

**Міністерство освіти і науки України
Полтавський державний аграрний університет
Опольський університет (Польща)
Природничий університет у Любліні (Польща)
Філія АТ «Національний центр підвищення кваліфікації «Орлеу»
«Інститут професійного розвитку в Кизил-Ординській області» (Казахстан)
Чеський університет природничих наук (Чехія)
Львівський національний університет ветеринарної
медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького
Центральноукраїнський національний технічний університет
Державна наукова установа «Український науково-дослідний інститут
прогнозування та випробування техніки і технологій для
сільськогосподарського виробництва імені Леоніда Погорілого»
Житомирський агротехнічний фаховий коледж
Харківський державний професійно-педагогічний
фаховий коледж імені В. І. Вернадського**

**Збірник тез доповідей
I Міжнародної науково-практичної конференції
«Машинобудування, агроінженерія та автомобільний
транспорт: інновації і перспективи розвитку»**

21 травня 2026 року

**Abstract of papers presented at
1st International scientific and practical conference
“Mechanical engineering, agroengineering and automotive
transport: innovations and development prospects”**

21 May 2026

Полтава – 2026 – Poltava

**Міністерство освіти і науки України
Полтавський державний аграрний університет
Опольський університет (Польща)
Природничий університет у Любліні (Польща)
Філія АТ «Національний центр підвищення кваліфікації «Орлеу»
«Інститут професійного розвитку в Кизил-Ординській області» (Казахстан)
Чеський університет природничих наук (Чехія)
Львівський національний університет ветеринарної
медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького
Центральноукраїнський національний технічний університет
Державна наукова установа «Український науково-дослідний інститут
прогнозування та випробування техніки і технологій для
сільськогосподарського виробництва імені Леоніда Погорілого»
Житомирський агротехнічний фаховий коледж
Харківський державний професійно-педагогічний
фаховий коледж імені В. І. Вернадського**

**Збірник тез доповідей
I Міжнародної науково-практичної конференції
«Машинобудування, агроінженерія та автомобільний
транспорт: інновації і перспективи розвитку»**

21 травня 2026 року

**Abstract of papers presented at
1st International scientific and practical conference
“Mechanical engineering, agroengineering and automotive
transport: innovations and development prospects”**

21 May 2026

Полтава – 2026 – Poltava

УДК [62+631.17+629.3](043)

Конференція проведена за підтримки Міністерства освіти і науки України та зареєстрована в ДУ «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» (УкрІНТЕІ), посвідчення №228 від 31.01.2026 року.

Рекомендовано до видання Вченою радою інженерно-технологічного факультету Полтавського державного аграрного університету, протокол № 10 від 22.05.2026 року.

Редакційна колегія:

О. Канівець, Ю. Левченко, С. Ляшенко, С. Попов, І. Рожко,
К. Борак, О. Васильковський, В. Власовець, В. Дідур, Б. Елеусінов, В. Зубко,
В. Ковбаса, С. Лещенко, О. Сайчук, С. Самборські, С. Халін, С. Харченко, В. Шейченко

За загальною редакцією Олександри Біловод

Збірник тез доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції «Машинобудування, агроінженерія та автомобільний транспорт: інновації і перспективи розвитку»: Збірник тез [Електронний ресурс]. – Полтава: ПДАУ. – 2026. – (PDF, 301 с.)

ISBN 978-617-8797-38-6

У тезах доповідей висвітлено результати наукових досліджень, присвячених актуальним проблемам і перспективним напрямам розвитку машинобудування, агроінженерії, автомобільного транспорту, впровадженню інноваційних технологій, сучасних технічних рішень та підвищенню ефективності функціонування виробничих систем. Для наукових працівників, викладачів, здобувачів вищої освіти, аспірантів і докторантів закладів вищої освіти та наукових установ, керівників і фахівців підприємств машинобудівної, транспортної та агропромислової галузей, представників органів державного управління і місцевого самоврядування, а також усіх, хто цікавиться питаннями інноваційного розвитку техніки, технологій та інженерної освіти.

Відповідальність за зміст наданих матеріалів, точність наведених даних, а також відповідність принципам академічної доброчесності несуть автори. Матеріали видані в авторській редакції.

УДК [62+631.17+629.3](043)

ISBN 978-617-8797-38-6

© Автори тез, включені до збірника, 2026
© Полтавський державний аграрний університет, 2026

Хмеленко А. М. ОБҐРУНТУВАННЯ КОНСТРУКЦІЇ МОБІЛЬНОЇ УСТАНОВКИ БАГАТОСТУПЕНЕВОГО ОЧИЩЕННЯ ВІДПРАЦЬОВАНИХ МОТОРНИХ ОЛИВ	252
Hrytsenko Ye., Konoplianchenko Ie. SYNTHESIS OF RATIONAL DESIGN AND TECHNOLOGICAL SOLUTIONS FOR HYDROPONIC GRAIN SPROUTING SYSTEMS	255
Черкасець Я. А., Бурлака О. А. ЩОДО ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМ СУЧАСНОГО СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ	257
Секція 5. Електротехнічні системи, енергозабезпечення та електропривод у машинобудуванні й агроінженерії	
Попов С. В. АНАЛІЗ КОНСТРУКТИВНИХ ТА ЕЛЕКТРОНЕБЕЗПЕЧНИХ НЕДОЛІКІВ ПОБУТОВОГО МЕРЕЖЕВОГО ПОДОВЖУВАЧА	261
Бабич Я. В. ВПЛИВ ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ ТРАНСПОРТУ НА ЕНЕРГЕТИЧНУ ІНФРАСТРУКТУРУ: ІНТЕГРАЦІЯ ЗАРЯДНИХ СТАНЦІЙ ДЛЯ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ В ЕНЕРГОМЕРЕЖУ УКРАЇНИ	263
Басова Ю. О., Шумейко М. М. ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ СХЕМ ПІДКЛЮЧЕННЯ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ МОДУЛІВ У СОНЯЧНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМАХ	266
Горюнов Б. О. БІОЕНЕРГЕТИКА ЯК НАПРЯМ РОЗВИТКУ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ	269
Секція 6. Охорона праці, безпека життєдіяльності та екологічна безпека в інженерній діяльності	
Дрожжана О. У. ЗНИЖЕННЯ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ ШЛЯХОМ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ	271
Яцух О. В. ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ОЦІНКИ ГОТОВНОСТІ ТА РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ	272
Василевич В. О., Дудник В. В. ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ ТА ТЕХНІЧНИЙ СЕРВІС У РЕАЛІЯХ СЬОГОДЕННЯ	276
Жук А. О., Дудник В. В. ТЕХНОГЕННІ АВАРІЇ НА ВИРОБНИЦТВІ	278

СЕКЦІЯ 5

Електротехнічні системи, енергозабезпечення та електропривод у машинобудуванні й агроінженерії

Попов С.В.,

канд. техн. наук, доцент, завідувач кафедри
механічної та електричної інженерії,

e-mail: stanislav.popov@pdau.edu.ua

*Полтавський державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна*

АНАЛІЗ КОНСТРУКТИВНИХ ТА ЕЛЕКТРОНЕБЕЗПЕЧНИХ НЕДОЛІКІВ ПОБУТОВОГО МЕРЕЖЕВОГО ПОДОВЖУВАЧА

Побутові мережеві подовжувачі широко застосовуються для підключення електроприладів різної потужності [1, 2]. Чимала кількість дешевих виробів має спрощену конструкцію та не відповідає заявленим технічним характеристикам. Це може призводити до перегріву контактів, пошкодження ізоляції, коротких замикань та виникнення пожежонебезпечних ситуацій [3-6].

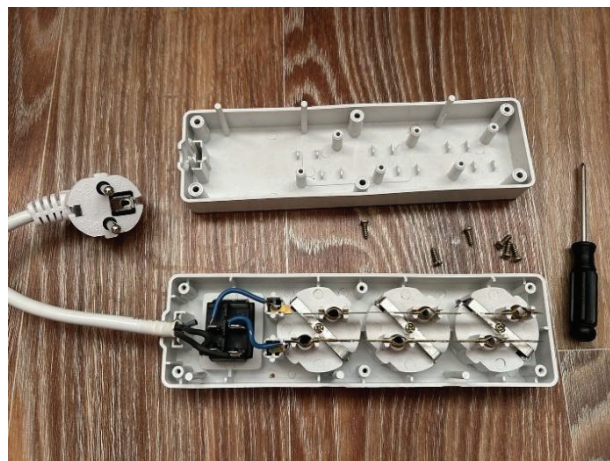
У роботі проведено аналіз конструктивних та електробезпечних недоліків побутового мережевого подовжувача з вбудованим вимикачем (рисунок, а). Під час дослідження виконано розбирання корпусу та візуальну діагностику внутрішніх елементів виробу (рисунок, б). У ході аналізу виявлено ознаки локального теплового впливу на ізоляцію одного з провідників поблизу вимикача. Це може свідчити про підвищений перехідний опір контактного з'єднання, роботу пристрою під надмірним навантаженням. Контактні елементи розеткових груп мають спрощену конструкцію, недостатнє зусилля притискання, що здатне викликати додаткове нагрівання під час тривалої експлуатації.

Окрему увагу привертає невідповідність між заявленими технічними характеристиками та фактичним виконанням виробу. На мережевій вилиці вказано номінальний струм 10 А при напрузі 230...250 В. Це відповідає допустимій потужності близько 2,3...2,5 кВт. Водночас на корпусі подовжувача зазначено максимальну потужність 3,5 кВт. Така потужність відповідає струму близько 15 А. Тобто отримане значення суттєво перевищує допустимий струм вилки та, скоріш за все, внутрішніх струмопровідних елементів подовжувача.

Візуальний аналіз показав використання провідників малого перерізу. Вони конструктивно більше відповідають навантаженням близько 10 А, а не заявленим 15 А. За таких умов при тривалій роботі під великим навантаженням можливі значний нагрів провідників, деградація ізоляції та прискорене старіння контактних елементів.



а)



б)

Рисунок – Побутовий мережевий подовжувач: а – вигляд загальний;
б – діагностика внутрішніх елементів

Також встановлено відсутність повноцінного заземлення. Незважаючи на використання європейської вилки із заземлювальними контактами, внутрішня конструкція подовжувача виконана за двопровідною схемою без окремого захисного провідника РЕ. Відсутність заземлення на мережевому фільтрі означає, що він фактично працює лише як подовжувач із базовим захистом, але не може повноцінно виконувати свою захисну функцію. У нормальному режимі заземлення відводить струми витоку, імпульсні перенапруги та електричні завади. Якщо його немає, корпуси підключених приладів можуть отримувати невеликий потенціал напруги – іноді це проявляється легким «пощипуванням» при дотику до металевих частин комп'ютера, пральної машини чи блока живлення. Для техніки це також небажано.

Таким чином, проведені дослідження виявило низку конструктивних та електротехнічних недоліків побутового мережевого подовжувача. Серед них невідповідність заявленої потужності допустимому струмовому навантаженню, недостатній переріз провідників, відсутність заземлення та ознаки теплового пошкодження ізоляції. Отримані результати підтверджують необхідність посилення контролю якості побутових електротехнічних виробів та можуть бути використані під час викладання дисциплін з електробезпеки, технічної діагностики та електротехнічної експертизи.

Список використаних джерел

1. Попов К.С., Попов С.В. Модернізація електроприладу місцевого освітлення зони відпочинку. *Інноваційні аспекти систем безпеки праці, цивільного захисту та захисту інтелектуальної власності*: матеріали X Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 08-09 квітня 2025 р.). Полтава: ПДАУ, 2025. С. 160-162.

2. Попов С. В., Прілепо Н. В. Енергоефективне місцеве освітлення за умов відключень електроенергії в Україні. *Інноваційні підходи в освіті: інтеграція технологій, науки та практики у підготовці фахівців*: матеріали 57-ої науково-

методичної конференції викладачів і аспірантів, (м. Полтава, 25-26 лютого 2026 р.). м. Полтава, ПДАУ, 2026 р. С. 157-159.

3. Назаровець О., Перерва Р., Рудик Ю., Кириченко О., Янків В. Експериментальне дослідження параметрів пожежної небезпеки контактних з'єднань в електропроводах. *Journal of Scientific Papers Social Development & Security*. № 14(2). С. 161-178

4. Зобенко О. М. Модель протипожежного захисту електричних мереж у місцях контактних з'єднань. Науковий вісник: Цивільний захист та пожежна безпека. 2023. № 1(15). С. 141-148.

5. Рудик Ю. І., Воробйов О.І. Основи оцінювання пожежної небезпеки електроустановок: Навч. посібник. Вид. 2-е, випр. і доп. Львів, 2013. 224 с.

6. Сольоний С.В., Рудик Ю.І., Сольона О.Я., Демченко Г.В. Система попередження вибухопожежонебезпечних ситуацій в об'єктах, пов'язаних із життєдіяльністю людини. Пожежна безпека. Львів, 2015. № 26. С. 149-155

Бабич Я.В.

асистент кафедри агроінженерії та автомобільного транспорту,
e-mail: babych.yaroslav@pdau.edu.ua

Полтавський державний аграрний університет
м.Полтава, Україна

ВПЛИВ ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ ТРАНСПОРТУ НА ЕНЕРГЕТИЧНУ ІНФРАСТРУКТУРУ: ІНТЕГРАЦІЯ ЗАРЯДНИХ СТАНЦІЙ ДЛЯ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ В ЕНЕРГОМЕРЕЖУ УКРАЇНИ

Останнє десятиліття характеризується стрімким розвитком електротранспорту та активним впровадженням інноваційних технологій у транспортну галузь. Світові тенденції декарбонізації економіки, зростання цін на викопні види палива та необхідність зменшення шкідливих викидів у атмосферу стали основними чинниками популяризації електромобілів у більшості країн світу [1]. Провідні автовиробники активно переорієнтують виробництво на електричні транспортні засоби, а уряди держав стимулюють розвиток електромобільності шляхом упровадження екологічних програм, податкових пільг та розвитку зарядної інфраструктури.

Масовий перехід на електротранспорт в Україні наразі не створює критичної загрози для енергомережі, проте вимагає поступової модернізації розподільчих мереж. Актуальним постає питання оптимізації навантаження на енергосистему в години пікового споживання електроенергії, а також забезпечення стабільної роботи зарядної інфраструктури в умовах нерівномірного енергоспоживання та можливих перебоїв електропостачання.

У зв'язку з цим особливого значення набуває впровадження інтелектуальних систем керування зарядними станціями, технологій Smart Grid, локальних систем накопичення електроенергії та інтеграції відновлюваних джерел енергії у загальну енергетичну мережу [2]. Комплексна модернізація