

07 грудня 2023 року
11.00 год.

Кафедра енергетики і автоматики

Начальний корпус №2
ауд. 1л

SICAME UKRAINE: сучасні технології монтажу ЛЕП систем електропостачання

Доповідачі: доцент Бунько Василь Ярославович
Старший викладач Дарморіс Петро Михайлович

SICAME
АРМАТУРА ДЛЯ
ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖ



Продукція

SiCAD

Відеоінструкції



Арматура
для ПЛЗ 10,
20, 35 кВ

SICAME – це повна гамма підвісної та з'єднувальної арматури, монтажного інструменту, засобів захисту для електричних ліній та телекомунікацій.

Сьогодні **SICAME Group** - це інтернаціональна група компаній, що має виробничі підрозділи у **24 країнах світу**. Об'єднує компанії, кожна з яких працює у контакті з клієнтами на своєму національному ринку, однак усі компанії об'єднані з групою фінансовими та технічними ресурсами, що дозволяє кожній з компаній використовувати спільний накопичений досвід та технічні ноу-хау SICAME Group.

«**СІКАМ Україна**» займається впровадженням в українські енергосистеми технологій та арматури для монтажу самонесучих ізольованих проводів (СІП), що використовуються у розподільчих електричних мережах напругою до 1 кВ, арматури для захищених ліній електропередачі напругою 6-35 кВ та повітряних телекомунікаційних ліній, поставкою нелінійних обмежувачів перенапруги, монтажного інструменту, наданням технічної інформації, а також рекомендацій по використанню продукції SICAME Group.

АРМАТУРА ДЛЯ ПОВІТРЯНИХ РОЗПОДІЛЬНИХ ЛІНІЙ



Арматура для розподільних електричних ліній

Арматура для повітряних ізольованих ліній низької напруги (0,38 кВ)
Арматура для повітряних ліній з захищеними проводами (6-35 кВ)
Елементи оснащення опор
Арматура для заземлення
Кабельні муфти
Заземлення
Інструмент для монтажу повітряних ліній

та муфт

[Завантажити](#)

АРМАТУРА ДЛЯ ПІДЗЕМНИХ РОЗПОДІЛЬНИХ ЛІНІЙ



Кабельна арматура для розподільних електричних ліній

Кінцеві муфти
З'єднувальні муфти
Перехідні муфти
Відгалужувальні муфти
Кабельні хомути
Інструмент
Наконечники та гільзи

[Завантажити](#)

ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ СОНЯЧНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ



Арматура для сонячних електростанцій

[Завантажити](#)

ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ЕЛЕКТРИЧНИХ ЛІНІЙ



Роз'єднувачі-вимикачі навантаження рубльочого типу

Застосовуються:
Для створення видимого розриву та заземлення відключеної ділянки мережі
Роз'єднувач, який обладнано модулями Linesec використовується як Вимикач навантаження

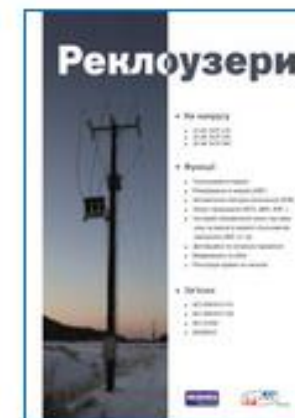
[Завантажити](#)



Реклоузери sicame

Реклоузери призначені для встановлення в розподільчих мережах номінальною напругою 6-10 кВ.

[Завантажити](#)



Реклоузери

[Завантажити](#)

КОРПУСИ, ШАФИ ТА РОЗПОДІЛЬЧІ БОКСИ



Корпуси, шафи, розподільчі бокси (CLAVED)

Електротехнічні шафи керування, корпуси, бокси під потреби промисловості та електроенергетики

[Завантажити](#)

ПОСІБНИКИ З МОНТАЖУ



Навчальний посібник з монтажу повітряних ліній електропередачі з самоутримними ізольованими проводами.

Навчальний посібник розроблений відповідно до "Правил улаштування електроустановок, гл. 2.4.", Інструкції "Експлуатація повітряних ліній електропередавання напругою до 1 кВ з самоутримними ізольованими проводами. СОУ-Н ЕЕ

40.1-21677681-85:2013" та Проектом повторного застосування "Залізобетонні опори ПЛІ 0,38 кВ. Типові будівельні конструкції, вироби та вузли, арх. №202.2н".

[Завантажити](#)



Арматура для підстанцій. Жорстка ошиновка.

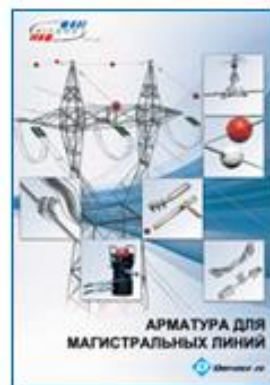
[Завантажити](#)

АРМАТУРА ДЛЯ ПОВІТРЯНИХ МАГІСТРАЛЬНИХ ЛІНІЙ



Индикаторы для определения мест поврежденной линии в электрических сетях

[Завантажити](#)



Арматура для магистральных линий

Арматура для проводов АЕРО-Z
Средства гашения вибраций и колебаний
Спиральная арматура
Маркеры линий электропередач

[Завантажити](#)



Обладнання для підстанцій

[Завантажити](#)



АРМАТУРА ДЛЯ ЗАЗЕМЛЕННЯ



**АРМАТУРА ДЛЯ
ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ**



**ЖОРСТКА ОШИНОВКА
ПІДСТАНЦІЙ**



КАБЕЛЬНІ МУФТИ



**ПОВІТРЯНІ ЗАХИЩЕНІ ЛІНІЇ 10,
20, 35 КВ**



**АРМАТУРА ДЛЯ ІЗОЛЬОВАНИХ
ЛІНІЙ 0,4 КВ**

Арматура для ізолюваних ліній 0,4 кВ



Арматура для ізолюваних ліній 0,4 кВ

Відгалужувальні проколуючі затискачі

Односторонньо проколуючі відгалужувальні затискачі

Ізолювані наконечники

З'єднувальні затискачі

Обмежувачі перенапруг

Запобіжники і обмежувачі

Відгалужувальні плашкові затискачі

Затискачі для тимчасових заземлень

Натяжні затискачі

Підтримуючі затискачі

Рубильники мачтові

Перехідні муфти

Плитка Список

Сортувати: За замовчуванням Показати 16

TTD Відгалужувальний затискач
110110

TTD 151neo

Переріз проводів відгалуження, мм : 6-35
Переріз проводів магістралі, мм : 16-95



TTD Відгалужувальний затискач
110120

TTD 241neo

Переріз проводів відгалуження, мм : 6-35
Переріз проводів магістралі, мм : 50-150



TTD Відгалужувальний затискач
110130

TTD 301neo

Переріз проводів відгалуження, мм : 25-95
Переріз проводів магістралі, мм : 25-95



TTD Відгалужувальний затискач
110140

TTD 401neo

Переріз проводів відгалуження, мм : 50-150
Переріз проводів магістралі, мм : 50-185



Повітряні захищені лінії 10, 20, 35 кВ



Повітряні захищені лінії 10, 20, 35 кВ

Відгалужувальні проколюючі затискачі

Кінцеві муфти

Односторонньо проколюючі затискачі

Затискачі для підключення переносних заземлюючих пристроїв

З'єднувальні затискачі

Наконечники для захищених проводів

Натяжні клинові затискачі

Ізолятори

Спіральні в'язки

Гасники вібрації

Пристрої захисту від перенапруг

Запобіжники та роз'єднувачі

TTDC Відгалужувальні проколюючі затискачі
210110

TTDC 28201 FA



TTDC 28201



[В мій каталог](#)

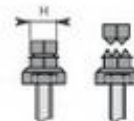
[В замовлення](#)

TTDC Відгалужувальні проколюючі затискачі
210120

TTDC 28401 FA



TTDC 28401



[В мій каталог](#)

[В замовлення](#)

MJPT ... G 28 З'єднувальні затискачі, що пресуються
220105

MJPT 34 G28



[В мій каталог](#)

[В замовлення](#)

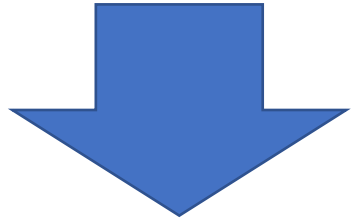
MJPT ... G 28 З'єднувальні затискачі, що пресуються
220110

MJPT 54 G28



[В мій каталог](#)

[В замовлення](#)



Кабельні муфти

Кінцеві муфти

З'єднувальні муфти

Перехідні муфти

Відгалужувальні муфти

З'єднувачі

Наконечники

Комплект трьох кінцевих термоусаджувальних муфт ЕЗУІТН внутрішнього встановлення для одножильних кабелів у полімерній ізоляції з мідним проволочним екраном
510120

ЕЗУІТН 12 70-240

Ізоляція кабелю : Полімерна
Діапазон перерізів кабелю, мм.кв. : 70-240
Клас напруги, кВ : 10
Технологія монтажу : Термоусаджувальна



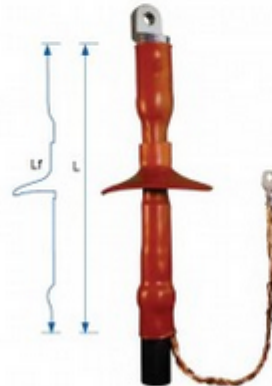
[В мій каталог](#)

[В замовлення](#)

Комплект трьох кінцевих термоусаджувальних муфт ЕЗУЕТН зовнішнього встановлення для одножильних кабелів у полімерній ізоляції з мідним проволочним екраном
510520

ЕЗУЕТН 12 70-240

Ізоляція кабелю : Полімерна
Діапазон перерізів кабелю, мм.кв. : 70-240
Клас напруги, кВ : 10
Технологія монтажу : Термоусаджувальна



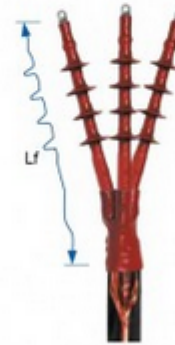
[В мій каталог](#)

[В замовлення](#)

Кінцева термоусаджувальна муфта EUETH Тр зовнішнього встановлення для трижильних кабелів у полімерній ізоляції з екраном на кожній жилі з бронею або без броні
530110

EUETH Тр12 25-95 450

Ізоляція кабелю : Полімерна
Діапазон перерізів кабелю, мм.кв. : 25-95
Клас напруги, кВ : 10
Технологія монтажу : Термоусаджувальна



EUETH Tr

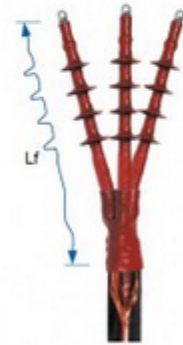
[В мій каталог](#)

[В замовлення](#)

Кінцева термоусаджувальна муфта EUETH Тр зовнішнього встановлення для трижильних кабелів у полімерній ізоляції з екраном на кожній жилі з бронею або без броні
530120

EUETH Тр12 70-240 450

Ізоляція кабелю : Полімерна
Діапазон перерізів кабелю, мм.кв. : 70-240
Клас напруги, кВ : 10
Технологія монтажу : Термоусаджувальна



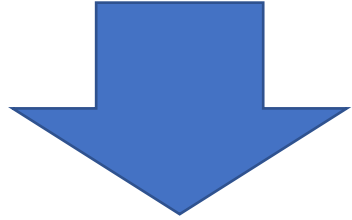
EUETH Tr

[В мій каталог](#)

[В замовлення](#)

Арматура для кріплення кабелів та інші вироби

sicame
UKRAINE



Арматура для кріплення кабелів та інші вироби.

[Гаки](#)

[Стяжні ремінці](#)

[Кабельні хомути](#)

[Бандажна стрічка](#)

[Захисні накладки](#)

[Кронштейни](#)

[Кінцеві ковпачки](#)

Плитка [Список](#) Сортувати: **За замовчуванням** Показати **16**

<p>ВІС Основа для кріплення кабелю на опорах 170220 ВІС 30-50</p> <p>В мій каталог В замовлення</p>	<p>ВІС Основа для кріплення кабелю на опорах 170230 ВІС 50-90</p> <p>В мій каталог В замовлення</p>	<p>ВІС Основа для кріплення кабелю на опорах 170210 ВІС 15-30</p> <p>В мій каталог В замовлення</p>	<p>ВІС Основа для кріплення кабелю з ремінцем. (Комплект). 170240 ВІС 3050.К</p> <p>В мій каталог В замовлення</p>
<p>CCD Стяжний ремінець 170110 CCD 9-42</p>	<p>CCD Стяжний ремінець 170120 CCD 9-62</p>	<p>CF Скрепа 180520 CF Скрепа</p>	<p>СН8 С32 Фасадний кронштейн 170310 СН8 С32</p>

Арматура для заземлення

Плитка

Список

Сортувати: За замовчуванням

Показати 16

Затискач для з'єднання
U-CLAMP

Затискач для з'єднання



В мій каталог

В замовлення

Затискач для з'єднання
G-CLAMP

Затискач для з'єднання



В мій каталог

В замовлення

Затискач для з'єднання
AFK0020

Затискач для з'єднання



В мій каталог

В замовлення

Затискач для з'єднання
AFJ819

Затискач для з'єднання



В мій каталог

В замовлення

Затискач для з'єднання
AFK202

Затискач для з'єднання

Круг **ARG010**

Круг

Круг **ARZ010**

Круг

Мінеральний активатор
грунту
TR-115

Мінеральний активатор грунту

Інструменти для монтажу СІП та кабельних ліній

Плитка Список

Сортувати: За замовчуванням

Показати 16

ABC GRIP Монтажний
затискач
300310

ABC-S-GRIP



В мій каталог

В замовлення

ABC GRIP Монтажний
затискач
300320

ABC-M-GRIP



В мій каталог

В замовлення

Інструмент WS 50
Регулюємий стриппер для
зняття ізоляції на кінцях
кабелів.
300810
WS 50



В мій каталог

В замовлення

Інструмент WS 64 для зняття
оболонки та ізоляції
300820
WS 64



В мій каталог

В замовлення

Індикатори виявлення місць пошкодження ліній електропередачі

Nortroll **800310**
KBN-4



[В мій каталог](#)

[В замовлення](#)

Nortroll Програмне забезпечення для використання з індикаторами виявлення місць пошкодження ліній електропередачі **800410**
NetTroll 4.1 Messenger

Nortroll Com Troll **800230**
ComTroll 333 ICU



[В мій каталог](#)

[В замовлення](#)

Nortroll Програмне забезпечення для використання з індикаторами виявлення місць пошкодження ліній електропередачі **800430**
NetAlert 3.5

Nortroll LineTroll **800220**
Line Troll R110C



[В мій каталог](#)

[В замовлення](#)

Nortroll LineTroll **800120**
LineTroll 110Eµr



[В мій каталог](#)

[В замовлення](#)

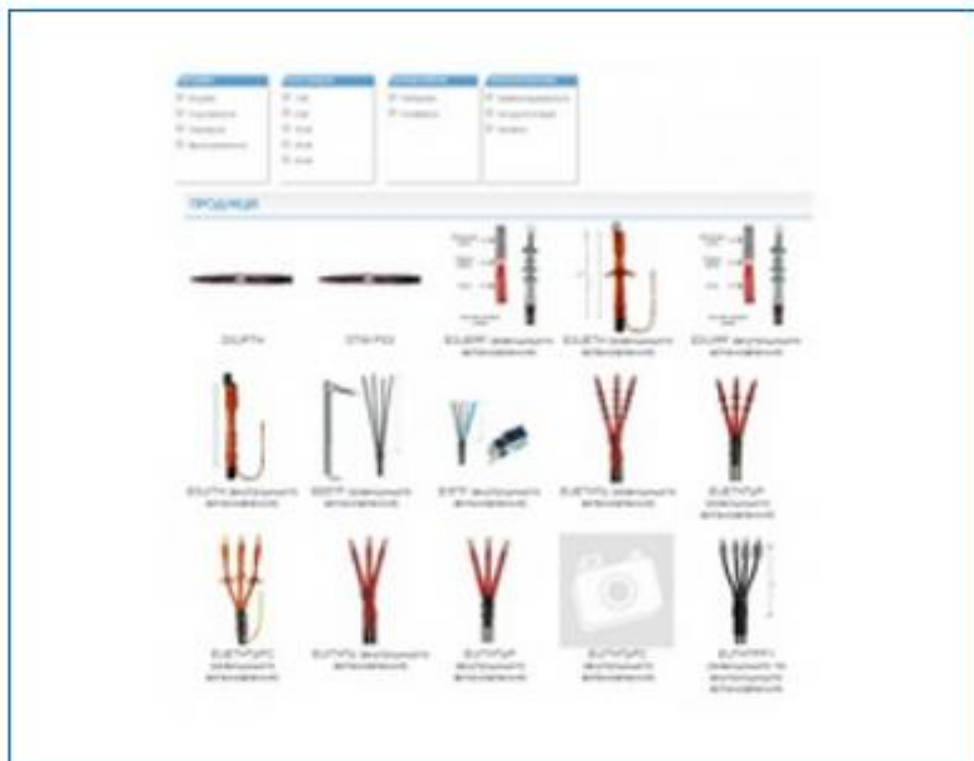
Nortroll LineTroll **800150**
LineTroll R400D



[В мій каталог](#)

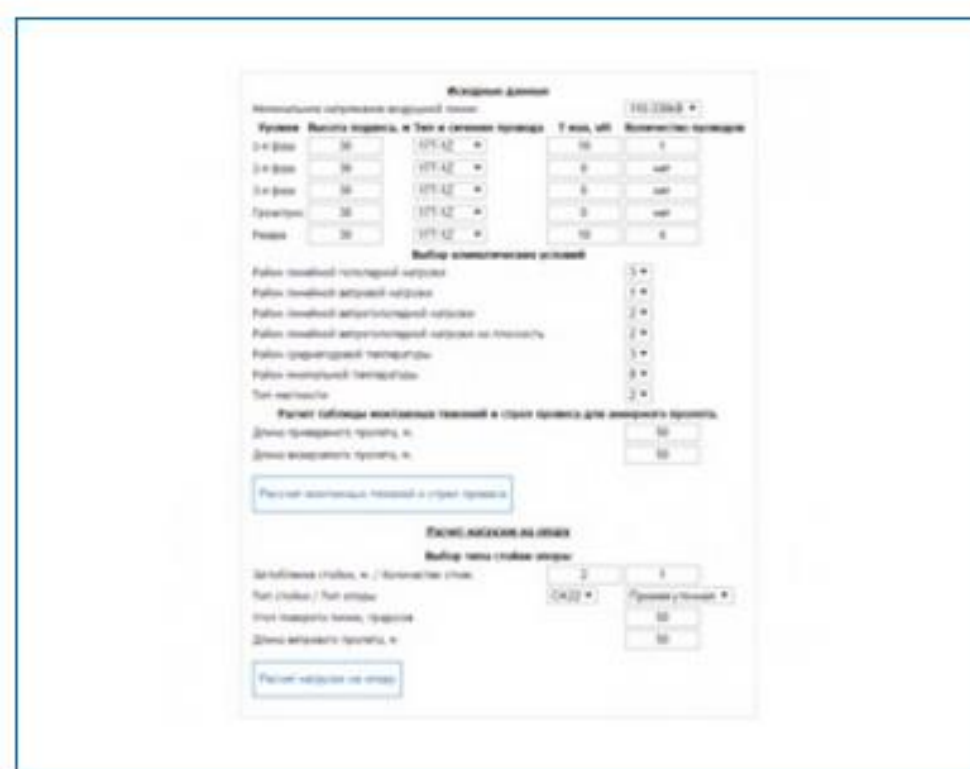
[В замовлення](#)

СЕРВІС ДЛЯ ПІДБОРУ КАБЕЛЬНИХ МУФТ



Вибір муфти за: типом, класом напруги, типом кабелю, способом монтажу

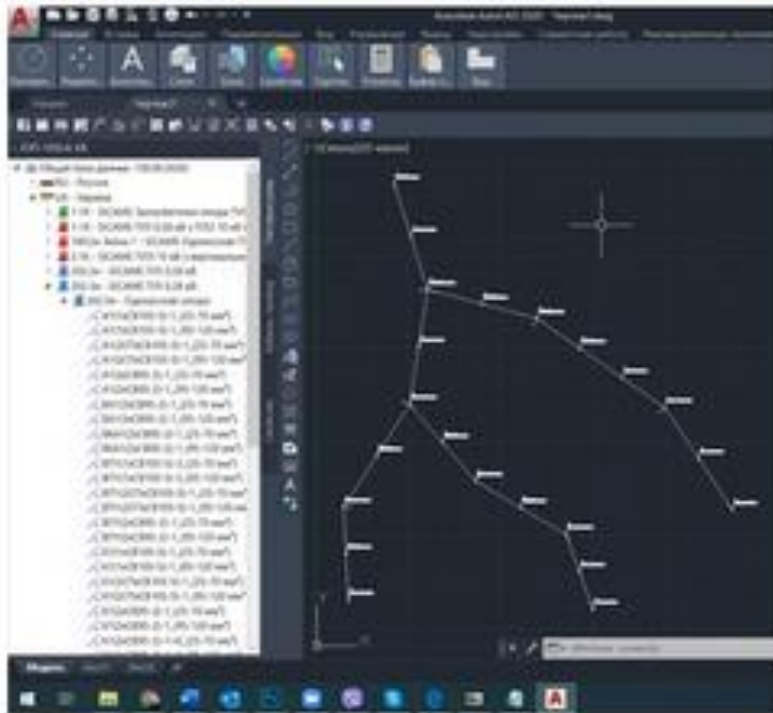
МЕХАНІЧНИЙ РОЗРАХУНОК ЛЕП 110 - 750 КВ



Даний сервіс призначений для розрахунку монтажних тяжінь, стріл провисання та моментів діючих на опору.

Плагін SICAME Smartline (версія 1.16) для проектування електричних мереж у AutoCAD

SICAME Smartline



SICAME Smartline це програма для проектування електричних мереж напругою 0,4 - 35 кВ. Дана програма розповсюджується безкоштовно і легко встановлюється як плагін AutoCAD. Після встановлення даного плагіна у вашому AutoCAD з'явиться нова палітра з вкладками типових рішень з типових проектів Сікам. Після прокладання ліній електропередач і розстановки опор проектувальник може сформулювати специфікацію на обладнання та вставити її на креслення в формі таблиці або експортувати в текстових документ.

Онлайн САПР SiCAD для проектування електричних мереж 0,4 - 35 кВ



Ви можете проектувати електричні мережі 0,4 - 35 кВ поверх топооснови або онлайн карт з використанням типових рішень СИКАМ Україна. В результаті - формувати **різні види специфікації** (Зведена специфікація, зведена покупна специфікація з цінами, попорна специфікація, специфікація на обладнання магістралі та абонентських відгалужень, кабельний журнал).

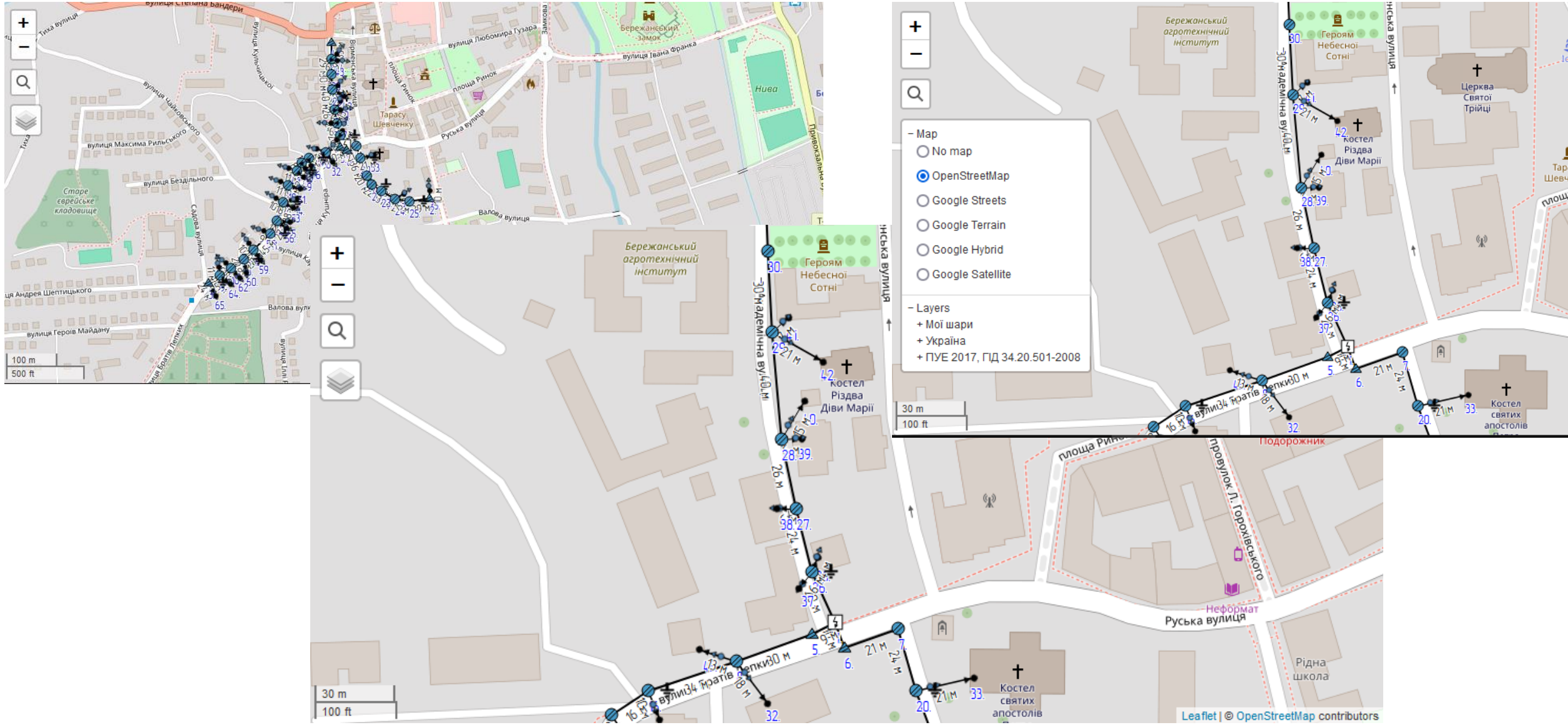
Електричний розрахунок мереж 0,4 кВ проводиться згідно ДБН В.2.5-23:2010. Результатами розрахунку є втрати напруги від КТП до найбільш віддаленого абонента (споживача) та навантаження на трансформатор (на вкладці "Розгорнутий розрахунок" приведено результати для кожного прольоту). Авторизований користувач може створити **власну базу виробів**, типових рішень та споживачів з вказаною потужністю та наявним електроопаленням.

Вхід у SiCAD <https://app.sicad.org/ua>

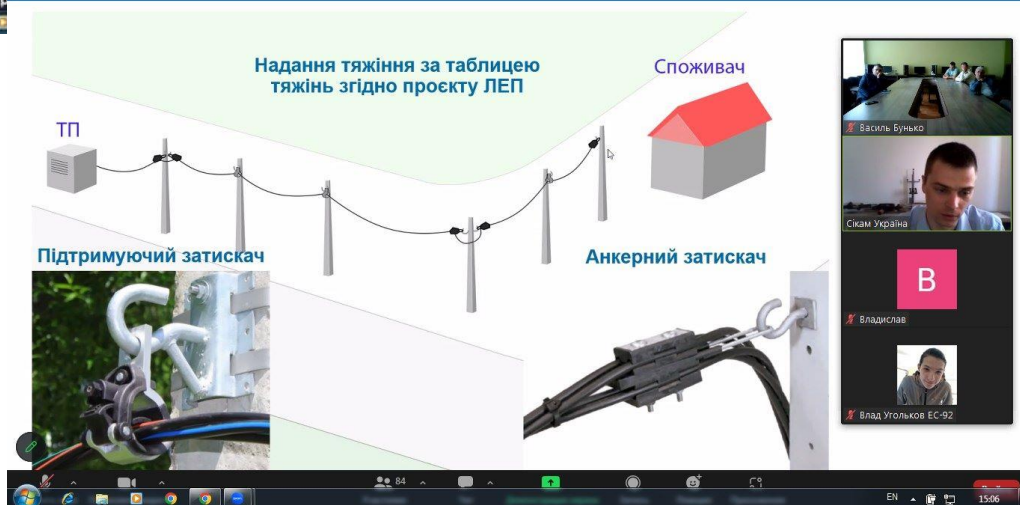
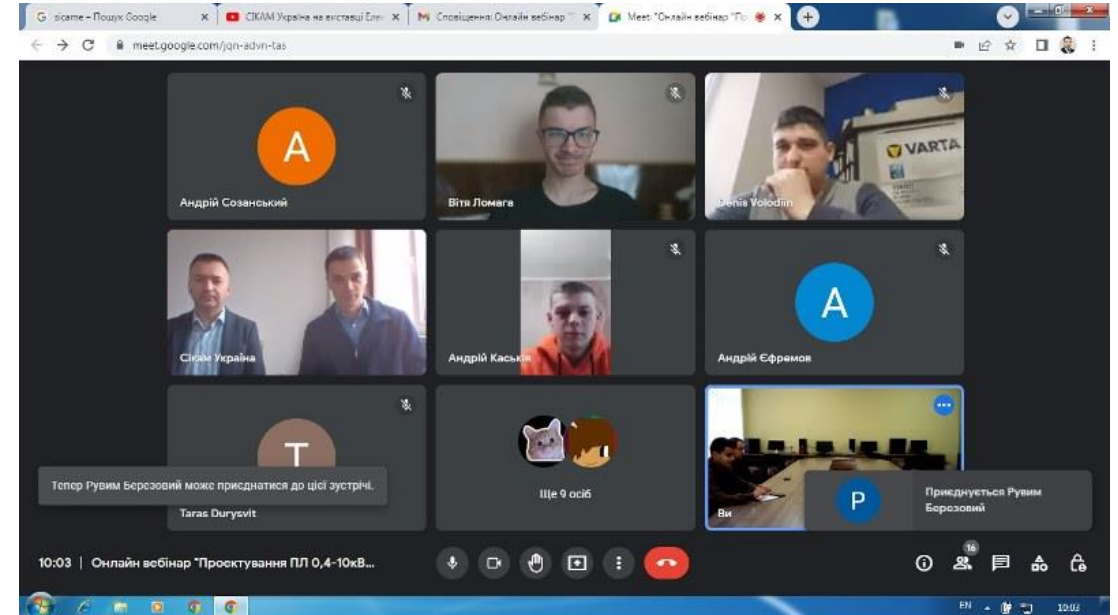
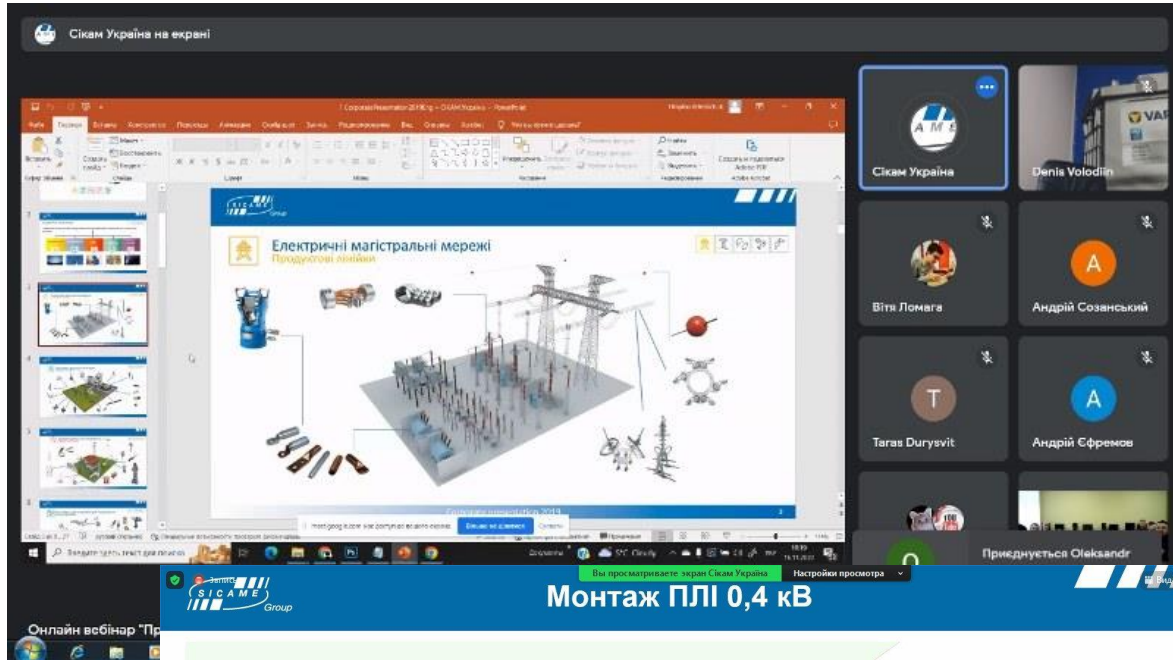
sicame
UKRAINE

The screenshot displays the SiCAD web application interface. At the top, the SiCAD logo (POWERLINE DESIGNING) is on the left, and navigation links for 'Проект', 'Вихідні креслення', 'Специфікації', 'Розрахунки', 'Моя база даних', and 'Допомога' are on the right. A red arrow points from the URL in the browser address bar to the user profile dropdown menu. The dropdown menu is open, showing the user's name 'Василь Бунько', email 'vbunko@gmail.com', a 'Профіль користувача' button, and a 'Вийти' button. The main content area features a map of Kyiv with various landmarks and a sidebar on the left titled 'Бібліотека' (Library) with a search bar and a list of categories including 'СИКАМ Україна', '0,4 кВ', '10 кВ', '20 кВ', '35 кВ', 'Освітлення', 'Реклоузери 10 кВ', 'Трансформаторні підстанції', 'Заземлення', 'Закріплення опор у ґрунті', and 'Архів типових проектів'.

Приклад побудови ЛЕП у м.Бережани



Проведення вебінарів та семінарів представниками компанії СІКАМ УКРАЇНА



Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і
природокористування України
«Бережанський агротехнічний інститут»

кафедра енергетики і автоматики



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙН СЕРВІСУ SiCAD ДЛЯ ПРОЄКТУВАННЯ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧ 0,4-10 КВ

для виконання комплексного курсового проєкту з навчальних
дисциплін «*Основи електропостачання*» та «*Основи релейного
захисту та автоматизації енергосистем*»
для студентів денної та заочної форм здобуття вищої освіти
зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та
електромеханіка»



Бережани – Київ - 2023

Укладачі: Бунько В.Я., Велешук Д.П., Бінерт Р.П., Дарморіс П.М. – Бережани-
Київ: ВП НУБіП України «БАТІ», 2023 – 25 с.

ВІДОКРЕМЛЕНИЙ ПІДРОЗДІЛ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ «БЕРЕЖАНСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Навчальне видання

Методичні вказівки щодо використання онлайн сервісу SiCAD для проєктування ліній
електропередач 0,4-10 кВ для виконання комплексного курсового проєкту з навчальних
дисциплін «*Основи електропостачання*» та «*Основи релейного захисту та автоматизації
енергосистем*» для студентів денної та заочної форм здобуття вищої освіти зі
спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Укладачі:

кандидат технічних наук, доцент **Бунько В.Я.**
керівник розробки САПР SiCAD ТОВ «СІКАМ УКРАЇНА» **Велешук Д.П.**
комерційний директор ТОВ «СІКАМ УКРАЇНА» **Бінерт Р.П.**
старший викладач **Дарморіс П.М.**

Рецензенти:

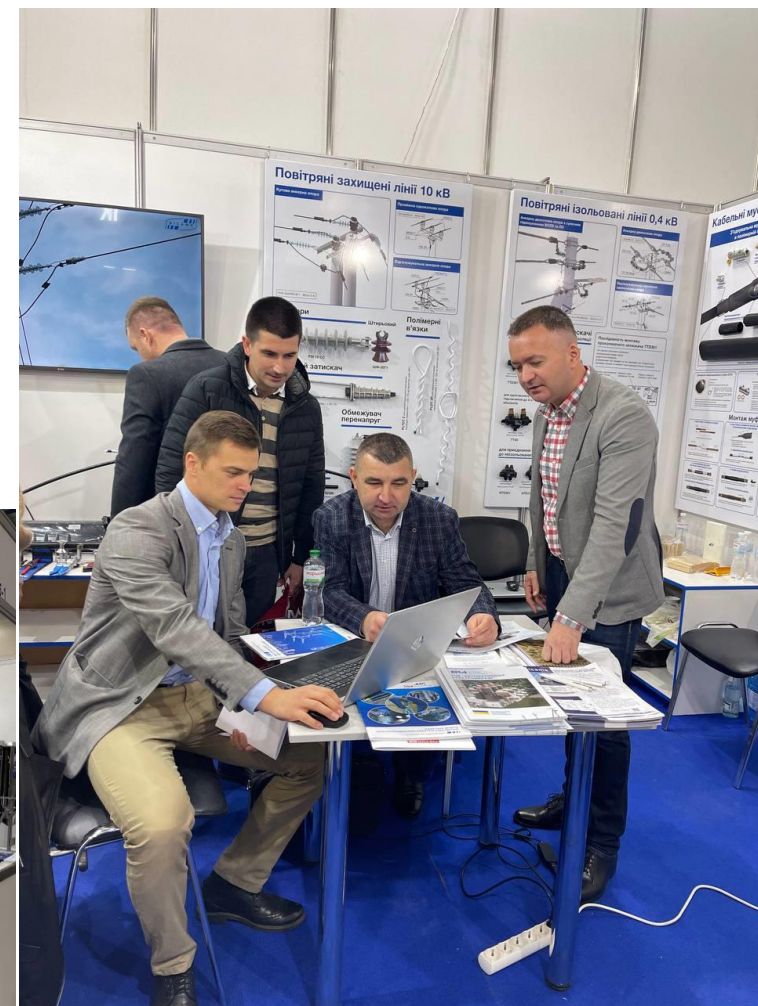
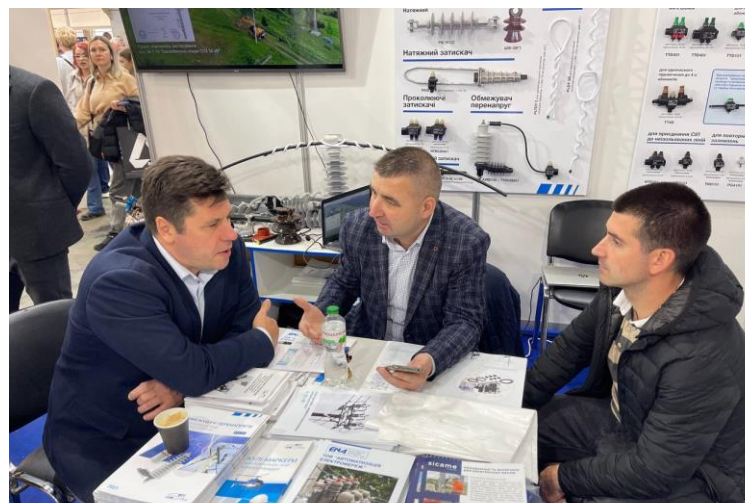
- *д.т.н. професор Козирський В.В.* – професор кафедри енергетики і
автоматики відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів і
природокористування України «Бережанський агротехнічний інститут».
- *к.т.н. доцент Синявський О.Ю.* – доцент кафедри електротехніки,
електромеханіки та електротехнологій Національного університету біоресурсів і
природокористування України.

Методичні вказівки щодо використання онлайн сервісу SiCAD для проєктування
ліній електропередач 0,4-10 кВ для виконання комплексного курсового проєкту з
навчальних дисциплін «*Основи електропостачання*» та «*Основи релейного захисту та
автоматизації енергосистем*» для студентів денної та заочної форм здобуття вищої
освіти зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
розглянуто і затверджено на засіданні кафедри енергетики і автоматики.
Протокол №2 від «14» вересня 2023 року.

Друкуються за рішенням науково-методичної ради ВП НУБіП України
«Бережанський агротехнічний інститут». Протокол 2 від « 27» вересня 2023
року.

© Бунько В.Я., 2023
© Велешук Д.П., 2023
© Бінерт Р.П., 2023
© Дарморіс П.М., 2023
© ВП НУБіП України «БАТІ» 2023

Підписання угоди про співпрацю





ТЕЛЕФОН



+38 (044) 503-91-11
+38 (044) 332-10-90
+38 (044) 502-65-54 (факс)

АДРЕСА



УКРАЇНА,
04209, КИЇВ, ВУЛ. БОГАТИРСЬКА, 11

ПОШТА



Для комерційних питань: office@sicame.ua

Для технічної підтримки: tech@sicame.ua

Дякуємо за увагу!!!