

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
НДІ ТЕХНІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор

НДІ техніки і технологій

\_\_\_\_\_ І.Роговський

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2021 р.

**ЗВІТ ПРО РОБОТУ**  
студентського наукового гуртка  
**«Гідропривод**  
**сіськогосподарської техніки»**  
кафедри сіськогосподарських машин та системотехніки  
ім. акад. П.М.Василенка  
за 2020-2021 н.р.

Керівник гуртка, доцент

М.С. Волянський

Завідувач кафедри, к.т.н., доцент

Ю.О.Гуменюк

Київ 2021

**Наукова спрямованість гуртка** – наукові дослідження гідроприсроїв та гідроприводів сільськогосподарської техніки їх параметрів та режимів роботи; обґрунтування параметрів об'ємних гідроприводів сільськогосподарської техніки.

**Науковий гурток забезпечує факультети:**

- Механіко-технологічний
- Конструювання та дизайну

**Науковий гурток забезпечує дисципліни:**

1. Гідропривод сільськогосподарської техніки
- Гідравлічні та пневматичні системи сільськогосподарської техніки
- . Сільськогосподарські машини
4. Трактори і автомобілі

**Заходи проведені гуртком:**

1. Проводилися щомісячні засідання наукового гуртка. У зв'язку із карантинном в період з жовтня 2020 р. по травень 2021 р. поточні питання обговорювалися індивідуально.

2. Підготовлено наукові доповіді студентів-учасників наукового гуртка, які доповідалися на студентській науковій конференції. Всі доповіді попередньо обговорювалися учасниками гуртка.

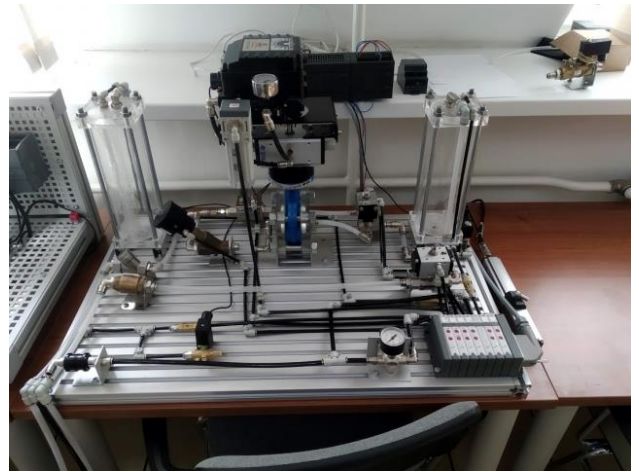
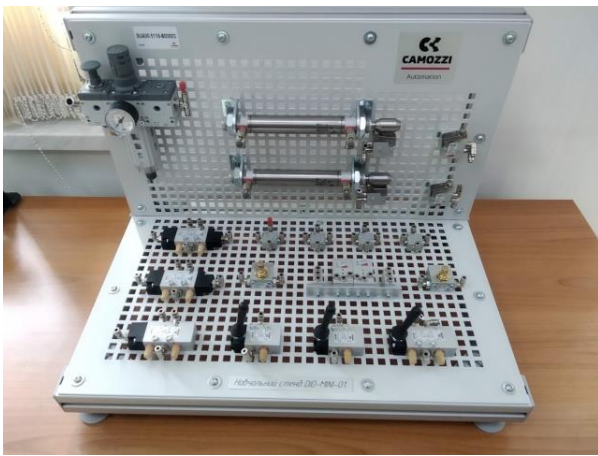
3. Учасники наукового гуртка на чолі з керівником відвідали з 8 по 11 червня 2021 року у Києві XXXIII Міжнародну агропромислову виставку "АГРО-2021" на ВДНГ, м. Київ. де ознайомилися із сучасними технологіями та технічними розробками в галузі механізації сільського господарства.

4. Члени гуртка приймали участь у дослідженні параметрів запобіжного клапана непрямої дії та швидкісних характеристик гідроциліндрів.

5. Проводились дистанційно щомісячні семінари, відповідно до план-графіка роботи наукового гуртка.

6. 01.04.2021 р. відвідали та ознайомилися з навчальним центром компанії «Samozzi» в м. Києві. «Samozzi» (Італія), лідер на світовому ринку пневматики. Методист навчального центру - Анна Дмитрівна Зубович та інженер технічної підтримки - Савчук Олександр Сергійович) ознайомилися із навчальною базою навчального центру.

Ознайомилися з навчальні стенди, які мають усі складові пневмоприводів різних способів керування, від ручного до автоматичного. Вони забезпечують можливість складати принципіві схеми пневмоприводів, відповідно, до завдання або розроблених самостійно для заданих умов. Передбачено автоматичний контроль правильності складання схеми пневмопривода із світловою індикацією.



7. Учасники гуртка приймали участь в предметній Олімпіаді та продемонстрували найкращі результати. Студенти III курсу механіко-технологічного факультету з дисципліни «Гідро, -пнеумоприводи новітніх сільськогосподарських машин»:

- I місце - Баліцький Михайло Іванович (АІ-1801) і Костенко Максим Володимирович (АІ-1802) – 28 балів;
- II місце - Макогін Олександр Олександрович (АІ-1802) – 22 бали;
- III місце - Бондар Данило Сергійович (АІ-1801) – 21 бал.

студенти III курсу факультету конструювання та дизайну з дисципліни «Гідропривод сільськогосподарської техніки»

- I місце - Осадчий Євген Олександрович (Гмаш-1801) – 30 балів;
- II місце - Шманенко Владислав Васильович (Гмаш-1801) – 29 балів;
- III місце - Попович Костянтин Андрійович (Гмаш-1802) – 24 бали.

8. Учасники гуртка в дистанційному режимі мали змогу поспілкуватися з випускником механіко-технологічного факультету 2013 року Карлашем Олександром Петровичем, який працює в представництві німецької компанії KWS в Україні - ТОВ «КВС–Україна» (одна із провідних компаній світу в селекції і виробництві насіння сільськогосподарських культур із 160 річним досвідом роботи в більше ніж 70 країнах світу). Він є керівником дослідів кукурудзи та соняшнику.

Йому задали питання:

- «Наскільки сьогодні потрібні знання з гідроприводів, пневмоприводів сучасним фахівцям в галузі агроінженерії.» Він відповів наступне: «Ні одна машина сьогодні без гідропривода не працює. Тільки зернозбиральний селекційний комбайн, який ми використовуємо, приводить в дію 22 гідромотори. Ці комбайни обладнані мобільною агрохімлабораторією де, практично миттєво, визначаються усі необхідні показники».

- «Чи відповідає рівень підготовки студентів з «Гідропривода» вимогам сучасного виробництва?». Відповідь була така: «Безумовно, відповідає. Ми вивчали основи, які дають змогу самостійно освоювати усі сучасні різновидності і досягнення, а ті студенти з групи і курсу, які відвідували заняття і вчилися, на сьогодні працюють у провідних компаніях в Україні, а також за кордоном»

9. 28.04.2021р. прийняли участь у демонстраційній сівбі селекційних гібридів кукурудзи в районі м. Кагарлика (Київська область). Представник німецької компанії KWS в Україні - ТОВ «КВС–Україна» Карлаш Олександр Петрович (випускник механіко-технологічного факультету НУБіП України) ознайомив з особливостями техніки для селекційної сівби просапних культур (кукурудза, соняшник) та зернозбиральних комбайнів для збирання урожаю на селекційних ділянках обладнаних мобільними агрохімічними

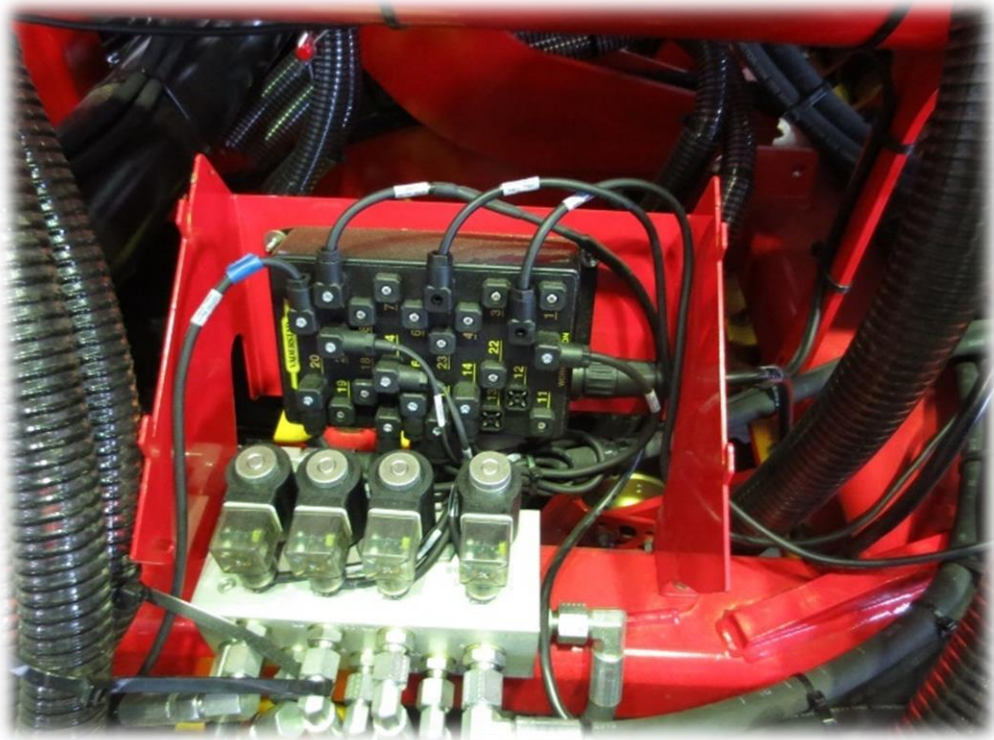
лабораторіями для визначення агрохімічних параметрів безпосередньо в полі під час збирання за лічені секунди.



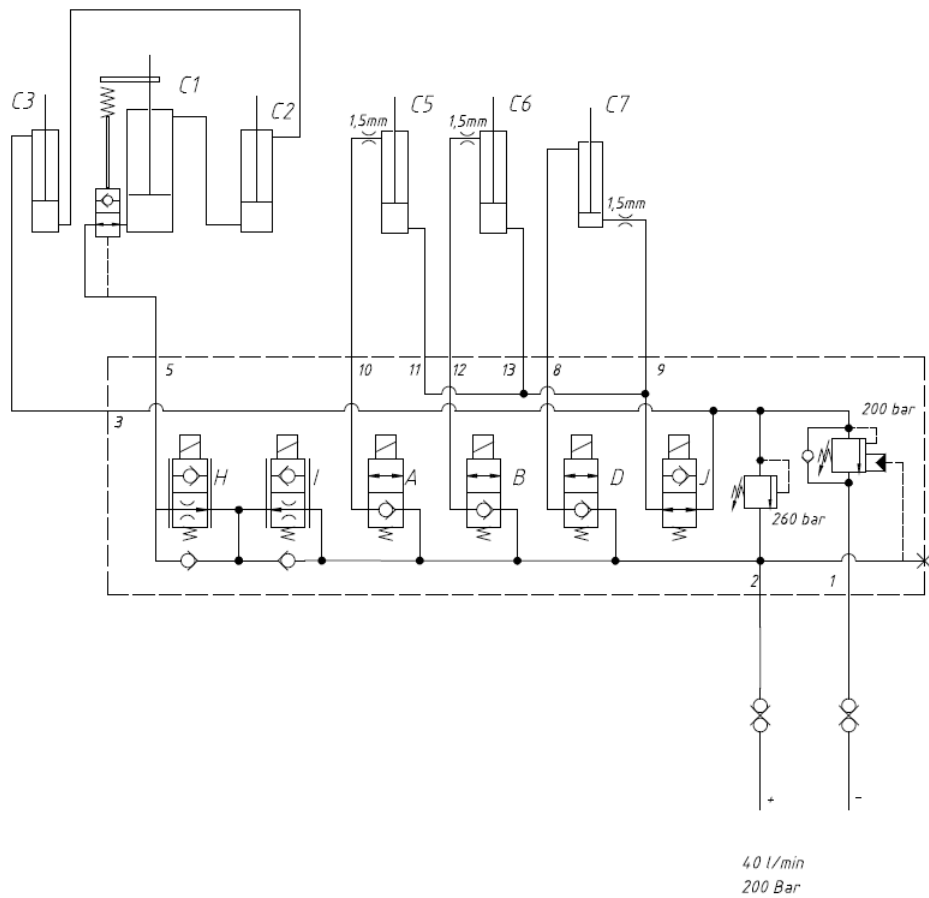
10. Учасники гуртка вивчали складові гідропривода сівалки RDA 800 С Väderstad компанії «Väderstad», її основного гідравлічного блока.



# Основний гідравлічний блок

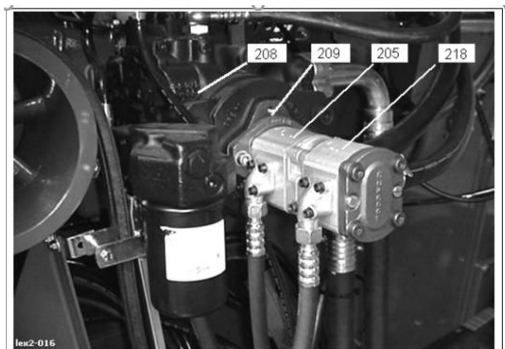
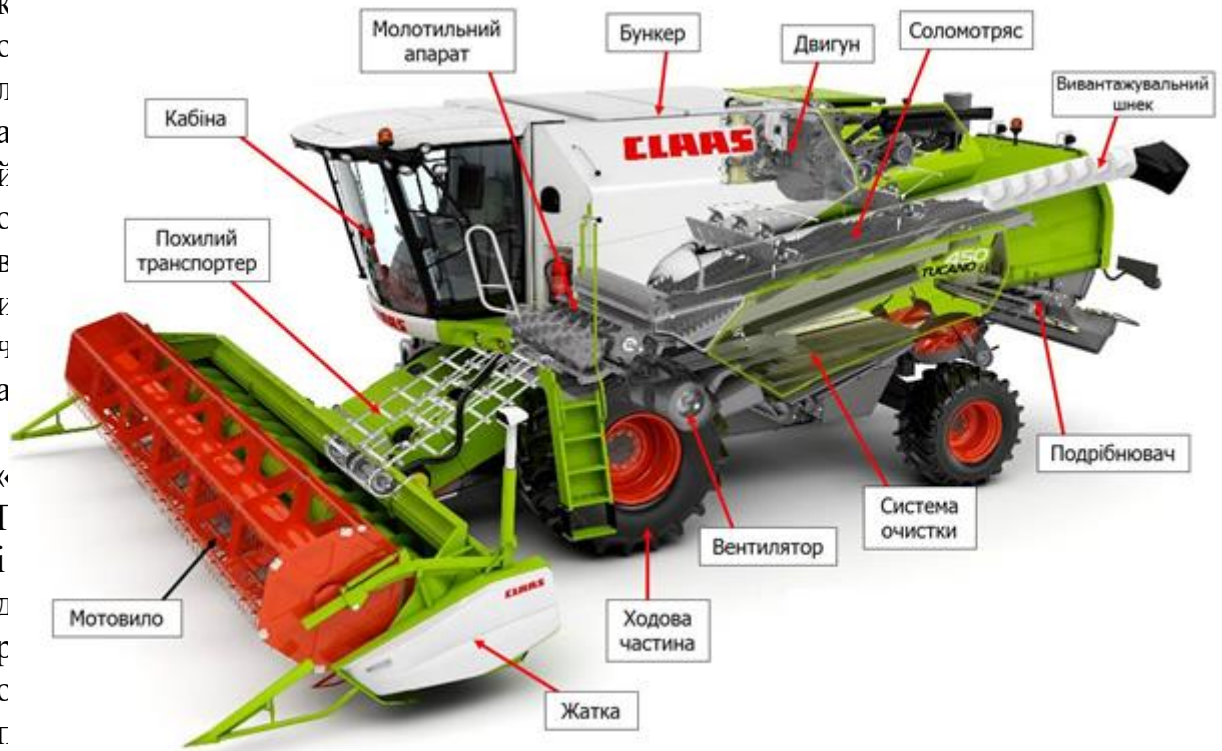


Принципова схема основного гідравлічний блок



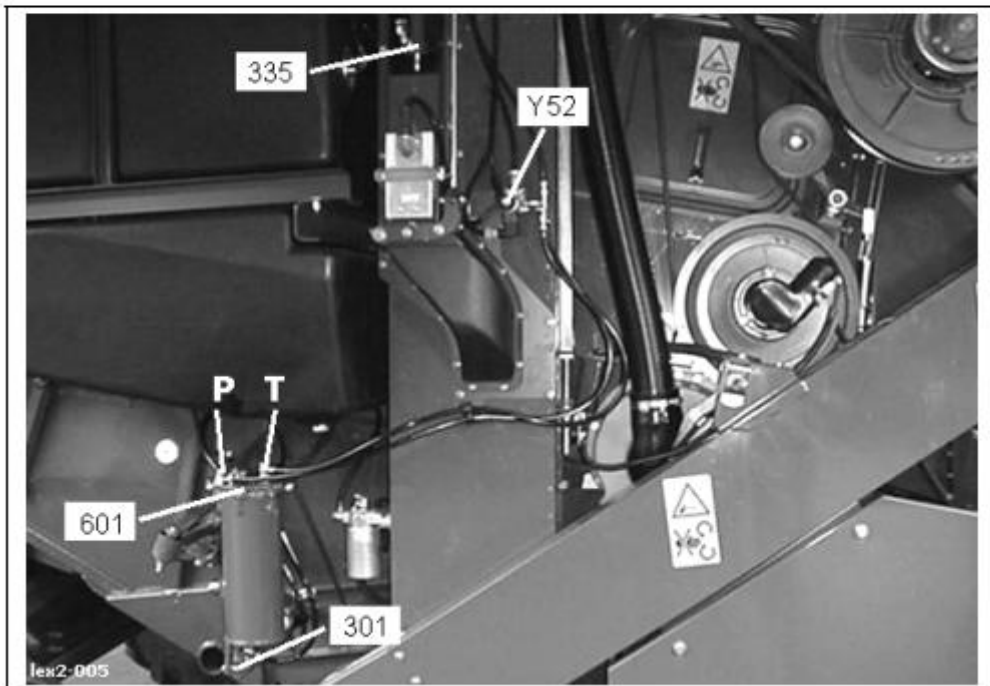
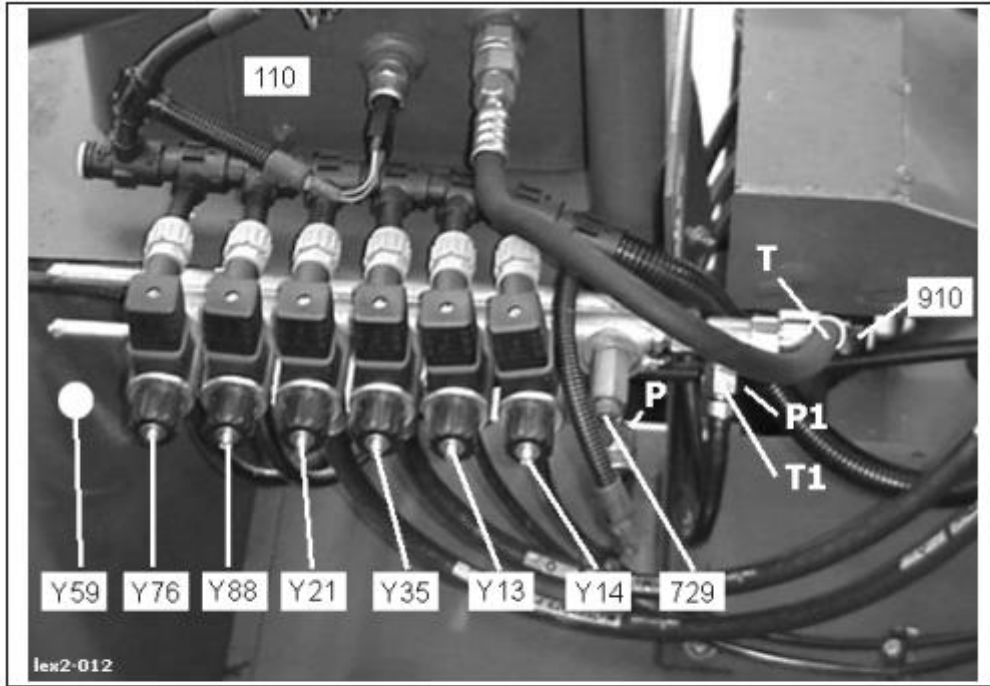
## 11. Велику зацікавленість викликала доповідь Казмірчука Олександра

М  
И  
К  
С  
Л  
А  
Й  
С  
В  
Е  
Ч  
А  
«  
Г  
І  
Д  
Р  
С  
Г  
Р  
И  
В  
О  
Д  
И  
з  
е  
р  
н  
о  
з  
б  
и  
р  
а  
л  
ь  
н  
и  
х  
к  
о  
м  
б  
а



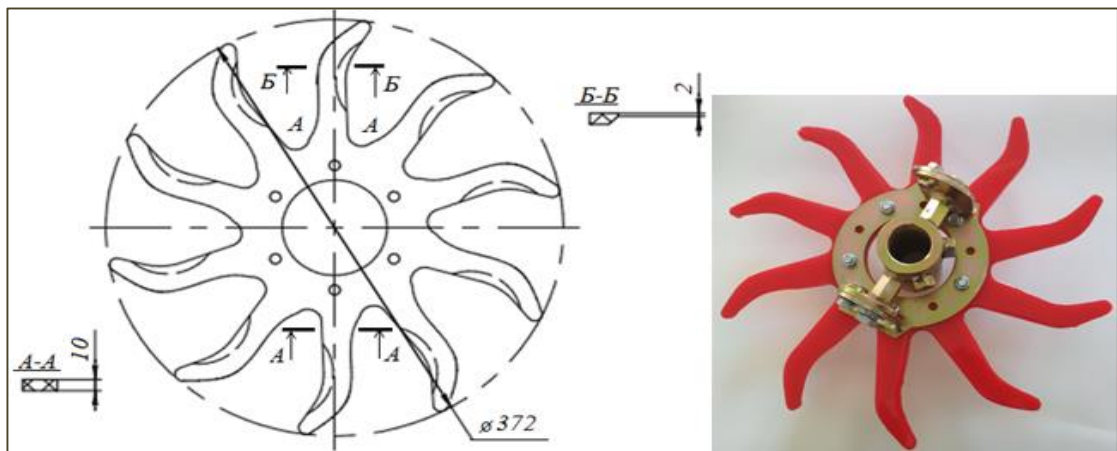
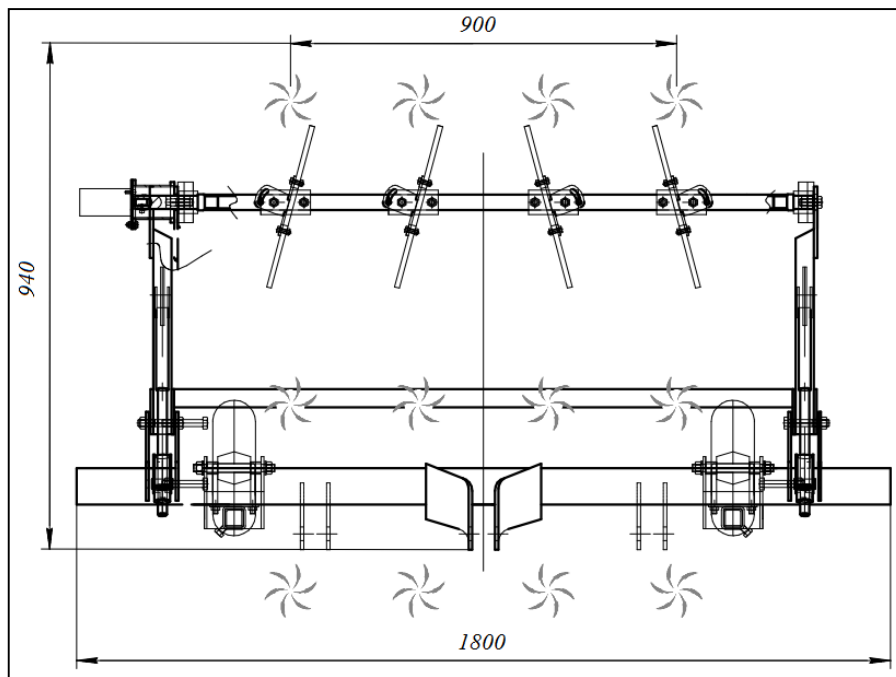
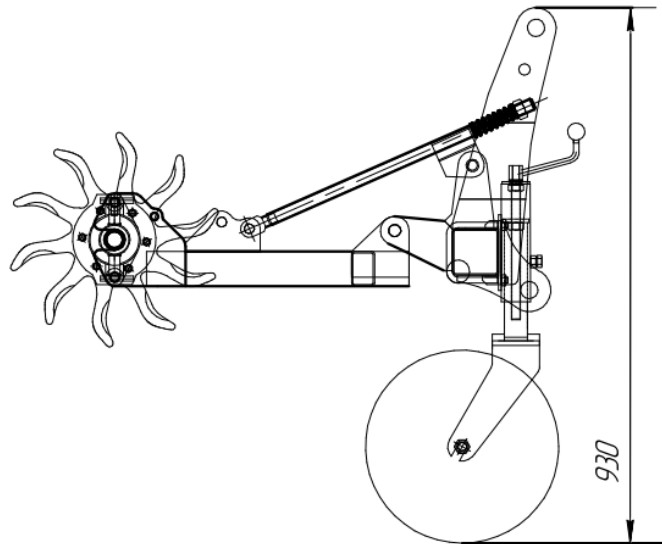
208 - Аксіально-поршневий насос гідростатичного приводу ходової частини  
 209 - Роторний насос живильного контуру приводу ходової частини; гідравліка низького тиску  
 205 - Шестерні насос робочої гідравліки (до 2001 року; починаючи з 2002 року на роздавальній коробці)  
 218 - Шестерні насос гідравліки рульового управління  
 224/225 - Шестерні насос розподільного вентилятора; розкидач половини або соломи

#### 6.4 Положення конструктивних узлов



12. Розроблений та виготовлений учасником гуртка, студентом-дипломником Супруном Михайлом Юрійовичем пристрій для видалення насінневих суцвіть часнику з приводом робого органа продемонстрував на полі якісний процес роботи в результаті підготовлений і захищений дипломний проект;







**Чисельність постійних членів гуртка – 12 чол.**

**Кількість студентів, залучених до роботи гуртка (не членів гуртка) – 4 чол. (студенти факультету механіко-технологічного та конструювання та дизайну)**

*«План-графік роботи наукового гуртка»*План-графік роботи наукового гуртка  
**«Гідропривод сільськогосподарської техніки»**

на 2020-2021 навчальний рік

Кафедра сільськогосподарських машин та системотехніки  
ім акад. П.М.Василенка**I – семестр**

№ п/п №	Заходи	Дата проведення	Місце проведення	Відповідальний
1	2	3	4	5
1.	Планування роботи гуртка на 2020/2021 н.р.	Вересень 2020	Лабораторія «Гідропривода с.г. техніки»	Доц. Волянський М.С.
2.	Розрахунок гідроприводів поступального руху	Вересень 2020	Лабораторія «Гідропривода с.г. техніки»	Баліцький Микола Іванович
3.	Розрахунок гідроприводів обертального руху	Жовтень 2020	Лабораторія «Гідропривода с.г. техніки»	Супрун Михайло Юрійович
4.	Централізовані пневматичні висівні системи	Жовтень 2020	Лабораторія «Гідропривода с.г. техніки»	Попович Костянтин Андрійович
5.	Стежні гідроприводи	Листопад 2020	Лабораторія «Гідропривода с.г. техніки»	Оксімчук Богдан Миколайович
6.	Гідроприводи рулевих керувань сільськогосподарських машин	Листопад 2020	Лабораторія «Гідропривода с.г. техніки»	Гончарук Петро Федорович
7.	Силові і швидкісні характеристики гідроциліндрів	Грудень 2020	Лабораторія «Гідропривода с.г. техніки»	Доц. Волянський М.С.

Керівник наукового гуртка \_\_\_\_\_

М.С. Волянський

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_

Ю.О. Гуменюк

*«План-графік роботи наукового гуртка»*План-графік роботи наукового гуртка  
**«Гідропривод сільськогосподарської техніки»**

на 2020-2021 навчальний рік

Кафедра сільськогосподарських машин та системотехніки  
ім акад. П.М.Василенка

## II – семестр

№ п/п №	Заходи	Дата проведення	Місце проведення	Відповідальний
1	2	3	4	5
8.	Гідроприводи сільськогосподарської техніки іноземного виробництва	Лютий 2021	Міжнародна виставка «ІнтерАгро 2021»	Доц. Волянський М.С
9.	Підготовка доповідей на студентську наукову конференцію.	Лютий-березень 2021	Лабораторія «Гідропривода с.г. техніки» Згідно програми	Доц. Волянський М.С
10.	Основний гідравлічний блок гідравлічної системи сівалки RDA 800 C Väderstad	Березень 2021	Лабораторія «Гідропривода с.г. техніки»	Глоба Володимир Євгенович
11.	Гідроприводи зернозбиральних комбайнів Claas lexion	Квітень 2021	Лабораторія «Гідропривода с.г. техніки»	Казмірчук Олександр Миколайович
12.	Розроблення гідропривода машини для видалення насінневих суцвіть озимого часнику.	Квітень 2021	Лабораторія «Гідропривода с.г. техніки»	Супрун Михайло Юрійович
13.	Розподільник трактора Massey Ferguson	Квітень 2021	Лабораторія «Гідропривода с.г. техніки»	Діденко Назарій Вячеславович
14.	Аналіз способів розвантаження насоса у гідроприводах сільськогосподарської техніки	Травень 2021	Лабораторія «Гідропривода с.г. техніки»	Макогін Олександр Олександрович
15.	Підведення підсумків роботи наукового гуртка за навчальний рік	Травень 2021	Лабораторія «Гідропривода с.г. техніки» кафедри	Доц. Волянський М.С.

Керівник наукового гуртка \_\_\_\_\_

М.С. Волянський

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_

Ю.О. Гуменюк

## «Журнал роботи наукового гуртка»

Журнал роботи наукового гуртка  
«Гідропривод сільськогосподарської техніки»

на 2020-2021 навчальний рік

Кафедра сільськогосподарських машин та системотехніки ім. акад. П.М.Василенка

№ п/п	П.І.Б. члена наукового гуртка	Факультет, курс, група	Дата проведення гуртка, відмітка про присутність													
			09.09	23.09	07.10	21.10	04.11	18.11	10.02	24.02	10.03	24.03	07.04	21.04	05.05	19.05
1.	Баліцький Микола Іванович	МТ. 3 курс. АІ-1801	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+
2.	Діденко Назарій Вячеславович	МТ.3 курс. АІ-1801	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	+	-	+	+
3.	Казмірчук Олександр Миколайович	МТ.3 курс. АІ-1801	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-
4.	Глоба Володимир Євгенович	МТ.3 курс. АІ-1802	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-
5.	Гончарук Петро Федорович	МТ.3 курс. АІ-1802	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
6.	Костенко Максим Володимирович	МТ.3 курс. АІ-1802	-	+	+	-	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+
7.	Макогін Олександр Олександрович	МТ.3 курс. АІ-1802	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	-
8.	Оксімчук Богдан Миколайович	КД, 3курс. Гмаш-1802	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+
9.	Попович Костянтин Андрійович	КД, 3курс. Гмаш-1802	-	-	+	-	+	-	+	+	-	+	+	+	+	-
10.	Кобець Антон Віталійович	КД, 1курс. Гмаш-2003ст	+	-	-	+	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+
11.	Тарасенко Андрій сергійович	КД, 1курс. Гмаш-2003ст	-	-	+	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+
12.	Супрун Михайло Юрійович	МТ.4 курс. АІ-1701	+	-	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+

Керівник наукового гуртка \_\_\_\_\_ Волянський М.С.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Гуменюк Ю.О.