

Кваліфікаційний сертифікат ГП \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ р.

**Влаштування вузла обліку для реалізації  
стандартного/нестандартного приєднання**

---

---

**РОБОЧИЙ ПРОЄКТ  
ТОМ 1**

Загальна пояснювальна записка  
Шифр проекту \_\_\_\_\_  
Робоча документація «Електропостачання»  
Шифр проекту \_\_\_\_\_  
    Специфікація обладнання  
Шифр проекту \_\_\_\_\_

**Начальник відділення** \_\_\_\_\_

**Головний інженер проекту** \_\_\_\_\_

**Рівне 2023 р.**

УЗГОДЖУЮ  
Замовник

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Начальник відділення

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 р.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 р.

## ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ

**1. Найменування об'єкту:** Влаштування вузла обліку для реалізації стандартного/нестандартного

**2. Мета проекту:** влаштування вузла обліку.

**3. Підстава для проектування:** завдання на проектування, технічні умови № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ року.

**4. Тривалість будівництва і проектування:**

4.1. Тривалість виконання проектних робіт встановити згідно СОУ-Н МЕВ 42.2-37471933-45:2011.

4.2. Початок будівництва – \_\_\_\_\_ рік.

**5. Вид будівництва:** будівництво.

**6. Стадійність проектування:** Робочий проект.

**7. Проектна організація:** ПрАТ «Рівнеобленерго».

**8. Напруга приєднання:** 0,22 кВ.

**9. Особливі умови будівництва та індивідуальні вимоги до проекту:**

10.1. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації повинен відповідати вимогам ДБН А.2.2-3-2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво» і ДБН Б.2.2-12:2019.

10.2. Проектом визначити гарантійний строк експлуатації об'єкта.

10.3. Передбачити встановлення вузла обліку у ВРП \_\_\_\_\_. Тип лічильника – НІК 2104 AP2T.1602.MC.11 5(60)A\*.

\*-як аналог, допустиме використання лічильників обліку електричної енергії з аналогічними параметрами.









## ЗМІСТ

### Том 1. ЗАГАЛЬНА ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

- 1.1 Підстава для розроблення проекту та вихідні дані.
- 1.2 Характеристика об'єкту проектування.
- 1.3 Ввідно-розподільчий пристрій (ВРП).
- 1.4 Техніка безпеки і охорона праці.
- 1.5 Розрахунок класів наслідків

### ЗАГАЛЬНІ ДАНІ. РОБОЧА ДОКУМЕНТАЦІЯ «ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ»

- 2.1 Загальні дані
- 2.2 Схема електрична принципова.
- 2.3 Габаритні розміри і схема підключення лічильника електроенергії

НІК 2104 АР2Т.1802.МС.11 5(60)А.\*

### СПЕЦИФІКАЦІЯ ОБЛАДНАННЯ І МАТЕРІАЛІВ

\*-як аналог, допустиме використання лічильників обліку електричної енергії з аналогічними параметрами.

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №	Зм.	Кільк	Арк.	№док	Підпис	Дата	Шифр проекту _____	Аркуш

## Розділ 1. ЗАГАЛЬНА ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

### 1.1. Підстава для розроблення проєкту та вихідні дані

Вихідними документами для виготовлення робочого проєкту з влаштування вузла обліку для реалізації стандартного/нестандартного приєднання

\_\_\_\_\_ є:

- Завдання на проектування;
- ТУ № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ р.

### 1.2. Характеристика об'єкту проектування

Згідно зі завданням на проектування робочим проєктом передбачається влаштування вузла обліку для реалізації стандартного/нестандартного приєднання

\_\_\_\_\_ та лічильника марки НІК 2104 АР2Т.1802.МС.11 5(60)А\*.

### 1.3. Ввідно-розподільчі пристрої (ВРП)

Проєктом передбачається влаштування ЩО, який встановити у ВРП. ВРП розмістити у місці, визначеному замовником. Розрахунковий облік електроенергії запроєктовано електронним однофазним лічильником марки НІК 2104 АР2Т.1802.МС.11 5(60)А\*, який встановити у ВРП.

Вибране устаткування наведено на принциповій електричній схемі вузла обліку.

ЩО з ввідним автоматом та лічильником пломбуються. В експлуатацію допускається лічильник з пломбою Держперевірки, встановлених не більше 12 місяців тому.

### 1.4. Техніка безпеки і охорона праці

Для забезпечення охорони праці, техніки безпеки необхідно, щоб будівельні, монтажні, налагоджувальні роботи та експлуатація електроустановок зовнішнього електропостачання виконувалась спеціалізованим підрозділом з відповідними допусками і з дотриманням вимог ДБН А3.2-2-2009, ДНАОП 1.1.10-1.01-97, ПТБ і ПТЕ.

Охорона праці і техніка безпеки при будівництві та експлуатації запроєктованих об'єктів забезпечується відповідністю всіх прийнятих проектних рішень вимогам (б) та СНиП 3.05.06-85, що враховують умови безпеки праці, попередження виробничого травматизму, професійних захворювань, пожеж, вибухів, та захист людей від ураження електричним струмом.

Для забезпечення охорони праці та техніки безпеки проєктом передбачено:

- використання технічно досконалого обладнання;
- розташування устаткування, що забезпечує його вільне обслуговування;
- використання при будівельно-монтажних роботах машин і механізмів, у конструкції яких закладено принципи охорони праці;

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №	Зм.	Кільк	Арк.	№док	Підпис	Дата	Шифр проєкту _____	Аркуш



- виконання монтажних робіт згідно з робочими кресленнями і планами;
- застосування типових конструкцій опор лінії електропередачі;
- високий рівень механізації будівельно-монтажних робіт;
- виконання будівельно-монтажних робіт згідно з типовими технологічними картами.

Оболонки й ізоляції проводів відповідають способам прокладки й умовам навколишнього середовища. Для захисту споживачів і ЛЕП використовуються автомати захисту мережі, що підібрані з врахуванням номінальних і пускових струмів. Зроблено розрахунок мінімального струму короткого замикання на живильній кабельній лінії. Зроблено перевірку струму короткого замикання на відповідність струму уставки захисної апаратури. Конструкція, виконання, спосіб установки і клас ізоляції застосованого електроустаткування обрані з урахуванням відповідності умовам навколишнього середовища і пожежної безпеки приміщень відповідно до вимог ПБЕЕ.

Для забезпечення охорони праці і техніки безпеки необхідно також, щоб будівельні, монтажні і налагоджувальні роботи та експлуатація електроустановок виконувалась з дотриманням вимог [6].

### 1.4 Розрахунок класу наслідків

Визначення класу наслідків (відповідальності) виконано для об'єкту «Влаштування вузла обліку для реалізації стандартного/нестандартного приєднання

»

Клас наслідків (відповідальності) визначається на основі наступних нормативних документів:

- ДБН А.2.2-3-2014 «Склад та порядок розроблення, погодження і затвердження проектної документації для будівництва»
- ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013 «Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва»
- ДСТУ В.1.2-14:2009 «Загальний принцип забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель та споруд, будівельних конструкцій та основ»
- ПУЕ («Правила влаштування електроустановок»)

Відповідно до таблиці 1 ДСТУ визначаємо характеристику можливих наслідків від відмови об'єкту, що проектується.

#### Визначення класу наслідків об'єкта:

1. Можлива небезпека для здоров'я та життя людей, які постійно знаходяться на об'єкті (кількість людей) – 0.  
За цим параметром об'єкт відноситься до класу наслідків – СС1.
2. Можлива небезпека для здоров'я та життя людей, які періодично знаходяться на об'єкті (кількість людей) – 2.  
За цим параметром об'єкт відноситься до класу наслідків – СС1.
3. Можлива небезпека для здоров'я та життя людей, які знаходяться зовні на об'єкта (кількість людей) – до 10 осіб.  
За цим параметром об'єкт відноситься до класу наслідків – СС1.

Об'єкт не розташований в охоронній зоні об'єктів культурної спадщини і не є об'єктом культурної спадщини.

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №					Шифр проекту _____	Аркуш
			Зм.	Кільк	Арк.	№док		

Відповідно до таблиці 1 ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013 об'єкт відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС1.

**Висновок:** Згідно проведених розрахунків характеристика можливих наслідків відповідно до таблиці 1 ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013 об'єкт будівництва відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС1.

\*-як аналог, допустиме використання лічильників обліку електричної енергії з аналогічними параметрами.

#### Посилальні документи

1. ДБН В.2.5-23-2010 «Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення.» м. Київ, 2004.
2. ПУЕ. Правила улаштування електроустановок. –Х.: Видавництво «Індустрія», 2008.-424с.
3. ДБН А3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека в будівництві».
4. СНиП 3.05.06-85.Электротехнические устройства.,М.1986
5. Правила пожежної безпеки в Україні «Укрархбудінформ», Київ, 1995.
6. ДНАОП 0.00-1.32-01. Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок.
7. ДБН В.1.1-24-2009 «Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, ввід пожежі. Захист від небезпечних геологічних процесів . Основні положення проектування.

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №					Шифр проекту _____	Аркуш
			Зм.	Кільк	Арк.	№док		

## ВІДОМІСТЬ РОБОЧИХ КРЕСЛЕНЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТУ

Аркуш	Найменування	Примітка
1,2	Загальні дані	
3	Схема електрична принципова	
4	Габаритні розміри та схема підключення лічильника електроенергії марки NIK 2104 AP2T.1602.MC.11 5(60)A, 220 В*.	

\*-як аналог, допустиме використання лічильників обліку електричної енергії з аналогічними параметрами.

						Шифр проекту			
Зм.	Кіл.	Лист	№ док	Підпис	Дата				
Керівник проекту						Загальні дані	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив							Р	1	2
Розробив									
Н.контр.									

## ВІДОМІСТЬ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКІ ПОСИЛАЮТЬСЯ ТА ЯКІ ДОДАЮТЬСЯ

Позначення	Найменування	Примітка
<b><u>Документи, на які посилаються</u></b>		
ДБН А.3.2-2-2009	Техніка безпеки в будівництві	
СНиП 3.05.06-85	<u>Електротехнічні пристрої</u>	
ДБН В.2.5-23-2010	Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення	
<b><u>Документи, які додаються</u></b>		
Шифр проекту _____	Специфікація обладнання, виробів і матеріалів	

### ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

1. Проект розроблений на базі застосування затверджених типових конструкцій і устаткування серійного виготовлення і не містить охороноздатних технічних рішень. В зв'язку з цим перевірка проекту на патентну чистоту та патентоспроможність не проводилась.

2. Технічні рішення, прийняті в робочому проекті, відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних та інших діючих норм і правил і гарантують безпечну для життя та здоров'я людей експлуатацію об'єкта при дотриманні передбачених робочим проектом заходів.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № орг.	

						<b>Шифр проекту</b>	Аркуш
							2
Зм.	Кіл.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

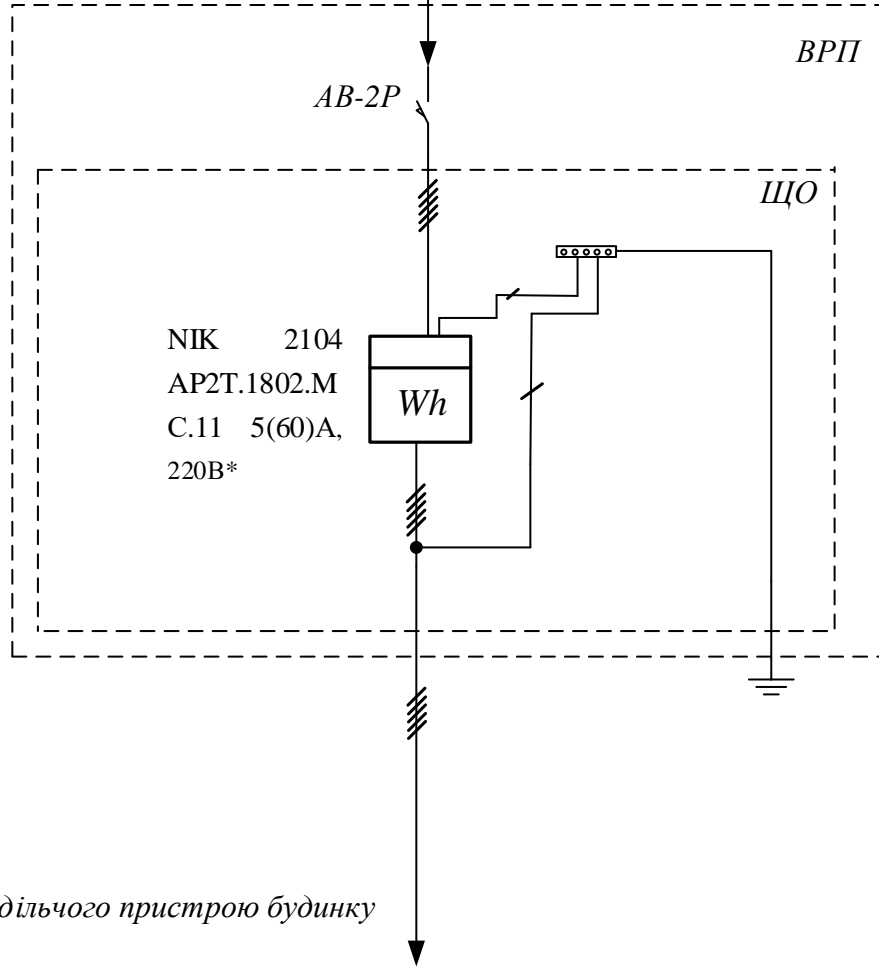
Дані живильної мережі

Шинопровід розподільчого пункта

Тип  
 $I_n, A$   
 $I_p, A$

Тип,  
напруга,  
січення  
 $P_y, кВт$   
 $P_p, кВт$   
 $I_p, A$

Від точки забезпечення потужності:



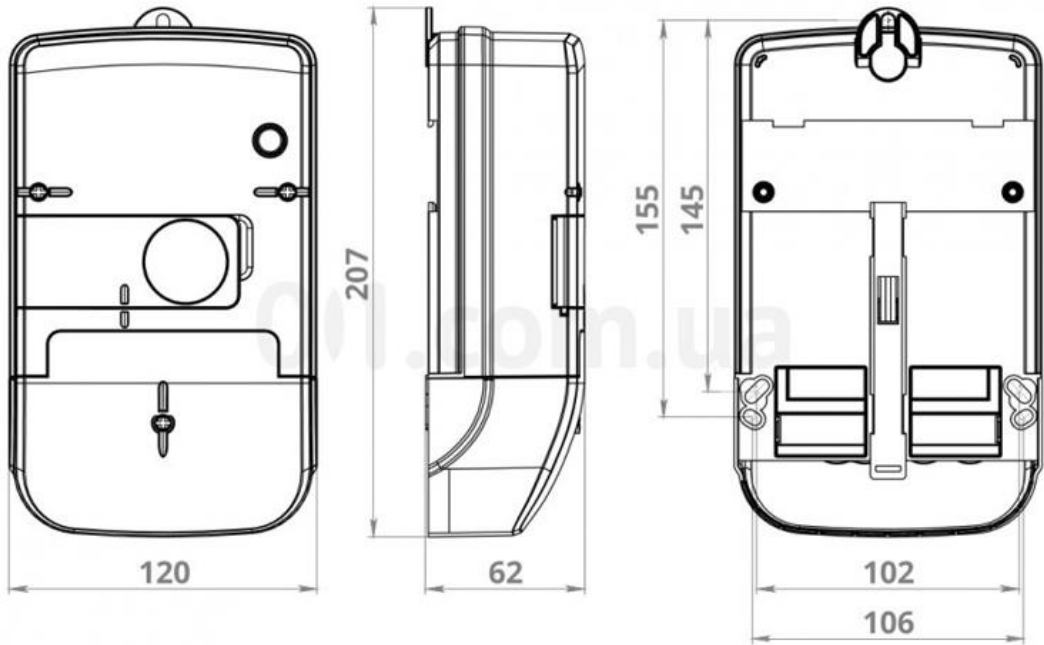
До розподільчого пристрою будинку

Схему РП див. проєкт внутрішніх електричних мереж будівлі

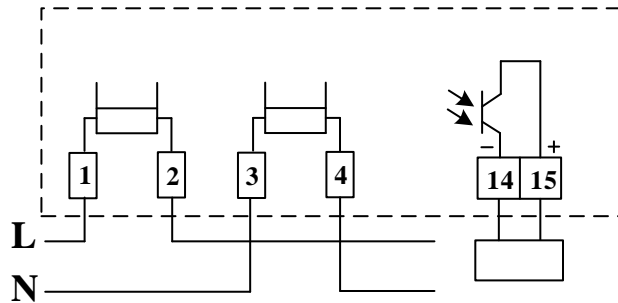
\*-як аналог, допустиме використання лічильників обліку електричної енергії з аналогічними параметрами.

Зам.інв.№							Шифр проєкту _____		
							Назва проєкту _____		
Підпис і дата	Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
	Керівник проєкту						Стадія	Аркуш	Аркушів
	Перевір.						P	3	4
	Розробив						Схема електрична принципова		
	Н.контр.								

**Габаритні розміри електролічильника НІК 2104 АР2Т.1802.МС.11 5(60)А, 220В\***



**Схема підключення лічильника**



\*-як аналог, допустиме використання лічильників обліку електричної енергії з аналогічними параметрами.

Інв.№ориг.	Підпис і дата	Зам.інв.№	Шифр проекту _____							
			Назва проекту _____							
	Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Габаритні розміри електролічильника НІК 2104 АР2Т.1802.МС.11 5(60)А, 220В	Стадія	Аркуш	Аркушів	
	Керівник проекту						P	4	4	
	Перевір.									
	Розробив									
	Н.контр.									

<i>№ п/п</i>	<i>Позначення</i>	<i>Найменування</i>	<i>Од. вим.</i>	<i>Кіль кість</i>	<i>Примітка (номенкл.)</i>
<i>1</i>	<i>Лічильник однофазний</i>	<i>NIK 2104 AP2T.1802.MC.11 5(60)A, 220В*</i>	<i>шт.</i>	<i>1</i>	
<i>2</i>	<i>Клемна колодка</i>			<i>1</i>	
<i>3</i>	<i>Провід ізольований</i>	<i>ПВ 1x16 мм<sup>2</sup></i>	<i>м</i>	<i>3</i>	

\*-як аналог, допустиме використання лічильників обліку електричної енергії з аналогічними параметрами.

<i>Зм.</i>	<i>Кіл.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>				
						<i>Шифр проекту</i>			
<i>Керівник проекту</i>						<i>Специфікація обладнання і матеріалів</i>	<i>Стадія</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>
<i>Перевірів</i>					<i>Р</i>		<i>1</i>	<i>1</i>	
<i>Розробив</i>									
<i>Н.контр.</i>									