

## ДОВІДКА

про творчий внесок **Барабаша Михайла Володимировича** у роботу:  
**«Розробка вугільних родовищ з переходом високоамплітудних тектонічних порушень»**

Посади під час виконання роботи:

Товариство з обмеженою відповідальністю «ДТЕК ЕНЕРГО»

- 2013 – 2016 р. – заступник директора з виробництва дирекції з видобутку вугілля;
- з 2016 р. дотепер – директор дирекції з видобутку вугілля.

• **Творчий внесок** Барабаша М.В. у роботу полягає в організації та виконанні масштабного геомоніторингу стану підземного комплексу виробок вугільних шахт, системному аналізі та узагальненні сучасного стану і перспектив розвитку вугільного блоку компанії «ДТЕК ЕНЕРГО», підготовці та організації виробничого експерименту з переходу Богданівського скиду, аналізі та розробці стратегії synchronizing для умов шахт Західного Донбасу і Добропільського вугільного регіону.

**Основні теоретичні і практичні результати** автора, які увійшли в зазначену роботу полягають у наступному.

Для створення безпечних умов виконання робіт під час проходження та забезпечення подальшої тривалої експлуатації, розроблений спосіб спорудження капітальних виробок і зміцнення приконтурних порід при перетині зон крупних геологічних порушень, обґрунтовані область раціонального їх застосування та науково-технічні принципи вибору параметрів зазначених конструкцій.

На підставі узагальнення виробничого досвіду та аналізу фактичного стану виробок, розроблена нова фізична модель, адаптована до умов слабких обводнених вуглевміщуючих порід Західного Донбасу стосовно роботи стругової лави, що враховує високу швидкість переміщення очисного обладнання. За результатами натурних вимірювань та чисельного моделювання встановлена величина прольоту первинного обвалення порід основної покрівлі для умов ВСП «Шахта Степова», що дозволило підвищити безпеку очисних робіт.

За результатами аналізу кращих світових практик збереження дільничних виробок, що використовують повторно, а також власного досвіду ведення гірничих робіт розроблена і введена в дію на шахтах нова інструкція «Технологічні матеріали з проектування кріплення, підтримання та охорони дільничних виробок, що використовують повторно на шахтах ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО».

За темою роботи опубліковано 24 наукові праці, з яких 6 монографій, 1 патент, 1 нормативний документ. Загальна кількість посилань на публікації / *h*-індекс в базі даних Google Scholar відповідно – 10/2.

Директор з видобутку вугілля  
ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО»

Генеральний директор  
ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО»



М.В. Барабаш

Д.В. Сахарук

## ДОВІДКА

### про творчий внесок Пілюгіна Віталія Івановича у роботу: «Розробка вугільних родовищ з переходом високоамплітудних тектонічних порушень»

Посади під час виконання роботи:

Державний вищий навчальний заклад «Донецький національний технічний університет» (до 1993 р. – Донецький політехнічний інститут), кафедра гірничої геомеханіки

- 1987 – 2002 р. – молодший науковий співробітник, асистент, завідувач;
- 2002 – 2005 р. – докторант;
- 2005 – 2008 р. – провідний науковий співробітник, професор;

Товариство з обмеженою відповідальністю «ДТЕК ЕНЕРГО»

- 2009 – 2011 р. – заступник директора з виробництва, заступник головного інженера з впровадження нової техніки та технологій ВАТ «Шахта «Комсомолец Донбасу»;
- 2011 – 2012 р. – головний спеціаліст служби операційних покращень ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля»;
- 2012 – 2016 р. – начальник відділу з науки та інновацій департаменту з технічного розвитку дирекції з видобутку вугілля;
- з 2016 р. дотепер – менеджер відділу з технології та науки, техніки та розвитку гірничих робіт департаменту з технічного розвитку дирекції з видобутку вугілля.

**Творчий внесок** Пілюгіна В.І. у роботу полягає в організації системного моніторингу та аналізі експлуатаційного стану протяжних виробок, розробці конструкцій кріплення, розробці та впровадженні галузевих стандартів, нормативних документів і технологічних матеріалів для проектування елементів систем розробки.

**Основні теоретичні і практичні результати** автора, які увійшли в зазначену роботу полягають у наступному.

Вперше для умов Західного Донбасу остаточно узагальнена та виконана оцінка геологічних, гідрогеомеханічних та геодинамічних ризиків при перетинанні виробкою зони зруйнованих порід тектонічного порушення «Богданівський скид» з прогнозованим аномальним водоприпливом та можливим раптовим виділенням газу метану, визначені границі небезпечної зони та її протяжність.

На підставі узагальнення вітчизняного та світового досвіду ефективних технологій збереження дільничних виробок, що використовують повторно, розроблена і введена в дію на шахтах нова інструкція «Технологічні матеріали з проектування кріплення, підтримання та охорони виробок, що використовують повторно на шахтах ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО» та 2 державних галузевих стандарти України.

За темою роботи опубліковано 94 наукових праці, з яких 10 монографій, 4 підручники, 18 авторських свідоцтва і патентів України, 3 нормативних документи. Загальна кількість посилань на публікації / h-індекс в базі даних Google Scholar відповідно – 67/4.

Менеджер департаменту з технічного розвитку ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО»,  
д-р техн. наук

Директор з видобутку вугілля  
ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО»



В.І. Пілюгін

М.В. Барабаш

## ДОВІДКА

### про творчий внесок **Вороніна Сергія Анатолійовича** у роботу: **«Розробка вугільних родовищ з переходом високоамплітудних тектонічних порушень»**

Посади під час виконання роботи:

Товариство з обмеженою відповідальністю «ДТЕК ЕНЕРГО», ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля»

- 2008 – 2012 р.– керівник служби очисних робіт технічної дирекції, заступник технічного директора, технічний директор;
- – з 2012 р. дотепер – в.о. генерального директора, генеральний директор.

**Творчий внесок** Вороніна С.А. у роботу полягає в аналізі та узагальненні геологічної та технологічної документації щодо вугільного родовища Західного Донбасу, розробці перспективного плану подальшого розвитку існуючих шахт, обґрунтуванні і виборі перспективних ділянок родовища, організації робіт з переходу Богданівського скиду, розробці комплексу технологій для диверсифікації роботи вугільних шахт, що завершують свою діяльність та закриваються.

**Основні теоретичні і практичні результати** автора, які увійшли в зазначену роботу полягають у наступному.

Запропоновано нову концепцію synchro-mining для забезпечення сталого функціонування депресивних гірничодобувних територій протягом необмеженого терміну на основі управління стратегічним розвитком вугільних шахт Павлоградського регіону. Концепція передбачає реалізацію бізнес-проектів різних економічних напрямів синхронно до основного виду діяльності з видобутку корисних копалин шляхом використання ресурсної бази гірничодобувного підприємства протягом його життєвого циклу, що дозволить попереджувати виникнення соціальних, економічних та екологічних проблем, пов'язаних з ліквідацією шахти.

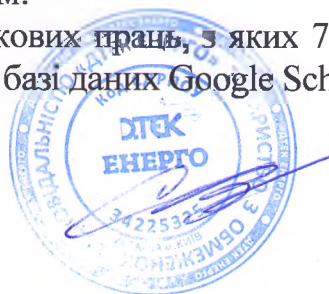
Для реалізації принципів та положень концепції synchro-mining запропонований інтегрований механізм індустріального і наукового парку, який дозволить регулювати відносини між владою і бізнесом та наукою під час розробки інноваційних технологій, їх економіко-правового трансферу та використання на шахтах.

Обґрунтована, технологічно та технічно виконана модернізація стругової технології видобутку вугілля за рахунок попереднього проведення демонтажної камери, нової технології демонтажу обладнання і проходження спарених виробок назустріч вибою лави для складних гірничо-геологічних умов ВСП «Шахта Степова» ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля», що дозволило добути одним комплектом устаткування 3 млн. тон вугілля; досягти середньодобового навантаження на лаву 2557 т при максимальній більше 5000 т/добу; забезпечити посування понад 154 м/міс. при максимальному добовому 11,5 м.

За темою роботи опубліковано 30 наукових праць, з яких 7 монографій. Загальна кількість посилань на публікації / h-індекс в базі даних Google Scholar відповідно – 7/2.

Генеральний директор  
ПрАТ «ДТЕК Павлоградвугілля»

Директор з видобутку вугілля  
ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО»



С.А. Воронін

М.В. Барабаш

**ДОВІДКА**  
про творчий внесок **Снігура Василя Григоровича** у роботу:  
**«Розробка вугільних родовищ з переходом високоамплітудних  
тектонічних порушень»**

Посади під час виконання роботи:

Товариство з обмеженою відповідальністю «ДТЕК ЕНЕРГО», ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля»

- 2008 – 2012 р. – головний інженер ВСП «Шахта ім. М.І. Сташкова»;
- 2012 – 2013 р. – директор ВСП «Шахта «Західно-Донбаська»;
- 2013 – 2018 р. – директор ВСП «Шахтоуправління «Тернівське»;
- з 2018 р. дотепер – директор ВСП «Шахтоуправління «Першотравенське».

**Творчий внесок** Снігура В.Г. у роботу полягає в організації робіт з переходу Богданівського скиду, моніторингу стану виробок при їх спорудженні, організації і масштабному моніторингу стану виробок з підшовою, що схильна до здимання, обробці результатів спостереження, їх аналізі, розробці рекомендацій, регламентної та нормативної документації з вдосконалення технологій кріплення та підтримання виробок.

**Основні теоретичні і практичні результати** автора, які увійшли в зазначену роботу полягають у наступному.

Розроблений Спеціальний проект проведення відкатного квершлягу пл.  $S_{10}^B$  шахти «Самарська» в небезпечній зоні Богданівського скиду, що включає вимоги та способи щодо безпечного ведення робіт, технологічні схеми і заходи з виконання гідрогеомеханічного моніторингу стану і газодинамічної активності масиву порід в процесі проведення виробки при перетині геологічного порушення для запобігання проривів води в існуючі виробки, посилення кріплення і запобігання вивалам породи в привибійний простір.

Розроблений технологічний регламент і конструкції комбінованих кріплень на ділянці Богданівського скиду з використанням анкерів, двошарових конструкцій із заповненням простору між рамами бетоном, з обов'язковим виконанням заходів щодо зміцнення приконтурного масиву порід і контролю стану виробок, що дозволяє забезпечити тривалу стійкість магістральних виробок під час відпрацювання розкритих запасів.

За темою роботи опубліковано 26 наукових праць, з яких 6 монографій, 1 нормативний документ. Загальна кількість посилань на публікації / *h*-індекс в базі даних Google Scholar відповідно – 2/1.

Директор ВСП «ШУ «Першотравенське»  
ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО», канд. техн. наук

Директор з видобутку вугілля  
ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО»



В.Г. Снігур

М.В. Барабаш

## ДОВІДКА

про творчий внесок Мкртчяна Сасуна Вартановича у роботу:  
«Розробка вугільних родовищ з переходом високоамплітудних  
тектонічних порушень»

Посади під час виконання роботи:

Товариство з обмеженою відповідальністю «ДТЕК ЕНЕРГО», ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля»

- 2009 – 2012 р. – директор ВСП «Шахта ім. Героїв космосу»;
- 2013 – дотепер – директор ВСП «Шахтоуправління ім. Героїв космосу».

**Творчий внесок** Мкртчяна С.В. у роботу полягає в організації і проведенні комплексу натурних експериментів на дільницях, де відпрацьовувались конструкційні та технологічні параметри комбінованого кріплення капітальних виробок, моніторингу стану виробки на експериментальних дільницях, розробці нормативної та регламентної документації на вдосконалення технологій кріплення виробок в складних гірничо-геологічних умовах шахти, розробці стратегії synchro-mining для ВСП «Шахтоуправління імені Героїв космосу».

**Основні теоретичні і практичні результати** автора, які увійшли в зазначену роботу полягають у наступному.

Досліджені властивості та закономірності структуроутворення та твердіючих сумішей на основі вуглевміщуючих порід Західного Донбасу, що дозволило обґрунтувати їх рецептури для використання в технології кріплення магістральних виробок в складних гірничо-геологічних умовах і частково вирішити проблему утилізації відходів промисловості. Виконаний підбір коригуючих добавок для поліпшення технологічних якостей сумішей та експлуатаційних властивостей матеріалу, як конструктивного елемента кріплення.

Вперше в Україні запропоновані технологічні схеми підземного дробильного комплексу, призначеного для подрібнення і класифікації порід, що надходять з підготовчих вибоїв, і потім використовуються для виготовлення твердіючих сумішей в технології кріплення капітальних гірничих виробок.

За темою роботи опубліковано 18 наукових праць, з яких 5 монографій.

Директор ВСП «ШУ ім. Героїв  
космосу» ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО»

Директор з видобутку вугілля  
ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО»



С.В. Мкртчян

М.В. Барабаш

**ДОВІДКА**  
про творчий внесок Гапєєва Сергія Миколайовича у роботу:  
**«Розробка вугільних родовищ  
з переходом високоамплітудних тектонічних порушень»**

Посади під час виконання роботи:

Державний вищий навчальний заклад «Національний гірничий університет»,  
кафедра будівництва, геотехніки і геомеханіки

- 1997 – 2003 р. – аспірант;
- 2003 – 2006 р. – асистент;
- 2006 – 2015 р. – доцент;
- 2007 – 2010 р. – докторант;
- 2015 – 2016 р. – професор;
- з 2016 р. дотепер – завідувач.

**Творчий внесок** Гапєєва С.М. у роботу полягає в розробці розрахункових схем, адаптація геомеханічних моделей, аналіз і узагальнення розрахунків, формулювання висновків та рекомендацій щодо конструктивних та технологічних параметрів систем кріплення та заходів з підвищення стійкості виробок.

**Основні теоретичні і практичні результати** автора, які увійшли в зазначену роботу полягають у наступному.

Розроблені нові чисельні моделі, адаптовані до гірничо-геологічних умов Богданівського скиду, за результатами досліджень яких визначені параметри напружено-деформованого стану породного масиву, обґрунтовані типи кріплення, заходи зі зміцнення приконтурного масиву порід і забезпеченням щільного контакту кріплення з породним контуром, технологія спорудження виробки та комплекс робіт з геомоніторингу.

Чисельними дослідженнями нової деформаційної моделі породного масиву доведено, що в умовах слабких порід Західного Донбасу застосування анкерного кріплення в самостійному вигляді збільшує в 2...2,5 рази термін стійкості приконтурних порід; рамно-анкерне кріплення за рахунок залучення в роботу приконтурного масиву, забезпечує зниження металоємності рамного кріплення на 25...40 %, а комбіноване кріплення з анкерами і тампонажем знижують величину (в 3...6 разів) і інтенсивність (в 10...30 разів) зміщень порід. Для розглянутих складних геомеханічних умов розроблене кріплення краще світових аналогів.

Для стругового відпрацювання вугільних пластів з високою швидкістю осушення очисного вибою розроблена і досліджена геомеханічна модель динамічної системи «забій присічної виробки-породний масив-забій лави», що дозволило встановити нові закономірності деформування геомеханічної системи, визначити ступінь впливу відстані між рухомими забоями і швидкості їх переміщення на стійкість виробки, довести можливість спорудження підготовчих виробок назустріч забою лави, обґрунтувати їх технологію проведення, конструкцію і параметри кріплення.

За темою роботи опубліковано 104 наукових праці, з яких 7 монографій. Загальна кількість посилань на публікації/h-індекс в базі даних, відповідно: Scopus – 4/1, Web Of Science – 2/1, Google Scholar – 126/6.

Завідувач

кафедри будівництва, геотехніки  
і геомеханіки, д-р техн. наук

Ректор

Державного вищого навчального закладу  
«Національний гірничий університет»,  
академік НАН України



С.М. Гапєєв

Г.Г. Півняк

## ДОВІДКА

про творчий внесок **Вигодіна Михайла Олександровича** у роботу:  
**«Розробка вугільних родовищ  
з переходом високоамплітудних тектонічних порушень»**

Посади під час виконання роботи:

Комбінат «Дніпрошахтобуд» (м. Павлоград)

- 1984 – 1986 р. – головний інженер шахтобудівельного управління № 2;
- 1986 – 1990 р. – начальник шахтобудівельного управління № 3;
- 1990 – 1998 р. – начальник;

Державний вищий навчальний заклад «Національний гірничий університет»

- з 1998 р. дотепер – доцент кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки.

**Творчий внесок** Вигодіна М.О. у роботу полягає в організації експериментальних дільниць, розробці нормативних і методичних матеріалів для впровадження наукових розробок, моніторингу стану виробок з інноваційними системами кріплення, розробці патентної документації.

**Основні теоретичні і практичні результати** автора, які увійшли в зазначену роботу полягають у наступному.

Вперше встановлено, що при розвантаженні напруженого породного масиву інтенсивність руйнування порід в приконтурній області збільшується зі зменшенням завантаження границі фронту руйнування, обумовлена зміною співвідношення компонент напружень і умов розкриття тріщин (Диплом № 43 на наукове відкриття).

Розроблена нова деформаційна модель розвитку геомеханічних процесів навколо протяжних виробок шахт Західного Донбасу, що дозволило розробити і обґрунтувати параметри технології зведення комбінованих кріплень, які працюють з використанням несучої здатності приконтурного породного масиву за рахунок тампонажу закріпного простору та встановлення анкерного кріплення.

Для складних гірничо-геологічних умов шахт «ДТЕК Павлоградвугілля» розроблені і впроваджені нові конструкції комбінованих кріплень з анкерами і тампонажем закріпного простору, несучим шаром з набризкбетону, а також технології – механізованого торкретування виробки, заповнення закріпного простору методом набризкбетонування, обґрунтовані область раціонального їх застосування та науково-технічні принципи вибору параметрів конструкцій. Застосування розроблених кріплень в 8...10 разів збільшує міжремонтний період експлуатації виробок.

За темою роботи опубліковано 48 наукових праць, з яких 4 монографії, 10 авторських свідоцтв на винахід та патентів України, 2 нормативних документи, 1 наукове відкриття. Загальна кількість посилань на публікації/h-індекс в базі даних Google Scholar – 35/3.

Доцент  
кафедри будівництва, геотехніки  
і геомеханіки, канд. техн. наук

М.О. Вигодін

Ректор  
Державного вищого навчального закладу  
«Національний гірничий університет»,  
академік НАН України

Г.Г. Півняк



**ДОВІДКА**  
про творчий внесок **Солодянкіна Олександра Вікторовича** у роботу:  
**«Розробка вугільних родовищ**  
**з переходом високоамплітудних тектонічних порушень»**

Посади під час виконання роботи:

Державний вищий навчальний заклад «Національний гірничий університет»,  
кафедра будівництва, геотехніки і геомеханіки

- 1990 – 1997 р. – асистент;
- 1997 – 2010 р. – доцент;
- 2004 – 2007 р. – докторант;
- з 2010 р. дотепер – професор.

**Творчий внесок** Солодянкіна О.В. у роботу полягає в розробці комплексу методологічних підходів і обґрунтуванні критеріїв стійкості виробок, як складових системи геомоніторингу, організації комплексу натурних вимірювань, моніторингу геомеханічних ситуацій під час проведення прохідницьких та очисних робіт, обробці, систематизації та узагальненні результатів вимірювань, підготовці матеріалів для нормативних документів, розробці стратегії використання можливостей вугільних шахт, що підлягають закриттю, в рамках стратегії synchro-mining.

**Основні теоретичні і практичні результати** автора, які ввійшли в зазначену роботу полягають у наступному.

Для умов Західного Донбасу розроблена методика рішення задачі про стійкість виробки, закріпленої комбінованим кріпленням АСН+А (арка, сітка, набризкбетон + анкер). Доведено, що конструкція і технологія зведення кріплення АСН+А знижують розмір зони зруйнованих порід і переміщення на контурі виробки в 1,5...2 рази, здимання порід підосви – до 0,3...0,4 м, що дозволяє рознести в часі і просторі роботи з проходки виробки та набризкбетонування її поверхні.

Встановлено, що поетапна зміна елементів підтримуючого кріплення зі зменшенням ваги спецпрофілю, збільшенням відстані між рамами від 0,3 до 1,0 м, заміни залізобетонної затяжки на сітчасту, а тампонажу закріпного простору на набризкбетонне покриття в поєднанні з анкерами, встановленими у вибої виробки, дозволяє вдвічі зменшити металоємність кріплення, підвищити стійкість виробки і знизити в майбутньому експлуатаційні витрати на її підтримку.

Розроблена методика чисельного рішення задачі про стійкість виробки з кріпленням АСН+А та надані рекомендації щодо вибору їх основних технологічних параметрів стосовно до складних умов шахт ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля».

За темою роботи опубліковано 162 наукових праці, з яких 9 монографій, 3 патенти України на винахід. Загальна кількість посилань на публікації/h-індекс в базі даних, відповідно: Scopus – 5/1, Web Of Science – 2/1, Google Scholar – 155/7.

Професор  
кафедри будівництва, геотехніки  
і геомеханіки, д-р техн. наук

О.В. Солодянкін

Ректор  
Державного вищого навчального закладу  
«Національний гірничий університет»  
академік НАН України



Г.Г. Півняк