

УДК 622.86 (477.6) “18-19”

*Касьянова М.М.*, Донецький національний університет

*Касьянова Марина Миколаївна* – аспірантка кафедри історії України Донецького національного університету. Тема дисертаційного дослідження: “Гірничорятувальна служба в Донбасі: кінець XIX – початок XXI ст.” У 2006 р. закінчила історичний факультет Донецького національного університету.

## ***Джерела вивчення статистики нещасних випадків на вугільних підприємствах Донбасу (кінець XIX - початок XX ст.)***

У статті автор статистично прослідкував нещасні випадки на території Донбасу в кінці XIX – на початку XX ст., їх причини та способи боротьби з ними. У контексті даної проблеми були досліджені питання умов праці та життя робітників у дореволюційний період.

In this article the author statistically traced the accident in the territory of Donbass at the end of 19 – the beginning of 20 centuries, their reasons and ways of struggling against them. In the context of this problem the questions of conditions of work and the workers' life in prerevolutional period were touched.

Вугільна промисловість традиційно є найнебезпечнішою галуззю індустрії. Важкі умови праці, недосконала система її оцінки та оплати, високий рівень ризику, втрати життя та здоров'я – всі ці негативні явища постійно провокують конфлікти і вимагають пильної уваги з метою пом'якшення соціального напруження як в середовищі працівників галузі, так і серед населення шахтарських регіонів у цілому [1].

Потенційна небезпека гірничих робіт, нехтування керівниками рудників та шахт елементарних правил охорони праці призводить до суттєвих аварій та катастроф, які супроводжуються масовою загибеллю гірників.

Нещасні випадки на шахтах продовжуються і в наш час, тому дана тема особливо актуальна для Донецького регіону – традиційно шахтарського краю.

Мета дослідження визначена актуальністю теми і передбачає аналіз кількісних показників нещасних випадків на території Донбасу та формування правил техніки безпеки ведення гірничих робіт з кінця XIX – на початку XX ст.

Важливу роль при підготовці статті відіграли статистичні дані про нещасні випадки в Донбасі, публікації яких міститься у

матеріалах професійної преси: газетах “Донецький шахтер”, “Техника горняка”, “Інформаційний бюлетень з охорони праці”, “Горно-заводской листок” та інші. Особливо важливими матеріалами стали документи статистичного бюро ради з'їздів гірничопромисловців півдня Росії 1909 року [2] та праці 1-го Донецького з'їзду з безпеки гірничих робіт 1926 року [3].

До окремої групи джерел слід віднести праці інженера, професора Петербурзького гірничого інституту І.А.Тіме, присвячені вивченню причин нещасних випадків у копалинах. У 1899 р. він опублікував статтю [4], у якій підкреслив “недосконалість ... гірничої інструкції (правил ведення гірничих робіт), малий наявний персонал гірничого нагляду та незадовільну організацію нагляду з боку самих копалин” [5]. Він вважав за необхідне підвищити рівень грамотності шахтарів та посилення техніки безпеки.

Декілька століть тому основною вимогою до гірничих робіт була дешевизна. Але з моменту видобутку вугілля нещасні випадки на шахтах траплялися постійно. Тому згодом додався ще один критерій – професійність, і, нарешті, у XIX ст. – безпека [6].

Унаслідок цього, до гірничих робіт стали пред'являти три основні давно відомі вимоги, але в іншій послідовності: 1) безпека, 2) професійність та 3) рентабельність [7]. Було визнано, що боротьба за безпеку гірничих робіт повинна базуватися на науковому підході до вивчення нещасних випадків, які траплялися на гірничих підприємствах [8].

Ніхто не буде заперечувати, що підземні гірничі роботи – одні з найтяжчих та найнебезпечніших. Крім постійної можливості вибуху газу, затоплення, обвалів та інших катастроф, вже необхідність впродовж багатьох годин знаходитись під землею, у постійній вогкості, при поганій вентиляції, впливала негативно на фізичний та моральний стан робітників. Навіть за найкращих умов – правильність технічного оснащення робіт і добре їх вентилявання, короткий робочий день, достатня матеріальна забезпеченість шахтарів та гарні умови для проживання – працездатність робітника не може бути тривалою. Як зазначалося у статті А.А.Лібермана “7-8, максимум 10-12 років – і квітучий, здоровий робітник перетворюється на кволого старця, що страждає на ревматизм і може згодом поповнити ряди інвалідів” [9].

Про те, як низько цінувалося життя шахтаря, свідчить існування особливо небезпечної професії газопала. Ця людина була одягнута “в рясно змочені водою і вивернуті навиворіт смушковий кожух, хутрові рукавиці й шапку” [10]. Функція його полягала в очищенні виробок від газу. Після виведення з шахти всіх робітників газопал пересувався безлюдними виробками, тримаючи над головою запалений факел. У місцях скупчення метану відбувався вибух. Досить часто ліквідація цієї небезпеки коштувала життя газопалу.

З розвитком у Донецькому басейні кам'яновугільних рудників кількість отруєнь гримучим газом, вибухів та випадків травматизму постійно збільшувалась.

Перший суттєвий вибух на Донбасі, під час якого загинуло 55 шахтарів, відбувся на Риковських копальнях Катеринівського гірничопромислового товариства 4 січня 1891 р. Як було встановлено слідством, джерелом займання була лампа з відкритим полум'ям, а причиною накопичення метану – незадовільне провітрювання виробок за рахунок природної тяги. Раніше, 19 січня і 24 вересня 1889 р., на цій шахті відбулися пожежі, які призвели до поранення робітників [11].

З огляду на ситуацію, Гірничий департамент у 1905 році організував комісію для розробки правил ведення гірничих робіт, у 1907 році – комісію з вивчення нещасних випадків при гірничих роботах. Обидві комісії

проіснували до 1917 року.

З 1888 р. в Росії регулярно почали видаватися інструктивні положення щодо ведення гірничої справи та техніки безпеки “Правила для ведення горных работ в видах их безопасности” [12], які постійно переглядалися і доповнювались. Так, на відміну від “Правил” 1888 року, які були загальними і містили лише основні елементарні вимоги щодо запобіжних заходів проти вибухів гримучого газу, “Правила” 1898 року вже мали 12 параграфів стосовно боротьби з гримучим газом [13]. Однак і вони не були досконалыми. Не зверталася увага на боротьбу з кам'яновугільним пилом, не містилося вказівок щодо розподілу рудників на категорії і не вказувалася кількість повітря, необхідна для правильного провітрювання газової шахти.

Але розробка інструкцій з техніки безпеки гірничих робіт не встигала за їх зростаючою небезпечністю. Шахтарі вже не могли забезпечити ліквідацію аварій власними силами. Багато робітників гинуло при здійсненні аварійно-рятувальних робіт. Так, 3 січня 1898 року трапився вибух гримучого газу у виробках шахти “Іван” на Макіївській копальні. Внаслідок вибуху загинуло 74 шахтарі. Через рік трапилася ще страшніша катастрофа у Горлівці. Зазначені події стали поштовхом для модернізації “Правил” [14].

Починаючи з 1900 року, у “Правилах” з'явилися деякі суттєві вимоги щодо техніки безпеки: про використання лампочок з двома сітками, запобіжних вибухових речовин відповідної температури; про введення певної кількості свіжого повітря на одну людину, до того ж нормою цієї кількості слугував відсотковий зміст гримучого газу в вивідному струмені з рудника [15].

Проте “Правила” не давали керівникам та робітникам відповіді на цілий ряд питань про використання запобіжних заходів, тому вони підлягали всебічній та досить детальній переробці, головним чином, за рахунок використання досвіду роботи шахт закордонних держав, і в детально розробленому вигляді були опубліковані у серпні 1907 року [16].

Нові “Правила” склалися з 477 параграфів та вперше поділяли рудники за газом на три категорії з відповідними вимогами, давали вказівки про кількість замірів гримучого газу за зміну, способи провітрювання глухих забоїв, містилася низка вимог щодо застосування запобіжних лампочок. У редакції “Правил” 1907 р. вперше згадувалися заходи проти кам'яновугільного пилу.

Здавалося, новими правилами були передбачені всі можливі небезпечні ситуації, що призводили до нещасних випадків. Але вони як

траплялися, так і продовжували траплятися. Так, 18 червня 1908 року стався найбільший за кількістю жертв у Донбасі вибух на Риковських копалинах Катеринівського гірничопромислового товариства [17]. За даними різних джерел, загинуло близько 280 робітників.

Цей вибух примусив переглянути та доповнити правила безпеки. Нове видання датується 31 серпня 1911 року [18]. Правила склалися з трьох частин. Власне вугільній промисловості було присвячено дві частини: перша – при веденні гірничих робіт на рудниках, копалинах; друга – при експлуатації гірничих робіт на підприємстві, що контролювалися гірничим наглядом [19].

Правила вимагали вести спостереження за гримучим газом не лише спеціально призначеними людьми, але й особливо призначеними робітниками в кожному пункті роботи; встановлювались вимоги щодо вентилявання глухих забоїв, підготовчих виробок в рудниках другої та третьої категорій за допомогою стиснутого повітря; вказівки щодо використання вентиляційних труб для провітрювання забоїв; особливо детально визначались вимоги, які необхідно виконувати для боротьби з кам'яновугільним пилом. У "Правилах" визначались заходи щодо організації рятувальної справи на рудниках. Ці правила з деякими більш пізніми доповненнями та змінами були в останній раз затверджені 24 березня 1914 року [20].

Поряд з виробленням інструкцій щодо безпечного ведення гірничорятувальних робіт спеціалісти постійно вели пошук причин аварій на шахтах та засоби їх усунення. На думку проф. І.А.Тіме, головними причинами, що призводили до аварій, були: некультурність робітників, які часто нехтували елементарними правилами безпеки; брак досвіду в боротьбі з гримучим газом. До цього слід додати недосконалість гірничої інструкції, недостатній персонал гірничого нагляду та незадовільну організацію контролю з боку керівників рудників.

Посилаючись на недосконалість власних гірничих інструкцій, проф. І.А.Тіме у доповіді гірничому вченому комітету від 5-го лютого 1898 р. пропонував відрядити дві комісії для вивчення питань про гримучий газ: одну – за кордон, іншу – до Донецького басейну. Виявилось, що за кордоном, у різних країнах комісії вже багато років вивчали питання безпеки гірничої справи і з цього приводу ними складено багато інструкцій. Вчені інженери-гірники на науковій основі намагались вирішити питання боротьби з вибухами метану та вугільного пилу, а також інші питання безпеки шахтарської праці [21].

У Росії ж дослідження аварій на науковому

рівні було розпочато з 1825 р., коли було затверджено вчений комітет з гірничої промисловості. До його складу входили спеціалісти різних галузей, як правило, відомі вчені з великим практичним стажем. Комітет переслідував дві цілі: по-перше, сприяти поширенню в Росії відомостей про нові відкриття в галузі гірничої науки та техніки (шляхом видання журналу) і, по-друге, розглядати та обговорювати усі питання, пов'язані з розвитком гірничої промисловості. З усіх об'єктів планових досліджень та повсякденної роботи органів гірничого нагляду газові та пилові шахти завжди залишалися предметом особливої уваги, бо були постійним джерелом катастроф у Донбасі [22].

За часів головування у гірничому комітеті проф. І.А.Тіме була створена постійна комісія для з'ясування причин нещасних випадків.

У Кальміусько-Богодухівських копалинах Олексіївського гірничо-промислового товариства статистикою нещасних випадків, як і на інших рудниках, займалась адміністрація підприємств [23]. Так, у 1901 р. на ньому було зареєстровано 368 нещасних випадків, з яких на підземні роботи припадало 315, або 85,6%, решта відбулася на поверхні [24]. Усі вони поділялися на дві нерівні категорії: 1) нещасні випадки з вини підприємця; 2) через недбалість робітників. На першу категорію припадало 252 випадки з 315 (80%), а на другу – 20% [25].

Ще однією причиною аварій на вугільних підприємствах Донбасу вважали іноземне керівництво, зокрема французьке. На думку дослідника Л.Лібермана, не можна керувати, не розуміючи російської мови [26]. Проте це суперечливе питання. Так, на руднику Рутченківський (Юзівка, сучасне м. Донецьк) помічник директора, інженер Лебрен був французом. Він добре справлявся зі своїми обов'язками, вимагав від російських інженерів обов'язкового відвідування шахт не менше двох разів на тиждень. Деякі державні шахти не могли похвалитися таким порядком. Таким чином, занедбаний стан та недотримання техніки безпеки були системою тогочасного періоду, що призводило до численних нещасних випадків.

Були періоди, коли у Донбасі майже кожного місяця відбувалися вибухи гримучого газу та пилу, підземні пожежі, що забирали багато людських життів. При цьому винуватці катастроф не несли ніякої відповідальності. У 1901-1906 рр. через використання відкритих ламп на газових шахтах відбулося більше 10 у Макіївському гірничому окрузі з січня 1903 р. до червня 1908 р. – 25 вибухів газу та пилу, внаслідок яких загинуло 347 чоловік [27].

Для порівняння доцільно навести статистику нещасних випадків у країнах Європи та Америки кінця XIX – початку XX ст.

З табл. 1 видно, що тяжкі аварії з

чисельністю жертв, що перебільшують 250, не обійшли жодної країни з розвинутою гірничодобувною промисловістю. Якщо за чисельністю таких аварій наприкінці XIX

Таблиця 1

**Перелік найбільш тяжких аварій за кількістю жертв від вибухів газу та пилу на шахтах Європи та Америки (кінець XIX - початок XX ст.) [28]**

Роки	Місце аварії	Кількість загиблих
1866	Шахта Джейка, Йоркшир, Англія	361
1869	Шахта Благословення Божого і Надії в Плауені, Німеччина	274
1877	Шахта Блентайра, Ланкашир, Англія	207
1878	Шахта Эберкорна, Південний Уэльс, Англія	268
1892	Шахта А – Шахта Андрелюс, Мокс, Бельгія	205
1894	Шахта Карвін, Східна Сілезія, Австрія	235
1894	Шахта Альбїон, Понтпрїд, Австрія	286
1906	Шахта Кур'єр, Франція	1230
1906	Шахта в Нагасакі, Японія	250
1907	Шахта Дермайн, Пітсбург, США	250
1907	Шахта Іюленд, Пітсбург, США	500
1907	Шахта вугільної компанії Фермонт, США	400
1907	Шахта в Тогоока, провінція Бунго, Японія	471
1908	Шахта Радбод, Вестфалія, Німеччина	335
1908	Шахта Маріана, Пітсбург, США	300
1908	Шахта № 4-біс, Юзівка, Донбас	264
1909	Шахта товариства св. Павла, Чері, США	202
1910	Шахта Паола, Мексика	200
1911	Шахта в Ноксвілі, штат Тенесі, США	202
1912	Шахта Юбарі, острів Іессо, Японія	283
1913	Шахта Юніверел, Кардіф, Англія	427
1914	Шахта Хільрест, Кельгорі, Британська Колумбія	200

Таблиця 2

**Перелік найбільш тяжких за кількістю жертв аварій від пожеж на шахтах Європи та Америки (кінець XIX – початок XX ст.) [29]**

Роки	Місце аварії	Кількість загиблих
1844	Шахта Кюбек, Анїна, Угорщина	48
1888	Алмазний рудник де Бірс, Південна Африка	224
1889	Шахта Моріс Вуд, Шотландія	63
1892	Шахта Марія в Пржибраме, Богемія, Австро-Угорщина	319
1896	Шахта Клеофас, Верхня Силезія, Німеччина	110
1907	Шахта Тенерес, Мексика	107
1909	Шахта Черрі, Пенсильванія, США	267
1911	Шахта Бенкрофт, Пенсильванія, США	70
1911	Шахта Флеш, Сент-Етьєн, Франція	40

Порівнюючи наведену статистику, бачимо, що у США у 1908 р. кількість загиблих під час нещасних випадків склала 300 осіб, а за цей же рік тільки у Донбасі – загинуло 264 чоловіка.

На початку розвитку гірничої, а конкретніше – вугільної промисловості масові нещасні випадки частіше траплялися з причини проривів води та затоплення виробок. З розвитком гідрогеології та вдосконаленням систем копального водовідливу аварії з цією причини стали менш поширеним явищем. Також не дуже часто зустрічаються нещасні випадки від обвалів та зрушення покрівлі.

Наприкінці XIX – на початку XX ст. значно зменшилась частота випадків копальних пожеж, особливо екзогенних, тобто тих, що виникли за різними зовнішніми причинами (необережне поводження з вогнем та електричним струмом), проте із виявленням та розробкою нових вугільних пластів небезпека виникнення ендогенних пожеж (від самозаймання вугілля) потребувала подальших зусиль у боротьбі з ними.

До 1906 року в Донбасі вже було біля 100

газових шахт, на яких трапилось більше 10 суттєвих вибухів метану. Тільки за 16 років (1880-1895 рр.) на шахтах Донбасу загинуло 1288 чоловік та отримали поранення 2179 шахтарів [30].

З 1897 р. існувало статистичне бюро ради з'їздів гірничопромисловців півдня Росії. Воно за відповідною програмою вело щомісячну статистику прибутків та витрат підприємств кам'яновугільної промисловості; крім того, раз на рік від підприємств цих галузей промисловцями збиралися детальні відомості про технічне обладнання підприємств, кількість робітників та їх розподіл по групах, про нещасні випадки [31].

Однак питанням нещасних випадків статистичне бюро приділяло значно менше уваги, ніж іншим. Взагалі, до Першої світової війни статистика аварій залишалася поза увагою. Лише з введенням закону про страхування 1912 року та з виникненням окружних страхових товариств деякі питання почали висвітлюватися, але поверхово. І все ж таки основи статистики в гірничій

Таблиця 3

## Кількість загиблих у Донбасі внаслідок нещасних випадків [33]

Рік	Кількість загиблих
1897	89
1898	74/186*
1899	63/139*
1900	216
1901	233
1902	40/198*
1902-1904	21
1903	137
1904	139
1905	147
1906	183
1907	225

\*Перша цифра подається за офіційною статистикою, друга – реальні втрати. – М.К.

З 1908 по 1914 рік кількість нещасних випадків на вугільних підприємствах Донбасу не було відбито у статистичних документах.

З даних таблиці бачимо, що прослідкувати кількість нещасних випадків на вугільних підприємствах Донбасу дуже важко, бо власники намагалися приховувати кількість жертв. Так, дослідник Лев Ліберман зазначає, що на Риковському руднику Катеринівського гірничопромислового товариства “після вибуху

загиблих було показано 62-64 чоловіка, а протягом року поховали потайки, ночами, ще чоловік 30” [34]. На шахті “Іван” у 1898 р. вказали загиблих 72 чоловіка, а за підрахунком робітників, не вистачало 150 чоловік. У 1905 р. на цій же шахті вказали загиблих “понад сто”, а за даними десятників, загинуло “не сто, а понад 300, та й труп адміністрація замовила 300, тільки в різних місцях...” [35]. “Ховали загиблих урочисто, – описує Л.Ліберман, – на

панахиді був представник ради з'їзду гірничопромисловців півдня Росії, депутати ради з'їзду, директори і адміністрація рудників, чини гірничого правління та велика кількість козаків. Коли хтось з робітників намагався щось промовити, ... до нього підходила поліція”, і тільки втручання натовпу рятувало того від арешту” [37].

За даними “статистики нещасних випадків”, які були видані статистичним бюро ради з'їзду гірничопромисловців півдня Росії, у середньому за 15 років (1893-1907 р.) на 1000 робітників, які працювали у кам'яновугільній та антрацитовій промисловості смертельних випадків у Сполучених Штатах було 3,02; Донецькому басейні – 2,38; Пруссії – 2,25; Франції – 1,63; Англії – 1,33; Бельгії – 1,16;

Австрії – 1,08 [38].

Таким чином, дослідження джерел статистики нещасних випадків дає підстави зробити висновок, що вона подавалася виключно як допоміжна інформація для визначення необхідності складання інструкцій з техніки безпеки гірничої справи. Адміністрація шахт та рудників неохоче надавала дані про нещасні випадки, приховувала кількість загиблих. Це пояснювалося побоюванням соціальних вибухів серед шахтарів, а також небажанням витратити гроші на вдосконалення підприємств, обладнання їх необхідними заходами безпеки. Нерозуміння керівною верхівкою елементарних питань техніки безпеки та прагнення отримати прибуток з якомога меншими затратами гальмувало процес

### Література

- Соціальний портрет шахтаря в контексті проблеми зайнятості на вугільних шахтах Донбасу // Схід. – № 1. – 1995. – С. 3-9.
- Статистика несчастных случаев съ рабочими горной и горнозаводской промышленности южной России за 1908-1904 г.г. – Харьков; Типография Б. Бенгис, 1910. – 9 с.
- Труды 1-го Донецкого Съезда по безопасности горных работ. – М., 1926. – 270 с.
- Спасательные артели при каменноугольных рудниках // Горно-заводской листок. – Харьков, 1899. – С. 3775.
- Там само.
- Статистический обзор несчастных случаев в угольной промышленности СССР, и в Донбассе в частности // Труды 1-го Донецкого Съезда по безопасности горных работ. – С. 34-35.
- Там само. – С. 34-35.
- Там само. – С. 34.
- Либерман А.А. Условия труда горнорабочих в Донецком бассейне // Вестник фабричного законодательства и профессиональной гигиены. – СПб., 1905. – С. 1.
- Борисов С.С. Занимательно о горном деле. – М., 1972. – С. 69.
- Горноспасательной службе Украины – 90 лет: Сборник публикаций / Под ред. В.П. Вербиченко, А.Г. Заболотного, А.Ф. Перцева – Луганск: Лугань, 1997. – С. 25.
- Развитие мер безопасности в связи с историей катастроф, бывших в Донецком бассейне // Труды 1-го Донецкого Съезда по безопасности горных работ. – С. 67
- Там само. – С. 68.
- Там само. – С. 68.
- Там само. – С. 68.
- Там само. – С. 69.
- Там само. – С. 70.
- Там само. – С. 70.
- Горный надзор в конце XIX - начале XX вв. // Безопасность труда в промышленности. – Москва, 2004. – № 11. – С. 3.
- Развитие мер безопасности... – С. 70.
- Спасательные артели ... – С. 37-75.
- Состояние безопасности работ на рудниках Донбасса // Труды 1-го Донецкого Съезда по безопасности горных работ. – С. 6.
- Вестник фабричного законодательства и профессиональной гигиены / Под ред. О.Е. Бажанского. – СПб.: Типография Товарищества “Общественная Польза”, 1905. – С. 4-5.
- Там само. – С. 4-5.
- Там само.
- Рудничные катастрофы и их причины // Русское богатство. – СПб., 1908. – № 8. – С. 83.
- Горный надзор в конце XIX – начале XX вв. // Безопасность труда в промышленности. – Москва, 2004. – № 11. – С. 3.
- Горноспасательной службе Украины – 90 лет... – С. 25.
- Там само. – С. 25.
- Там само. – С. 25.
- Там само. – С. 25.
- Несчастные случаи с рабочими каменноугольной и соляной промышленности Донбасса в октябре и ноябре 1921 г. // Донецкий шахтер. – Харьков, 1922. – № 3. – С. 22.
- Статистика несчастных случаев с рабочими... – С. 2-5.
- Рудничные катастрофы и их причины... – С. 83.
- Там само. – С. 83.
- Там само. – С. 83.
- Там само. – С. 83.
- Несчастные случаи в каменноугольной промышленности // Горно-заводской листок. – Харьков, 1909. – С. 11829.