

Проведенные экспериментальные взрывы показали, что использование комбинированного инициирования позволяет достичь существенного снижения выхода негабаритных фракций и позволяет получить более равномерное дробление, что достигается за счет снижения  $P_n$  и увеличения времени действия взрывной нагрузки.

### Библиографический список

1. Клочко И.И. Оптимизация параметров нагружения горных пород взрывом // Известия Донецкого горного института, Донецк, ДонНТУ – №2 – 2001 – С. 46–49.
2. Оберемок О.Н., Гонохова Л.В., Клочко И.И., Чистяков Ю.Н. Исследование и совершенствование взрывания вязких магнезитовых пород // Огнеупоры – 1978. – №10, С.23–29.
3. А.С. № 797311 (СССР). Комбинированный инициатор промышленных ВВ/ Оберемок О.Н., Клочко И.И., Миловатский В.В. и др. Опубл. в Б.И. №14, 1980.
4. А.С. № 871595 (СССР). Сквжинный заряд/ Оберемок О.Н., Гонохова Л.В., Клочко И.И. и др. – Опубл. в Б.И. №23. 1981.
5. АС №828807 (СССР) Колонковый заряд грубодисперсных промышленных ВВ / Баранов Е.Г., Оберемок О.Н., Клочко И.И., Гонохова Л.В. Опубл. в Б.И. №17, 1981 г.

*Надійшла до редколегії 11.10.2009*

Представлено конструкції свердловинних зарядів ВР із використанням нестаціонарних режимів детонаційного перетворення й результати експериментальної перевірки вибухової відбійки флюсових порід на кар'єрах.

**Ключові слова:** свердловинні заряди; детонація; вибухові матеріали; кар'єри будівельних матеріалів.

The constructions of explosive substances of holes ES under condition of non-standard detonation under explosion of fluxes rocks at open-pit mines are being described here.

**Key words:** explosive substances; fluxes rocks at open-pit mines; of detonation products.

УДК 622.8

Н.С. БІЛА (ст. викладач ДонНТУ)

О.В. ПОЛЄВА (асистент ДонНТУ)

### ПРОФІЛАКТИКА НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ НА ВИРОБНИЦТВІ

У статті проведено огляд стану виробничого травматизму на підприємствах Київського району за 2007-2009 роки, у залежності від видів подій, що призвели до нещасного випадку.

**Ключові слова:** нещасний випадок, фонд соціального страхування, травматизм.

Перехід України у 90-х роках минулого століття до ринкових відносин при одночасному функціонуванні застарілої системи соціального забезпечення, коли власник підприємства повинен був відшкодувати шкоду нанесену здоров'ю працівників під час виконання ним професійних обов'язків, а також закриття великої кількості підприємств призвели до зростання заборгованості перед потерпілими на виробництві, безробітними, пенсіонерами.

Перед новою незалежною державою Україна, постало завдання, здійснити реформування системи соціального забезпечення замінивши її на систему соціального страхування. На даний час в Україні створені і діє Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності». Затверджена національна, галузеві і регіональні програми поліпшення стану безпеки, гігієни праці

виробничого середовища, розвиток виробництва засобів індивідуального захисту працівників.

Для підприємств і організацій, підприємців усіх форм власності, спеціалістами відділення надається практична допомога в рішенні умов праці, у частині консультацій з питань охорони праці, а також розробки і введенню в дію «Системи управління охороною праці», що спрямована на збереження життя, здоров'я і працездатності людини в процесі трудової діяльності. Участь страхового експерта з охорони праці відділення в розслідуванні нещасних випадків на виробництві дозволило домогтися своєчасного і якісного їхнього розслідування і співробітництво з іншими органами і службами, що здійснюють нагляд і контроль за охороною праці, сприяє зниженню рівня виробничого травматизму на підприємствах, зареєстрованих у відділеннях Фонду. У кожному районі міста діє система оповіщення про нещасні випадки на виробництві. Згідно п.10 «Порядку розслідування і ведення обліку нещасних випадків, профзахворювань і аварій на виробництві», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 1112 від 25.08.2004 року, роботодавець зобов'язаний негайно повідомити про нещасний випадок у відділення Фонду з використанням засобів зв'язку.

Несвоєчасне інформування відділення Фонду, про нещасний випадок, що стався, причиняє накладення штрафу на керівника підприємства від 8 до 15-ти неоподаткованих податком мінімумів доходів громадян (ст.165 «Кодексу України про адміністративні правопорушення»).

Фонд соціального страхування від нещасних випадків надає страхувальникам необхідні консультації, сприяє у створенні ними та реалізації ефективної системи управління охороною праці. Бере участь: у розробленні центральними органами виконавчої влади національної та галузевих програм поліпшення стану безпеки, умов праці і виробничого середовища та їх реалізації; у навчанні, підвищенні рівня знань працівників, які вирішують питання з охорони праці; в організації розроблення та виробництва засобів індивідуального захисту працівників; у здійсненні наукових досліджень у сфері охорони праці. Перевіряє стан профілактичної роботи та охорони праці на підприємствах, бере участь у розслідуванні групових нещасних випадків, нещасних випадків із смертельними наслідками та з можливою інвалідністю, а також професійних захворювань. Веде пропаганду безпечних та нешкідливих умов праці, організовує створення тематичних кінофільмів, радіо - і телепередач, видає та розповсюджує нормативні акти, підручники, журнали, іншу спеціальну літературу, плакати, пам'ятки тощо з питань соціального страхування від нещасних випадків та охорони праці. Бере участь у розробленні законодавчих та інших нормативних актів про охорону праці. Вивчає та поширює позитивний досвід створення безпечних та шкідливих умов виробництва. Надає підприємствам на безповоротній основі фінансову допомогу для розв'язання особливо гострих проблем з охорони праці;

З ознайомленням роботи Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України можливо відмітити, що завданнями страхування від нещасного випадку є проведення профілактичних заходів, спрямованих на усунення шкідливих і небезпечних заходів та виробничих факторів, запобігання нещасним випадкам на виробництві, професійним захворюванням та іншим випадкам загрози здоров'ю застрахованих, викликаним умовами праці. Відновлення здоров'я та працездатності потерпілих на виробництві від нещасних випадків або професійних захворювань. Відшкодування матеріальної та моральної шкоди застрахованим і членам їх сімей.

Проведен огляд стану виробничого травматизму на підприємствах Київського району. Результати приведені у таблиці 1.

У порівнянні з 2007 роком рівень травматизму у районі у 2008 року зменшився на 3 випадки, але якщо взяти до уваги окрему галузь, найбільше нещасних випадків сталися у галузі, яка пов'язана з підземним видобуванням вугілля. Якщо в інших галузях промисловості старіння виробничих фондів призводить, в основному, до зниження продуктивності праці, то у вугільній – ставить під загрозу життя і здоров'я тисяч шахтарів.

Таблиця 1

Аналітичний огляд стану виробничого травматизму на підприємствах у Київському районі

	Всього по району			Підземне видобування кам'яного вугілля		
	2007	2008	2009 (півріччя)	2007	2008	2009 (півріччя)
<b>Види подій, що призвели до нещасного випадку</b>						
1 дорожньо-транспортна пригода	23	15	-	10	4	-
1.1 наїзд транспортних засобів	12	7	-	8	3	-
2 падіння потерпілого	93	81	19	64	50	11
2.1 під час пересування	55	48	14	44	32	10
2.2 з висоти	21	19	3	9	9	-
2.3 в колодязі, ємності, ямі тощо	2	1	-	-	1	-
3. падіння, обрушення, обвал предметів, матеріалів, породи, ґрунту тощо	151	150	28	125	128	27
3.1 обрушення, обвалення будівель, споруд та їх елементів	1	9	-	1	4	-
3.2 обвалення та обрушення породи	99	97	21	89	90	20
4. дія предметів та деталей що рухаються, розлітаються, обертаються	56	33	6	29	11	6
4.1 дія рухомих і таких що обертаються деталей	38	25	6	20	7	6
5. ураження електричним струмом	3	2	-	3	1	-
6. інші види	71	116	34	60	95	27
<b>Причини нещасного випадку</b>						
1. недосконалість технологічного процесу, цього невідповідність вимогам безпеки	4	5	-	4	1	-
2. незадовільний технічний стан	20	6	1	15	2	1
2.1 виробничих об'єктів, будинків	8	3	-	7	-	-
2.2 засобів виробництва	5	1	-	2	-	-
2.3 транспортних засобів	2	-	-	1	-	-
3. порушення технологічного процесу	14	13	4	12	10	4
4. порушення вимог безпеки під час експлуатації обладнання	4	4	2	3	2	1
5. незастосування засобів індивідуального захисту	5	-	4	5	-	3
6. порушення трудової і виробничої дисципліни	302	317	65	236	253	53
6.1 невиконання посадових обов'язків	54	45	9	40	35	7
6.2 невиконання вимог інструкцій з охорони праці	246	261	54	195	216	44

Вугільна промисловість є найбільш ризиковою і з погляду на небезпеку виникнення вибухів та пожеж, ініційованих вибухами метану або викидами вугільного пилу в очисних та прохідницьких виробках.

Як показує аналіз виробничого травматизму, основними причинами його високого рівня у вугільній промисловості залишаються:

- невиконання вимог інструкцій з охорони праці потерпілим;
- особиста необережність потерпілого;
- недостатній контроль з боку інженерно-технічних працівників підприємств за виконанням підлеглих персоналом вимог правил і норм техніки безпеки.

Спільна діяльність, яка передбачена Законом «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України, що привели до втрати працездатності», дозволить вирішувати питання до підвищення якості життя, зниженню захворюваності, зростанню продуктивності праці, зміцненню економіки держави.

Надійшла до редколегії 24.02.2010

В статье приведен анализ состояния производственного травматизма на предприятиях Киевского района за 32007-2009 годы, в зависимости от видов событий, которые привели к несчастному случаю.

**Ключевые слова:** несчастный случай, фонд социального страхования

In article the analysis of a condition of an industrial traumatism at the enterprises for 2007-2009 years is resulted, depending on kinds of events which have led to accident.

**Keywords:** accident, fund of social security, traumatism

УДК 621

ТАТЬЯНЧЕНКО А.Г. ( профессор, доктор технических наук, ДонНТУ)

КАЮН А.П. (зам. ген. директора угольной компании «Красноармейская-Западная №1» по энергомеханической службе и внедрению новой техники)

ЛАППО И.Н. (инж., ДонНТУ)

## **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ШАХТНОЙ КРЕПИ**

Рассмотрены проблемы эксплуатации механизированной шахтной крепи в условиях угольной компании «Красноармейская-Западная №1». Выявлены характерные особенности и возможные причины выхода из строя крепи. Определены перспективные технологические направления повышения эксплуатационных характеристик крепи в условиях данной шахты.

**Ключевые слова:** механизированная крепь, повреждения, восстановление, защитные покрытия, механический, коррозионный и химический износ, дисперсные керамические покрытия, полимерные покрытия, гидродюропластик.

### **Проблема и ее связь с научными или практическими исследованиями**

Шахтная крепь является одним из важнейших компонентов горношахтного оборудования (ГШО), определяющих работоспособность и производительность всего очистного забоя. В настоящее время современные механизированные секции шахтной крепи представляют собой сложные дорогостоящие самодостаточные механизмы, способные поддерживать нормальное состояние кровли за очистным забоем и тем самым обеспечивать необходимые условия для работы всего забоя. Нормальная работа и выполнение эксплуатационных функций таких комплексов в значительной степени зависят от точности изготовления как всего комплекса, так и отдельных его узлов, и в первую очередь ее основного элемента – контактной пары гидроцилиндра. Практика эксплуатации механизированных секций шахтной крепи показывает, что любые отказы в работе гидроцилиндра крепи являются причиной демонтажа и ремонта всей секции. Помимо очевидных экономических потерь демонтаж и замена секций крепи может стать причиной нарушения работы всего забоя. Анализ причин отказов гидроцилиндров показывает, что основной причиной отказа является нарушение нормального функционирования контактных пар гидроцилиндра. Поэтому к точности изготовления элементов контактной пары гидроцилиндра предъявляются повышенные требования, а развитие и совершенствование технологических процессов изготовления таких элементов с целью повышения их эксплуатационных характеристик является важной народнохозяйственной и научной проблемой.

### **Анализ исследований и публикаций**

Особенно актуально эта проблема стоит при обеспечении стабильной бесперебойной работы передовых угольных предприятий, к которым относится угольная компания «Красноармейская-Западная» (УК «КЗ»). Для обеспечения эффективной работы таких предприятий ко всему ГШО, и в том числе, к шахтной крепи предъявляются повышенные требования по надежности работы в пределах всего планового эксплуатационного периода. Поэтому руководство угольной компании постоянно поддерживает передовые инновации, способные повысить эксплуатационные характеристики шахтной крепи. Так, в 2005 году на УК «КЗ» была принята комплексная программа [1] ремонта и восстановления секций крепи непосредственно в условиях цеха РГО угольной компании согласно существующих техпроцессов. Однако реализация этой программы показала неэффективность такого подхода и выявила необходимость решения пробле-