

ПРОТОКОЛ № 2

засідання вченої ради інженерно-технологічного факультету
від 4 жовтня 2018 року

ПРИСУТНІ: голова вченої Ради декан ІТФ – доцент Довжик М. Я.

члени: завідувачі кафедр професори – Тарельник В.Б., Яковлев В.Ф., доценти – Розуменко А.М. Саржанов О.А., Семірненко Ю.І., Зубко В.М., Хурсенко С.М., Герасименко В.О., професори Павлюченко А.М., Гецович Є.М.; Лобода В.Б., в.о. зав.каф.,ст.викладач Чепіжний А.В., заступники декана – ст. викладач Соларьов О.О., ст.викладач Волошко Т.П., ст.викладач Головченко Г. С., відповідальна за профорієнтаційну роботу на факультеті ст. викладач Семерня О.В.; Данілов С.М. - студентський декан, секретар - ст. викладач Плавинська О.В.

Порядок денний:

1. Про проходження наукової сільськогосподарської практики аспіранта очної форми першого року навчання Комісара Є. О. у Ліхтенштейні.

2. Затвердження звіту аспірантки ІТФ другого року очної форми навчання Сіренко Ю.В.

1.СЛУХАЛИ: доц. Зубка В.М., наукового керівника аспіранта 1 року навчання Комісара Є.О. щодо проходження наукової сільськогосподарської практики у Ліхтенштейні на сільськогосподарському підприємстві Гштюл Гельмут за адресою Брюльгассе, 47, 9492 Ешен. Початок практики з 1 листопада 2018 року. Проходженню практики сприяє фермерська спілка Ліхтенштейну, практика триває один рік. За згодою сторін практика може бути продовжена максимум на один рік.

УХВАЛИЛИ: клопотати перед вченою радою СНАУ направити на проходження наукової сільськогосподарської практики у Ліхтенштейні на сільськогосподарському підприємстві Гштюл Гельмут аспіранта 1 року денної форми навчання Комісара Є.О. з 1 листопада 2018 року терміном на один рік.

2. **СЛУХАЛИ:** зав. кафедрою «ТСГМТТ» Зубка В.М. про атестування аспірантки другого року навчання Сіренко Ю.В. з темою дисертаційної роботи: *«Дослідження та обґрунтування ефективних прийомів використання польових агрегатів»*, науковий керівник доцент Довжик М.Я.

За період з жовтня 2017 року по вересень 2018 року були виконані наступні види робіт:

1. Графоаналітичними методами побудовані траєкторії колового руху і криволінійного руху на прикладі трактора МТЗ-82, закономірності яких були використані при подальших розробках аналітичних рівнянь траєкторії як колового, так і несталого руху чотирьохколісної машини з передніми керованими колесами.

Розроблено аналітичний спосіб отримання рівнянь в параметричній формі двовісних колісних машин. Завдяки запропонованому методу, що передбачає зведення незалежних змінних у підінтегральних функціях до одного аргументу, шляхом введення підстановки з лінійною залежністю курсового кута від обраного аргументу і вираження через цей аргумент кута повороту корпусу машини.

Розроблено спосіб рішення інтегральних рівнянь для координат траєкторії, який полягає в розкладанні підінтегральних функцій в ряди Маклорена. Це дозволяє знайти вирішення з будь-якою точністю в залежності від прийнятої кількості членів ряду. Розроблено також метод вирішення інтегралів у канонічній формі. Метод було використано також для вирішення диференціальних рівнянь Даламбера з метою знаходження функцій зміни лінійної швидкості центра мас машини і кутової швидкості обертання її корпусу в горизонтальній площині з урахуванням всіх сил, що діють на МТА.

Обґрунтована відповідність отриманих рівнянь для всіх можливих ділянок несталого руху машини: вхід в лівий і правий повороти і вихід з поворотів обох видів. Установлені межі придатності отриманих рівнянь, які цілком відповідають реальним кутам повороту керованих коліс і відповідному значенню курсового кута. Доведена придатність аналітичних рівнянь для

отримання траєкторій з урахуванням явища відведення коліс під дією бічних сил під час криволінійного руху машини.

Отримані рівняння в аналітичній формі для колового руху центра мас машини і метод спряження в єдиній системі координат будь-якої послідовності можливих маневрів.

Вирішені задачі виходу на попередньо задані координати центра мас машини в кінці розглядуваного маневру та отримання центра кривизни колової траєкторії у заданій точці після її спряження з попередньою ділянкою.

На прикладі трактора МТЗ-82 розглянуті практично всі можливі найпростіші маневри машини і побудовані складні траєкторії розвороту трактора на розворотній полосі, у тому числі і з наявністю причіпного знаряддя (культиватора КРН-4,2).

Розроблено метод аналітичного вирішення диференціальних рівнянь криволінійного руху чотирьохколійної машини для визначення закономірностей зміни кутової швидкості і кута повороту корпусу трактора під час повороту із змінним положенням керма. Отримані рівняння дозволяють виконувати аналіз залежностей кутової швидкості і кута повороту МТА від різних силових факторів і конструктивних параметрів трактора.

2. Підготовлена та надрукована стаття: *Результаты аналитических исследований траектории криволинейного движения четырехколесных машин.* // Б. Я. Татьянченко, Ю. В. Сиренко // Техническое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве: сборник научных статей Международной научно-практической конференции (Минск, 22–24 ноября 2017 года) / редкол.: В. П. Чеботарев [и др.]. – Минск : БГАТУ, 2017. – 324 - 327 с.

3. Підготовлена та надрукована стаття: *Реакції коліс трактора під час криволінійного руху* // Довжик М. Я., Татьянченко Б. Я., Сиренко Ю. В. // Міжнародна конференція «Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід» (21 - 24 листопада 2017 р., м. Відень, Австрія): Матеріали. У 2-х томах. Том II. Упорядники: Хохлова Т.С., Кімстач Т.В. – Дніпро-Відень, 2017. –227-235 с.

4. Патент №119886 на корисну модель, зареєстровано 10.10.2017. Корегований тягово-зчіпний пристрій.

5. Патент №124185 на корисну модель зареєстровано 26.03.2018. Транспортний засіб зі змінним центром мас.

6. Участь з доповіддю у XVIII Міжнародній науковій конференції. "Сучасні проблеми землеробської механіки" присвяченій 117-річниці від дня народження академіка П. М. Василенка. Кутова швидкість обертання корпусу машини в повороті. (16-18 жовтня 2017 р., м. Кам'янець- Подільський). Сиренко Ю. В.

7. Опублікована теза: Рівняння траєкторії неусталеного руху колісної машини / Б.Я. Татьянченко, Ю.В.Сиренко // Збірник тез IV Всеукраїнської науково-практичної конференції «Перспективи і тенденції розвитку конструкцій та технічного сервісу сільськогосподарських машин і знарядь» (28-29 березня 2018 року) / МОН України, Житомирський агротехнічний коледж. – Житомир., 2018. – Ст. 236-239.

8. Подана та надрукована стаття: *Три рівняння траєкторії неусталеного руху колісної машини.* XIV Міжнародна конференція «Стратегія якості у промисловості і освіті» (4-7 червня 2018 р., Варна, Болгарія): Матеріали. У 2-х томах. Том I. Упорядники: Хохлова Т.С., Кімстач Т.В. – Дніпро-Варна, 2018. – 396 с., с. 118-124.

9. Підготовлена та надрукована стаття: *Рівняння швидкості криволінійного руху колісного трактора* // Довжик М. Я., Татьянченко Б. Я., Соларьов О. О., Калнагуз О. М., Сиренко Ю. В. // Вісник СНАУ, серія «Механізація та автоматизація виробничих процесів», ВИПУСК 6 (33), 2018.

УХВАЛИЛИ: аспірантку другого року очної форми навчання Сиренко Ю.В. атестувати.

Голова Ради
інженерно-технологічного факультету

М.Я. Довжик

Секретар

О.В. Плавинська