

Рисунок 5. Гистограмма распределения выработок в зависимости от ширины

Таким образом разработка новых буровых установок для проведения вентиляционных сбоек в погашаемую область для изолированного отвода метановоздушной смеси должна вестись именно для этих условий, которые можно считать типовыми для угольных шахт Кузбасса.

Исследование выполнено при финансовой поддержке государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (№ 075-03-2021 138/3).

The research was supported by the state assignment of Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (№ 075-03-2021-138/3).

#### Список литературы:

1. Ананьев К.А., Ермаков А.Н., Сидоров М.С., Варнавский К.А. Обзор исполнительных органов буровых установок // Техника и технология горного дела. – 2022. – №4(19). – С. 35-61. DOI: 10.26730/2618-7434-2022-4-35-61.
2. Демура В.Н., Артемьев В.Б., Ясученя С.В., Копылов К.Н., Ютяев Е.П., Мешков А.А., Лупий М.Г., Феофанов Г.Л. Технологические схемы подготовки и отработки выемочных участков на шахтах ОАО «СУЭК-Кузбасс»: альбом. Москва: Горное дело. – 2014. – 255 стр.
3. Документация по ведению горных работ по выемке полезного ископаемого в выемочном участке лавы 3-38 пласта 3-3а. – 2017.

УДК 622.647.1

### ИЗМЕНЕНИЕ ПРИВОДА СКРЕБКОВОГО КОНВЕЙЕРА СР-70

**Ананьев К.А., Долбня О.В.**

Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева,  
(г. Кемерово, Российская Федерация)

*Аннотация.* В статье рассматривается возможность применения пневматического мотора в шахтном скребковом конвейере СР-70, работа которого осуществляется с помо-

щью разветвленной воздушной сети в шахте, приведены расчеты, обосновывающие выбор необходимого оборудования.

**Ключевые слова:** скребковый конвейер, пневмомотор, шахта, врубовые машины, электромотор.

**Annotation.** In article application possibility of the pneumatic motor in mine drag-type conveyor SR-70 which work is carried out by means of a branched-out air network in mine is considered, the calculations justifying a choice of the necessary equipment are resulted.

**Key words:** drag-type conveyor, air-powered motor, mine shaft, undercutter, electromotor.

Шахтные скребковые конвейеры, используемые в горнодобывающей промышленности, являются довольно массивным оборудованием, требующим дополнительных коммуникаций для электроснабжения. В шахтном пространстве используется и пневматическое оборудование – буровой анкерустановщик, снабжение которого производится от разветвлённой воздушной сети, что упрощает эксплуатацию. Поэтому изменение привода скребкового конвейера на пневматический обусловлено доступностью рабочего газа в шахте, а также тем, что отведение отбитой горной массы новым породоразрушающим агрегатом необходим конвейер меньшего размера.

Подвесной проходческий породоразрушающий агрегат, показанный на рисунке 1, запатентован в 2021 году. Агрегат работает по принципу гидромолота. Привод манипулятора, исполнительного органа и механизма передвижения секции крепи выполнен гидравлическим [1].

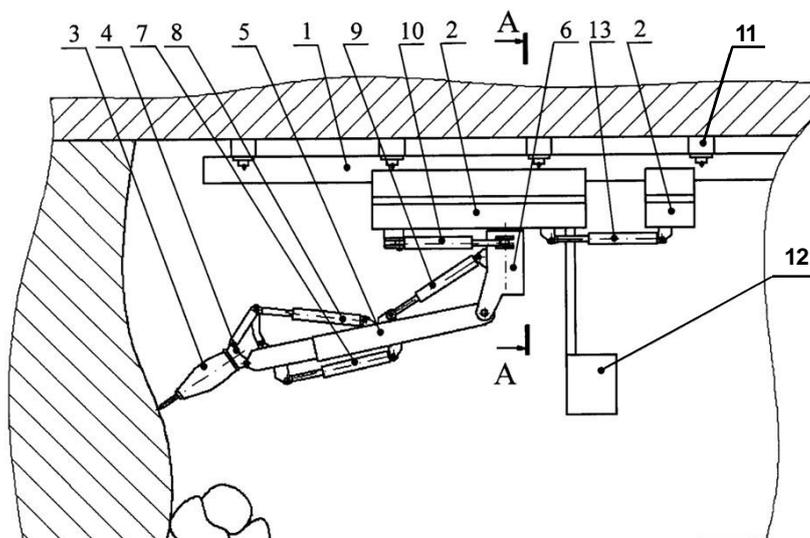


Рисунок 1. Подвесной проходческий породоразрушающий агрегат

1 – балка, 2 – каретка, 3 – гидромолот, 4 и 5 – звенья,

6 – поворотный кронштейн, 7 – гидроцилиндр,

8 и 9 – гидроцилиндры поворота, 10 – гидроцилиндр,

11 – поперечные балки, 12 – пульт управления, 13 – тяговый гидроцилиндр

Для отведения горной массы, отбитой подвесным проходческим породоразрушающим агрегатом, уместно использование измененного скребкового конвейера на базе СР-70.

Шахтный конвейер СР-70, показанный на рисунке 2, широко используется предприятиями минерально-сырьевого комплекса для транспортировки породы и полезных ископаемых по участковым выработкам с большим грузопотоком [2].



Рисунок 2. Скребокый конвейер СР-70 [2]

Привод большей части горно-шахтного оборудования – электрический или гидравлический, требующий дополнительных распределительных устройств или маслостанций. В оборудовании, которое не требует большой мощности: перегружатели, погрузочные машины, пневматические лебедки – используется пневматический привод.

Пневмоприводы имеют ряд преимуществ: простота конструкции и технического обслуживания, большой срок службы, чем у гидро- и электропривода [3]. Поршневой тип пневмодвигателей имеет меньшие утечки сжатого воздуха, пожаро- и взрывобезопасен, а также допускает перегрузку [4]. Аксиально-поршневые пневмомоторы выдерживают сильные вибрации и механические нагрузки, а также множество циклов включения и выключения [5].

Шахтный скребокый конвейер 2СР70 длиной от 100 метров, конструктивно имеет 2 асинхронных электродвигателя мощностью 55 кВт каждый. Адаптированная модель скребокый конвейера для подвесного проходческого агрегата рассчитана на 40-50 метров. Следовательно, требуемая номинальная мощность пневмомотора составляет 45-55 кВт.

Основные характеристики, влияющие на выбор пневмомотора – это номинальная мощность, номинальная частота, а также габаритные размеры. На основе обзора пневмомоторов, приведенного в таблице 1, можно подобрать необходимую модель двигателя.

Таблица 1

Параметры пневмомоторов

| Пневмомотор        | Номинальная мощность, кВт | Номинальная частота вращения выходного вала, об/с | Номинальное давление воздуха на входе в пневмомотор, МПа | Габаритные размеры, мм | Масса, кг |
|--------------------|---------------------------|---|--|------------------------|-----------|
| МАП5-10            | 4                         | 10  | 0,5  | 240x160x200            | 19        |
| МАП10-6,7          | 10                        | 6,7   | 0,5  | 285x268x268            | 50        |
| МАП22-6,7 (ДАР-30) | 22                        | 6,7   | 0,5  | 390x390x400            | 112       |
| МП-18              | 30                        | 0   | 0,5  | 386x385x385            | 112       |
| П13-16             | 13                        | 36,6  | 0,63   | 460x420x460            | 110       |
| П16-25             | 16                        | 25  | 0,5  | 450x450x400            | 100       |
| RM510              | 22                        | 25  | 0,5  | 470x470x390            | 115       |
| DEPRAG 68-0065     | 18                        | 50  | 0,6  | 286x196x250            | 54        |

Наиболее подходящими моделями являются МАП22-6,7/(ДАР-30) и RM510, так как при установке 2 одинаковых единиц будет получено 44 кВт.

Габаритные и кинематические значения этих пневмомоторов отличаются, поэтому выбор в пользу малогабаритного и высокомоментного мотора ДАР-30.

Определение подходящего редуктора для пневмомотора также зависит и от характеристик электромотора и редуктора, которые уже установлены в моделях 2СР70. Это частота вращения, количество оборотов, передаточное число, частота вращения выходного вала и мощность.

Электродвигатель ВРП225МК4 имеет следующие характеристики: частота вращения – 1500 об/мин, мощность – 55 кВт [6]. Редуктор 2СР70 имеет передаточное число 23,34 и массу 470 кг.

Перевод номинальной частоты вращения выходного вала пневмомотора ДАР-30:

$$6,7 \text{ об/с} \cdot 60 \text{ с} = 402 \text{ об/мин}$$

Определение частоты вращения выходного вала редуктора для пневмомотора:

$$\frac{1500}{23,34} = \frac{64,27 \text{ об}}{\text{мин}}$$

Так как известна требуемая частота вращения вала редуктора, то можно определить передаточное число для редуктора с использованием пневмомотора:

$$i = \frac{402}{64,27} = 6,3$$

На рисунке 3 изображен согласующий редуктор КЦ1-200-6,3, имеющий передаточное число 6,3 и массу 185 кг.

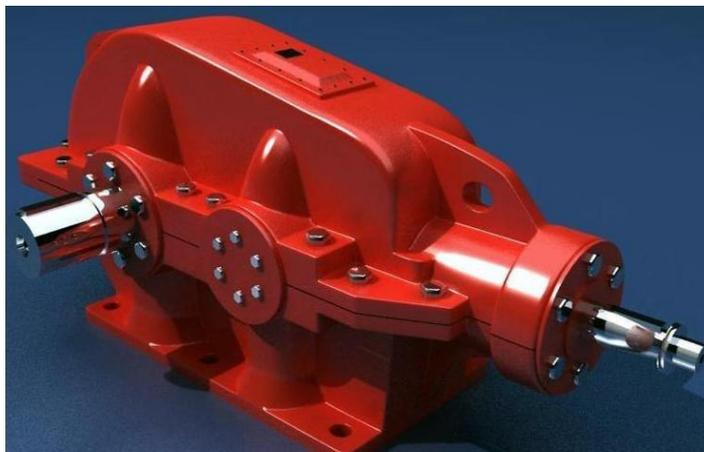


Рисунок 4. Коническо-цилиндрический редуктор КЦ1-200-6,3 [7]

Измененная модель шахтного скребкового конвейера, включающая в себя 2 пневмомотора ДАР-30 по 22 кВт каждый и согласующий редуктор КЦ1-200-6,3, позволит производить транспортирование горной массы на небольшие расстояния, а также работать в местах, где требуется быстрое передвижение комплекса.

#### Список литературы:

1. Патент на полезную модель № 210029 U1 Российская Федерация, МПК E21C 25/02, E21C 31/00. Подвесной проходческий породоразрушающий агрегат: № 2021132545: заявл.

08.11.2021: опублик. 24.03.2022 / В.П. Тациенко, А.А. Мешков, Д.В. Царев; заявитель Общество с ограниченной ответственностью «Управление горного сервиса». – EDN CURLIA.

2. Скребокый конвейер СР-70 // Проект плюс URL: <https://gkmash.ru/products/skrebkovyj-konvejer-sr-70> (дата обращения: 26.03.2023).

3. С.В. Пономарев, А.Г. Дивин, Г.В. Морозова и др. Компоненты приводов мехатронных устройств. – Тамбов: ФГБОН ВПО «ТГТУ», 2014. – 295 с.

4. Раевская, Л.Т. Газодинамические особенности и коэффициент расхода воздуха пневмомоторов / Л.Т. Раевская // – 2018. – № 11–4(39) – С. 129–130 – EDN NEWJNB.

5. А.А. Виравов Рудничный транспорт. – М.: «Недра», 1971. – 344 с.

6. ДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ РУДНИЧНЫЕ // Электросхема URL: <http://electrosfera.ru/> (дата обращения: 25.03.2023).

7. Коническо-цилиндрический редуктор КЦ1-200-6,3 // КАБЕЛЬ. РФ URL: <https://cable.ru> (дата обращения: 20.04.2023).

8. Конвейер шахтный скребокый 2СР-70 М – 0,7 (2СР70) // ТеплоЭнергоСнабжение URL: <http://tes42.ru/shop/gorno-shahtnoe-oborudovanie-gsho/zapchasti/konvejer-2sr-70/konvejer-shahtnyj-skrebkovyj-2sr-70-m-0-7-2sr70/> (дата обращения: 26.03.2023).

9. Пневмомотор ДАР-30М // Производство горношахтного оборудования URL: <http://www.darasun.ru/catalog/pnevmodvigateli-dar/dar-30m/> (дата обращения: 30.03.2023).

УДК 536

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ МЕТАЛЛУРГА

**Богатырёва И.Р., Мажит А.А., Нурмаганбетова Б.Н.**

Екибастузский инженерно-технический институт имени ак. К. Сатпаева,  
(г. Экибастуз, Республика Казахстан)

***Аннотация.** В данном докладе рассмотрены вопросы зарождения, развития и применения металлургии на сегодняшний день. Представлены особенности работы металлурга и ее преимущества, а также ключевые качества, которыми должен обладать сотрудник. Во внимание приведены тяжёлые и характерные для данной отрасли условия труда. Приведены в пример обязанности и профессиональные компетенции представителей данной профессии.*

***Ключевые слова:** металлургия, технологии, производство, особенности, обязанности.*

***Annotation.** This paper examines the origin, development, and application of metallurgy today. The peculiarities of a metallurgist's work and its advantages are presented, as well as the key qualities an employee should possess. The harsh and characteristic working conditions of the industry are highlighted. The duties and professional competencies of representatives of this profession are exemplified.*

***Key words:** metallurgy, technology, production, features, duties.*

Металлургия зародилась в тот момент, как первобытные люди предприняли первые попытки обработать металл с целью изготовить наконечники для оружия. В период Бронзы человечество открыло для себя процесс плавления, что существенно облегчило работу оружейных мастеров. Металл добывали методом нагрева руды, добавляя в нее древесный уголь. Спустя время данный процесс был тщательно исследован. Появилась технология выделения меди, олова и даже железа. Мастерам удалось сконструировать аппарат, предназначенный расплавлять металлы для производства различных изделий.

На сегодняшний день металл, отлитый металлургами различных типов или фрагментов, позволяет человеку воплощать в жизнь самые смелые технические идеи и производить огромное количество необходимых и полезных вещей: инструментов, механизмов, устройств или декоративных элементов, которые используются во всех областях нашей жизни.



**ЕКИБАСТУЗСКИЙ ИЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА К. САТПАЕВА**  
г. Экибастуз, Республика Казахстан



**КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т. Ф. ГОРБАЧЕВА**  
г. Кемерово, Российская Федерация

**ФИЛИАЛ КузГТУ в г. ПРОКОПЬЕВСКЕ**  
г. Прокопьевск, Российская Федерация

**Сборник трудов Международной  
научно-практической конференции**

# **ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ, СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИИ В НАУКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ**



**Экибастуз  
Прокопьевск  
2023**

**Екибастузский инженерно-технический институт  
имени академика К. Сатпаева (г. Экибастуз, Республика Казахстан)**

**Кузбасский государственный технический университет  
имени Т.Ф. Горбачева (г. Кемерово, Российская Федерация)**

**Филиал КузГТУ в г. Прокопьевске (г. Прокопьевск, Российская Федерация)**

# **ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ, СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИИ В НАУКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ**

---

*Сборник трудов Международной  
научно-практической конференции*

Электронное издание

**Экибастуз 2023**

© Екибастузский инженерно-технический институт  
имени академика К. Сатпаева, 2023  
© Филиал Кузбасского государственного  
технического университета в г. Прокопьевске, 2023

**ISBN 978-5-6047919-3-6**

УДК 378+001

Повышение качества образования, современные инновации в науке и производстве [Электронный ресурс]: Сборник трудов Международной научно-практической конференции. – Экибастуз: филиал КузГТУ в г. Прокопьевске, 2023. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Загл. с этикетки диска. – 15 экз.

Повышение качества образования, современные инновации в науке и производстве: Сборник трудов Международной научно-практической конференции, состоявшейся 12 мая 2023 в г. Экибастуз.

Материалы конференции включают в себя статьи по следующим секциям: «Горное дело и металлургия», «Современные аспекты экономики и финансов», «Социально-гуманитарные знания: теория и практика», «Строительство и транспорт», «Электроэнергетика, теплоэнергетика и автоматизация технологических процессов», «Информационные технологии».

За содержание представленной информации ответственность несут авторы.

Незначительные исправления и дополнительное форматирование вызвано приведением материалов к требованиям печати.

Минимальные  
системные  
требования:

MS Windows XP; ОЗУ 512 Мб; частота процессора не менее 1,0 ГГц;  
ПО для чтения файлов PDF-формата; CD-ROM дисковод; SVGA-  
совместимая видеокарта; мышь.

УДК 378+001

**ISBN 978-5-6047919-3-6**

© Екибастузский инженерно-технический институт  
имени академика К. Сатпаева, 2023  
© Филиал Кузбасского государственного  
технического университета в г. Прокопьевске, 2023

Сведения о программном обеспечении,  
которое использовано для создания  
электронного издания

MS Word 2007,  
Adobe Reader XI

Сведения о технической подготовке  
материалов для электронного издания

Редакторы О.А. Клаус  
Е.С. Пономарева

Корректоры Е.С. Пономарева

Верстка Е.С. Пономарева  
Е.Е. Удаляя  
Дизайн Е.С. Пономарева

Дата подписания к использованию

23.11.2023

Объем издания в единицах измерения  
объема носителя, занятого цифровой  
информацией

11,8 Мб

Комплектация издания

1 CD-R диск

Наименование и контактные данные  
юридического лица, осуществившего  
запись на материальный носитель

Федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Кузбасский государственный  
технический университет имени  
Т. Ф. Горбачева», филиал КузГТУ  
в г. Прокопьевске  
653039, г. Прокопьевск, ул. Ноградская, 19а  
Тел.: +7(3846)620016  
E-mail: kuzstu@rambler.ru

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

**A**

Akhmetov D.A. ....130

**B**

Bogembay A.M. ....59

**T**

Temirkhan G.Ye. ....130  
Titkov A.A. ....130

**A**

Абеуова А.А. ....217  
Агапова Д.С. ....145  
Айтимова Ж.К. ....148  
Айтымова А.К. ....24  
Алдабаева А.Е. ....65  
Альтмаер Е.Э. ....30  
Аманкулова Г.А. ....269  
Амержанова Д.А. ....51  
Амосов А.А. ....26  
Амосов С.А. ....4  
Ананьев К.А. ....4, 7, 26  
Ануарбекова Ж.С. ....272  
Арын А.Б. ....297  
Асқар М.Н. ....54  
Атконова К.Н. ....230

**B**

Байгожина А.Е. ....167  
Богатырёва И.Р. ....11  
Быстрова С.В. ....275, 279

**F**

Ғалымжанқызы Ә.С. ....151

**G**

Гельманова З.С. ...14, 17, 22, 62, 65, 154, 264  
Гречко В.С. ....145

**D**

Давиденко А.А. ....160  
Давиденко А.В. ....160  
Дайнова Ж.Х. ....210  
Дедков Д.П. ....249  
Диба Е.Ф. ....69  
Диба Т.В. ....72  
Долбня О.В. ....7  
Дружинин В.М. ....264  
Дьякова Л.И. ....308  
Дюсембаева А.Б. ....77

**E**

Елапов Е.Н. ....79, 163  
Ермаков А.Н. ....26  
Ескендилов Д.Б. ....235

**Ж**

Жакимбеков Р.С. ....214  
Жалмагамбетова Д.К. ....275, 284  
Жарылқапова М.С. ....289

**З**

Загорулько Д.С. ....102  
Зайнишев А.Б. ....249  
Заякина А.В. ....85

**И**

Ибраева С.Ж. ....210, 217  
Исаков А.О. ....165  
Ищанова А.Ш. ....230

**K**

Казбеков А.Б. ....22  
Калюжная Э.В. ....300  
Каппасов Е.У. ....244  
Касенова А.Н. ....264  
Кебина Н.А. ....167  
Керимкулов Е. ....24  
Ким Е.Е. ....228  
Кожамжарова М.К. ....294  
Козлов Р.Д. ....26  
Кокумбаев А.Н. ....217  
Колчанов Г.И. ....297  
Комаров Д.С. ....30  
Конакбаева А.Н. ....14, 154  
Кондаков М.А. ....88  
Косач Е.В. ....174  
Кошерова К.К. ....167  
Кошумбекова А.А. ....148  
Кравцова С.И. ....308  
Кузнецов А.В. ....193  
Кузьмичев С.С. ....14, 17  
Курманова Б.Т. ....284  
Кшейникова В.С. ....92  
Кыдырбаева А.Б. ....300

**K**

Қорған Н.Б. ....94, 169  
Қордабай Б.Қ. ....171

|                    |     |
|--------------------|-----|
| <b>Л</b>           |     |
| Латыпова М.А. .... | 62  |
| Левицкая И.А. .... | 305 |

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>М</b>              |          |
| Мажит А.А. ....       | 11, 33   |
| Макаров А.М. ....     | 284      |
| Макашев А.С. ....     | 210      |
| Максутов Т.С. ....    | 220      |
| Мамаева М.С. ....     | 30       |
| Маханькова Н.А. ....  | 177      |
| Медетбекова П.Т. .... | 171      |
| Мезенцева А.В. ....   | 17, 154  |
| Митина Д.А. ....      | 97       |
| Молдован Н.Н. ....    | 275, 279 |
| Мукатов Т.Ф. ....     | 214      |
| Мұратбекова Ә.Ә. .... | 98       |

|                          |    |
|--------------------------|----|
| <b>Н</b>                 |    |
| Нурашев Р.А. ....        | 33 |
| Нурмаганбетова Б.Н. .... | 11 |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| <b>О</b>            |     |
| Остапенко И.И. .... | 102 |
| Острикова В.М. .... | 119 |
| Отчайкин М.С. ....  | 4   |

|                      |          |
|----------------------|----------|
| <b>П</b>             |          |
| Пазова А.Р. ....     | 105      |
| Пальцева Е.В. ....   | 197      |
| Пестерева Е.В. ....  | 110, 113 |
| Петров В.Р. ....     | 40       |
| Петровская А.С. .... | 22, 62   |
| Полевой С.В. ....    | 65       |

|                        |          |
|------------------------|----------|
| <b>Р</b>               |          |
| Раисов Ж.Б. ....       | 116      |
| Рахишева А.Б. ....     | 119      |
| Рахматуллаев И.Х. .... | 279      |
| Романовский С.А. ....  | 180, 184 |
| Рябчик А.П. ....       | 255      |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| <b>С</b>             |     |
| Садулаев А.А-В. .... | 258 |
| Смагулов О.А. ....   | 300 |
| Смаилова Б.О. ....   | 235 |
| Старков Ю.В. ....    | 187 |
| Статников М.С. ....  | 297 |
| Супрунчук Д.Д. ....  | 121 |

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>Т</b>              |          |
| Таматаев Т.М. ....    | 214      |
| Тарасенко Е.А. ....   | 123      |
| Телегенова С.С. ....  | 24       |
| Темиргалиев Т.С. .... | 127      |
| Темирова З.З. ....    | 188      |
| Терещенко С.М. ....   | 193      |
| Тищенко Е.В. ....     | 228      |
| Ткаченко Я.А. ....    | 134      |
| Ткачук А.В. ....      | 308      |
| Трус А.Б. ....        | 197      |
| Тюлебаев М.С. ....    | 244      |
| Тюленева Т.А. ....    | 137, 200 |

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| <b>У</b>             |                         |
| Умарова Б.А. ....    | 225                     |
| Унайбаев Б.Б. ....   | 228, 230, 235, 244, 249 |
| Унайбаев Б.Ж. ....   | 228, 230, 235, 244, 249 |
| Устюжанина А.С. .... | 261                     |

|                  |     |
|------------------|-----|
| <b>Х</b>         |     |
| Хамит А.Т. ....  | 203 |
| Хатаев Ю.К. .... | 258 |

|               |     |
|---------------|-----|
| <b>Ц</b>      |     |
| Цой И.Д. .... | 140 |

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| <b>Ш</b>                 |     |
| Шаймагамбетова А.Ч. .... | 85  |
| Шишканов С.В. ....       | 264 |
| Штро С.С. ....           | 294 |

|                   |    |
|-------------------|----|
| <b>Я</b>          |    |
| Ядгаров Ж.М. .... | 45 |

## СОДЕРЖАНИЕ

### Секция 1 ГОРНОЕ ДЕЛО И МЕТАЛЛУРГИЯ

|   |    |
|---|----|
| <b>Ананьев К.А., Амосов С.А., Отчайкин М.С.</b> Определение типовых размеров горных выработок как исходных данных для разработки буровых установок .....                | 4  |
| <b>Ананьев К.А., Долбня О.В.</b> Изменение привода скребкового конвейера СР-70.....   | 7  |
| <b>Богатырёва И.Р., Мажит А.А., Нурмаганбетова Б.Н.</b> Профессиональные компетенции металлурга .....   | 11 |
| <b>Гельманова З.С., Конакбаева А.Н., Кузьмичев С.С.</b> Цифровизации производства в рамках индустрии 4,0.....   | 14 |
| <b>Гельманова З.С., Мезенцева А.В., Кузьмичев С.С.</b> Высокотемпературные изменения в структурах кристаллов с жесткими анионными группами .....                        | 17 |
| <b>Гельманова З.С., Петровская А.С., Казбеков А.Б.</b> Дизайн-мышление как способ безопасного производства.....   | 22 |
| <b>Керимкулов Е., Айтымова А.К., Телегенова С.С.</b> Психология – 21 ғасыр мамандығы.....   | 24 |
| <b>Козлов Р.Д., Ананьев К.А., Ермаков А.Н., Амосов А.А.</b> Обзор систем орошения, применяемых в очистных и проходческих комбайнах .....                                | 26 |
| <b>Комаров Д.С., Альтмаер Е.Э., Мамаева М.С.</b> Внедрение современных электронных систем инициирования при ведении взрывных работ на горнодобывающих предприятиях..... | 29 |
| <b>Нурашев Р.А., Мажит А.А.</b> Исследование технологий получения заготовок для железнодорожных колес.....  | 32 |
| <b>Петров В.Р.</b> Повышение инвестиционной активности субъектов региона: особенности анализа и проявления .....  | 39 |
| <b>Ядгаров Ж.М.</b> Развития технологии беспилотного вождения при транспортировке в угольных шахтах .....   | 44 |

### Секция 2 СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЭКОНОМИКИ И ФИНАНСОВ

|  |    |
|--|----|
| <b>Амержанова Д.А.</b> Влияние цифровизации на специфику функционирования и структуру банковской системы в Республике Казахстан..... | 50 |
| <b>Асқар М.Н.</b> Логистикадағы кәсіпкерлік қызмет көрсету жүйесін жетілдіру .....   | 53 |
| <b>Vogelbay A.M.</b> The power of big data analytics for socially responsible marketing .....  | 58 |
| <b>Гельманова З.С., Петровская А.С., Латыпова М.А.</b> Цифровизация каспи банка.....   | 60 |
| <b>Гельманова З.С., Алдабаева А.Е., Полевой С.В.</b> Государственно-частное партнерство и его функционирование в Казахстане .....    | 64 |
| <b>Диба Е.Ф.</b> Формирование навыков предпринимательской деятельности у студентов высших учебных заведений .....                    | 67 |
| <b>Диба Т.В.</b> Дифференциация показателей оценки результативности труда работников предприятия.....                                | 71 |
| <b>Дюсембаева А.Б.</b> Развитие международной торговли в современных условиях.....   | 76 |
| <b>Елапов Е.Н.</b> Безработица в Российской Федерации.....   | 78 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Заякина А.В., Шаймагамбетова А.Ч.</b> Совершенствование системы оплаты труда в государственных организациях .....   | 83  |
| <b>Кондаков М.А.</b> Проблемы цифровой экономики .....   | 87  |
| <b>Кшейникова В.С.</b> Система управления рисками в банковской системе на примере ПАО «Сбербанк», ПАО «ВТБ» и АО «Газпромбанк» .....                                   | 90  |
| <b>Қорған Н.Б.</b> Экономическое развитие в современном казахстане: актуальные вызовы и перспективы .....  | 93  |
| <b>Митина Д.А.</b> Учётная политика для целей бухгалтерского и налогового учёта в малых организациях .....   | 95  |
| <b>Мұратбекова Ә.Ә.</b> Тасымалдауды ұйымдастырудағы логистикалық қызметтің ерекшеліктері мен маңызы.....  | 97  |
| <b>Остапенко И.И., Загорюлько Д.С.</b> Особенности, преимущества и недостатки системы «Direct-costing».....  | 101 |
| <b>Пазова А.Р., Пазова А.Р.</b> Анализ механизма государственной поддержки малого и среднего предпринимательства в карачаево-черкесской республике .....               | 103 |
| <b>Пестерева Е.В.</b> Влияние социальных сетей на поведение потребителей: анализ актуальных трендов .....  | 108 |
| <b>Пестерева Е.В.</b> Стратегический и операционный маркетинг как средство достижения успеха компаний .....  | 111 |
| <b>Раисов Ж.Б.</b> Оценка финансовой устойчивости банка и механизмы ее обеспечения.....  | 114 |
| <b>Рахишева А.Б., Острикова В.М.</b> Инфляционные процессы в Казахстане .....  | 117 |
| <b>Супрунчук Д.Д.</b> Использование технологии agile в государственном управлении .....  | 119 |
| <b>Тарасенко Е.А.</b> Идентификация и управление рисками предпринимательской деятельности.....   | 121 |
| <b>Темиргалиев Т.С.</b> Management of sustainable development of rural schools.....  | 125 |
| <b>Temirkhan G.Ye., Akhmetov D.A., Titkov A.A.</b> Benchmark as a priority for business research and entrepreneurship in Kazakhstan .....                              | 128 |
| <b>Ткаченко Я.А.</b> НДПИ на газ как фактор, влияющий на результаты реализации инвестиционных проектов в отрасли на примере ПАО «Газпром».....                         | 132 |
| <b>Тюленева Т.А.</b> Конфигурации «1С: университет» как альтернативная платформа организации дистанционного обучения специалистов в области бухгалтерского учета ..... | 135 |
| <b>Цой И.Д.</b> Целесообразность аутсорсинга в нормировании труда .....  | 138 |

### Секция 3 СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ ЗНАНИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

|  |     |
|--|-----|
| <b>Агапова Д.С., Гречко В.С.</b> Ключевые аспекты проектирования персональной образовательной среды студента университета.....     | 142 |
| <b>Айтимова Ж.К., Кошумбекова А.А.</b> Балалардың сөйлеу тілін дамытуға арналған инновациялық технологиялар.....                   | 145 |
| <b>Ғалымжанқызы Ә.С.</b> Инфографиканы білім беруде қолданудың маңызы.....   | 148 |
| <b>Гельманова З.С., Конакбаева А.Н., Мезенцева А.В.</b> Эталонные рамки для повышения цифровой компетентности преподавателей ..... | 151 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Давиденко А.А., Давиденко А.В.</b> Перспективы сотрудничества и взаимодействия с предприятиями и организациями города, региона, страны с целью развития инженерных компетенций и профориентации учащихся ..... | 157 |
| <b>Елапов Е.Н.</b> Природные ресурсы Казахстана .....   | 160 |
| <b>Исаков А.О.</b> Влияние компьютерных игр на современное поколение .....  | 162 |
| <b>Кебина Н.А., Байгожина А.Е., Кошерова К.К.</b> Шаг в вечность .....  | 164 |
| <b>Қорған Н.Б.</b> История развития космических исследований: от первых космических полетов до современности .....  | 166 |
| <b>Қордабай Б.Қ., Медетбекова П.Т.</b> Постмодерністік сипаттағы шығармаларды интерпретациялау сөз өнері семиотикасы нысаны ретінде (Жазушы д. амантайдың прозасы негізінде) .....                                | 168 |
| <b>Косач Е.В.</b> Создание куратором группы социально безопасной среды для подростков в организации среднего профессионального образования .....  | 171 |
| <b>Маханькова Н.А.</b> Спортивная мотивация в структуре психологии спорта .....   | 174 |
| <b>Романовский С.А.</b> Реализация инклюзивного образования через чемпионат «Абилимпикс» .....  | 177 |
| <b>Романовский С.А.</b> Проверка качества подготовки специалистов средствами чемпионатов профессионального мастерства .....   | 181 |
| <b>Старков Ю.В.</b> Абай құнанбайұлының шығармашылығы туралы .....  | 184 |
| <b>Темирова З.З.</b> Научно-технический перевод и техническая коммуникация .....  | 185 |
| <b>Терещенко С.М., Кузнецов А.В.</b> Обучение в парах сменного состава .....  | 190 |
| <b>Трус А.Б., Пальцева Е.В.</b> Жоғары оқу орнының студенттерінің дене шынықтыру спорттық қызметін оңтайландыру мәселелеріне қатысты .....  | 194 |
| <b>Тюленева Т.А.</b> Конфигурации «1С: университет» как альтернативная платформа организации дистанционного обучения специалистов в области бухгалтерского учета .....  | 197 |
| <b>Хамит А.Т.</b> The pomodoro technique as productive time management tool in improving english reading skills.....  | 200 |

#### Секция 4 СТРОИТЕЛЬСТВО И ТРАНСПОРТ

|  |     |
|--|-----|
| <b>Дайнова Ж.Х., Ибраева С.Ж., Макашев А.С.</b> Модернизация и сервисное обслуживание транспортной техники .....   | 207 |
| <b>Жакимбеков Р.С., Мукатов Т.Ф., Таматаев Т.М.</b> «Жүргізуші-автомобиль-жол-орта» жүйесіндегі жүргізушінің сенімділігі .....   | 211 |
| <b>Кокумбаев А.Н., Абеуова А.А., Ибраева С.Ж.</b> Совершенствование деталей тормозного оборудования.....   | 214 |
| <b>Максutow Т.С.</b> Изнашиваемые поверхности деталей полувагонов изготовленных путем отливки.....   | 217 |
| <b>Умарова Б.А.</b> Влияния деятельности автомобильного транспорта на экологию .....   | 221 |
| <b>Унайбаев Б.Ж., Унайбаев Б.Б., Ким Е.Е., Тищенко Е.В.</b> Бетон для набивных свай в засоленных пылевато-глинистых грунтах .....  | 225 |
| <b>Унайбаев Б.Ж., Унайбаев Б.Б., Ищанова А.Ш., Атконова К.Н.</b> Изыскания под строительство зданий и сооружений на карбонатных пылевато-глинистых грунтах (в развитие снп рк. 1.02-18-2004, снп рк.5.01.-03-2002) ..... | 227 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Унайбаев Б.Ж., Унайбаев Б.Б., Смаилова Б.О., Ескендиров Д.Б.</b> Особенности инженерно гидрогеохимических изысканий пылевато-глинистых грунтов карбонатного типа засоления.....  | 231 |
| <b>Унайбаев Б.Ж., Унайбаев Б.Б., Канаева Т.А., Докторов В.Н.</b> Пути решения проблемы затратного строительства на засоленных пылевато-глинистых грунтах .....  | 234 |
| <b>Унайбаев Б.Б., Унайбаев Б.Ж., Тюлебаев М.С., Каппасов Е.У.</b> Эффективность внедрения упреждающих конструктивно-технологических решений при застройке территорий, сложенных засоленными пылевато-глинистыми грунтами..... | 241 |
| <b>Унайбаев Б.Ж., Унайбаев Б.Б., Зайнишев А.Б., Дедков Д.П.</b> Устройство буронабивных свайных фундаментов в засоленных пылевато-глинистых грунтах карбонатного типа засоления.....  | 245 |

### Секция 5 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА, ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА И АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

|   |     |
|---|-----|
| <b>Рябчик А.П.</b> Внедрение AI в нефтегазовой отрасли .....  | 251 |
| <b>Садулаев А.А-В., Хатаев Ю.К.</b> Разработка программы управления для учебного лабораторного стенда по изучению системы «Умный дом» на базе siemens ..... | 254 |
| <b>Устюжанина А.С.</b> Задачи проектирования систем ТЭК и МСК .....   | 257 |
| <b>Шишканов С.В., Гельманова З.С., Касенова А.Н., Дружинин В.М.</b> Система управления и мониторинга энергосистемой СЭС «Сарань» .....                      | 260 |

### Секция 6 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

|  |     |
|--|-----|
| <b>Аманкулова Г.А.</b> Цифровой маркетинг .....  | 265 |
| <b>Ануарбекова Ж.С.</b> Тренды digital и задачи цифрового маркетолога.....   | 268 |
| <b>Быстрова С.В., Жалмагамбетова Д.К., Молдован Н.Н.</b> Оптимизация значений параметров регулятора методом динамической оптимизации средствами simulink .....           | 271 |
| <b>Быстрова С.В., Молдован Н.Н., Рахматуллаев И.Х.</b> АСКУЭ посредством ПК «Заря» и преимущества внедрения таких систем.....  | 275 |
| <b>Жалмагамбетова Д.К., Курманова Б.Т., Макаров А.М.</b> Перспективы развития систем управления робототехническим устройством гибкой автоматизированной системы.....     | 280 |
| <b>Жарылқапова М.С.</b> VPN технологияларын пайдалана отырып, ақпаратты қорғау құралдарының кешенін құру.....  | 285 |
| <b>Кожамжарова М.К., Штро С.С.</b> Перспективы развития и общедоступности современной трехмерной графики на примере современного программного обеспечения "Blender"..... | 289 |
| <b>Колчанов Г.И., Статников М.С., Арын А.Б.</b> Использование коэффициента Джини.....  | 292 |
| <b>Кыдырбаева А.Б., Калюжная Э.В., Смагулов О.А.</b> Математическое моделирование различных процессов с помощью тригонометрических функций.....                          | 295 |
| <b>Левицкая И.А.</b> Управление информационно-коммуникационной инфраструктурой организации в условиях цифровой экономики .....   | 300 |
| <b>Ткачук А.В., Дьякова Л.И., Кравцова С.И.</b> Использование систем компьютерной математики на примере решения задач математического анализа .....                      | 303 |

Научное издание

**ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА  
ОБРАЗОВАНИЯ, СОВРЕМЕННЫЕ  
ИННОВАЦИИ В НАУКЕ  
И ПРОИЗВОДСТВЕ**

Сборник трудов Международной  
научно-практической конференции

Сверстан в филиале КузГТУ в г. Прокопьевске,  
653039, Кемеровская область, г. Прокопьевск, ул. Ноградская, 19а

Заказ № 462. Количество экземпляров: 15.