МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

Кафедра лісових машин

Лабораторія гідравліки і гідроприводу

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 10

«Будування принципової схеми об`ємного гідроприводу»

Дисципліни:

«Гідравліка, гідроприводи та гідравлічні передачі»

«Гідрогазодинаміка та гідропневмоавтоматика»

Студент \_\_\_\_Хміль Назар\_\_\_\_

Група\_\_\_\_\_\_\_ТС 21\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Зараховано:

Викладач\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_р.

**Міністерство освіти і науки України**

**Національний лісотехнічний університет України**

**ННІ інженерної механіки, автоматизації і комп’ютерно-інтегрованих технологій**

Кафедра лісових машин

**ЗАВДАННЯ НА КУРСОВУ РОБОТУ**

“Розрахунок об’ємного гідроприводу \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_”

Студент - Хміль Назар

група\_\_\_\_\_\_\_ТС 21\_\_\_\_\_\_\_ варіант - Г 06 31

**Вихідні дані:**

1. Вид гідророзподільника: З Електро упр.

2. Спосіб регулювання швидкості робочого органу: Дросель

3. Місце встановлення дроселя: Паралельно

4. Ступінь очищення робочої рідини: 80-160 мкм

5. Вид гідродвигуна: ПГ(4,0)

6. Робочий тиск (для ПГ, РП, АП): 4 МПа

8. Навантаження на виходПГ, РП, АП: M=300 Н⋅м

9. Робоча швидкість (ГЦ) v =\_\_\_м/с; частота обертання (ПГ,РП,АП) 0,5 с-1

10. Довжина гідролінії - напірної: 12 м; зливної:14 м

11. Кількість кутників на гідролініях: напірній: 9 шт.; зливній: 4 шт.

12. Тип гідроліній: Мідні

13. Мінімальна температура навколишнього середовища -20°С

14. Тип машини – мобільна (стаціонарна): Мобільна

**Перелік основних розділів роботи**

1. Гідравлічний розрахунок гідродвигуна.

2. Вибирання помпи, гідроапаратури, робочої рідини.

3. Розрахунок гідроліній та робочого тиску гідросистеми, визначення потужності й ККД гідроприводу.

4. Розрахунок розміру гідробаку.

5. Графічна частина:

- принципова схема гідроприводу (формат А3);

- загальний вигляд гідродвигуна (формат А3).

Дата видачі завдання\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Термін виконання роботи\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Студент\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Викладач\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Позначення елементів гідроприводу на принципових схемах**

|  |
| --- |

1. Позначення гідро- розподільника у розглядуваному варіанті

|  |
| --- |

2. Позначення дроселя (у випадку дросельного регулювання швидкості робочого органу) або регульованої помпи (у випадку об`ємного регулювання швидкості робочого органу)

| Встановлення:  Напірна лінія |
| --- |
| Встановлення:  Зливна лінія |
| Встановлення:  Всмоктувальна лінія |

3. Позначення фільтра та його розташування:

- очищення менше 25 мкм - напірна лінія

- очищення 25 – 80 мкм – зливна лінія

- очищення 80-160 мкм – всмоктувальна лінія

| Поворотний гідродвигун |
| --- |

4. Позначення гідродвигуна у розглядуваному варіанті

**Принципова схема об`ємного гідроприводу**

**А. Будування схеми**

**Б. Позначення**

На схемі слід виділити: гідробак, всмоктувальну гідролінію, помпу (регульовану або нерегульовану), напірну гідролінію, напірний клапан, манометр, реверсивний розподільник, дросель, гідродвигун, зворотній клапан, фільтр, зливну гідролінію тощо.