

ТЕХНІЧНІ УМОВИ НЕСТАНДАРТНОГО ПРИЄДНАННЯ, до електричних мереж електроустановок

№ ЦНП4-633-19
02.05.2019

Додаток 1
до договору про приєднання до
електричних мереж
від 02.05.2019 року № ЦНП4-633-19
/114869

- Замовник** ТОВ "ТЕРМОГАЛЬВАНІЧНИЙ ЗАВОД"
- 1. Місце розташування об'єкта** просп. Перемоги, 67 (кад.номера 8000000000:88:084:0014,
Замовника 8000000000:88:084:0090, 8000000000:88:084:0083)
- 2. Функціональне призначення об'єкта** будівництво житлового комплексу з торгово-розважальним центром, приміщеннями громадського призначення та підземно-наземним паркінгом
- 3. Прогнозний рік уведення об'єкта в експлуатацію** 2023
- 4. Існуюча дозволена (приєднана) потужність згідно з договором про розподіл електричної енергії (користування) електричною енергією 3131 кВт (10 кВ):**
- | | |
|---------------|-----------|
| I категорія | 0,00 кВт; |
| II категорія | 0,00 кВт; |
| III категорія | 3131 кВт; |
- 5. Величина максимального розрахункового (прогнозного) навантаження з урахуванням існуючої дозволеної (приєднаної) потужності 6600 кВт (0,38 кВ):**
- | | |
|---------------|-----------|
| I категорія | 130 кВт; |
| II категорія | 6470 кВт; |
| III категорія | 0,00 кВт; |
- 6. Встановлена потужність електронагрівальних установок:**
- | | |
|-----------------------|------------|
| електроопалення | 0,00 кВт; |
| електроплити | 25623 кВт; |
| гаряче водопостачання | 0,00 кВт; |

7. Графік уведення потужностей за роками:

Рік введення потужності	Величина максимального розрахункового (прогнозного) навантаження з урахуванням існуючої дозволеної (приєднаної) потужності, кВт	Категорія надійності електропостачання		
		I	II	III
2019	2702	31	2671	
2020	3880	41	3839	
2021	4870	67	4803	
2022	6040	93	5947	
2023	6600	130	6470	

- 8. Джерело електропостачання** ПС: Станкозаводська 110/10
ТП/РП: РП-10кВ, ТП-10/0,4кВ

номер (опори, комірки)
9. Точка забезпечення потужності

РУ-10кВ ПС Станкозаводська 110/10

номер (опори або обладнання)

10. Точка приєднання

Для нової забудови: на кінцях кабелів в відносно-розподільчих пунктах (ВРП) об'єкту в ВРП об'єкту;
Для заводських мереж та існуючих споживачів/субспоживачів: на існуючому класі/рівні напруги, що відповідає діючим актам розмежування балансової належності з урахуванням реконструкції заводських мереж 10-0,4кВ*.

номер (опори або обладнання)

11. Розрахункове значення струму короткого замикання в точці приєднання електроустановки Замовника або вихідні дані для його розрахунку:

Розрахункові значення на шинах 10 кВ:

ПС	Ік.з макс (А)	Ік.з мін (А)
Станкозаводська 110/10	11769	9233
Святошино 110/35/10	12394	5373
Лепсе 110/10	16947	11359

12. Прогнозні межі балансової належності та експлуатаційної відповідальності встановлюються в точці приєднання електроустановки.

I. Вимоги до електроустановок Замовника

13. Для одержання потужності на об'єкті Замовника від точки приєднання до об'єкта Замовника необхідно виконати:

13.1. Вимоги до проектування та будівництва, реконструкції та/або технічного переоснащення електричних мереж внутрішнього електрозабезпечення електроустановок Замовника (у межах земельної ділянки Замовника) та технічного узгодження електроустановок Замовника та ОСР:

13.1.1. Для переключення існуючих споживачів ТОВ «НИВКИ СІТІ СЕРВІС» та субспоживачів ТОВ ТЕРМОГАЛЬВАНІЧНИЙ ЗАВОД», живлення яких відбувається по напрузі 10кВ та 0,4кВ спорудити РП-ТП-10/0,4кВ живлення якого виконати КЛ-10кВ від різних секцій РУ-10кВ ТП619. Схему підключення, необхідність (та обсяг) переобладнання ТП619 визначити проектом.

13.1.2. Для звільнення території будівництва об'єкта від існуючих електричних мереж виконати наступні дії (почерговість, поетапність, роки включення (переключення, відключення та переобладнання існуючих мереж) визначити проектом та погодити на початку проектування з балансоутримувачами мереж та ПРАТ «ДТЕК КИЇВСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ»):

13.1.2.1. Відключити в РУ-10кВ ПС Станкозаводська та демонтувати РП136.

13.1.2.2. Відключити в РУ-10кВ ПС Святошино і ПС Станкозаводська та демонтувати ТП669, КЛ-10кВ "619-669" переключити на Іс. РУ-10кВ РП-10кВ (споруджується згідно розділу ОСР) з утворенням КЛ-10кВ "РП-10кВ-619". КЛ-10кВ "806-КТП-33", КЛ-10кВ "669-КТП-33" відключити з обох сторін.

13.1.2.3. Живлення заводської ТП(КТП)-4 виконати КЛ-10кВ від РУ-10кВ ТП806 з використанням КЛ-10кВ "669-806". КЛ-10кВ «669-ТП(КТП)-4» відключити з обох сторін.

13.1.2.4. Живлення заводської ТП(КТП)-3 виконати КЛ-10кВ Іс. від РУ-10кВ ТП619. КЛ-10кВ «669-ТП(КТП)-3» відключити з обох сторін.

13.1.2.5. Переключити КЛ-10кВ "ПС Станкозаводська - 2747" №1,2 на різні секції РП-10кВ (споруджується згідно розділу ОСР), КЛ-10кВ "ПС Станкозаводська - 2747" №1,2 відключити в РУ-10кВ ПС Станкозаводська.

13.1.2.5. Схему підключень/переключень та можливість використання існуючих КЛ-10кВ, марку та переріз нових КЛ-10кВ вирішити проектом та погодити з балансоутримувачам КЛ-10кВ та ПРАТ "ДТЕК КИЇВСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ" на початку проектування. Необхідність перенесення існуючих заводських електричних мереж, що не відключаються, з під плями забудови та його обсяг вирішити проектом.

13.1.3. Існуючих споживачів ТОВ «НИВКИ СІТІ СЕРВІС» та субспоживачів ТОВ ТЕРМОГАЛЬВАНІЧНИЙ ЗАВОД» переключити на РП-ТП-10/0,4кВ (п. 13.1.1.), ТП619,

ТП806 та ТП-10/0,4кВ (що споруджуються згідно розділу ОСР) із збереженням рівня напруги та категорії надійності електропостачання. Схеми підключень/переключень та можливість використання існуючих КЛ-10-0,4кВ вирішити проектом.

13.1.4.** Спорудити будівельні частини РП-10кВ, необхідну кількість ТП-10/0,4кВ (ТП1, ТП2, ТП3, ТП4), будівельні частини яких відповідають вимогам Розділу II (ОСР).

13.1.5. Обладнати необхідну кількість ввідно-розподільчих пунктів (ВРП) об'єкту. Для електропостачання вбудованих приміщень згідно п. 4.5.1. ДБН В.2.5-23:2010 передбачити окремі ВРП вбудованих приміщень. Електропостачання споживачів об'єкту виконати від ВРП, що обладнуються. Схему підключення та поетапність включення споживачів вирішити проектом.

13.1.6. Почерговість/поетапність, роки включення (переключення, відключення та переобладнання існуючих мереж) визначити проектом.

13.1.7. Для можливості розміщення паркінгу у межах охоронної зони та безпосередньо під проводами ПЛ-110кВ в прогоні опор №3-№4 виконати:

13.1.7.1. Розробити генплан розміщення підземно-наземного паркінгу в охоронній зоні та безпосередньо під проводами ПЛ-110 кВ відгалуження до ПС Лепсе №1,2 в прогоні опор №3 - №4 та погодити з усіма зацікавленими організаціями в установленому порядку.

13.1.7.2. Будівля паркінгу повинна мати I-II ступінь вогнестійкості відповідно до будівельних норм і правил пожежної безпеки, а також покрівлю із матеріалів групи горючості Г1 або Г2.

13.1.7.3. Виконати подвійні кріплення ізолюючих підвісок на опорах №№3,4 ПЛ-110кВ (відноситься до вимог Розділу II (ОСР) – п. 15.1.1.8).

13.1.7.4. Відстань від фундаментів опор до будівель витримати не менше 6 метрів.

13.1.7.5. На покрівлі паркінгу, на відстанях не менше 4-х метрів від проєкцій крайніх проводів та під проводами ПЛ-110кВ обладнати захисні металеві сітки з вічками не більше 1м x 1м з перевіркою перерізу елементів сітки на термічну стійкість від дії струму короткого замикання (або ж обладнати металеву покрівлю). Захисні сітки/металеву покрівлю приєднати до заземлювального пристрою з опором розтіканню струму більше 100м.

13.1.7.6. Повинен бути забезпечений під'їзд до опор, що дозволяє проводити роботи на ПЛ. Забороняється захаращувати під'їзди і підходи до опори ПЛ.

13.1.7.7. Відстань по вертикалі від проводів ПЛ до зазначеної будівлі за найбільшої стріли провисання повинна бути не менше 4-х метрів при температурі +36°C, до проїздів не менше 7 метрів при температурі +36°C.

13.1.7.8. До початку будівельних робіт розробити та погодити проєкт виконання робіт зі службою ліній електропередачі ПРАТ «ДТЕК КИЇВСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ».

13.1.7.9. Виконання будівельних робіт та проведення будь-яких дій у межах охоронних зон ПЛ-110кВ проводити відповідно до вимог Правил охорони електричних мереж.

13.1.7.10. Виконання робіт з вищеназваних заходів оформити актами (протокол перевірки опору заземлюючого устрою, акт про встановлення захисної сітки, дотримання відстаней).

13.2. Вимоги до електричних мереж резервного живлення, у тому числі виділення відповідного електрообладнання на окремі резервні лінії живлення для збереження електропостачання цього електрообладнання у разі виникнення дефіциту потужності в об'єднаній енергосистемі: вирішити проектом

13.3. Вимоги до безпеки електропостачання: у відповідності до чинних норм

13.4. Вимоги до компенсації реактивної потужності:

передбачити компенсацію реактивної потужності непобутових споживачів. Тип, потужність та місце встановлення компенсуючих пристроїв вирішити проектом.

13.5. Вимоги до ізоляції, захисту від перенапруги: вирішити проектом

13.6. Вимоги до електропостачання приладів та пристроїв, які використовуються для будівництва та реконструкції об'єктів електромереж:

13.6.1.1. Електропостачання (I етап) будівельних механізмів (P=1650кВт, III категорія) виконати КЛ-0,4 кВ від РУ-0,4 кВ РП136 та ТП669. Схему підключення вирішити проектом.

13.6.1.2. Після виконання будівельних робіт тимчасові мережі 0,4 кВ відключити.

13.6.2.1. Для електропостачання (II етап) будівельних механізмів (P=1650кВт, III категорія) встановити необхідну кількість тимчасових КТП-10/0,4кВ з силовими трансформатором

необхідної потужності, живлення РУ-10 кВ якої виконати тимчасовими КЛ-10кВ (в землі) від резервних комірок РП-10кВ (що споруджується ОСР). Схему підключення вирішити проектом. Електропостачання будівельних механізмів виконати КЛ-0,4кВ від РУ-0,4кВ КТП-10/0,4 кВ, що встановлюється.

13.6.2.2. Після виконання будівельних робіт тимчасові мережі 10-0,4кВ відключити. Тимчасові КТП-10/0,4кВ відключити та демонтувати.

13.6.3. Для I та II етапів електропостачання будівельних механізмів - при розробці проекту виконати умови «Рекомендацій з влаштування вузлів обліку електричної енергії ПРАТ «ДТЕК КИЇВСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ» з урахуванням розділу 1.5. ПУЕ, розділу 2.7 ДНАОП 0.00-1.32, "Правил користування електричною енергією", розділу 11 ДБН В.2.5-23-2010 "Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення".

13.7. Рекомендації щодо використання типових проектів електрозабезпечення електроустановок: вирішити проектом

13.8. Рекомендації щодо регулювання добового графіка навантаження: не вимагається

14. Додаткові вимоги та умови:

14.1. Установлення засобів вимірювальної техніки для контролю якості електричної енергії (заповнюється за згодою Замовника): не вимагається

14.2. Вимоги до автоматичного частотного розвантаження (АЧР), системної протиаварійної автоматики (СПА): вирішити проектом

14.3. Вимоги до релейного захисту й автоматики, компенсації струмів однофазного замикання в мережах з ізольованою нейтраллю тощо:

14.3.1. Уставки релейного захисту розрахувати.

14.3.2. Ступінь селективності в часі вирішити проектом з урахуванням існуючих уставок обладнання.

14.3.3. В разі застосування сухих трансформаторів, передбачити їх захист від підвищення напруги з дією на відключення найближчого комутаційного апарату.

14.4. Вимоги до телемеханіки та зв'язку: не вимагається

14.5. Специфічні вимоги щодо живлення електроустановок Замовника, які стосуються резервного живлення, допустимості паралельної роботи елементів електричної мережі: вирішити проектом

14.6. Вимоги щодо влаштування вузла комерційного обліку:

При розробці проекту виконати умови «Рекомендацій з влаштування вузлів обліку електричної енергії ПРАТ «ДТЕК КИЇВСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ» з урахуванням розділу 1.5. ПУЕ, розділу 2.7 ДНАОП 0.00-1.32, "Правил користування електричною енергією", розділу 11 ДБН В.2.5-23-2010 "Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення".

II. Вимоги до електроустановок ОСП/ОСР

15. Для одержання потужності в точці присіднання проектна документація від точки забезпечення потужності до точки присіднання має передбачати:

15.1. Вимоги до електромереж основного та резервного живлення:

15.1.1. Схема 10-0,4 кВ:

15.1.1.1. Спорудити кабельно-трубну каналізацію від РУ-10кВ ПС Станкозаводська через територію забудови до вул. Дружківської та до межі території забудови в сторону просп. Перемоги, з можливістю прокладання КЛ-10кВ для забезпечення об'єктів забудови та перспективних підключень до РУ-10кВ ПС Станкозаводська та РП-10кВ (п. 15.1.1.2) поетапно:

15.1.1.1.1. Частково, для можливості перекладання існуючих заводських мереж що заважають вивільненню території забудови від електричних мереж та частково - для прокладання нових електричних мереж.

15.1.1.1.2. Поетапно до включення всіх перспективних споживачів забудови.

Ділянки будівництва кабельно-трубної каналізації що споруджуються згідно етапів та їх довжини вирішити проектом.

15.1.1.2. В будівельній частині, що споруджується згідно Розділу I обладнати РП-10кВ, живлення РУ-10кВ якого виконати КЛ-10кВ (в кабельно-трубній каналізації) від різних секцій РУ-10кВ ПС Станкозаводська (Іс. ком. 15, IVс. ком. 42).

15.1.1.3. В будівельній частині, що споруджується згідно Розділу I обладнати ТП-10/0,4кВ

(ТП-1) з силовими трансформаторами необхідної кількості та потужності, живлення яких виконати по схемі виносних трансформаторів від різних секцій РУ-10кВ РП-10кВ. Обладнати необхідну кількість РУ-0,4кВ з влаштуванням секціонування. Тип трансформаторів вибрати з дотриманням вимог ДБН Б.2.2-12:2018 та ДБН В.2.5-23-2010. Схему підключення вирішити проектом.

15.1.1.4. Після відключення КЛ-10кВ «806-КТП-33» та КЛ-10кВ «669-КТП-33» (Розділ І) прокласти КЛ-10кВ від різних секцій РУ-10кВ РП-10кВ до різних секцій РУ-10кВ КТП-33.

15.1.1.5. В будівельних частинах, що споруджується згідно Розділу І обладнати необхідну кількість ТП-10/0,4кВ (ТП-2, ТП-3) з силовими трансформаторами необхідної кількості та потужності. Обладнати РУ-10 кВ по двопробеневій схемі та обладнати РУ-0,4кВ з влаштуванням секціонування. Тип трансформаторів вибрати з дотриманням вимог ДБН Б.2.2-12:2018 та ДБН В.2.5-23-2010. Живлення секцій РУ-10 кВ ТП-10/0,4кВ (ТП-2, ТП-3) виконати КЛ-10кВ:

- І секції - від Іс. РУ-10кВ РП-10кВ та від Іс. РУ-10кВ ТП1082;

- ІІ секції - від Іс. РУ-10кВ РП-10кВ та від Іс. РУ-10кВ ТП1082.

Існуючі КЛ-10кВ "910-1082" та КЛ-10кВ "1082-6696" відключити в РУ-10кВ ТП1082, та переключити на різні секції РУ-10кВ РП-10кВ. Схему підключення та можливість використання КЛ-10кВ "910-1082" та КЛ-10кВ "1082-6696" вирішити проектом, підключення до ТП1082 погодити з балансоутримувачем.

15.1.1.6. В будівельній частині, що споруджується згідно Розділу І обладнати ТП-10/0,4кВ (ТП-4) з силовими трансформаторами необхідної кількості та потужності. Обладнати РУ-10кВ по двопробеневій схемі та обладнати РУ-0,4кВ з влаштуванням секціонування. Тип трансформаторів вибрати з дотриманням вимог ДБН Б.2.2-12:2018 та ДБН В.2.5-23-2010. Живлення секцій РУ-10кВ ТП4 виконати КЛ-10кВ в розріз КЛ-10кВ «РП-10кВ-КТП-33»№1,2 (п.15.1.1.4.)

Схему підключення та місця врізок вирішити проектом.

15.1.1.7. Електропостачання ВРП об'єкта виконати КЛ-0,4 кВ від різних секцій РУ-0,4кВ ТП-10/0,4 кВ, що споруджується. Здвоєних кабелів не застосовувати. Схему підключення вирішити проектом.

15.1.1.8. Виконати подвійні кріплення ізолюючих підвісок на опорах №№3,4 ПЛ-110кВ відгалуження до ПС Лепсе №1,2.

15.1.1.9. Почерговість/поетапність та роки включення ТП-10/0,4кВ, поетапність спорудження/прокладання КЛ-10кВ, а також включення об'єктів забудови визначити проектом.

15.1.2. З виконання РП, ТП:

Тип РП-10кВ вирішити проектом з обладнанням РУ-10 кВ вакуумними вимикачами.

ТП-10/0,4кВ – сх.10-7 (ПУЕ). Покрівлю передбачити односкилу без парапету в кінці схилу. Трансформатори потужністю більше 1000кВА не застосовувати. Тип обладнання РП та ТП визначити проектом та погодити з ПРАТ «ДТЕК КИЇВСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ» на початку проектування.

15.1.3. З виконання лінії електропередавання: марку кабелів визначити з урахуванням корозійної агресивності ґрунтів. Переріз кабелів визначити проектом, але прийняти не менше для мереж живлення – 3 (1х300) кв. мм по міді (3 (1х500) кв. мм по алюмінію), для розподільчих мереж – 3 (1х120) кв. мм в ізоляції типу ЗПЕ. Марку КЛ-10кВ визначити проектом і погодити з ПРАТ «ДТЕК КИЇВСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ» на початку проектування.

15.1.4. З організації експлуатації:

Передбачити систему охоронної сигналізації РП-10кВ та ТП-10/0,4кВ. Вибір системи управління виконувати у відповідності до технічних вимог на обладнання системою сигналізації охоронного призначення трансформаторних та розподільчих підстанцій ПРАТ «ДТЕК КИЇВСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ».

15.1.5. З обладнання комірок: Передбачити ревізію, налагодження, випробування та ввід в експлуатацію обладнання комірок №15 та №42 в ПС Станкозаводська.

15.2. Вимоги до релейного захисту й автоматики, компенсації струмів однофазного замикання в мережах з ізолюваною нейтраллю тощо:

15.2.1. Уставки релейного захисту розрахувати.

15.2.2. Ступінь селективності в часі вирішити проектом з урахуванням існуючих уставок обладнання.

15.2.3. В разі застосування сухих трансформаторів, передбачити їх захист від підвищення напруги з дією на відключення найближчого комутаційного апарату.

15.3. Вимоги до телемеханіки та зв'язку:

15.3.1. Організувати в РП-10кВ систему управління в повному обсязі на базі інтелектуального КП телемеханіки або системи "microSCADA" з відображенням інформації на верхньому рівні управління. Систему управління забезпечити джерелом безперебійного живлення на час не менше однієї години.

15.3.2. Організувати канал зв'язку системи управління РП-10кВ з РДП (РЕМ «Західний»). Передбачити телефонізацію РП-10 кВ. Вибір системи управління та тип каналу зв'язку погодити з ПРАТ «ДТЕК КИЇВСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ» при проектуванні.

15.4. Вимоги до ізоляції, захисту від перенапруги: вирішити проектом

15.5. Вимоги до кошторисної частини проекту:

15.5.1. На електропостачання об'єкту від місця приєднання в бік існуючих мереж Власника, зокрема виділити окремими розділами:

- спорудження мереж живлення РП-10кВ;
- обладнання РП-10кВ;
- спорудження розподільчих мереж 10кВ до ТП-10/0,4кВ;
- обладнання ТП-10/0,4 кВ;
- спорудження КЛ-0,4кВ.

15.5.2. На електропостачання об'єкту від місця приєднання до струмоприймачів Замовника.

15.6. Вимоги до оформлення проектно-кошторисної документації:

при розробці проекту виконати умови ДСТУ Б А.2.4-4:2009.

16. До початку будівництва проект погодити з ПРАТ «ДТЕК КИЇВСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ» у встановленому порядку.

17. Технічна характеристика ділянки електричної мережі наведена на схемі, що додається: у відповідності до виконавчої документації та схеми видачі потужності (сторінка 7).

Примітки:

1. Обґрунтованість вимог технічних умов може бути оскаржена до Центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері нагляду (контролю) в галузі електроенергетики.

2. Проектування лінійної частини приєднання передбачено самостійно Замовником.

3. * - Остаточну схему підключення, прогнозоване місце розмежування балансової належності електричних мереж існуючих споживачів/субспоживачів вирішити проектом та погодити із споживачами/субспоживачами та з ПРАТ «ДТЕК КИЇВСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ» на початку проектування.

4. ** - Після спорудження будівельних частин РП-10 кВ та ТП-10/0,4 кВ (для розділу II) забезпечити постійне безоплатне право користування ОСР нерухомим майном на умовах сервітуту, а саме: приміщеннями РУ-10 кВ та РУ-0,4 кВ, камерами трансформаторів та, в разі наявності, кабельним поверхом.

Оператор системи розподілу:

Керівник департаменту з технічних приєднань ПРАТ «ДТЕК КИЇВСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ»

С.М. Кавурко

02.05.2019

Виконавець: Крючков

Замовник:

Директор
ТОВ "ТЕРМОГАЛЬВАНІЧНИЙ
ЗАВОД"

Ю.Б. Ліщишин

20__ року

Схема видачі потужності:



