

# СОДЕРЖАНИЕ



## Наука и техника ..... 7

**Болодъян И.А., Вогман Л.П., Карпов В.Л.** ..... 7

Экспериментально-аналитические исследования критических условий факельного горения газов и паров криогенных топлив

**Сумской С.И., Зайнетдинов С.Х., Софын А.С., Лисанов М.В., Агапов А.А.** ..... 15

Моделирование волн давления при дефлаграционном горении облаков топливно-воздушных смесей

**Абрамсон К.М., Байсагов Я.Ж., Божко Д.И.** ..... 23

Шахтные испытания расходомера газа CoalAwakeningBeast для текущего прогноза выбросоопасности

## Проблемы, суждения ..... 30

**Буканин В.А., Иванов А.Н.** ..... 30

Проблемы электродинамических усилий в индукционных нагревателях

**Коликов К.С., Драгунский О.Н.** ..... 35

Решение задач аэроморфологии и экологии карьеров в условиях взаимовлияния атмосферы выработанных пространств и окружающих их территорий

**Лукьянчиков М.И., Лесных В.В., Немчин Ю.В., Тимофеева Т.Б.** ..... 42

Анализ пирамиды происшествий для оценки ожидаемого предотвращенного ущерба

## Обеспечение безопасности ..... 48

**Корнилова А.В., Баулин А.В., Ермаков В.А.** ..... 48

Риск-ориентированный подход к дефектности железобетонных конструкций

**Иванов Ю.В., Габдрахманов Р.Р.** ..... 55

Улучшение условий труда персонала пневматического ковочного молота по вибрационным параметрам

**Масленский В.В., Рябова Н.В.** ..... 60

Внедрение технологии цифровых двойников в систему управления профессиональными рисками предприятия

**Голик В.И., Разоренов Ю.И., Валиев Н.Г., Шарипзянова Г.Х., Небылова Я.Г.** ..... 66

К вопросу обеспечения безопасности труда при проектировании технологии подземной добычи руд

## Обмен опытом ..... 71

**Фомин А.И., Бесперстов Д.А., Угарова И.М.** ..... 71

Математическое моделирование и управление пожарным риском методом линейной интерполяции

**Ахмедова Н.М., Турсунова И.Н., Урунова Х.Ш., Хужкиев С.О., Фарманова М.А.** ..... 77

Очистка сточных вод горнодобывающих предприятий Узбекистана с применением высших водных растений

**Комаров А.А., Тимохин В.В.** ..... 84

Экспериментальное исследование и моделирование процесса формирования взрывоопасных концентраций

## Информация ..... 89

**НАКС — 30 лет на страже обеспечения промышленной безопасности в сварке** ..... 89

**XII Международный форум «Арктика: настоящее и будущее»** ..... 92

## Консультации ..... 95

# CONTENT



<b>Science and Technology .....</b>	<b>7</b>
<b>Bolodyan I.A., Vogman L.P., Karpov V.L.</b>	<b>7</b>
Experimental and Analytical Studies of Critical Conditions for Flare Combustion of Gases and Vapors of Cryogenic Fuels	
<b>Sumskoy S.I., Zaynetdinov S.Kh., Sofyin A.S., Lisanov M.V., Agapov A.A.</b>	<b>15</b>
Simulation of Pressure Waves During Deflagration Combustion of the Clouds of Fuel-Air Mixtures	
<b>Abramson K.M., Baysagov Ya.Zh., Bozhko D.I.</b>	<b>23</b>
Mine Testing of the CoalAwakeningBeast Gas Flow Meter for the Current Outburst Hazard Forecast	
<b>Views and Opinions.....</b>	<b>30</b>
<b>Bukanin V.A., Ivanov A.N.</b>	<b>30</b>
Problems of Electrodynamic Forces in Induction Heaters	
<b>Kolikov K.S., Dragunskiy O.N.</b>	<b>35</b>
Solving the Problems of Aerology and Ecology of Quarries in the Conditions of Mutual Influence of the Atmosphere of Worked-out Spaces and the Territories Surrounding Them	
<b>Lukyanchikov M.I., Lesnykh V.V., Nemchin Yu.V., Timofeeva T.B.</b>	<b>42</b>
Analysis of the Incident Pyramid to Assess the Expected Prevented Damage	
<b>Safety Issues .....</b>	<b>48</b>
<b>Kornilova A.V., Baulin A.V., Ermakov V.A.</b>	<b>48</b>
Risk-Oriented Approach to the Defects in the Reinforced Concrete Products	
<b>Ivanov Yu.V., Gabdrakhmanov R.R.</b>	<b>55</b>
Improving the Working Conditions of the Personnel of the Pneumatic Forging Hammer according to Vibration Parameters	
<b>Maslensky V.V., Ryabova N.V.</b>	<b>60</b>
Implementation of Digital Twin Technology in the Occupational Risk Management System of an Enterprise	
<b>Golik V.I., Razorenov Yu.I., Valiev Niyaz Gydym Ogly, Sharipzyanova G.Kh., Nebylova Ya.G.</b>	<b>66</b>
On the Issue of Occupational Safety in the Design of Underground Ore Mining Technology	
<b>Experience Sharing.....</b>	<b>71</b>
<b>Fomin A.I., Besperstov D.A., Ugarova I.M.</b>	<b>71</b>
Mathematical Modeling and Fire Risk Management by Linear Interpolation	
<b>Akhmedova N.M., Tursunova I.N., Urunkova Kh.Sh., Khuzhzhiev S.O., Farmanova M.A.</b>	<b>77</b>
Waste Water Treatment of Mining Enterprises in Uzbekistan Using Higher Aquatic Plants	
<b>Komarov A.A., Timokhin V.V.</b>	<b>84</b>
Experimental Investigation and Modeling of the Formation of Explosive Concentrations	
<b>Information .....</b>	<b>89</b>
<b>NAKS — 30 Years on Guard for Ensuring Industrial Safety in Welding</b>	<b>89</b>
XII International Forum «Arctic: Present and Future»	<b>92</b>
<b>Consultations .....</b>	<b>95</b>