

Розахесу  
26.06.19

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»

Механіко-машинобудівний факультет

Кафедра гірничих машин та інжинірингу

### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня бакалавра

студента Потьомкіна Віктора Валерійовича  
(ПІБ)

академічної групи 133-16ск-1

спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»

спеціалізації «Гірничі машини та комплекси»

за освітньо-професійною програмою «Гірничі машини та комплекси»

на тему «Виконання зворотнього інжинірингу шнекового виконавчого органу очисного комбайну КА-52»

(назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	Кухар В.Ю.	80	80 дже	Р
розділів:				
Конструкторський	Кухар В.Ю.	80	добре	Р
Експлуатаційний	Кухар В.Ю.	80	добре	
Рецензент	Самуся В.І.	82	добре	Р
Нормоконтролер	Кухар В.Ю.	80	добре	Р

Дніпро  
2019

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**  
завідувач кафедри гірничих машин та інжинірингу)

Заболотний К.С.  
(прізвище, ініціали)  
« 25 » 06 2019 року

**ЗАВДАННЯ  
на кваліфікаційну роботу  
ступеня бакалавра**

студенту **Потьомкіну Віктору Валерійовичу** академічної групи 133-16ск-1  
(прізвище та ініціали)

спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»

спеціалізації «Гірничі машини та комплекси»

за освітньо-професійною програмою «Гірничі машини та комплекси»

на тему «Виконання зворотнього інжинірингу шнекового виконавчого органу очисного комбайну КА-52»

Розділ	Зміст	Термін виконання
<i>Конструкторський</i>	Виконати аналіз умов використання очисного комбайну КА-52 та вимог до шнекового виконавчого органу. Виконати аналіз конструкторської документації на шнековий виконавчий орган. Виконати обміри реального зразка шнеку та зробити порівняння реального зразка та креслеників. Виконати перевірочні розрахунки параметрів шнеку.	15.06.19
<i>Експлуатаційний</i>	Виконати аналіз умов безпечної експлуатації очисного комбайну., Виконати аналіз техніко-економічних факторів, що забезпечують ефективність прийняття технічних рішень. Визначити економічність технічних рішень, що були запропоновані.	17.06.19

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» № 816-л від 28.05.2019 р.

Завдання видано

Дата видачі 28.05.2019

Дата подання до екзаменаційної комісії

Прийнято до виконання

(підпис керівника)

28.05.2019

(підпис студента)

Кухар В.С.

(прізвище, ініціали)

17.06.2019

Потьомкін В.В.

(прізвище, ініціали)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи має обсяг у 53 сторінок, ілюстрацій 12, формул 25, додатків 6, посилань 8.

Об'єкт розробки – шнековий виконавчий орган комбайну КА-52.

Кваліфікаційна робота – виконати зворотній інжиніринг шнекового виконавчого органу очисного комбайну КА-52.

Мета робота – провести дослідження готового виконавчого органу, для розуміння його конструкції та принципу дії відтворити технічну документацію на шнековий виконавчий орган комбайну КА-52 на основі його дослідження.

Вступ складається з короткого пояснювання необхідності провешення реінжинірингу виконавчого органу та невелике обґрунтування актуальності проекту.

У конструкторському розділі наведена інформація про створення комбайну, для чого призначений та де застосовується; наведена технічна характеристика; описується конструкція самого комбайну, конструкція шнекового виконавчого органу та основні їх складові. Були проведені розрахунки на розташування різців та розрахунки навантаження на виконавчий орган. Також зроблена перевірка на міцність та на зварювання. Виготовлена комп'ютерна модель шнеку, з якої було розроблено конструкторську документацію.

В експлуатаційному розділі розглядаються питання експлуатації шнеку та його обслуговування, розглянуті питання техніки безпеки, захисту персоналу комбайну при ремонтно – монтажних роботах.

Графічна частина становить 2 листа А1.

					<i>ГМІРК.19.20-00.00.000 ПЗ</i>			
<i>Зм.</i>	<i>Арк</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>	<i>Реферат</i>	<i>Літ.</i>	<i>Аркциш</i>	<i>Аркцишів</i>
<i>Розроб.</i>		<i>Потьомкін</i>					<i>1</i>	<i>1</i>
<i>Перев.</i>		<i>Кихар</i>						
<i>Реценз.</i>								
<i>Н. контр.</i>		<i>Кихар</i>						
<i>Затв.</i>		<i>Заболотний</i>						
						<i>НТУ «ДП» ММФ 133-16ск-1</i>		

## ЗМІСТ

### ВСТУП

#### Розділ 1 Конструкторський

Горлівський завод ім. С. М. Кірова

Призначення і область застосування

Технічна характеристика

1.4 Конструкція і основні складові очистного комбайна КА-52

1.5 Конструкція шнекового виконавчого органу КА-52

1.6 Зворотній інжиніринг виконавчого органу комбайна КА-52

1.6.1 Розрахунок схеми розташування різців на ВО

1.6.4 Перевірка на міцність шлицьового з'єднання

1.7 Висновки за розділом

#### Розділ 2 Експлуатаційний

2.1 Експлуатація розробленої машини

2.1.1 Регламент робіт з перевірки технічного стану

2.1.2 Транспортування та правила зберігання

2.1.3 Підготовка до введення у експлуатацію

2.1.4 Можливі несправності та методи їх усунення

2.2 Техніка безпеки

2.2.1 небезпечні та шкідливі чинники

2.2.2 Засоби індивідуального захисту

2.2.3 Заходи безпеки

2.3 Висновки

					<i>ГМІ.РК.19.20-00.00.000 ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

Висновки

Перелік посилань

Додаток А Відомість матеріалів дипломного проекту

Додаток Б Специфікації складальних креслеників

Додаток В Презентація до захисту

Додаток Г Відгук нормоконтролера.....

Додаток Д Відгук дипломного керівника

Додаток Е Рецензія на дипломний проект

					<i>ГМІ.РК.19.20-00.00.000 ПЗ</i>	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

**ВІДГУК**

на дипломний проект бакалавра «Виконання зворотного інжинірингу  
шнекового виконавчого органа очисного комбайна КА-52»  
студента групи 133-16ск-1

**Потьомкіна Віктора Валерійовича**

Мета дипломного проекту – виконання зворотного інжинірингу шнекового виконавчого органа очисного комбайна КА-52.

Обрана тема є актуальною у зв'язку з необхідністю відтворення робочої конструкторської документації на шнековий виконавчий орган очисного комбайна КА-52 для можливості проведення його ремонту та обслуговування.

Тема дипломного проекту безпосередньо пов'язана з об'єктом діяльності бакалавра з галузевого машинобудування.

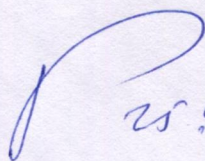
Дипломником самостійно виконані роботи по постановці завдань проектування, по вивченню умов експлуатації видобувного комбайна, по проведенню зворотного інжинірингу фізичного об'єкту та фрагментованої конструкторської ремонтної документації на виконавчий орган, по розрахунку та створенню схеми розташування різців, по розробці 3Д моделі та робочих креслеників виконавчого органу. Дипломник виконав силовий розрахунок основних елементів виконавчого органу.

Оформлення креслень і пояснювальної записки дипломного проекту виконано з незначними відхиленнями від стандартів.

Самостійність виконання дипломного проекту та розрахунків прийнятна.

В цілому дипломний проект бакалавра заслуговує оцінки "добре" (80 балів), а його автор заслуговує присвоєння йому кваліфікації «Бакалавр з галузевого машинобудування».

Керівник дипломного проекту,  
доцент кафедри "Гірничих машин  
та інжинірингу",  
канд. технічних наук



Кухар В.Ю.

25.06.19

**РЕЦЕНЗІЯ**

на кваліфікаційну роботу бакалавра «Виконання зворотного інжинірингу шнекового виконавчого органа очисного комбайна КА-52»

студента групи 133-16ск-1

**Потьомкіна Віктора Валерійовича**

Мета кваліфікаційної роботи – проведення зворотного інжинірингу шнекового виконавчого органа очисного комбайна КА-52.

Актуальність теми обумовлена необхідністю відновлення конструкторської документації для можливості виконання ремонтних робіт шнекового виконавчого органу очисного комбайна КА-52.


Конструкторська частина дипломного проекту містить основні відомості про галузь застосування видобувних комбайнів, про технічні особливості комбайну КА-52 та його шнекового виконавчого органу. Дипломник виконав геометричні розрахунки схеми розташування різців, розробив проектні розрахунки геометрії шнекового виконавчого органу, розробив його 3Д модель та робочі кресленики.

В експлуатаційному розділі розроблені заходи щодо безпеки при експлуатації видобувного комбайну, а також розроблені заходи щодо його обслуговування.

Кресленики і пояснювальна записка виконані в цілому коректно, з дотриманням вимог ЄСКД.

В цілому, кваліфікаційна робота Потьомкіна Віктора Валерійовича заслуговує оцінки "добре".

Зав. каф. гірничої механіки,  
проф., д.т.н



В.І. Самуся