

Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
«Донецький національний технічний
університет»

ТЕХНОЛОГІЇ І ПРОЦЕСИ У ГІРНИЦТВІ ТА
БУДІВНИЦТВІ

Збірка тез науково-практичної
конференції

Покровськ, 2021

ЗМІСТ

Альохін В.І., Сахно С.В., Ішков В.В., Козій Є.С. Про першу знахідку дикіту у пісковиках з природного відслонення верхнього карбону Красноармійського геолого-промислового району Донбасу	5
Малій О.Г., Негрій Т.О. Дослідження вивалоутворення порід в гірничих виробках	12
Гого В.Б., Подкопаєв С.В., Підгасцька О.І., Кобилянський Б.Б. Особливості побудови антропоцентричної ергатичної моделі системи безпеки праці гірників	16
Ішков В.В., Козій Є.С., Капшученко Є.О., Стрельник Ю.В. Попередні дані про особливості розповсюдження нікелю у вугільному пласті k ₅ поля ВП «Шахта «Капітальна»	21
Негрій О.С., Негрій С.Г. Стан виробничого травматизму в Україні	32
Іорданов І.В., Сімонова Ю.І., Когтєва О.П., Довгаль В.Ю., Бойченко Г.Е., Булега І.І., Григорєв М.О. Підвищення ефективності заходів з охорони праці при підтриманні гірничих виробок	37
Чоботко І.І. Обґрунтування математичної моделі забруднення територій навколо породних відвалів	41
Левицький В.В., Негрій Т.О. Заходи щодо безпечного ведення робіт у зонах геологічних порушень	44
Негрій О.С., Негрій С.Г., Шепеленко Р.М. Аналіз виробничого травматизму у вугільній галузі та визначення шляхів зменшення його рівня	47
Ішков В.В., Козій Є.С., Завгородня В.О., Стрельник Ю.В. Перші дані про розподіл кобальту у вугільному пласті k ₅ поля ВП «Шахта «Капітальна»	55
Власов С.Ф., Молдаванов Є.В. Порівняння результатів проведення комп'ютерного моделювання прогнозу конвергенції в лаві при її відході від монтажною камери - 30 метрів	65

УДК 331.45

О.С. Негрій, С.Г. Негрій

ДНВЗ «Донецький національний технічний університет», м. Покровськ, Україна

СТАН ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ В УКРАЇНІ

Розглянуто виробничий травматизм в Україні за різними галузями економіки. Визначені галузі-лідери за кількістю нещасних випадків, що призвели до травмування робітників на виробництві. Проаналізовано динаміку зміни виробничого травматизму, в тому числі зі смертельними наслідками. Сформульовано напрямки досліджень щодо зменшення рівня виробничого травматизму в Україні.

Ключові слова: виробничий травматизм, травматизм зі смертельними наслідками.

Впродовж останніх років у вітчизняній вугільній промисловості сталося декілька тисяч нещасних випадків, в тому числі зі смертельними наслідками. Незважаючи на те, що вугільна галузь на щастя втрачає позиції щодо лідерів за виробничим травматизмом, це не значить, що на шахтах покращився рівень охорони праці. Поясненням цьому є зменшення обсягів видобутку вугілля та простої підприємств.

За відкритими даними, що наведені на сайтах Державної служби України з питань праці (<https://dsp.gov.ua/category/diyalnist/>) та Міністерства енергетики України (<http://mpe.kmu.gov.ua/minugol>) можна побачити статистику травматизму за останні роки, у тому числі зі смертельним наслідком (рис. 1-3). Аналіз діаграм свідчить про те, що 2020 р. став найбільш несприятливий за кількістю нещасних випадків. Їх зростання приблизно на 2000 осіб за рік у порівнянні з попередніми роками пояснюється епідемією на COVID-19. Про це свідчить найбільша частка у подіях погіршення стану здоров'я (рис. 2) та суттєва частка психофізіологічних причин нещасних випадків (рис. 3). Навіть за перший місяць 2021 року ця тенденція залишається, оскільки значна частка потерпілих на виробництві зі смертельним наслідком відноситься до соціальної сфери (рис. 4), до якої відносяться медичні працівники і обставиною настання смерті вказується «Інфікування COVID-19 при виконанні службових обов'язків».

Дійсно моніторинг стану виробничого травматизму свідчить про те, що в Україні відстежується тенденція до зменшення загальної кількості випадків травмування на виробництві. Загальний травматизм з 1992 по 2019 рр. зменшився майже у 32 рази, хоча кількість випадків зі смертельним наслідком – зменшилась тільки у 6 разів.

Загальна кількість потерпілих внаслідок нещасних випадків,

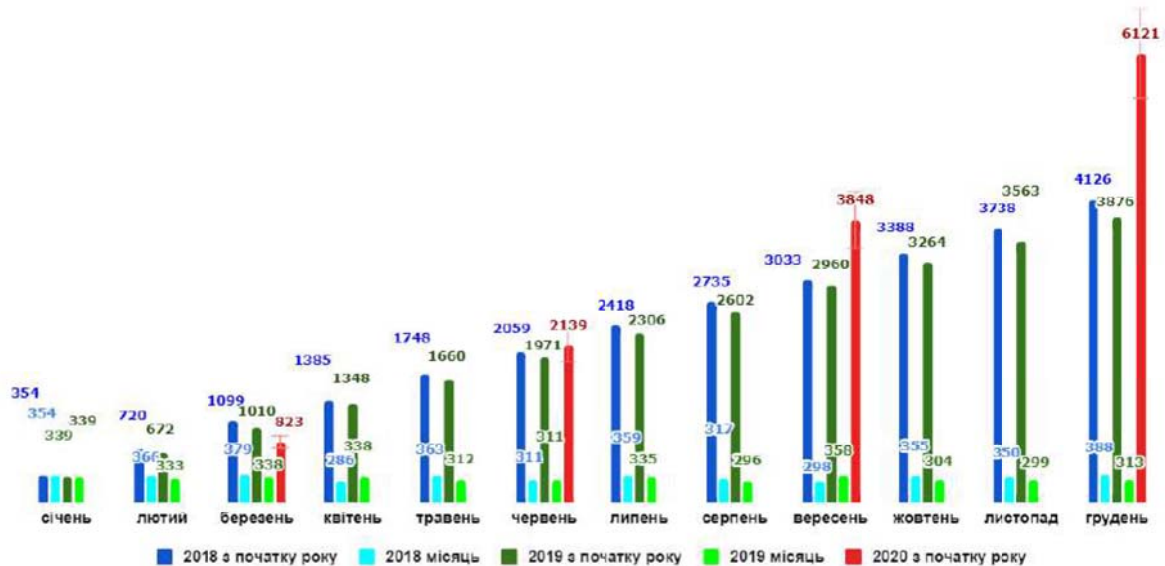


Рис.1. Стан виробничого травматизму в Україні у 2018-2020 р.р. (кільк. осіб) за даними <https://dsp.gov.ua/category/diyalnist/>

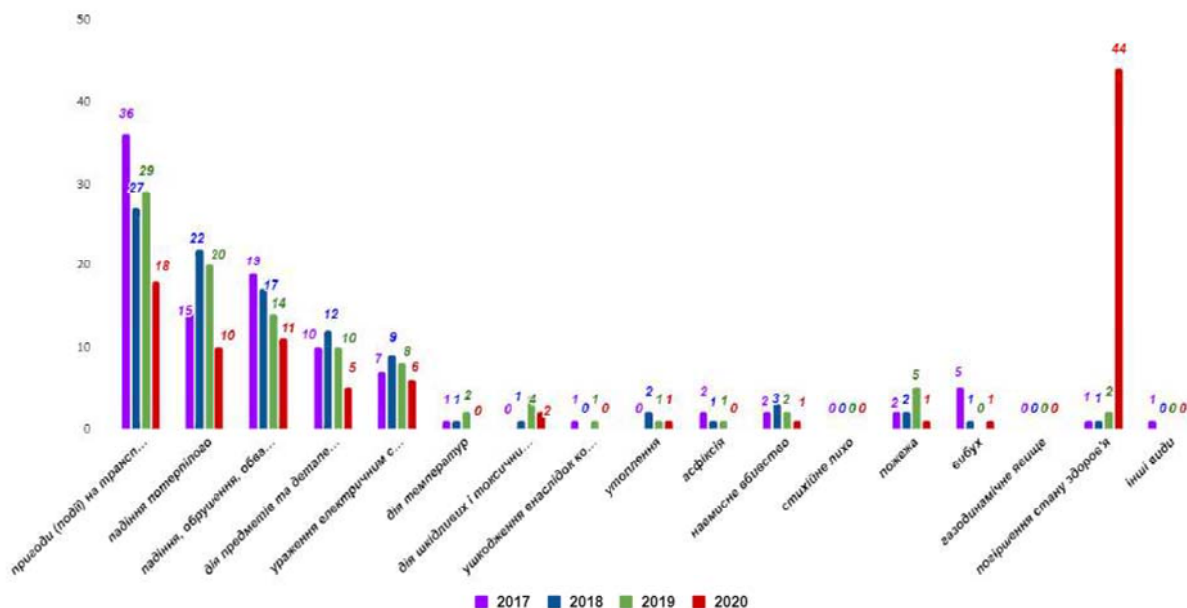


Рис.2. Динаміка подій, що призвели до нещасних випадків зі смертельним наслідком за 12 міс. 2017-2020 р.р. (% від загаль. кільк. загиблих) за даними <https://dsp.gov.ua/category/diyalnist/>

пов'язаних з виробництвом за роками за деякими галузями зменшується, а за деякими – збільшується або залишається на одному рівні. Зменшується у машинобудівній і металургійній промисловостях, транспорті, гірничорудній, нерудній і вугільній промисловостях, агропромисловий комплекс, деревообробка. Збільшення має місце у нафтогазовидобувній, будівництво, енергетика, соціально-культурна сфера.

За видами подій, найбільша кількість нещасних випадків зі смертельними наслідками, пов'язаних з виробництвом, припадає на

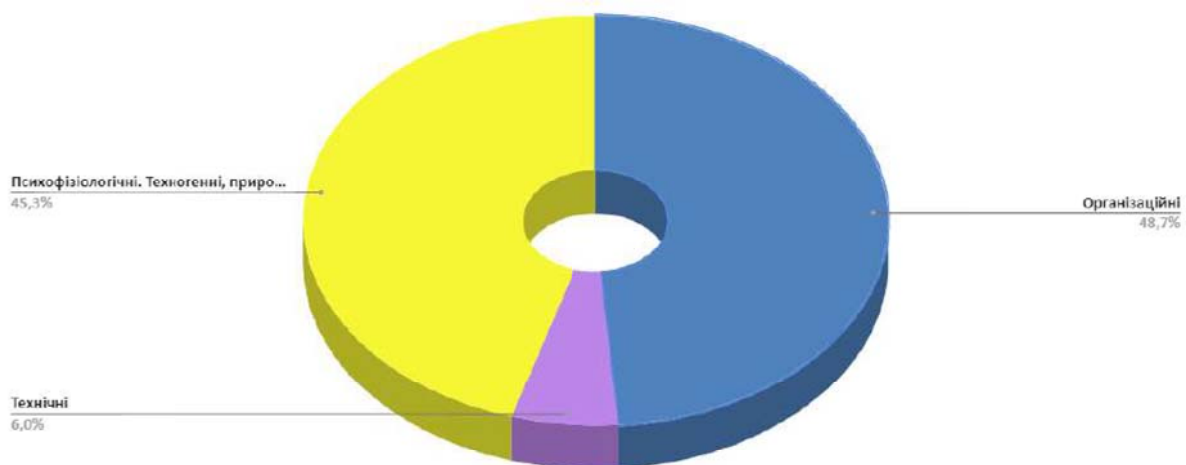


Рис.3. Причини нещасних випадків зі смертельним наслідком, пов'язані з виробництвом за 2020 р. за даними <https://dsp.gov.ua/category/diyalnist/>

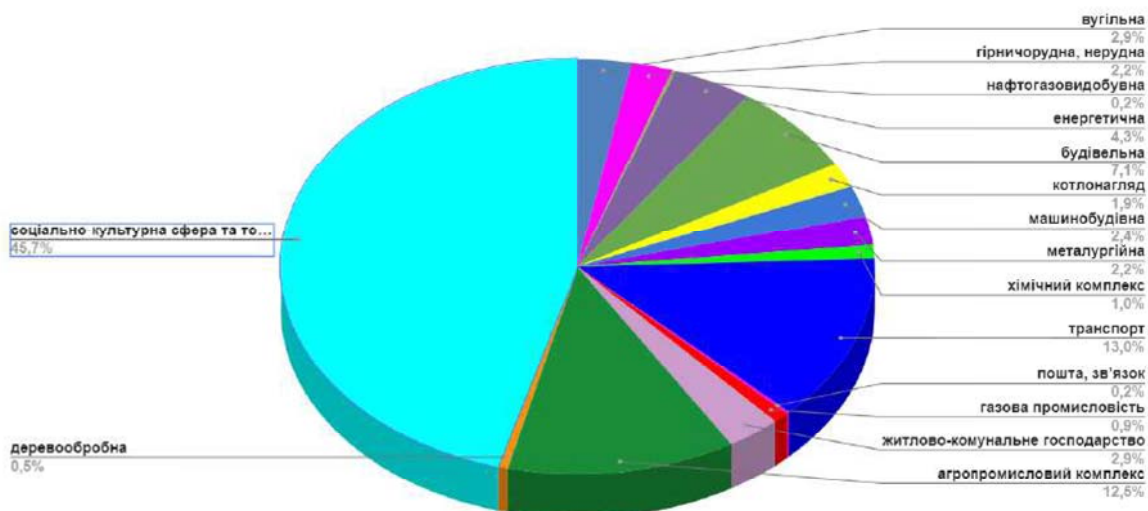


Рис.4. Відносна кількість потерпілих внаслідок нещасних випадків зі смертельним наслідком, пов'язаних з виробництвом у січні 2021 р. за даними <https://dsp.gov.ua/category/diyalnist/>

(<https://dsp.gov.ua/category/diyalnist/>): падіння, обрушення, обвалення предметів, матеріалів, породи, ґрунту тощо (40 % від загальної кількості загиблих на підприємствах галузі); дія предметів та деталей, що рухаються, розлітаються, обертаються (35 % від загальної кількості загиблих на підприємствах галузі).

Якщо не розглядати фактор COVID-19, то можна констатувати той факт, що ситуація з виробничим травматизмом у різних галузях була за останні роки приблизно на однаковому рівні, причому вугільна галузь, за виключенням соціально-культурної сфери та торгівлі, у 2017-2019 р.р. залишалася лідером (рис. 5, табл. 1). Тому не можна залишати без уваги питання щодо зменшення рівня травматизму саме у цій галузі, є актуальним його дослідження та розробки працевохоронних заходів.

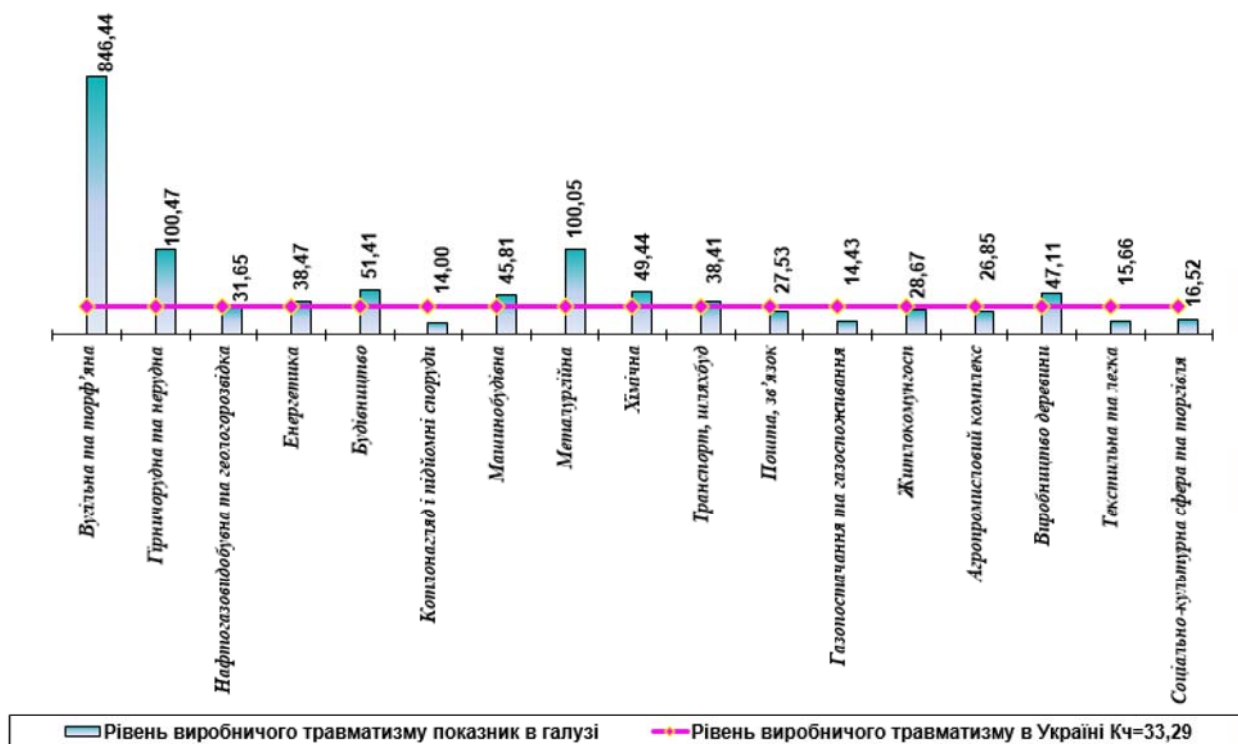


Рис.5. Стан виробничого травматизму за показником рівня (із розрахунку кількості травмованих на 100 тис. працюючих) у 2019 р. <https://dsp.gov.ua>

Таблиця 1 – Розподіл виробничого травматизму за видами нагляду (осіб) за даними <https://dsp.gov.ua>

Вид нагляду	2019	2018	2017	2016	2015
Вугільна промисловість	690	725	780	864	752
Гірничорудна та нерудна промисловість	160	173	201	192	207
Нафтогазовидобувна промисловість та геологорозвідка	30	25	20	23	11
Енергетика	121	118	121	136	113
Будівництво та промисловість будматеріалів	244	205	224	184	206
Котлонагляд та підйомні споруди	14	15	16	20	10
Машинобудування	270	364	336	313	311
Металургійна промисловість	199	244	260	255	268
Хімічна, нафтохімічна та нафтопереробна промисловість	129	105	128	146	137
Транспорт	293	338	393	364	396
Зв'язок	47	76	57	60	60
Газова промисловість	28	32	35	36	48
Житлово-комунальне господарство	135	140	155	167	141
Агропромисловий комплекс	517	503	537	578	602
Деревообробна промисловість	53	67	76	51	83
Легка та текстильна промисловість	22	38	23	22	17
Соціально-культурна сфера та торгівля	924	958	951	1017	898
Р а з о м	3876	4126	4313	4428	4260