

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**імені ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

**Факультет інженерії**  
**Кафедра машинобудування та прикладної механіки**

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

до випускної кваліфікаційної роботи бакалавра

**на тему:** Установа розділення суміші ацетон – бензол продуктивністю  
8500 кг на годину з розробкою підігрівача

**Студента** IV курсу групи ГМ-176д

**спеціальності:** 133 Галузеве машинобудування

Литвінов В.І.

(прізвище та ініціали)

(підпис)

**Керівник роботи**

Табунціков В.Г.

(вчене звання, науковий ступінь,  
прізвище та ініціали)

(підпис)

**Завідувач кафедри**

проф., д.т.н. Соколов В.І.

(вчене звання, науковий ступінь,  
прізвище та ініціали)

(підпис)

Сєверодонецьк – 2021

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**імені ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

Факультет інженерії

Кафедра машинобудування та прикладної механіки

Освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавр

Спеціальність 133 «Галузеве машинобудування»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
**Завідувач кафедри**  
**д.т.н., проф. Соколов В.І.**

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 року

**ЗАВДАННЯ**  
**НА ВИПУСКНУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА**  
**студенту**

Литвінову Владіславу Івановичу  
*(прізвище, ім'я, по батькові)*

1. Тема роботи **Установка розділення суміші ацетон – бензол**  
**продуктивністю 8500 кг на годину з розробкою підігрівача**

керівник роботи Табунціков Володимир Георгійович

*(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)*

затверджені наказом по університету № 71/15.28 від «12» квітня 2021 року

2. Строк подання студентом роботи 7 червня 2021 року

3. Вихідні дані роботи Концентрація НКК, % мас: висхідної суміші 39,5; дистиляту 98,6;  
кубового залишку 1,7. Температура, °С: води охолоджувальної 10.  
Тиск пари, що гріє, МПа 0,55. Коефіцієнт надлишку флегми 2,1.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)  
Реферат. Вступ. Аналітичний огляд. Опис технологічної схеми та конструкції колони,  
підігрівача. Конструкційні матеріали для виготовлення підігрівача. Визначення основних  
розмірів підігрівача. Розрахунки на міцність елементів підігрівача. Технологія виготовлення  
підігрівача. Ремонт підігрівача. Висновки Список використаної літератури.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслеників):

1. Технологічна схема. 2. Кресленик загального виду підігрівача. 3. Кресленик загально-го виду трубного пучка. 4. Кресленик загального виду камери розподільчої. 5. Кресленик решітки трубної.

6. Консультанти розділів

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 року

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів бакалаврської роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
	Згідно з календарним планом – графіком, затвердженим кафедрою машинобудування та прикладної механіки щодо виконання бакалаврських робіт		
1	Вступ. Аналітичний огляд.	25.05	
2	Опис технологічної схеми та конструкції колони, підігрівача.	26.05	
3	Конструкційні матеріали для виготовлення підігрівача.	27.05	
4	Визначення основних розмірів підігрівача.	29.05	
5	Розрахунки на міцність елементів підігрівача.	03.06	
6	Технологія виготовлення підігрівача.	05.06	
7	Ремонт підігрівача. Висновки. Список використаної літератури.	06.06	
			Кресленики виконуються поетапно під час проробки розділів поз.2÷5

Студент

(підпис)

Литвінов В.І.

(прізвище та ініціали)

Керівник

бакалаврської роботи

(підпис)

Табунціков В.Г.

(прізвище та ініціали)

**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**імені ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

**РЕЦЕНЗІЯ**

**на випускн кваліфікаційну роботу бакалавра**

*Студент* Литвінов Владіслав Іванович

*(прізвище, ім'я, по батькові)*

*Група* ГМ-17бд

*Спеціальність* 133 – галузеве машинобудування

На рецензію представлена випускна кваліфікаційна робота бакалавра на тему «Установка розділення суміші ацетон – бензол продуктивністю 8500 кг на годину з розробкою підігрівача».

Робота виконана в повному обсязі, відповідно до завдання. Пояснювальна записка налічує 82 листи, графічна частина - 5 листів формату А1.

В роботі дано аналіз взаємно розчинних сумішей, показані переваги процесу безперервної ректифікації. На основі огляду теплообмінного обладнання вибрана конструкція підігрівача. Виходячи з заданої продуктивності визначені основні розміри проектного апарата. Конструкція підігрівача, його основних складових одиниць і розрахунки виконані відповідно до діючої в хімічному машинобудуванні нормативно-

технічної документації. Розрахунки підігрівача підтверджують працездатність розробленої конструкції апарата.

Робота виконана на високому рівні.

Недоліки:

1. В графічній частині мають місце незначні відхилення від вимог ЄСКД.  
Це зауваження не зменшує цінності роботи.

Проект (робота) заслуговує оцінки Відмінно

Підпис \_\_\_\_\_ к.т.н., доц. Шабрацький С.В.

15.06.2021 р.