЫ ПЧЕЛОВОДСТВА В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Пчеловодство, не только как отрасль сельскохозяйственной индустрии, за период с 2007 по 2017 гг. в России претерпела значительные изменения, но также отстаивает свои ключевые критерии инновационной деятельности в области пищевой промышленности, медицины и т. д.

В крупных странах с рыночной экономикой слово «пасека» ассоциируется уже не с хобби или развлечением, а с самым настоящим коммерческим проектом и довольно прибыльным технологическим процессом.

Фундаментальные и технологические исследования в области производства меда повысили объемы сбора, помогли сохранить здоровье семей и значительно снизили затраты на обслуживание. Развитие пчеловодства позволило внедрить органические составляющие пчеловодства в индустрию пищи.

Пчелиный мед – основной продукт пчеловодства, самый популярный с древнейших времен и до наших дней. Производителем – медоносная пчела (*Apis mellifica*, *Apis dorsata fabricius*). Мед является концентрированным высококалорийным продуктом, существенно отличающимся от других продуктов питания [1].

Химический и биологический состав меда, его свойства уже основательно изучены. Мед обладает не только отличными питательными качествами, но и содержит важные для человека иммунобиологические и противомикробные компоненты. Мед по минеральному составу близок к кровяной плазме.

Кондитерская промышленность — отрасль, производящая высококалорийные пищевые продукты, в составе когорых, как правило, содержится большое количество сахара. Данная отрасль является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей пищевой промышленности. За последние четыре года потребление кондитерских изделий возросло с 8,5 кг до 10 кг в год на человека. Мед и его органические составляющие тщательно внедряют в технологический процесс пищевой промышленности.

В состав меда входит: фруктоза - 40%, глюкоза - 35%, сахара и мальтоза – 5%, что подтверждает биологическую ценность активизации органических компонентов в пищевой индустрии [2].

Наряду с пищевой промышленностью - фармацевтика также берет верх по применению таких продуктов как:

- перга, прополис, маточное молочко, пыльца, хитин и др.

Технологические процессы пищевых производств весьма различны, что объясняется многообразием перерабатываемого сырья и изготавливаемой продукции.

Это требует использования многих видов оборудования и осуществления самых разнообразных процессов: дробления, измельчения, нагрева, сушки, химической обработки, ароматизации, прессования и др.

При всем различии технологических процессов, оборудования и сырья все пищевые производства имеют общее: перерабатывается органическое сырье, готовая продукция используется в пищу, причем многие ее виды — без предварительной обработки (хлебные, кондитерские и колбасные изделия, многие молочные продукты, напитки и др.). Технологический процесс на предприятиях пищевой промышленности, качество сырья и готовой продукции находятся под постоянным наблюдением органов санитарного надзора, поскольку от их санитарного состояния непосредственно зависит здоровье населения.

Мед использовался человечеством на протяжении веков для сохранения молодости и здоровья.



Пчеловодству гарантировано его дальнейшее процветание как отрасли, производящей ценнейший пищевой продукт, безусловно, природного происхождения, питательные, деликатесные и целебные свойства которого не имеют себе равных.

Принимая во внимание дороговизну, недостаточную эффективность и отрицательные последствия целого ряда лекарственных средств – производных химического синтеза, возрождающийся интерес к апитерапии, нарастающие масштабы медико-биологических исследований и клинических испытаний биологически активных продуктов пчеловодства, активное внедрение органических компонентов в пищевую и индустрию, можно сделать вывод, что спрос на последние будет возрастать, способствуя дальнейшей интенсификации пчеловодства [3].

Список литературы:

1. Кабулков И.А., О меде, воске, пчелином клее и их подмесах, М., 1941.
2. Темнов В.А., Технология продуктов пчеловодства, М., 1967;
3. Младенов С., Мед и медолечение, София, 1969.

## CONTENTS

### TECHNICAL SCIENCE

#### Branch of engineering

Досжанов М.Ж., Агайдаров Н.К., Юсупова Л.Е. АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ ТИПОВ КОНСТРУКЦИИ ШТАНГОВЫХ СКВАЖИННЫХ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК С МЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ..... 3

#### Transport

Лянденбургская А.В., Морозов И.С., Ильина И.Е., Лянденбургский В.В. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧЕМУ МЕСТУ ИНСТРУКТОРА..... 7

#### Energy

Олійник Ю.С. УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯМ ТА ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯМ НА ПРОМИСЛОВИХ ТА ГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ..... 10

Волковський С.О. ПРО ВПЛИВ ПЕРЕТОКІВ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ НА ПАРАМЕТРИ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ..... 13

Пуцыллов И.А., Смирнов С.Е., Негородов М.В. ВЛИЯНИЕ СОСТАВА ПОЛИМЕРНОГО ЭЛЕКТРОЛИТА НА ПАРАМЕТРЫ ТВЕРДОФАЗНОГО ЭЛЕКТРОДА НА ЕГО ОСНОВЕ..... 17

Мехтиев А.Д., Ким П.М., Алькина А.Д., Оспанова К.М., Краснюк А.И. ЭФФЕКТИВНОСТЬ АВТОНОМНЫХ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ ПАРОВЫХ ЭЛЕКТРООБогревателей отрицательного давления ..... 21

Мехтиев А.Д., Ким П.М., Алькина А.Д., Оспанова К.М. БЕСТРУБНЫЕ АВТОНОМНЫЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ ПАРОВЫХ ЭЛЕКТРООБогревателей отрицательного давления..... 25

Гусенцова Я.А., Письменная С.А., Сухоруков А.Ю.  
ТЕПЛОПЕРЕДАЧА ЧЕРЕЗ ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ  
ПОМЕЩЕНИЙ ПРИ НЕСТАЦИОНАРНОМ ТЕПЛОМ ПОТОКЕ ..... 28

Electrical engineering and radio electronics  
Аявхан К. УСТРОЙСТВО АМПЕРМЕТРА И ВОЛЬТМЕТРА ..... 32

**Aviation and space**

Петров С.В., Зорин А.П. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ  
НАЗЕМНОГО АВТОМАТИЗИРОВАННОГО КОМПЛЕКСА УПРАВЛЕНИЯ  
КОСМИЧЕСКИМИ АППАРАТАМИ ..... 36

Мясищев А.А. О ВОЗМОЖНОСТИ ПОСТРОЕНИЯ БПЛА ДЛИТЕЛЬНОГО  
ПОЛЕТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ..... 49

**Mining**

Толеген Г.А., Сатыбалдиева Н.К. СТАБИЛИЗАТОРЫ ЭМУЛЬСИЙ  
НЕФТЕЙ ЗАПАДНОГО КАЗАХСТАНА ..... 57

**Occupational safety**

Гурін О.А. Гордєєв О.С. Огєєнко Н.М. ПОЖЕЖОНЕБЕЗПЕЧНІСТЬ  
ВИРОБНИЦТВА..... 61

**PHYSICS**

Микитюк О.П., Микитюк О.Ю. НАНОТЕХНОЛОГІЇ У ЛІКУВАННІ  
ОСТЕОАРТРОЗУ..... 65

**CHEMISTRY AND CHEMICAL TECHNOLOGY69**

**Organic chemistry**

Попов А.В., Бычкова Е.А., Воропай Л.М. УЛЬТРАЗВУКОВОЙ  
ГИДРОЛИЗ ДРЕВЕСИНЫ ..... 69

Макарова А.А., Вихлянцева О. Ю., Ермаков В.П. ТЕХНОЛОГИИ  
ВНЕДРЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ. ПРОДУКТЫ  
ПЧЕЛОВОДСТВА В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. .... 76

CONTENTS ..... 79

