

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор

Національного технічного університету

«Дніпровська політехніка»

Артем ПАВЛИЧЕНКО

«*травень*» 2026 р.



## ВИСНОВОК

**Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Шумова Андрія Сергійовича на тему: «Розробка технології обладнання гідрогеологічних свердловин блоковими гравійними фільтрами», поданої на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 18 Виробництво та технології за спеціальністю 185 Нафтогазова інженерія та технології**

## ВИТЯГ

**з протоколу № 20 засідання фахового семінару кафедри нафтогазової інженерії та буріння від 19 травня 2026 року**

**Присутні:** Головуючий на засіданні к.т.н., доцент кафедри нафтогазової інженерії та буріння Расцветаєв В.О., к.т.н., доцент, завідувач кафедри нафтогазової інженерії та буріння Коровяка Є.А., д.т.н., професор кафедри відкритих гірничих робіт та раціонального надрокористування Ширін Л.Н., д.т.н., професор кафедри відкритих гірничих робіт та раціонального надрокористування Кононенко М.М., д.т.н., професор кафедри нафтогазової інженерії та буріння Судаков А.К., д.т.н., професор кафедри гідрогеології та інженерної геології Інкін О.В., к.т.н., доцент кафедри нафтогазової інженерії та буріння Ігнатов А.О., к.т.н., доцент кафедри нафтогазової інженерії та буріння Калюжна Т.М., к.т.н., доцент кафедри нафтогазової інженерії та буріння Пащенко О.А., к.т.н., доцент кафедри нафтогазової інженерії та буріння Хоменко В.Л., доктор філософії за спеціальністю 185 Нафтогазова інженерія та технології, доцент кафедри відкритих гірничих робіт та раціонального надрокористування Єгорченко Р.Р. Серед присутніх 4 доктора технічних наук, 6 кандидатів технічних наук і 1 доктор філософії – *фахівці зі спеціальності, з якої виконувалась дисертація.*

### **Порядок денний:**

Обговорення дисертаційного дослідження аспіранта кафедри нафтогазової інженерії та буріння навчально-наукового інституту природокористування Шумова Андрія Сергійовича на тему: «Розробка технології обладнання

гідрогеологічних свердловин блоковими гравійними фільтрами», поданого на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 18 Виробництво та технології за спеціальністю 185 Нафтогазова інженерія та технології.

Науковий керівник – доктор технічних наук, професор, професор кафедри нафтогазової інженерії та буріння НТУ «Дніпровська політехніка» Судаков Андрій Костянтинович.

Дисертація виконувалась на кафедрі нафтогазової інженерії та буріння НТУ «Дніпровська політехніка».

Тема дисертації затверджена на засіданні Вченої ради Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (протокол № 8 від 20 лютого 2026 року).

### **Виступили:**

Голова засідання – заступник завідувача кафедри нафтогазової інженерії та буріння, к.т.н., доцент Расцветаев В.О. оголосив порядок денний та основні відомості про здобувача.

Здобувач ступеня доктора філософії Шумов А.С., який представив презентацію основних положень дисертації на тему «Розробка технології обладнання гідрогеологічних свердловин блоковими гравійними фільтрами», поданої на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 185 Нафтогазова інженерія та технології.

Здобувач виступив з доповіддю, де розкрив актуальність роботи, сформулював мету, завдання, об'єкт та предмет дослідження, висвітлив наукове та практичне значення, а також наукові положення й обґрунтував їх достовірність, оголосив висновки по роботі.

Після закінчення доповіді Шумова А.С. йому було поставлено питання присутніми на фаховому семінарі фахівцями: д.т.н., професором Інкіним О.В., д.т.н., професором Кононенко М.М., д.т.н., професором Ширіним Л.Н., к.т.н., доцентом Пащенко О.А., к.т.н., доцентом Ігнатовим А.О., к.т.н., доцентом Хоменком В.Л., доктором філософії, доцентом Єгорченком Р.Р.

Поставлені питання стосувалися розглянутої науково-практичної задачі та її актуальності, методів теоретичних та експериментальних досліджень, результатів стендових досліджень процесу транспортування блокового гравійного елемента по стовбуру свердловини, достовірності експерименту, наукової новизни та практичного значення результатів дослідження, висновків та рекомендацій.

На поставлені запитання здобувачем надано аргументовані відповіді.

Після відповідей на запитання виступили:

**Науковий керівник** – доктор технічних наук, професор, професор кафедри нафтогазової інженерії та буріння НТУ «Дніпровська політехніка» Судаков Андрій Костянтинович, який представив автора дисертації, і зазначив, що висновок про роботу над дисертацією та виконання індивідуального навчального плану Шумова А.С., який здобуває науковий ступінь доктора філософії з галузі знань 18 Виробництво та технології за спеціальністю 185 Нафтогазова інженерія та технології, є позитивним. Здобувач Шумов А.С.

виконав усі вимоги індивідуального плану наукової роботи та індивідуального навчального плану. Під час навчання в аспірантурі до виконання всіх теоретичних та практичних завдань ставився відповідально. Під час проходження педагогічної практики продемонстрував ефективну комунікацію та налагодив конструктивну взаємодію зі студентською аудиторією. Представлене ним дослідження відповідає усім формальним вимогам щодо підготовки дисертації. Судаков А.К. підтвердив, що текст дисертації перевірено програмою StrikePlagiarism на наявність текстових запозичень, що підтверджується відповідним документом, у якому зазначено, що коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах і становить 1,71%.

Дисертація Шумова А.С. присвячена питанням технології обладнання гідрогеологічних свердловин блоковими гравійними фільтрами.

Дисертаційну роботу виконано відповідно до Загальнодержавної цільової соціальної програми “Питна вода України” на 2022 – 2026 роки. В основу роботи покладено дослідження, виконані в рамках реалізації науково-дослідної роботи: «Гідрогеологічне та технологічне обґрунтування альтернативного водопостачання населенню України у період воєнного стану та повоєнного відновлення» (№ державної реєстрації 0123U101745).

Обґрунтованість та достовірність отриманих результатів та висновків забезпечується коректною постановкою й розв’язанням задач із використанням положень гідравліки і механіки гірських порід, порівнянням результатів досліджень з нормативними документами, проведенням обчислювальних експериментів та моделюванням із аналізом отриманих результатів.

Результати роботи Шумова А.С. мають наукову новизну та практичне значення. Отримано акт виробничих випробувань технології обладнання гідрогеологічної свердловини блоковим гравійним фільтром.

Дисертаційні дослідження викладено грамотною мовою з використанням загальноприйнятої термінології. Зауважень до оформлення немає. За період підготовки дисертаційної роботи Шумовим А.С. опубліковано 28 наукових праць: 1 монографію; 5 статей у фахових виданнях України; 5 статей у виданнях, що індексуються у базах даних Scopus та Web of Science; 11 патентів; 6 тез доповідей конференцій.

Вважаю, що дисертація аспіранта Шумова Андрія Сергійовича на тему «Розробка технології обладнання гідрогеологічних свердловин блоковими гравійними фільтрами» відповідає пп. 6-9 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 р. та Вимогам до оформлення дисертації, затвердженими наказом МОН України від 12.01.2017 № 40, а її автор заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 18 Виробництво та технології за спеціальністю 185 Нафтогазова інженерія та технології.

Рецензенти: доктор технічних наук, професор кафедри гідрогеології та інженерної геології Інкін О.В, кандидат технічних наук, доцент кафедри нафтогазової інженерії та буріння Хоменко В.Л., кандидат технічних наук, доцент кафедри нафтогазової інженерії та буріння Ігнатов А.О., які охарактеризували дисертаційну роботу Шумова А.С., її актуальність, наукове та практичне значення, наукову новизну, обґрунтованість висновків. Зазначили, що за результатами виконаних досліджень опубліковано 28 наукових праць: 1 монографію; 5 статей у фахових виданнях України; 5 статей у виданнях, що індексуються у базах даних Scopus та Web of Science; 11 патентів; 6 тез доповідей конференцій, що відповідають п. 8 Порядку присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 № 44. Рецензенти рекомендували врахувати здобувачу зауваження щодо проведеного дисертаційного дослідження та запропонували рекомендувати дисертаційну роботу Шумова А.С. до захисту на разовій спецраді.

У обговоренні дисертаційної роботи взяли участь: д.т.н., професор Ширін Л.Н., який відзначив плідну роботу, проведену в межах дисертаційного дослідження, відповідність дисертації вимогам, які висуваються до робіт на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 185 Нафтогазова інженерія та технології; к.т.н., доцент Ігнатов А.О., який зазначив актуальність та нагальність завдань, котрі вирішуються в межах дисертаційного дослідження; к.т.н., доцент Хоменко В.Л., який відзначив виваженість роботи, достатню кількість наукових публікацій, що стали основою дисертаційної роботи, д.т.н. Інкін О.В, який відзначив завершеність наукових досліджень, відповідальність здобувача при виконанні досліджень дисертаційної роботи; к.т.н., доцент Калюжна Т.М., яка зазначила відповідність дисертації вимогам Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 06.03.2019 № 167 та Вимогам до оформлення дисертації, затвердженими наказом МОН України від 12.01.2017 № 40; д.т.н., професор Кононенко М.М., який відзначив наукову новизну роботи, обґрунтованість наукових положень, що висуваються на захист, та практичне впровадження дисертації.

## ВИСНОВОК

**про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Шумова Андрія Сергійовича на тему: «Розробка технології обладнання гідрогеологічних свердловин блоковими гравійними фільтрами», поданої на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 18 Виробництво та технології за спеціальністю 185 Нафтогазова інженерія та технології**

### **Обґрунтування вибору теми дослідження.**

Вибір теми дисертаційної роботи Шумова А.С. обумовлено тим, що розвиток гірничої промисловості потребує постійного вдосконалення технологій облаштування свердловин, особливо в умовах видобутку зі складних геологічних формацій. Одним із ключових аспектів ефективної експлуатації гідрогеологічних свердловин є забезпечення їхньої надійності та довговічності, що значною мірою залежить від вибору та конструкції фільтраційного обладнання.

Застосування блокових гравійних фільтрів у гідрогеологічних свердловинах відкриває нові можливості для підвищення їх продуктивності, зменшення ризиків замулювання та механічного винесення породи. Однак нині існуючі методи проєктування та впровадження таких фільтрів потребують оптимізації з урахуванням сучасних вимог до ефективності та екологічної безпеки.

Водночас питанням розроблення нових технологій обладнання гідрогеологічних свердловин блоковими гравійними фільтрами приділяється мало уваги, що пояснюється відсутністю спеціалізованих за цим профілем науково-дослідних інститутів, а також відомчою роздробленістю організацій, що виконують буріння й експлуатацію таких свердловин в Україні.

Дисертаційне дослідження присвячене розробці технології обладнання гідрогеологічних свердловин блоковими гравійними фільтрами, що дозволить підвищити ефективність їх експлуатації, знизити техногенний вплив на навколишнє середовище та забезпечити стабільність фільтраційних характеристик протягом всього періоду роботи свердловини.

### **Зв'язок роботи з науковими планами, програмами, темами.**

Дисертаційну роботу виконано відповідно до Загальнодержавної цільової соціальної програми «Питна вода України» на 2022 – 2026 роки. В основу роботи покладено дослідження, виконані в межах реалізації науково-дослідної роботи: «Гідрогеологічне та технологічне обґрунтування альтернативного водопостачання населенню України у період воєнного стану та повоєнного відновлення» (№ державної реєстрації 0123U101745).

**Метою роботи** є розробка рекомендацій по створенню технології обладнання гідрогеологічних свердловин блоковими гравійними фільтрами з попереднім омонолічуванням гравійного матеріалу на денній поверхні у блоки за рахунок використання в'язучої речовини полілактиду (PLA), з наступним розмонолічуванням у привибійній зоні свердловини.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання дослідження:

1. Розробити й обґрунтувати технологію обладнання гідрогеологічних свердловин блоковими гравійними фільтрами.
2. Обґрунтувати та вибрати рецептуру біополімерної в'язучої речовини PLA гравійного композиту для виготовлення блокового гравійного фільтра.
3. Дослідити вплив рецептури біополімерної в'язучої речовини PLA на фізико-механічні та гідравлічні властивості матеріалу блокового гравійного фільтра.
4. Розробити й обґрунтувати технологію виготовлення блокового гравійного фільтра.
5. Провести стендові дослідження технології транспортування біополімерного гравійного елемента блокового гравійного фільтра по стовбуру гідрогеологічної свердловини.
6. Провести дослідно-промислове впровадження технології обладнання гідрогеологічних свердловин блоковими гравійними фільтрами.
7. Визначити економічну ефективність виконаних робіт з обладнання гідрогеологічних свердловин блоковими гравійними фільтрами.

**Ідея роботи** - використання ефекту інверсного трифазного переходу агрегатного стану в'язучої речовини гравійного матеріалу блокового фільтра під дією плюсових температур оточуючого середовища.

**Об'єкт дослідження** – процеси виготовлення блокових гравійних фільтрів на основі біополімерної в'язучої речовини PLA і транспортування їх по стовбуру гідрогеологічної свердловини.

**Предмет дослідження** – параметри технологічних процесів виготовлення блокових гравійних фільтрів на основі біополімерної в'язучої речовини PLA і транспортування їх по стовбуру гідрогеологічної свердловини.

**Методи дослідження.** Для досліджень речовинного складу блокових гравійних фільтрів на основі біополімерної в'язучої речовини PLA застосовувалися методи: аналіз й узагальнення науково-технічних досягнень в різних областях промисловості; математичне та фізичне моделювання, числові методи рішення.

Експерименти досліджень виконано з використанням положень загальної теорії наукового експерименту і теорії випадкових процесів.

**Наукова новизна одержаних результатів:**

**Вперше:**

- обґрунтовано застосування для омонолічування рихлого гравійного матеріалу в блокову конструкцію гравійного фільтра гідрогеологічної свердловини в'язучої речовини на основі полілактиду;
- запропоновано технологію обладнання гідрогеологічних свердловин блоковими гравійними фільтрами з використанням біополімерної в'язучої речовини на основі полілактиду;
- встановлено залежність фізико-механічних властивостей композиту блокового гравійного фільтра від концентрації полілактиду та гранулометричного складу гравію;

– встановлено залежність глибини транспортування блокового гравійного фільтра по стовбуру свердловини від масової концентрації в'язучої речовини, що дозволило обґрунтувати раціональну область використання запропонованої технології.

**Вдосконалено** конструкцію блокового гравійного фільтра й обґрунтовано технологію його виготовлення.

*Наукові положення, що виносяться на захист:*

1. Синергетичний ефект фізико-механічних властивостей біополімерного гравійного композита блокового фільтра визначається сумісним впливом масової концентрації полілактиду та гранулометричного складу гравію, при цьому збільшення масової концентрації полілактиду - від 4 % до 16 % та застосування гранулометричного складу гравію - від 0,5 мм до 0,75 мм забезпечує підвищення межі міцності на одноосьове стиснення композита - від 15,96 МПа до 74,24 МПа, зменшення його пористості – від 28,3 % до 3,6 %, проникності – від 1907 мД до 1,9 мД, коефіцієнта фільтрації – від 35,1 м/добу до 0,1 м/добу під впливом підземних вод з температурою +20°C, що сприятиме запобіганню кольматації фільтра при транспортуванні по стовбуру свердловини.

2. Підвищення ефективності експлуатаційних характеристик гідрогеологічних свердловин, продуктивна частина яких представлена слабозцементованими тонкозернистими пісками, досягається застосуванням блокових гравійних фільтрів, які на денній поверхні омонолічуються утворюючи непроникний композиційний матеріал на основі біополімерної в'язучої речовини - полілактиду, з подальшим розмонолічуванням композита блокових фільтрів під впливом термобаричної дії підземних вод продуктивного горизонту.

**Практичне значення** отриманих результатів полягає в:

– розробленні науково обґрунтованих рекомендацій щодо вибору параметрів технології обладнання гідрогеологічних свердловин блоковими гравійними фільтрами;

– впровадженні науково-технічних рішень, новизна яких підтверджена патентами (№№ 154865UA, 154866UA, 154867UA, 155090UA, 156359UA, 154868UA, 159896UA, 159897UA);

– використанні результатів досліджень у навчальному процесі при підготовці фахівців за напрямками гірництва та нафтогазових технологій.

**Особистий внесок здобувача** полягає у: визначенні наукового завдання; розробленні наукових положень і обґрунтуванні наукової новизни роботи; виборі методів теоретичних та експериментальних досліджень; вдосконаленні експериментального стенда для вирішення модельних завдань. Розроблено критерії та виконано вибір в'язучої речовини блокового гравійного фільтра. Автором виконано аналіз існуючих конструкцій фільтрів гідрогеологічних свердловин. Обґрунтовано доцільність застосування біополімерного гравійного композита. Вдосконалено конструкцію блокового гравійного фільтра й обґрунтовано технологію його виготовлення. Проведено лабораторні дослідження фізико-механічних і гідравлічних властивостей біополімерного

гравійного композита при різній концентрації PLA. Проведено стендові дослідження процесу транспортування блокового гравійного елемента по стовбуру свердловини. Здобувачем розроблено математичну модель визначення максимальної глибини транспортування блокового гравійного елемента з урахуванням осьового навантаження, гідродинамічної дії та зміни міцності композита у водному середовищі. На основі отриманих результатів обґрунтовано межі раціонального застосування блокового гравійного фільтра у залежності від складу композита й умов експлуатації свердловин.

**Публікації.** Усього за результатами виконаних досліджень опубліковано 28 наукових праць: 1 монографію; 5 статей у фахових виданнях України; 5 статей у виданнях, що індексуються у базах даних Scopus та Web of Science; 11 патентів; 6 тез доповідей конференцій.

#### *Монографії*

1. Судаков А.К., Загриценко А.М., Мостинець О.Н., Подвігіна О.О., Шумов А.С. (2026). Гідрогеологічне та технологічне обґрунтування альтернативного водопостачання півдня України: монографія. – Київ: ТОВ «Наукове видавництво “Нова Думка”», 284 с.  
<https://doi.org/10.64696/9786178816414>

*Статті у наукових фахових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України*

2. Судаков, А.К., Гапіч, Г.В., Шумов, А.С., Голуб, Л.П. (2023). Огляд в'язучих речовин для виготовлення блокових гравійних фільтрів гідрогеологічних свердловин. Інструментальне матеріалознавство: Збірник наукових праць ІНМ ім. В.М. Бакуля НАН України, (26), 49–58.  
<https://doi.org/10.33839/2708-731X-25-1-49-58>.

3. Судаков, А.К., Шумов, А.С. (2024). Технології використання цукру та відходів цукрового виробництва для виготовлення блокових гравійних фільтрів гідрогеологічних свердловин. Інструментальне матеріалознавство: Збірник наукових праць ІНМ ім. В.М. Бакуля НАН України, 27(1), 105–112.  
<https://doi.org/10.33839/2708-731X-27-1-105-112>

4. Судаков, А.К., Шумов, А.С. (2025). Інноваційне в'язуче блокових гравійних фільтрів глибоких експлуатаційних свердловин. Науковий вісник ДонНТУ, (1), 246–254. <https://doi.org/10.31474/2415-7902-2025-1-14-246-254>

5. Pashchenko, O., Rastsvietaiev, V., Davydenko, O., Shumov, A., & Voita, M. (2025). Computer modeling and analysis of filtration flows in heterogeneous porous media. *Geotechnical Mechanics*, 172, 65–75.  
<https://doi.org/10.15407/geotm2025.172.065>

6. Судаков, А.К., Дреус, А.Ю., Гапіч, Г.В., Шумов, А.С. (2025). Технологія обладнання бурових свердловин біорозчинними блоковими гравійними фільтрами. Інструментальне матеріалознавство, (28), 28–39.  
<https://doi.org/10.33839/2708-731X-28-1-28-39>

*Статті в періодичних наукових виданнях інших держав, які входять до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу, з відповідною до наукового напрямку, за яким підготовлено дисертацію здобувача*

7. Andrii Sudakov, Artem Pavlychenko, Hennadii Napich, Mariia Isakova, Andrii Shumov; Water supply from groundwater: new solutions for a battered-and-bruised Ukraine. *Water Supply* 1 March 2025; 25 (3): 617–627. doi: <https://doi.org/10.2166/ws.2025.026>

8. Sudakov A., Shumov A., Voita M., Hanzha Y., Dmytruk O. (2026). Modeling and Analysis of Hydrodynamics in Filtration Systems. *Advances in Science and Technology*. Vol. 172. pp. 215-225. <https://doi.org/10.4028/p-RzP6VN>

Andrii Sudakov, Olena Yavorska, Mariia Isakova, & Andrii Shumov (2026). Research of biopolymer gravel composite block filters for hydrogeological wells. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1630(1), 012056. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1630/1/012056>

#### Патенти

9. Павличенко, А.В., Судаков, А.К., Загриценко, А.М., Лубан, С.В., Лубан, Ю.В., Шумов, А.С. (2023). Блоковий гравійний фільтр для будівництва свердловин: пат. 154867 Україна: Е21В 43/08. – № u202302211; заявл. 11.05.2023; опубл. 27.12.2023, Бюл. № 52. <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1777394/>

10. Павличенко, А.В., Судаков, А.К., Загриценко, А.М., Шумов, А.С. (2024). Блоковий гравійний фільтр: пат. № 155090 Україна: МПК Е21В 43/08. – № u202302247; заявл. 12.05.2023; опубл. 17.01.2024, Бюл. № 3. <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1780432/>

11. Судаков, А.К., Шумов, А.С. (2024). Гравійний фільтр для будівництва свердловин: пат. № 156359 Україна: МПК Е21В 43/08. – № u202306074; заявл. 14.12.2023; опубл. 12.06.2024, Бюл. № 24. <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1804797/>

12. Павличенко, А.В., Судаков, А.К., Загриценко, А.М., Лубан, С.В., Лубан, Ю.В., Шумов, А.С. (2023). Блоковий гравійний фільтр для будівництва свердловин: пат. 154865 Україна: Е21В 43/08. – № u202302200; заявл. 09.05.2023; опубл. 27.12.2023, Бюл. № 52. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1795113/>

13. Павличенко, А.В., Судаков, А.К., Загриценко, А.М., Лубан, С.В., Лубан, Ю.В., Шумов, А.С. (2023). Блоковий гравійний фільтр для будівництва свердловин: пат. 154866 Україна: Е21В 43/08. – № u202302225; заявл. 10.05.2023; опубл. 27.12.2023, Бюл. № 52. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1795112/>

14. Павличенко, А.В., Судаков, А.К., Загриценко, А.М., Лубан, С.В., Лубан, Ю.В., Шумов, А.С. (2023). Блоковий гравійний фільтр для будівництва свердловин: пат. 154868 Україна: Е21В 43/08. – № u202401784; заявл. 12.05.2023; опубл. 18.12.2024, Бюл. № 51/2024 URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1833309/>

15. Судаков, А.К., Павличенко, А.В., Загриценко, А.М., Шумов, А.С. (2025). Блоковий гравійний фільтр бурових свердловин: пат. 159896 Україна: Е21В 43/08. – № u202405947; заявл. 16.12.2024; опубл. 16.07.2025, Бюл. № 29/2025 URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1866402/>

16. Судаков, А.К., Павличенко, А.В., Загриценко, А.М., Шумов, А.С. (2025). Спосіб виготовлення біополімерно-гравійного фільтра на фільтровій колоні: пат. 159897 Україна: Е21В 43/08. – № u202405949; заявл. 16.12.2024; опубл. 16.07.2025, Бюл. № 29/2025 URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1866380/>

*Матеріали наукових конференцій*

17. Судаков А.К., Шумов А.С. (2023). Результати хронометричних вимірювань процесу спорудження розвідувальної гідрогеологічної свердловини на ділянці Дніпровського району міста Вільногірськ. XIII Міжнародна науково-технічна конференція аспірантів та молодих вчених «Наукова весна», Дніпро, 1-3 березня 2023 року / Національний технічний університет «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2023. – С. 13-14.

18. Судаков А.К., Шумов А.С., Передерій Н.О. (2023). Сучасні технології виробництва блокових гравійних фільтрів для гідрогеологічних свердловин. XVI Міжнародна науково-практична конференція Української школи гірничої інженерії «Комплексний видобуток мінеральної сировини при впровадженні інноваційних технологій переробки відходів у контексті сталого розвитку та ESG- стратегії». Східниця, 2-7 жовтня 2023 року, С. 37-38.

19. Судаков А.К., Шумов А.С. (2024). Аналіз в'язучих речовин для виготовлення блокових гравійних фільтрів. Міжнародна науково-технічна конференція аспірантів та молодих вчених «НАУКОВА ВЕСНА». - Дніпро, 27-29 березня 2024 року / Національний технічний університет «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2024. – С. 23–24.

20. Судаков А.К., Шумов А.С. (2024). Технологія обладнання гідрогеологічних свердловин екологічними блочними гравійними фільтрами. IX Міжнародна науково – практична конференція «НАДРОКОРИСТУВАННЯ В УКРАЇНІ. ПЕРСПЕКТИВИ ІНВЕСТУВАННЯ», Львів, 7-10 жовтня 2024 року / «Державна служба геології України», 2024. – С. 558-559.

21. Судаков А.К., Шумов А.С. (2024). Технологія обладнання гідрогеологічних свердловин блочними гравійними фільтрами. «Молодіжна наука: інновації та глобальні виклики»: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених, Полтава, 6 листопада 2024 року / Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». – Полтава : НУ «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2024. С. 414-415.

22. Судаков А.К., Шумов А.С. (2024). Інноваційна технологія обладнання гідрогеологічних свердловин блочними гравійними фільтрами. XII Міжнародна науково-технічна конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «МОЛОДЬ: НАУКА ТА ІННОВАЦІЇ», Дніпро, 13–15 листопада 2024 року, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2024. – С. 76.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертаційна робота складається зі вступу, 5 розділів, висновків, списку використаних джерел 142 та 7 додатків. Робота містить 146 сторінок основного тексту, 58 рисунків та 24 таблиць, загальний обсяг – 200 сторінок.

### **Характеристика особистості здобувача.**

Шумов Андрій Сергійович у 2016 році вступив до Національного гірничого університету за спеціальністю «Гірництво» та закінчив його у 2019 році і отримав диплом бакалавра. У 2019 році вступив до Національного гірничого університету за спеціальністю «Гірництво» здобув ступінь магістра з відзнакою.

У 2022 році вступив до аспірантури для здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 185 Нафтогазова інженерія та технології в Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка».

Трудова діяльність Шумова А.С. пов'язана з виробничою, науковою та науково-педагогічною діяльністю у галузі гірництва, гідрогеології та нафтогазової інженерії. У період з 2015 по 2018 рік проходив виробничі та дипломну практики на вугільних підприємствах, зокрема на шахті «Стаханова» та ШУ «Покровське», де працював гірничим робітником і гірничим майстром. У 2021–2022 роках працював головним спеціалістом відділу сім'ї, молоді та спорту Мирноградської міської ради.

З 2022 року здійснює наукову діяльність у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка», беручи участь у виконанні науково-дослідних робіт, присвячених питанням альтернативного водопостачання населенню України, створенні енергетичних мікромереж та розробки біопалива і біовідновників для металургійної промисловості. У 2022–2024 роках працював молодшим науковим співробітником, а у 2024–2025 роках – науковим співробітником за тематикою ГП-518 «Гідрогеологічне та технологічне обґрунтування альтернативного водопостачання населенню України у період воєнного стану та повоєнного відновлення».

З серпня 2025 року працює науковим співробітником за темою М-75 2025 «Отримання та характеристика якості біопалива та біовідновників для металургійної промисловості». З вересня 2025 року обіймає посаду асистента кафедри нафтогазової інженерії та буріння НТУ «Дніпровська політехніка». З січня 2026 року працює науковим співробітником за темою ДТ-527 2026 «Розробка технології створення енергетичних мікромереж з використанням потенціалу свердловинних мікро-ГЕС».

За період навчання у аспірантурі по темі дисертації опубліковано: 1 монографію; 5 статей у фахових виданнях України; 5 статей у виданнях, що індексуються у базах даних Scopus та Web of Science; 11 патентів; 6 тез доповідей конференцій.

**Оцінка мови та стилю дисертації.** Дисертація виконана фаховою українською мовою, текстове подання матеріалу відповідає стилю науково-дослідної літератури.

**Відповідно п.15** Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, *пропонується такий склад разової ради:*

**Голова ради:** доктор технічних наук, професор, професор кафедри гідрогеології та інженерної геології Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» **Інкін О.В.**

**Рецензенти:**

1. **Хоменко В.Л.**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри нафтогазової інженерії та буріння Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»;

2. **Ігнатов А.О.**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри нафтогазової інженерії та буріння Національного технічного університету «Дніпровська політехніка».

**Офіційні опоненти:**

1. **Рудаков Л.М.**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри водогосподарської інженерії Дніпровського державного аграрно-економічного університету;

2. **Винников Ю.Л.**, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри буріння та геології Навчально-наукового інституту нафти і газу та енергетики Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка».

**УХВАЛЕНО:**

1. Затвердити висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Шумова А.С. на тему: «Розробка технології обладнання гідрогеологічних свердловин блоковими гравійними фільтрами».

2. Констатувати, що за актуальністю, ступенем наукової новизни, обґрунтованістю, науковою та практичною цінністю здобутих результатів дисертація Шумова Андрія Сергійовича відповідає спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології та вимогам **Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)**, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261, пп. **6, 7, 8 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії**, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44.

3. Рекомендувати дисертацію Шумова А.С. на тему: «Розробка технології обладнання гідрогеологічних свердловин блоковими гравійними фільтрами» до захисту на здобуття ступеня доктора філософії у разовій спеціалізованій вченій раді за спеціальністю 185 Нафтогазова інженерія та технології.

4. Рекомендувати Вченій раді Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» затвердити склад разової спеціалізованої вченої ради:

**Голова ради:** доктор технічних наук, професор, професор кафедри гідрогеології та інженерної геології Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» **Інкін О.В.**

**Рецензенти:**

1. **Хоменко В.Л.**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри нафтогазової інженерії та буріння Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»;

2. **Ігнатів А.О.**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри нафтогазової інженерії та буріння Національного технічного університету «Дніпровська політехніка».

**Офіційні опоненти:**

1. **Рудаков Л.М.**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри водогосподарської інженерії Дніпровського державного аграрно-економічного університету;

2. **Винников Ю.Л.**, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри буріння та геології Навчально-наукового інституту нафти і газу та енергетики Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка».

Результати голосування щодо рекомендації до захисту дисертації Шумова А.С.:

«За» – 11;

«Проти» – немає;

«Утримались» – немає.

Презентація Шумова А.С. на 31 стор. додається.

**Головуючий на засіданні**

заступник завідувача кафедри нафтогазової інженерії та буріння, к.т.н., доцент



Валерій РАСЦВІТАЄВ

**Секретар засідання**

Вікторія ЯВОРСЬКА