

FEDERATION OF THE SCIENTIFIC ENGINEERING UNIONS (FSEU)
XXIX INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE
trans & MOTAUTO
- 2021 -
VII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONGRESS

INNOVATIONS
PROGRAM
ORGANIZER:
 SCIENTIFIC-TECHNICAL UNION OF MECHANICAL ENGINEERING
 21 – 24.06.2021
 VARNNA, BULGARIA

TIME SCHEDULE

16.06.2021 – TUESDAY

17:00	PROCEEDING "International Scientific Conference "trans&MOTAUTO", ISSN 1313-5031 (Print), ISSN 2335-0307(Online)	www.trans-motauto.com/proceedings.html
17:00	PROCEEDING „International Scientific Congress „INNOVATIONS“ - ISSN 2603-3763 (Print) ISSN 2603-3771 (Online)	www.innova-eng.eu/proceedings.html

21.06.2021 - MONDAY

16:00 – 20:00	REGISTRATION	IN FRONT OF THE CONFERENCE HALL
---------------	--------------	---------------------------------

22.06.2021 - TUESDAY

08:00 – 10:00	REGISTRATION	IN FRONT OF THE CONFERENCE HALL
10:00 – 10:15	OPENING OF THE CONFERENCE	CONFERENCE HALL
10:15 – 11:30	PERSONAL PARTICIPATION	CONFERENCE HALL
11:30	COLLECTIVE PICTURES OF THE PARTICIPANTS	IN FRONT OF THE SWIMMING POOL
12:30 – 14:00	LUNCH BREAK (NO LUNCH PROVIDED)	
16:00 – 16:30	COFFEE BREAK	CONFERENCE BAR
16:30 – 18:00	DISCUSSIONS	

19:30 – 24:00 "WELCOME" COCKTAIL - CONFERENCE BAR

23.06.2021 - WEDNESDAY

10:00	CLOSING OF THE CONFERENCE AND THE CONGRESS - WINE AND CHEESE PARTY	CONFERENCE BAR
-------	--	----------------

CORRESPONDENT PARTICIPATION

22.06.2021 – TUESDAY

10:00	OPENING OF THE CONFERENCE	www.trans-motauto.com
	OPENING OF THE CONGRESS	www.innova-eng.eu
10:00-16:00	QUESTIONS TO THE AUTHORS OF ALL REPORTS	office@trans-motauto.com office@innova-eng.eu
16:00	PUBLICATION OF ALL QUESTIONS	www.trans-motauto.com www.innova-eng.eu

23.06.2021 - WEDNESDAY

08:00-12:00	ANSWER THE QUESTIONS	office@trans-motauto.com office@innova-eng.eu
12:00	PUBLICATION OF ALL ANSWER	www.innova-eng.eu
17:00	CLOSING OF THE CONFERENCE	www.trans-motauto.com www.innova-eng.eu

24.06.2021 - THURSDAY

10:00	OPENING OF THE CONFERENCE "INDUSTRY 4.0"	CONFERENCE HALL
10:00	OPENING OF THE CONGRESS "AGRICULTURAL MACHINERY 2021"	CONFERENCE HALL

SCIENTIFIC PROGRAM

22.06.2021 10:00 – 10:15	OPENING OF THE CONFERENCE		CONFERENCE HALL
	CHAIRMAN: PROF. DSC. TSANKA DIKOVA		

22.06.2021 10:15 – 12:30	PERSONAL PARTICIPATION		CONFERENCE HALL
	ORAL PRESENTATIONS	trans & MOTAUTO'21	
1	TRANSFERIUM CHOMUTOV	Vit Janoš ¹ , Petr Janoš ² Faculty of Transportation Sciences, Czech Technical University in Prague, Czech Republic ¹ Faculty of Arts and Architecture, Technical University of Liberec, Czech Republic ²	24 CZ
2	SCISSOR LIFT DYNAMIC ANALYSIS AND MOTION REGULATION FOR THE CASE OF LIFTING WITH MAXIMUM LOAD	Prof. Dr. Bir Deji, Prof. Asoc. Sipestim Lajpi, Msc. Shikumbin Makoli ¹ , Msc. Burim Bilaj ² Faculty of Mechanical Engineering – University of Prishtina "Hasan Prishtina", Kosovo	08 KO
3	INFLUENCE OF THE DIFFERENT BRANDS OF BRAKING PADS IN PERFORMANCE OF VEHICLE BRAKING SYSTEM	Prof. Dr. Naser Lajpi, Prof. Asoc. Sipestim Lajpi ¹ , MSc. Anan Rama ² University of Prishtina "Hasan Prishtina", Faculty of Mechanical Engineering, Kosovo	36 KO
4	OVERVIEW OF THE POTENTIAL OF MOBILITY AS A SERVICE	Atilla Aba, Tamás Kerényi, Domokos Estergár-Kiss Budapest University of Technology and Economics (BME) Faculty of Transportation Engineering and Vehicle Engineering (TKV) Department of Transport Technology and Economics (KUGK)	06 HU
	POSTER PRESENTATIONS	INNOVATIONS 2021	
6	EFFICIENCY OF PROCESSING OF RECYCLATE FROM POROUS PVC	Tomasz Garbacz ¹ , Ludmila Dulebova ² Lublin University of Technology, Lublin, Poland ¹ Slovakia ²	15 PL SK
8	3D PARAMETRIC MODELING OF A SEWAGE PUMPING STATION WITH SEPARATION OF SOLIDS	Tibor Podsz ¹ Technical University of Kosice, Kosice, Slovakia ²	34 HU
7	INVESTIGATION OF EVAPORATION WITH OPEN WATER SURFACE IN FORCED CONVECTION	Evelin Vargu ¹ , Tibor Podsz ² Budapest University of Technology and Economics, Hungary ^{1,2}	35 HU

3
time for presentation 10-12 minutes, questions after each presentation

CORRESPONDENT PARTICIPATION
trans & MOTAUTO'21

TUESDAY (22.06)	10:00 – 16:00	SESSION	CONFERENCE HALL	
WEDNESDAY (23.06)	08:00 – 12:00	"TRANSPORT, SAFETY AND ECOLOGY. LOGISTICS AND MANAGEMENT"		
11	THE FUTURE OF THE AUTO WORLD IN THE COVID ERA	Prof. Dr. Natalija Tomić-Petrović, University of Belgrade	07	RS
12	MODELING TRAVEL BEHAVIOR ONBOARD OF PRIVATELY AUTONOMOUS VEHICLE AND SHARED AUTONOMOUS VEHICLE	Jamil Hamadneh and Domokos Estergár-Kiss Department of Transport Technology and Economics, Budapest University of Technology and Economics, Budapest, Hungary	10	HU
13	ANALYSIS OF THE EFFECTIVE FACTORS FOR HOTEL SELECTION BY USING THE FUZZY AHP METHOD	Ali Mahdi ¹ , Domokos Estergár-Kiss Budapest University of Technology and Economics, Department of Transport Technology and Economics Budapest, Hungary ²	11	HU
14	LASER INDUCED BREAKDOWN SPECTROSCOPY TECHNIQUE FOR DETECTION OF TRACE ELEMENTS IN PARTICULATE MATTER EMITTED FROM IN-USE DIESEL ENGINE PASSENGER VEHICLES	Richard Viskup ¹ , Edita Alivuk ² , Ninon De Mequeneim ³ , Yana Verezhchaga ⁴ , Anna Theresia Stadler ⁵ , Theresa Roland ⁶ , Agnes Weith ⁷ , Christoph Wolf ⁸ Werner Baumgartner ⁹ Institute of Biomedical Mechatronics, Johannes Kepler University Linz, Austria Institute of Analytical Chemistry, Johannes Kepler University Linz, Austria ² University of Bordeaux ³ , France ⁴	12	AT FR
15	DETERMINATION OF PRE-COLLISION TRAVEL SPEED IN THE EVENT OF A FRONTAL COLLISION BETWEEN A VEHICLE AND A FIXED OBSTACLE, USING VIDEO RECORDINGS	Irina Duma ¹ , Nicolae Burnete ² , Adrian Todores ³ , Daniel Trupa ⁴ Technical University of Cluj-Napoca, Romania "Transilvania" University of Brasov, Romania	13	RO
16	ISSUES REGARDING THE ROLLING HIGHWAYS	Dr. Nicolae Mugurel Fănușcă CFR Marfa – National Company of Freight Railway Transport, Bucharest	15	RO
17	SIMILARITIES BETWEEN NATURAL LIMESTONE FILLER AND ARTIFICIAL BF SLAG FILLER USED FOR THE PREPARATION OF ASPHALT MIXTURES.	Dana-Ramona Năneș Gheorghe Asachi Technical University of Iasi	17	RO
18	STATUS AND CHARACTERISTICS OF PASSENGER TRANSPORT IN MONTENEGRO	Marko Lučk Faculty of Mechanical Engineering, University of Montenegro, Podgorica.	19	ME
19	STATUS AND CHARACTERISTICS OF FREIGHT TRAFFIC WITH SPECIAL REFERENCE TO ROAD TRAFFIC IN MONTENEGRO AND COMPARISON WITH THE EU	Marko Lučk Faculty of Mechanical Engineering, University of Montenegro, Podgorica.	20	ME
20	CREATION OF SAFE AND SECURE PARKING AREAS NETWORK FOR TRUCKS IN GEORGIA FOR SYSTEMATIZATION OF ROAD FREIGHT FLOW	Doctoral candidate Garisman Jorbenadz Akaki Tsereteli State University – Kutaisi	21	GE
21	TRENDS IN THE DEVELOPMENT TOURISM TRANSPORT INFRASTRUCTURE IN GEORGIA AND THE WIDER THE REGION	Gvantsa Arjanvazidze, Revaz Lekvishvili, Iolida Dangadze, Giorgi Purtsishvazidze Akaki Tsereteli State University	25	GE

TUESDAY (22.06)	10:00 – 16:00	SESSION "TRANSPORT TECHNIQUES. INVESTIGATION OF ELEMENTS. VEHICLE ENGINES"	CONFERENCE HALL
22	ANALYSIS OF THE FREIGHT TRANSPORT INTERPORT CONSTRUCTION INTRANA-DURRÉS REGION (FTITD).	Drabuš Lumi "PolitecnicUniversity of Tirana"	27 AL
23	A DEVICE FOR MEASURING EMISSIONS WITH VERY LOW INTENSITY IN THE FAR UV SPECTRUM OF THE HIGH ATMOSPHERE	Eng. Phys. Tshuev V., Chief Assis. Manev A. Space Research and Technology Institute, Bulgarian Academy of Sciences, Stara Zagora	32 BG
24	CURRENT STATE OF RESEARCH IN THE FIELD OF MEASURES REGARDING THE PREVENTION AND COMBAT OF THE FREEZE-THAW PHENOMENON OF ROADS FROM THE PATENT LITERATURE	Sebastian Petru Boboc Technical University "Gh. Asachi" of Iasi	33 RO
25	INVESTIGATION PERFORMANCE OF COMPOSITE ELEMENTS FOR TRANSPORT VEHICLES UNDER VIBRATION	Prof. Dr.Sc.(Eng.) Koryagin S.I., Assoc. Prof. Dr.Sc.(Eng.) Sharikov O.V., Prof., Dr.Sc.(Eng.) Velikanov N.L. Immanuel Kant Baltic Federal University – Russia, Kaliningrad	01 RU
26	EVALUATION OF THE TIRE CROSS-SECTION SHAPE IN RELATION WITH THE TRACTION FORCE AND TRACTION EFFICIENCY OF AN AGRICULTURAL TIRE	Radu Rosa ¹ , Petru Cărlătescu, Ioan Temeu University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "Ion Ionescu de la Brad" Iasi	02 RO
27	EXERGY ANALYSIS OF THREE CYLINDER STEAM TURBINE FROM SUPERCRITICAL COAL-FIRED POWER PLANT	PHD. Miroslav Vedran, Prof. PHD. Prpić- Oršić Jasna, PhD. Student Lorenčin Ivan, PhD. Student Anđelić Nikola Faculty of Engineering, University of Rijeka, Rijeka, Croatia	04 HR
28	FUEL ECONOMY OF OFF-ROAD VEHICLES IN RESPECT TO RECOVERY OF VEHICLE'S KINETIC ENERGY	Jasna Glišović ¹ , Saša Vasiljević ² , Nemanja Miličević ³ , Nadica Stojanović ⁴ , Ivan Gruić ⁵ University of Kragujevac, Faculty of Engineering, Kragujevac, Serbia ¹ Academy of Professional Studies, Sumadija Department in Kragujevac, Kragujevac, Serbia ²	05 RO
29	STRUCTURE OF THE MODEL OF HYBRID ELECTRIC VEHICLE ENERGY EFFICIENCY	Slavcho Bozhkov Department of Transport Equipment, Todor Kablitzkov University of Transport	09 BG
30	WALKING PATTERN GENERATION AND CONTROL FOR A BIPEDAL ROBOT	Eray Yilmazlar ¹ , Hilmi Kuyucu ² Kirkareli University, Kirkareli, Turkey ¹ Trakya University, Edirne, Turkey ²	14 TR
31	CREATION OF CARS WITH IMPROVED TECHNICAL AND ECONOMIC PARAMETERS	Sergey V. Myamin ¹ , Valeniy M. Bubnov ² , Nikolay B. Mankevych ³ JSC «UKRAINIAN RAILWAYS UKRAINE» LLC «GSKBV after named V.M. Bubnovov Ukraine» ⁴	18 UA
32	PROSPECTS FOR UTILIZING NATURAL GAS AS FUEL IN SMALL-CAPACITY MARITIME TRANSPORT ASSETS	Koba Lortkipanidze Assoc.Prof.Dr. Aleksandr Korbaidze, Prof. Dr. Teimuraz Kochadze Akaki Tsarzeteli State University - Kutaisi	23 GE

TUESDAY (22.06)	10:00 – 16:00	SESSION "INNOVATION POLICY AND INNOVATION MANAGEMENT"	CONFERENCE HALL
33	ON THE QUESTION OF THE RATIONAL DISTRIBUTION OF POWER BETWEEN THE HYDROSTATIC AND HYDRODYNAMIC BRANCHES OF THE COMPLEX STEERING MECHANISM FOR THE TRACKED VEHICLE	Dr. Sci. (Tech), Professor, Dmytro Volontsevych ¹ , Cand. Sci. (Tech), Associate Professor, Ievhenii Veretenikou ¹ , Cand. Sci. (Tech), Associate Professor, Iryna Kostianyk ¹ , Eng. Bilal Timucin ² , Eng. Alper Altinlik ³ ¹ – National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute", Kharkiv, Ukraine; ² – BMC Power Motor 'Ve Kontrol Teknolojileri A.Ş., Istanbul, Turkey Assoc. Prof. PhD. Eng. Pankel G. University of Chemical Technology and Metallurgy, Sofia	26 UA TR
34	FORCES' AND KINEMATICS' RESEARCH OF ROLLER CHAIN FOR CHAIN GEAR DRIVE	Simon Mayer BSc MSc ¹ , Dipl.-Ing. Manuel Duck, Dr. Gernot Grabham University of Applied Sciences Upper Austria, Austria	30 BG
35	ENGINE MODEL FOR CONTROL CONCEPTS AND E-FUEL IDENTIFICATION FOR RECREATIONAL VEHICLES AND HAND-HELD TOOLS	Yordan Denev ¹ , Lichko Naydenov ² Technical University of Varna ¹	34 BG
36	ANALYSIS OF SHIP CONSTRUCTION DESIGNED FOR RESTRICTED PRODUCTION FACILITIES AT SME	Candidate of Technical Sciences, Associate Professor Viktor Pryshliak Ukraine, Vinnytsia National Agricultural University	37 UA
37	FEATURES OF CALCULATION OF AGRICULTURAL MACHINES TRAILED DEVICES IN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES OF TRAINING AGRICULTURAL ENGINEERS FOR INNOVATIVE DESIGN ACTIVITIES	Shapov B. D. Nikola Vaptsarov Naval Academy, Varna	39 BG
38	LOAD DEPENDING ON ITS ECOLOGICAL CHARACTERISTICS		

ДОПОВІДЬ

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРАХУНКУ ПРИЧІПНИХ ПРИСТРОЇВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН У ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ ПІДГОТОВКИ АГРОІНЖЕНЕРІВ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Отримала розвиток науково-технічна та педагогіко-методологічна модель підготовки майбутніх фахівців з агроінженерії до інноваційної проектної діяльності на основі вивчення сільськогосподарських машин за сучасними технологіями навчання, поглиблення наукової діяльності студентів з особливостей розрахунку причіпних пристроїв, які застосовуються у машино-тракторних агрегатах. Наведено еквівалентну розрахункову схему технічної системи, що складається з колісного трактора, як енергетичного рушія, і

причіпної машини. Такий теоретико-розрахунковий матеріал використовуються у навчальному процесі під час курсового проектування, виконання магістерських робіт і дисертаційних досліджень, що забезпечує формування у закладах вищої освіти загальних і професійних компетентностей майбутніх фахівців агропромислового виробництва. Зазначено, що підготовка майбутніх агроінженерів до інноваційної проектної діяльності здійснюється відповідно до галузевих стандартів і Закону України «Про вищу освіту». Досліджено вплив наскрізної проектної підготовки на готовність до виконання студентами науково-практичних завдань. Обґрунтовано умову за якої не буде перевантаження передніх коліс машини від її робочих органів, а екологічно допустимий тиск на ґрунт збережеться.

Для агроінженерії, як і для інших галузей, важливо, щоб досягнення науки швидко впроваджувались у навчальний процес і виробництво. Розвиток у єдиній комплексній системі науки і навчального процесу забезпечує найкращий результат. У Законі України про вищу освіту [1 Law] зазначається, що освітній процес це інноваційна, інтелектуальна, творча діяльність науково-педагогічних працівників, студентів, виробничників та інших зацікавлених осіб.

Навчання майбутніх агроінженерів ґрунтується на формуванні у них професійних компетентностей, котрі забезпечують вирішувати різноманітні задачі виробничої діяльності. Об'єктом діяльності агроінженерів є процеси, пов'язані з ефективним функціонуванням сільськогосподарської техніки та механізованими технологіями. Навчальний процес студентів спеціальності «Агроінженерія» направлений на підготовку фахівців, здатних розв'язувати професійні спеціалізовані завдання та прикладні задачі, пов'язані з використанням сільськогосподарської техніки у механізованих технологіях виробництва, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції тощо.

Базовою навчальною дисципліною для майбутніх агроінженерів є «Сільськогосподарські машини». Вивчаючи її студенти отримують знання з будови та принципу роботи машин, регулювання їх на оптимальні режими роботи. Також студенти вивчають теоретичні основи функціонування машин, алгоритми розрахунку і проектування нових, а також удосконалення існуючих конструкцій машин. Крім аудиторних занять вивчення дисципліни передбачає самостійне виконання студентами курсової роботи. Метою курсового проектування є розробка конструкції сільськогосподарської машини чи її вузлів або удосконалення існуючих машин для забезпечення виконання механізованих виробничих процесів вирощування сільськогосподарських культур.

Основними науковими напрямками студентських робіт агроінженерного спрямування є підвищення продуктивності агрегатів, розширення їх універсальності, можливостей поєднання енергетичних засобів з іншими знаряддями та забезпечення ефективного керування, зниження енергетичних показників виконання технологічних процесів, поліпшення безпеки руху та ін.

Практична, наукова та освітня діяльність показують що проблемні питання з особливостей розрахунку причіпних пристроїв сільськогосподарських машин у педагогічних технологіях підготовки агроінженерів до інноваційної проектної діяльності ще недостатньо вивчені та потребують подальшого проведення фундаментальних теоретичних і експериментальних досліджень, наукового обґрунтування та узагальнень.

На протязі тривалого часу науково-педагогічні працівники займалися переважно вивченням, а також удосконаленням робочих органів сільськогосподарських машин, процесів взаємодії ходової системи з ґрунтом та тягово-зчіпними властивостями машин. Щодо проектування причіпних пристроїв сільськогосподарських машин, а також поглибленого застосування алгоритмів розрахунку таких причіпних технічних систем у педагогічних технологіях підготовки агроінженерів до інноваційної проектної діяльності, то ці питання недостатньо вивчені.

У науковій статті представлено основні складові формування інтегральної, загальних і професійних компетентностей агроінженера як фахівця. Загалом, інноваційна система підготовки це система об'єднано у фізико-математичний, загальнотехнічний та спеціальний блоки та загальні і професійні компетенції, котрими повинен володіти бакалавр спеціальності 208 «Агроінженерія».

Інноваційна система науково-методичних розробок, котрі впливають на формування спеціальних професійних компетентностей агроінженера представлена у статті [5]. Базовою основою цієї системи є підручники, навчальні посібники, монографії, програми навчальних дисциплін та інші дидактичні матеріали. Удосконалена педагогічна технологія навчання, котра ґрунтується на наскрізному, поетапному розвитку готовності майбутнього фахівця до проектної діяльності. Така педагогічна технологія навчання забезпечує всебічне, комплексне формування професійних компетентностей агроінженера відповідно до Законів України та стандартів освіти [1, 2]. Велике значення підготовці агроінженерів відіграє наукова діяльність студентів, основана на розробці та модернізації сільськогосподарської техніки.

Питання теорії проектної підготовки вивчали Брюханова Н.О., Колесникова І.А., Горчакова-Сибірська М.П., Ничкало Н.Г., Зязюн І.А., Гончаренко С.У. та ін. Теорію, методику і практику проектної підготовки агроінженерів, вивчали та досліджували Бендера І.М., Дуганець В.І., Пришляк В.М. та ін. Також питанням удосконалення методики підготовки майбутніх інженерів присвячено праці, О. Коваленко, Д. Чернилевського, П. Яковишина, а методика розвитку майбутнього агроінженера знайшла відображення у наукових дослідженнях І. Буцика, А. Дьоміна, О. Джеджули, П. Лузана, В. Манька, С. Пастушенка, В. Ярошенка. Трансформацію самостійної навчальної діяльності у готовність до професійного саморозвитку засобами технологій особистісно орієнтованого навчання – відображено в монографії Бондар М.М., Журавської Л.М., Остапенко Е.О., Пришляка В.М., Куценко А.Г.

Теорія і практика проектної підготовки майбутніх агроінженерів передбачає широкомасштабне застосування наукової складової у навчальному процесу під час аудиторних занять, самостійної роботи студентів. Науково обґрунтована наскрізність, послідовність та поетапність формування фахових компетентностей передбачає зростання якості підготовки фахівців та розвитку конкурентоспроможної техніки. Крім того, що студенти протягом навчання приймають участь у дослідницьких процесах, конференціях, конструюють та моделюють засоби механізації вони на 3-му курсі займаються курсовим проектуванням, а в магістратурі (5-й – 6-й роки навчання) – проводять наукові дослідження та оформляють наукову роботу. Під час виконання вищевказаних видів робіт студенти переважно розраховують, проектують і досліджують робочі органи сільськогосподарських машин. Є також роботи, в котрих проектуються та досліджуються допоміжні, але разом з тим дуже важливі вузли, механізми чи системи машин. Сюди ж і відноситься теорія, розрахунок, проектування та конструювання причіпних пристроїв сільськогосподарських машин.

При експлуатації сільськогосподарських агрегатів з причіпними машинами за певних умов роботи можуть виникати небажані явища, пов'язані з перерозподілом навантажень на опорні елементи машини внаслідок змінних умов дії сили тяги трактора на передні колеса машини через її причіпний пристрій. Тому при проектуванні причіпних та напівпричіпних сільськогосподарських машин слід звертати особливу увагу на правильний вибір параметрів приєднувальних елементів машини до трактора. Для вирішення цього завдання необхідне розв'язання деяких конкретних конструкторських задач з визначення оптимальних параметрів приєднувальних елементів причіпної машини.

Виконувати роботу необхідно за вихідними даними (схеми колісного ходу машини, її повздожня база, координата центра ваги машини та ін.), взятими з індивідуального завдання на курсову роботу з дисципліни

„Сільськогосподарські машини”. Розрахунки необхідно провести по двох схемах колісних ходів.

Спочатку, використовуючи вихідні дані тільки однієї колонки таблиці варіанту та по одній із схем колісного ходу, визначити можливість зрівноваження додаткових навантажень на передні колеса машини від дії її робочих органів за рахунок вертикальної складової сили тяги на гаку трактора, яка утворюється при наявності кута нахилу причепа до горизонту.

Якщо вдається одержати рівність, коли, $\psi_n = \psi$ це означає, що при вибраних l та h_n перевантаження передніх коліс машини від її робочих органів не буде, екологічно допустимий тиск на ґрунт збережеться. А якщо цю рівність не можливо одержати, необхідно підібрати такі значення довжини l причепа та висоти h_n розміщення шарніра причепа, які дозволяють одержати максимально допустиме значення кута ψ_n нахилу причепа до горизонту.



FEDERATION OF THE SCIENTIFIC ENGINEERING UNIONS (FSEU)

XXIX INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

**trans &
MOTAUTO
- 2021 -**

VII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONGRESS



CERTIFICATE
for the participation

ORGANIZER:

SCIENTIFIC-TECHNICAL UNION OF MECHANICAL ENGINEERING

*21 - 24.06.2021
VARNA, BULGARIA*