



**SATP**  
ІНЖИНІРИНГ

від 18 квітня 2024 № 24-24

До уваги зацікавлених осіб

Щодо Технічних умов для проекту «Реконструкція нежитлових приміщень на земельній ділянці з кадастровим номером 4610137200:08:007:0101, 4610137200:08:007:0173, 4610137200:08:007:0136 по вул. Ковельська 109 у м. Львові»

Даним проектом передбачено виконати Реконструкція нежитлових приміщень на земельній ділянках з кадастровим номером 4610137200:08:007:0101, 4610137200:08:007:0173, 4610137200:08:007:0136 по вул. Ковельська 109 у м. Львові.

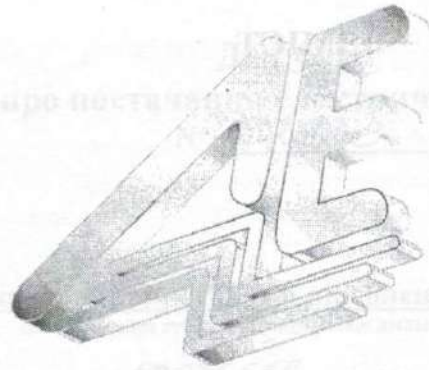
Дані ділянки розташовані в межах міста Львів і підключені до мереж централізованого водопостачання та водовідведення. Водопостачання та водовідведення для споживачів ділянок, передбачені діючим договором із «Львівводоканалом» та не потребують технічних умов

Також є діючий договір на приєднання до електромереж з «Львівобленерго» №52930, потужності якого покривають витрати приміщень, а отже технічні умови не потрібні.

Директор ТОВ «САТР Інжиніринг»



Р. СЛИМАК



# ДОГОВІР ПРО ПОСТАЧАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ

№ 52930

СУБСПОЖИВАЧ

ПАТ „Львівобленерго”  
79026, Україна, м. Львів  
вул. Козельницька, 3  
Тел./Факс: 8 (032) 239-21-14

## ЗМІСТ

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРУ
2. ЗОБОВ'ЯЗАННЯ СТОРІН
3. ПРАВА СТОРІН
4. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СТОРІН
5. ПОРЯДОК ВИЗНАЧЕННЯ ТА УЗГОДЖЕННЯ ДОГОВІРНИХ ВЕЛИЧИН СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕГІЇ ТА ПОТУЖНОСТІ
6. ПОРЯДОК ОБМЕЖЕННЯ ТА ПРИПИНЕННЯ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ
7. ОБЛІК ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ТА ПОРЯДОК РОЗРАХУНКІВ
8. ВІДНОСИНИ ІЗ ТРЕТЬОЮ СТОРОНОЮ, ОБ'ЄКТИВНО ПРИСУТНЬОЮ У ПРОЦЕСІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПОЖИВАЧА ЕЛЕКТРИЧНОЮ ЕНЕГІЄЮ
9. ІНШІ УМОВИ
10. МІСЦЕ ЗНАХОДЖЕННЯ ТА БАНКІВСЬКІ РЕКВІЗИТИ СТОРІН

## ДОДАТКИ

- ДОДАТОК №1 "Обсяги споживання електричної енергії";
- ДОДАТОК №2 "Порядок розрахунків";
- ДОДАТОК №3 "Порядок та режим роботи електронагрівальних установок";
- ДОДАТОК №4 "Порядок участі споживача в графіках обмеження електроспоживання та графіках відключень";
- ДОДАТОК №6 "Однолінійна схема";
- ДОДАТОК №7а,(7б) "Порядок розрахунків за перетікання реактивної електроенергії";
- ДОДАТОК №9 "Графік зняття показів засобів обліку електричної енергії";
- ДОДАТОК №10 "Розрахунок втрат електроенергії в мережах споживача";
- ДОДАТОК №11 "Акт розмежування балансової належності електромереж та експлуатаційної відповідальності сторін";
- ДОДАТОК №12 "Дані про відпуск електроенергії субспоживачам".

**ДОГОВІР**  
**про постачання електричної енергії**  
 N 52930

м. Львів  
 (місце укладення)

26.02.2014р  
 (дата)

**Публічне акціонерне товариство „Львівобленерго” (ПАТ „Львівобленерго”)**  
 (найменування суб'єкта господарської діяльності)

що здійснює діяльність на підставі ліцензії 500366A1 (далі – Постачальник), в особі  
нагайкевича ЛМ РСТ

Денюха Мирослава Валодимирівна  
 (посада, прізвище, ім'я та по батькові)

що діє на підставі дов. N 112 - 58/2 від 08.01.2014р., та  
 (довірність або установчі документи Постачальника)

фізична особа - підприємство  
Валько Степан Валодимирівич  
 (найменування організаційно-правової форма споживача)

що здійснює діяльність на підставі  
сфдоутва (далі - Споживач),  
 (установчі документи споживача)

в особі ФОП Валько С.В.  
 (посада, прізвище, ім'я та по батькові)

що діє на підставі сфдоутва  
 (довірність або установчі документи Споживача)

(далі – Сторонни), уклали цей договір про постачання електричної енергії (далі - Договір).

## 1. Предмет Договору

Постачальник продає електричну енергію Споживачу для забезпечення потреб електроустановок Споживача з приєднаною потужністю зазначеною в додатку №9 “Графік зняття показів засобів обліку електричної енергії”, а Споживач оплачує Постачальнику вартість використаної (купленої) електричної енергії та здійснює інші платежі згідно з умовами цього Договору.

Точка продажу електричної енергії: зазначена в додатку №6 “Однолінійна схема”.

## Зобов'язання Сторін

2.1. Під час виконання умов цього Договору, а також вирішення всіх питань, що не обумовлені цим Договором, Сторони зобов'язуються керуватися чинним законодавством України та Правилами користування електричною енергією (далі – ПКЕЕ).

2.1.2. У випадку зміни чинного законодавства України, зокрема нормативно-правових актів, які регулюють правовідносини, що виникають з приводу постачання електричної енергії та стосуються предмету цього Договору; зобов'язань, прав, обов'язків та відповідальності Сторін; порядку визначення та узгодження договірних величин споживання електричної енергії та потужності; порядку обмеження та припинення електропостачання; обліку електричної енергії та порядку розрахунків; відносин із третьою стороною та інших правовідносин, які впливають з приводу постачання електричної енергії, застосовуються положення цих нормативно-правових актів, які мають перевагу перед положеннями цього Договору.

Сторони зобов'язуються керуватися вимогами цих нормативно-правових актів з дня набрання ними чинності незалежно від внесення змін до цього Договору.

2.2. Постачальник зобов'язується:

2.2.1. Виконувати умови цього Договору.

2.2.2. Постачати Споживачу електроенергію, як різновид товару:

- в обсягах, визначених відповідно до розділу 5, та з урахуванням умов розділу 6 цього Договору (додаток №1 "Обсяги споживання електричної енергії");
  - згідно з категорією струмоприймачів Споживача відповідно до ПУЕ та гарантованого рівня надійності електропостачання схем електропостачання, визначених додатком №11 "Акт розмежування балансової належності електромереж та експлуатаційної відповідальності сторін";
  - із дотриманням граничних показників якості електричної енергії, визначених державними стандартами;
  - забезпечити отримання Споживачем електричної енергії на рівні дозволеної потужності зазначеної в додатку №9 "Графік зняття показів засобів обліку електричної енергії".
- 2.2.3. Повідомляти Споживача про всі зміни тарифів на електричну енергію письмово або через засоби масової інформації (газета Високий Замок) не пізніше ніж за п'ять днів до введення їх в дію.
- 2.3. Споживач зобов'язується:
- 2.3.1. Виконувати умови цього Договору.
- 2.3.2. Дотримуватися режиму споживання електричної енергії згідно з умовами розділу 5 цього Договору та режиму роботи електроустановки (години роботи) зазначеного в додатку №9 "Графік зняття показів засобів обліку електричної енергії".
- 2.3.3. Оплачувати Постачальнику вартість електричної енергії згідно з умовами додатків №2 "Порядок розрахунків" та №9 "Графік зняття показів засобів обліку електричної енергії".
- 2.3.4. Здійснювати оплату за перетікання реактивної електричної енергії між електромережею Постачальника та електроустановками Споживача згідно з додатком №7а (7б) "Порядок розрахунків за перетікання реактивної електроенергії".
- 2.3.5. Забезпечувати безперешкодний доступ уповноважених представників Постачальника за пред'явленням службового посвідчення до засобів (систем) обліку електроенергії, вимірювання потужності та контролю показників якості електроенергії.
- 2.3.6. Уживати комплекс заходів, спрямованих на запобігання виникненню загрози життю або травматизму, пошкодженню обладнання та продукції, негативним екологічним наслідкам тощо у разі отримання повідомлення про припинення (обмеження) електропостачання згідно з умовами розділу 6 цього Договору.
- 2.4. Сторони зобов'язуються укласти додатково договори, передбачені чинним законодавством та Правилами користування електричною енергією, у разі обґрунтованої присутності у процесі забезпечення Споживача електричною енергією третьої сторони (основного споживача, електропередавальної організації).
- 2.5. У разі звільнення Споживачем займаного приміщення та/або остаточного припинення користування електричною енергією, реорганізації, ліквідації (у тому числі шляхом банкрутства), відчуження в будь-якій спосіб займаного приміщення Споживач зобов'язаний повідомити Постачальника не пізніше ніж за 20 робочих днів до дня зміни власника приміщення та надати заяву щодо розірвання договору і в цей самий термін здійснити сплату усіх видів платежів, передбачених цим Договором до дня зміни власника приміщення включно, а Постачальник зобов'язаний припинити постачання електричної енергії з заявленого дня звільнення Споживачем приміщення. У разі неповідомлення або несвочасного повідомлення споживачем постачальника електричної енергії про звільнення приміщення споживач зобов'язаний здійснювати оплату спожитої на таких об'єктах електричної енергії та інших платежів визначених Постачальником електричної енергії на день припинення електропостачання.
- 2.6. Узгоджувати з Постачальником електричної енергії використання електроенергії в електронагрівальних установках згідно з вимогами додатка №3 "Порядок та режим роботи електронагрівальних установок".

### 3. Права Сторін

3.1. Постачальник має право:

- 3.1.1. Отримувати від Споживача плату за поставлену електричну енергію за роздрібними тарифами, розрахованими згідно з Умовами та правилами здійснення підприємницької діяльності з постачання електричної енергії за регульованим тарифом, та інші платежі, обумовлені цим Договором.

3.1.2. Обмежувати або припиняти постачання електричної енергії Споживачу згідно з умовами розділу 6 цього Договору відповідно до порядку, передбаченого ПКЕЕ.

3.1.3. Визначати у порядку, передбаченому розділом 5 цього Договору, величини споживання електричної енергії та потужності.

3.1.4. Вимагати відшкодування збитків, завданих Постачальнику внаслідок порушення Споживачем умов цього Договору.

3.1.5. Доступу до належних Споживачу засобів (систем) обліку електричної енергії, вимірювання потужності, контролю показників якості електричної енергії для контролю дотримання встановлених режимів споживання енергії.

3.2. Споживач має право:

3.2.1. На зміну (коригування) договірних величин споживання електричної енергії у порядку, визначеному умовами розділу 5 цього Договору.

3.2.2. Вимагати відшкодування збитків, завданих Споживачу внаслідок порушення Постачальником умов цього Договору.

3.2.3. Вимагати поновлення постачання електричної енергії в установленому порядку після усунення порушень, якщо припинення електропостачання відбулося без розірвання цього Договору.

3.2.4. Одержувати від Постачальника плату за використання мереж Споживача.

3.2.5. Отримувати від споживача, до електричних мереж якого він приєднаний, інформацію про дату виведення в ремонт та введення в дію після ремонту електричних мереж Споживача та Постачальника.

#### 4. Відповідальність Сторін

4.1. Відповідальність Постачальника.

4.1.1. Постачальник несе відповідальність за постачання електричної енергії Споживачу:

- в обсягах та із забезпеченням договірної величини потужності, визначеними згідно з вимогами розділу 5 цього Договору;

- із дотриманням вимог щодо фактичної категорії струмоприймачів Споживача та гарантованим рівнем надійності електропостачання;

- із дотриманням граничних показників якості електричної енергії на межі балансової належності електромереж з точки продажу.

4.1.2. У разі перерви в постачанні електричної енергії Споживачу з вини Постачальника понад встановлені для струмоприймачів відповідної категорії строки, Постачальник несе відповідальність перед Споживачем у розмірі двократної вартості невідпущеної електричної енергії.

4.1.3. У разі відпуску електричної енергії, параметри якості якої перебувають поза межами показників, визначених державними стандартами, Постачальник несе відповідальність перед Споживачем у розмірі двадцяти п'яти відсотків вартості такої електроенергії.

4.1.4. Постачальник не несе відповідальності за майнову шкоду, заподіяну Споживачу або третім особам внаслідок припинення або обмеження електропостачання, здійсненого у встановленому ПКЕЕ порядку.

Постачальник не несе відповідальності перед Споживачем за порушення вимог пункту 4.1.1 цього Договору, якщо доведе, що порушення виникли з вини Споживача або внаслідок дії обставин непереборної сили.

4.1.5. Постачальник звільняється від відповідальності перед субспоживачем за невчасне повідомлення Споживачем субспоживачів про дату виведення в ремонт та введення в дію після ремонту електричних мереж Постачальника.

4.2. Відповідальність Споживача

4.2.1. За внесення платежів, передбачених цим Договором, з порушенням термінів, визначених відповідним додатком, Споживач сплачує Постачальнику пеню у розмірі подвійної облікової ставки НБУ за кожний день прострочення платежу, враховуючи день фактичної оплати. Сума пені зазначається у розрахунковому документі окремим рядком.

4.2.2. За перевищення договірних величин споживання електричної енергії та потужності, визначених згідно із вимогами розділу 5 цього Договору, Споживач сплачує Постачальнику двократну вартість різниці фактично спожитої та договірної величин. При цьому плата за перевищення договірної величини потужності стягується із споживачів з приєднаною потужністю 150 кВт і більше та середньомісячним споживанням 50 000 кВт·год і більше.

4.2.3. Споживач сплачує Постачальнику вартість недоврахованої електроенергії, розраховану—виходячи із приєднаної потужності струмоприймачів та кількості годин їх використання відповідно до Методики визначення обсягу та вартості електричної енергії, не облікованої внаслідок порушення споживачами правил користування електричною енергією, затверджених постановою НКРЕ від 4 травня 2006 року №562, зареєстрованої в Міністерстві юстиції України 4 липня 2006 року за №782/12656, за тарифами, що діяли протягом споживання електричної енергії з порушенням (далі – Методика) , у разі таких дій Споживача:

- самовільного внесення змін у схеми обліку електроенергії;
- пошкодження засобів обліку електроенергії, втручання в їх роботу, зняття пломб з засобів обліку;
- споживання електроенергії поза засобами обліку;
- інших умов, визначених Методикою.

4.2.4. Споживач не несе відповідальності перед Постачальником відповідно до вимог пунктів 4.2.1-4.2.3 цього Договору, якщо доведе, що порушення виникли з вини Постачальника або внаслідок дії обставин непереборної сили.

#### 4.3. Форс-мажорні обставини

4.3.1. Сторони не несуть відповідальності за повне або часткове невиконання своїх зобов'язань за цим Договором, якщо воно є результатом дії обставин непереборної сили. До обставин непереборної сили належать дія яка може бути викликана:

- винятковими погодними умовами і стихійним лихом (ураган, буря, повінь, нагромадження снігу, ожеледь, землетрус, пожежа, просідання і зсув ґрунту);
- непередбаченими ситуаціями, викликаними діями сторони, що не є стороною відповідного договору (страйк, локаут, дія суспільного ворога, оголошена та неоголошена війна, загроза війни, терористичний акт, блокада, революція, заколот, повстання, масові заворушення, громадська демонстрація, протиправні дії третіх осіб, пожежа, вибух), що перешкоджають виконанню договірних зобов'язань у цілому або частково.

Термін виконання зобов'язань за цим Договором у такому разі відкладається на строк дії обставин непереборної сили.

4.3.2. Сторона, для якої виконання зобов'язань стало неможливим унаслідок дії обставин непереборної сили, має не пізніше ніж через п'ять календарних днів письмово повідомити іншу сторону про початок, тривалість та вірогідну дату припинення дії обставин непереборної сили.

4.4. У разі виявлення однією із Сторін порушень умов Договору іншою стороною, за які законодавством передбачене застосування санкцій чи які тягнуть за собою збитки, недоотриману продукцію або вигоду тощо, на місці оформлюється двосторонній акт порушень. Акт складається у присутності представників обох Сторін Договору в двох примірниках. Сторона, дії або бездіяльність якої стала причиною складання акта, має право внести до акта свої зауваження.

Сторона, яка виявила порушення своїх прав, зобов'язана попередити іншу сторону про необхідність складання акта. Інша сторона не може без поважних причин відмовитись від складання та підписання акта.

У разі відмови відповідальної сторони від підписання акта в акті робиться запис про відмову. У цьому разі акт вважається дійсним, якщо його на місці складання підписали не менше трьох уповноважених представників сторони договору, що складала акт.

Сторони погодили, що уповноваженим представником Сторони вважається також особа, яка перебуває у трудових відносинах зі Стороною та є присутньою при здійсненні перевірки та/або складання двостороннього акту порушення”.

## 5. Порядок визначення та узгодження договірних величин споживання електричної енергії та потужності

5.1. Для визначення договірних величин споживання електричної енергії та потужності на наступний рік Споживач не пізніше 15 листопада поточного року надає Постачальнику відомості про розмір очікуваного споживання електричної енергії (додаток №1 "Обсяги споживання електричної енергії").

Споживачі, які розраховуються за електричну енергію за тарифами диференційованими за періодами часу, та споживачі постачальників за нерегульованим тарифом, електроустановки яких обладнані засобами диференційного (погодинного) обліку електричної енергії, додатково подають відомості про заявку величини споживання електричної потужності у години контролю максимального навантаження енергосистеми на відповідні розрахункові періоди.

У випадках, передбачених ПКЕЕ, Споживач надає обґрунтування очікуваного обсягу споживання.

У разі ненадання Споживачем зазначених відомостей у встановлений договором термін розмір очікуваного споживання електричної енергії на наступний рік установлюється Постачальником за фактичними обсягами споживання у відповідних періодах поточного року.

5.2. Договірні величини споживання електричної енергії визначаються на рівнях заявлених Споживачем згідно з пунктом 5.1 цього Договору обсягів.

5.3. Договірні величини споживання електричної потужності на розрахунковий період визначаються для Споживача на години максимуму навантажень енергосистеми окремо для кожного об'єкта з приєднаною потужністю 150 кВт і більше та середньомісячним споживанням 50 000 кВт-год і більше, виходячи із устанавленого енергосистемою завдання щодо граничного споживання електричної потужності.

Для споживачів, які розраховуються за електричну енергію за тарифами диференційованими за періодами часу, та споживачів постачальників за нерегульованим тарифом, електроустановки яких обладнані засобами диференційного (погодинного) обліку електричної енергії, договірні величини споживання електричної потужності визначаються на рівнях заявлених Споживачем згідно з пунктом 5.1 цього Договору.

У разі, якщо Споживач на підставі двостороннього акта має погоджену технологічну броню електропостачання, договірні величини споживання електричної потужності в години максимуму навантаження має бути не нижче обумовленої відповідним актом екологічної, аварійної та технологічної броні електропостачання.

У разі живлення електроустановок споживача від власної блок-станції і від мереж та підстанцій електропередавальної організації контроль за фактичним навантаженням електроустановок споживача здійснюється розрахунковими засобами обліку, які враховують обсяги електричної енергії, отриманої від електропередавальної організації.

За умов наявності декількох ліній живлення фактичне навантаження споживача визначається як сумарне півгодинне навантаження кожної з ліній живлення в години добового максимуму навантаження енергосистеми (півгодинного максимального навантаження).

Загальна тривалість періодів контролю максимального навантаження має не перевищувати 6 годин на добу.

Споживач зобов'язаний не перевищувати у години контролю максимального навантаження енергосистеми граничну величину споживання електричної потужності, доведену цьому споживачу відповідно до умов договору.

5.4. Години контролю максимуму навантажень енергосистеми (межі тарифних зон) установлюються державним підприємством, що здійснює централізоване диспетчерське (оперативно-технологічне) управління об'єднаною енергетичною системою України і доводяться Постачальником до відома Споживача письмовими повідомленнями.

5.5. Звернення Споживача щодо коригування протягом поточного розрахункового періоду договірних величин споживання електричної енергії розглядається Постачальником відповідно до передбаченої ПКЕЕ процедури, а саме:

при умові попередньої оплати додатково заявлених обсягів споживання електричної енергії, виконання споживачем своїх зобов'язань щодо оплати електричної енергії за договором про постачання електричної енергії та отримання постачальником заяви споживача не пізніше ніж за п'ять робочих днів до закінчення розрахункового періоду. У разі коригування для споживача договірної величини споживання електричної енергії здійснюється відповідне коригування договірної (граничної) величини споживання електричної потужності.

Повідомлення про рівні відкоригованих договірних величин обсягу споживання електричної енергії та потужності є невід'ємною частиною договору.



5.6. Споживачі повинні дотримуватись встановлених граничних величин споживання електричної потужності, оперативно-диспетчерської дисципліни, брати участь у проти аварійних заходах згідно з нормативними документами та виконувати вимоги, передбачені Правилами користування електричною енергією.

## 6. Порядок обмеження та припинення електропостачання

6.1. Електропостачання Споживача може бути обмежено або припинено Постачальником:

6.1.1. Без попередження у разі:

- виникнення аварійних ситуацій в електроустановках Постачальника – на час, що не перевищує визначеного ПУЕ для струмоприймачів Споживача відповідної категорії;
- приєднання Споживачем власних струмоприймачів або струмоприймачів третіх осіб до мереж Постачальника поза розрахунковими засобами обліку;

- самовільного внесення змін у схеми обліку електроенергії.

- самовільного підключення споживачем струмоприймачів або збільшення величини приєднаної потужності понад величину, визначену умовами договору та/або проектними рішеннями, приєднання струмоприймачів поза розрахунковими засобами обліку, зниження показників якості електричної енергії з вини споживача до величин, які порушують нормальне функціонування електроустановок електропередавальної організації та інших споживачів, невиконання припису уповноваженого представника відповідного органу виконавчої влади, який стосується вищенаведених порушень.

Постачальник (електропередавальна організація) має право без попередження повністю припинити споживача електропостачання (технічне забезпечення електропостачання споживача) після оформлення у встановленому ПКЕЕ порядку акта про порушення;

6.1.2. З повідомленням Споживача не пізніше ніж за 10 хвилин у разі перевищення Споживачем граничної величини потужності в години максимуму навантаження протягом 30 хвилин і більше.

6.1.3. З повідомленням Споживача не пізніше ніж за три робочих дні у разі:

- відсутності персоналу для обслуговування електроустановок споживача або договору на обслуговування електроустановок (на виконання припису представника відповідного органу виконавчої влади);

- недопущення до електроустановок споживача, пристроїв релейного захисту, автоматики і зв'язку, які забезпечують регулювання навантаження в енергосистемі, та/або розрахункових засобів обліку електричної енергії уповноважених посадових осіб органів виконавчої влади та/або електропередавальної організації, на яких покладено згідно з законодавством України та/або договором відповідні обов'язки;

- несплати рахунків, відповідно до умов договорів, наявність яких передбачена Правилами користування електричною енергією;

- несплати за недовраховану електричну енергію, визначену відповідно до законодавства;

- невиконання припису представника відповідного органу виконавчої влади;

- невиконання обґрунтованих вимог електропередавальної організації (постачальника електричної енергії) щодо приведення розрахункових засобів обліку в технічний стан відповідно до вимог нормативних документів;

- закінчення терміну дії, розірвання або неукладення між суб'єктами господарювання договорів, наявність яких передбачена Правилами користування електричною енергією;

- порушення споживачем під час виконання робіт або провадження іншої діяльності поблизу електричних мереж Правил охорони електричних мереж унаслідок незабезпечення збереження електричних мереж, створення неналежних умов експлуатації зазначених електричних мереж, створення умов, наслідком яких можуть стати нещасні випадки від впливу електричного струму. Відключенню підлягають електроустановки та струмоприймачі споживача, для електрозабезпечення яких використовуються електричні мережі, щодо яких споживачем порушуються Правила охорони електричних мереж.

- споживання електроенергії Споживачем після закінчення строку дії цього Договору;

- недопущення Споживачем посадових осіб органів, на яких покладено відповідні обов'язки згідно з чинним законодавством, до власних електроустановок або розрахункових засобів обліку електроенергії;

- несплати Споживачем відповідних платежів у терміни, встановлені додатком №2 "Порядок розрахунків".

6.1.4. У разі незадовільного стану електроустановок Споживача, що загрожує аварією, пожежею, створює загрозу життю, а також при невиконанні вимог щодо усунення недоліків в електроустановках Споживача – за приписом представників державних органів, на які покладені відповідні обов'язки згідно з чинним законодавством.

6.1.5. У разі введення в установленому порядку графіків обмежень та відключень унаслідок недостатності електричної енергії та (або) потужності в енергетичній системі – згідно з додатком №4 “Порядок участі споживача в графіках обмеження електроспоживання та графіках відключень”.

6.1.6. З повідомленням не менше ніж за 10 днів для проведення планових ремонтних робіт в електроустановках Постачальника або для приєднання нових споживачів, у разі відсутності резервного живлення Споживача.

## 7. Облік електричної енергії та порядок розрахунків

7.1. Облік електроенергії, спожитої Споживачем та (або) субспоживачами, приєднаними до електричних мереж Споживача, здійснюється згідно з вимогами ПУЕ та ПКЕЕ. У разі порушення Споживачем вимог нормативно-технічних документів щодо встановлення та експлуатації засобів обліку, їх покази не використовуються при розрахунках за спожиту електроенергію, а обсяги спожитої електроенергії визначаються Постачальником шляхом розрахунку згідно з вимогами додатка “Порядок розрахунків”.

7.2. У разі встановлення розрахункових засобів обліку не на межі балансової належності електричних мереж Електропередавальної організації та Споживача обсяг спожитої електроенергії визначається шляхом збільшення (зменшення) обсягів електричної енергії, визначених відповідно до показів розрахункових засобів обліку, на величину обсягу розрахункових втрат електроенергії у ділянці електричної мережі (з урахуванням трансформаторів) від межі балансової належності до місця встановлення розрахункових засобів обліку. Розрахунки втрат виконуються на підставі галузевих нормативно-технічних документів та оформлюються додатком №10 “Розрахунок втрат електричної енергії в мережах споживача”.

7.3. Якщо середньомісячне споживання електроенергії Споживачем за будь-якою точкою обліку протягом 2 послідовних місяців нижче визначеного пунктом 3.4 ПКЕЕ, Постачальник протягом 10 днів наступного розрахункового місяця звертається до власника відповідних засобів обліку щодо приведення стану обліку відповідно до вимог нормативно-технічних документів. До закінчення одного повного розрахункового періоду з дня надання такої вимоги вперше розрахунки за спожиту електричну енергію проводяться за показами встановлених засобів обліку. Після закінчення цього терміну та за умов, що розрахунковий облік належить споживачу та не був приведений у відповідність до вимог нормативно-технічних документів, обсяг спожитої електричної енергії розраховується, виходячи з навантаження електроустановок споживача на рівні мінімально допустимого рівня завантаження схеми обліку та визначеного в договорі часу роботи струмоприймачів.

У разі, якщо умови температурного режиму в місці встановлення належного споживачу засобу обліку не відповідають визначеним нормативно-технічними документами та/або паспортними даними засобів обліку вимогам температурного режиму експлуатації засобів обліку, у зимовий період (грудень-лютий) обсяг спожитої електричної енергії збільшується на 5% у порівнянні з обсягом, визначеним за фактичними показами цього засобу обліку.

7.4. Заміна, ремонт, перепрограмування засобів обліку електричної енергії, метрологічна атестація локального устаткування збору та обробки даних та автоматизованих систем обліку здійснюються за рахунок власника цих засобів обліку.

7.5. На підставі показів засобів обліку електричної енергії та умов додатка №9 “Графік зняття показів засобів обліку електричної енергії” оформлюються такі документи:

- акт про використану електричну енергію (акт про прийняття-передавання товарної продукції);

За наявності вводів на різних ступенях напруги та різних системах обліку покази надаються окремо за кожною точкою обліку.

7.6. У разі виникнення у Споживача заборгованості з оплати за спожиту електричну енергію, Сторони за взаємною згодою та у порядку, передбаченому законодавством України, укладають договір щодо реструктуризації заборгованості. При цьому, оформлюється графік погашення заборгованості, який є додатком до цього договору.

У разі відсутності графіка погашення заборгованості та при відсутності у платіжному документі у реквізиті призначення платежу посилань на період, за який здійснюється оплата або перевищення суми платежу необхідної для цього періоду, ці кошти, перераховані Споживачем за електричну енергію, Постачальник електричної енергії має право зарахувати як погашення існуючої заборгованості Споживача з найдавнішим терміном її виникнення.

Укладення Сторонами та дотримання Споживачем узгодженого графіка погашення заборгованості не звільняє Споживача від оплати поточного споживання електричної енергії.

У разі порушення Споживачем графіка погашення заборгованості Постачальник має право у порядку, визначеному пунктом 6.1.3 цього Договору, припинити постачання електричної енергії Споживачу до повного погашення заборгованості.

7.7. Розмір платежу за резервування обсягу електричної енергії, необхідного для забезпечення електричною енергією на термін дії аварійної броні до повного відключення Споживача, визначається відповідно до актів екологічної, аварійної і технологічної броні. Акт екологічної, аварійної і технологічної броні є невід'ємною частиною договору.

## **8. Відносини із третьою стороною, об'єктивно присутньою у процесі забезпечення Споживача електричною енергією**

8.1. Відносини із субспоживачами (для споживачів, які мають приєднаних до їхніх мереж субспоживачів)

8.1.1. Якщо до технологічних електричних мереж Споживача приєднані електроустановки інших споживачів (субспоживачів), відносини між Споживачем та електропередавальною організацією, у тому числі їх взаємна відповідальність, регулюються договором про спільне використання технологічних електричних мереж, а відносини між Споживачем та субспоживачем (субспоживачами) у разі виникнення у субспоживача (субспоживачів) відповідно до законодавства України зобов'язань уносити плату за перетікання реактивної електроенергії регулюються договором про технічне забезпечення електропостачання споживача. Величина плати за перетікання реактивної електроенергії на межі розподілу електромереж визначається у встановленому пунктом 6.33 ПКЕЕ порядку.

8.1.2. Споживач передає електричну енергію субспоживачам, перелік яких визначений у додатку №12 "Дані про відпуск електроенергії субспоживачам", у межах договірної величини потужності та в обсягах, визначених відповідно до розділу 5, та з урахуванням умов розділу 6 цього Договору (додаток №1 "Обсяги споживання електричної енергії").

8.1.3. Споживач передає Постачальнику дані про обсяги споживання електричної енергії субспоживачами у порядку, визначеному відповідно до розділу 5, а також звіт про використану субспоживачами електричну енергію.

8.1.4. Відключення (крім аварійних), виведення в ремонт та ввімкнення після ремонту електроустановок Споживачів, які беруть участь у передачі електричної енергії субспоживачам, здійснюється Споживачем лише за погодженням з Постачальником.

8.1.5. Споживач має право приєднувати нових субспоживачів до власних технологічних електричних мереж у межах дозволеної потужності. У таких випадках дозволена потужність Споживача за цим Договором має бути зменшена на величину приєднаної потужності нових субспоживачів.

8.1.6. У разі заборгованості субспоживача за електричну енергію на вимогу Постачальника Споживач відключить електроустановки цього субспоживача у терміни, які доводяться Споживачеві Постачальником відповідним розпорядженням, або після складання відповідного акта надає можливість Постачальнику відключити електроустановки цього субспоживача.

8.1.7. Споживач забезпечує доступ Постачальника до розрахункових засобів обліку електричної енергії субспоживачів, які встановлені на його території, у порядку та у терміни, встановлені договором про постачання електричної енергії, укладеним між Постачальником та відповідним субспоживачем.

8.1.8. Після отримання повідомлень від Постачальника про дату виведення в ремонт та введення в дію після ремонту електричних мереж Постачальника, Споживач повинен завчасно повідомляти субспоживачів про дату виведення в ремонт та введення в дію після ремонту електричних мереж Постачальника.

У випадку не допуску уповноважених представників Постачальника до електричних мереж Споживача для відключення електропостачання Споживача з підстав, які передбачені в цьому договорі, Споживач повинен завчасно повідомити субспоживачів, що підключені до технологічних електричних мереж Споживача, про вимушене повне відключення електропостачання Споживача з живлячих центрів Постачальника.

8.2. Відносини між Споживачем та електропередавальною організацією (для споживачів, які приєднані до мереж електропередавальної організації, що не має ліцензії на постачання електричної енергії) регулюються умовами договору про технічне забезпечення електропостачання споживача, який укладається між ними.

8.3. Додатки до цього договору №9 "Графік зняття показів засобів обліку електричної енергії", №7а,(76) "Порядок розрахунків за перетікання реактивної електричної енергії", №10 "Розрахунок втрат електроенергії в мережах споживача" дійсні у разі їх погодження із електропередавальною організацією.

8.4. Відносини із основним споживачем (для субспоживачів)

8.4.1. Відносини між Постачальником та основним споживачем у частині передачі електричної енергії Споживачу (субспоживачу) регулюються договором про спільне використання технологічних електричних мереж.

8.4.2. Додатки до цього договору №1 "Обсяги споживання електричної енергії", №9 "Графік зняття показів засобів обліку електричної енергії", №10 "Розрахунок втрат електроенергії в мережах споживача" дійсні у разі їх доведення до відома основного споживача.

## 9. Інші умови

9.1. Додатки до цього Договору:

№1 "Обсяги споживання електричної енергії";

№2 "Порядок розрахунків";

№3 "Порядок та режим роботи електронагрівальних установок";

№4 "Порядок участі споживача в графіках обмеження електроспоживання та графіках відключень";

"Однолінійна схема";

№7а (76) "Порядок розрахунків за перетікання реактивної електроенергії";

№9 "Графік зняття показів засобів обліку електричної енергії";

№10 "Розрахунок втрат електроенергії в мережах споживача";

№11 "Акт розмежування балансової належності електромереж та експлуатаційної відповідальності сторін";

№12 "Дані про відпуск електроенергії субспоживачам".

а також повідомлення про встановлення договірних величин споживання електричної потужності є невід'ємними частинами цього Договору.

Усі зміни та доповнення до цього Договору оформлюються письмово, підписуються уповноваженими особами та скріплюються печатками обох Сторін.

9.2. Межа відповідальності за стан та обслуговування електроустановок визначаються відповідно до додатка №11 "Акт розмежування балансової належності електромереж та експлуатаційної відповідальності сторін" (крім випадків, передбачених пунктами 8.2 і 8.4).

9.3. Спірні питання та розбіжності щодо виконання умов цього Договору, щодо яких Сторонами не буде досягнуто згоди, вирішуються у порядку, встановленому законодавством України.

Цей Договір набирає чинності з дня його підписання і укладається на строк до 31.12.2019р. Договір вважається щоразу продовженим на наступний календарний рік, якщо за місяць до закінчення терміну дії Договору жодною із Сторін не буде заявлено про припинення його дії або перегляд його умов.

Договір може бути розірвано і в інший термін за ініціативою будь-якої із Сторін у порядку, визначеному законодавством України.

Сторони зобов'язуються письмово повідомляти про зміну реквізитів (місцезнаходження, найменування, організаційно-правової форми, банківських реквізитів тощо) не пізніше ніж через 10 днів після настання таких змін.

9.5. З моменту припинення у Споживача права власності або користування на об'єкти цей Договір припиняє свою дію повністю.

У випадку припинення у Споживача права власності або користування на частину об'єктів електропостачання цей договір припиняє свою дію в частині постачання електричної енергії на дані об'єкти з моменту повідомлення Постачальником Споживача про припинення Договору в цій частині.

9.6. У випадку ліквідації Споживача цей Договір припиняє свою дію з моменту виключення Споживача з Єдиного державного реєстру юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців.

9.7. Цей Договір припиняє свою дію з моменту розірвання, закінчення терміну дії, припинення дії договору про спільне використання технологічних електричних мереж основного споживача, який укладений між Постачальником електричної енергії та основним споживачем, на підставі якого через технологічні електричні мережі основного споживача здійснюється передача електричної енергії для потреб Споживача.

9.8. Цей Договір укладено у двох примірниках, які мають однакову юридичну силу, один з них зберігається у Постачальника, другий – у Споживача.

9.9. Особливі умови:

9.9.1. Постачальник електричної енергії не несе відповідальності перед Споживачем за надійне постачання електричної енергії через технологічні електричні мережі Основного Споживача до яких він приєднаний та за перерви в електропостачанні Споживача при вимушеному вимкненні Постачальником електричної енергії електроустановок Основного Споживача з живлячих центрів.

9.9.2. У випадку встановлення у Споживача електронних багатофункціональних розрахункових засобів обліку, які фіксують та зберігають інформацію про величини споживання електричної енергії та споживання електричної потужності, контроль за дотриманням Споживачем граничних величин споживання електричної потужності в години максимуму навантаження об'єднаної енергосистеми України та установлених договірних величин споживання електроенергії проводиться за даними цих електронних багатофункціональних розрахункових засобів обліку електроенергії. Дані електронних багатофункціональних засобів обліку електроенергії є пріоритетними перед даними, які знімаються візуально.

**10. Місцезнаходження та банківські реквізити Сторін**

Постачальник електричної енергії:  
ПАТ "Львівобленерго"  
Львівські міські електричні мережі  
Юридична адреса  
79034, м. Львів, вул. Буйка, 16  
Поточний рахунок із спеціальним режимом використання  
26036302500  
МФО 325796  
ЄДРПОУ 00131587  
в ОПЕР в філії ЛОУ АТ "Державний ощадбанк України"  
Поточний рахунок  
26004301500  
МФО 325796  
ЄДРПОУ 00131587  
в ОПЕР в філії ЛОУ АТ "Державний ощадбанк України"  
Телефони для довідок.  
Керівник  
тел: 239-23-08  
Енергоінспекція  
тел: 239-24-42  
Лімітна група  
тел: 239-22-67  
Розрахункова група  
тел: 233-30-24, 239-22-70

Споживач:  
Фол Васильо С.В.  
Юридична адреса 79055 м. Львів  
вул. Трапезна, 9; кв. 61  
Рахунок \_\_\_\_\_  
МФО \_\_\_\_\_  
ЄДРПОУ 2854204476  
в \_\_\_\_\_

Індивідуальний податковий № \_\_\_\_\_  
№ свідоцтва платника податку \_\_\_\_\_


Додаткова інформація  
КОПФГ \_\_\_\_\_ КОАТУУ \_\_\_\_\_ КФВ \_\_\_\_\_  
ЗКПГ \_\_\_\_\_ КВЕД \_\_\_\_\_ СПОДУ \_\_\_\_\_

Телефони для довідок:  
Керівник Васильо С.В.  
тел: 0971846780  
Головний енергетик \_\_\_\_\_  
тел: \_\_\_\_\_  
Головний бухгалтер \_\_\_\_\_  
тел: \_\_\_\_\_

Постачальник  
М. П. Данилюк М.В.  
М. П. (підпис, П. І. Б.)  
Виконавець  
С. С. Мафуненко  
(підпис, П. І. Б.)

Споживач  
Васильо С.В.  
М. П. (підпис, П. І. Б.)  


**ПОГОДЖЕНО**

Посада	Підпис
Начальник ВРтД	
Юрисконсульт	

**Додаткова угода  
про внесення змін до Договору  
про постачання електричної енергії**  
№ 52930 від "26" 02 2014р.

м. Львів

від " " \_\_\_\_\_ 2014 р.

ПОСТАЧАЛЬНИК ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ: ПАТ «Львівобленерго» в особі  
*Начальника ЛМ ВЕП Денька Мирослава Володимировича,*  
що діє на підставі довіреності № 112 – 58/2 від 08.01.2014р., з одного боку.

СПОЖИВАЧ: ФОП Васильо С. В в особі  
Васильо Степана Володимировича,  
що діє на підставі свідоцтва № \_\_\_\_\_, з іншого боку.

## уклали цю угоду на таких умовах:

1. ПОСТАЧАЛЬНИК ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ і СПОЖИВАЧ, в зв'язку з впровадженням Міністерством енергетики та вугільної промисловості нормативного документа "Методичні рекомендації визначення технологічних витрат електричної енергії в трансформаторах і лініях електропередавання" (далі Методика) домовились про внесення наступних змін до Договору № 52930 від "26" 02 2014р.:

1.1. Додаток № 9 "Графік зняття показів засобів обліку електричної енергії" до договору № 52930 викласти в новій редакції (додаток № 9 від 26.02 2014р. додано).

1.2. Додаток № 10 "Розрахунок втрат електричної енергії в мережах споживача" до договору № 52930 викласти в новій редакції (додаток № 10 від 26.02 2014р. додано).

2. Цю додаткову угоду складено у двох оригінальних примірниках, по одному для кожної із сторін.

3. Всі інші умови договору залишаються незмінними, і сторони підтверджують по них свої зобов'язання.

4. Ця додаткова угода вступає в силу з першого дня розрахункового періоду березня місяця.

Постачальник електричної енергії:

ПАТ «ЛОЕ», ЛМ ВЕП  
Поточний р/р 26004301500  
ПАТ «Державний ощадний банк України»  
МФО 325796  
СДРПО 00131587  
Поточний р/р із спеціальним режимом  
Використання 26036302500  
ПАТ «Державний ощадний банк України»  
МФО 325796  
СДРПОУ 00131587

Споживач:

Р/р \_\_\_\_\_  
МФО \_\_\_\_\_  
СДРПОУ \_\_\_\_\_  
Індивідуальний податковий № \_\_\_\_\_

№ свідоцтва платника податку \_\_\_\_\_

Постачальник електричної енергії:

М.П. \_\_\_\_\_ (Денько М.В.)



Споживач:

М.П. \_\_\_\_\_



(підпис)

Вик Л.Марухняк

5. Перелік об'єктів і точок комерційного обліку Споживача

№	Назва об'єкта	Адреса об'єкта	Ім'я споживача (кВт)	Довольство споживача (кВт)	Ім'я споживача (кВт)	Місце встановлення приладу обліку	№ приладу обліку	Вид енергії САС, СР, СГ	Дані розрахункового коефіцієнта		Навантаження втрат в мережах (одинице)	Клас (ступінь) напруги (кВ)	Гарантия групи (ІІІ)	Години роботи об'єкта в тиждень (робочих днів/год в день)
									І-га	ІІ-га				
	Керівні служби присейсіденши	в. Ковельська, 109Б	100,0	100,0	100,0	ТТ1558 0124619	СА	—	—	—	Е	6.0	1	7-14
							СР	—	—	—	Е	6.0	1	7-14
							СГ	—	—	—	—	6.0	1	7-14

\* У разі наділу, замінні розрахункового електролічильника або трансформатора струму чи напруги, сторонами складається відповідний документ, який вважається невід'ємною частиною договору



Постачальник електричної енергії

Денько М.В.

(П.І.Б., підпис) МП

Споживач

*(Signature)*

(П.І.Б., підпис) МП



Відомство  
*(Signature)* (П.І.Б., підпис)

## Графік зняття показів засобів обліку електричної енергії

### 1. Зняття показів засобів обліку

Покази розрахункових засобів обліку відповідно до Переліку об'єктів і точок комерційного обліку Споживача знімаються (фіксуються) візуально або за допомогою електронних багатофункціональних розрахункових засобів обліку, які фіксують та зберігають інформацію про величини споживання електричної енергії та споживання електричної потужності, \_\_\_ числа кожного місяця з 1 до 30 години представником Споживача. Належно оформлений Акт про використану електричну енергію Споживач не пізніше першої половини наступного робочого дня нарочно у двох примірниках надає в розрахункову групу електропостачальної організації.

У випадку встановлення у Споживача електронних багатофункціональних розрахункових засобів обліку, які фіксують та зберігають інформацію про величини споживання електричної енергії та споживання електричної потужності, покази розрахункових засобів обліку можуть зніматись також шляхом електронного зчитування інформації відповідно до технічних можливостей цих електронних багатофункціональних засобів обліку електроенергії. Зняття показів здійснюється представником Споживача та/або представником Постачальника безпосередньо з засобів обліку електроенергії або дистанційно, шляхом електронного обміну інформацією. Дані електронних багатофункціональних засобів обліку електроенергії є пріоритетними перед даними, які знімаються візуально.

Покази розрахункових засобів обліку встановлених на підстанціях електропостачальної організації знімаються (фіксуються) згідно графіка представником електропостачальної організації та споживача, або шляхом електронного зчитування інформації. У випадку відсутності представника споживача на дату зняття, представник електропостачальної організації самостійно знімає (фіксує) покази розрахункових засобів обліку. На підставі знятих (зафіксованих) показів розрахункових засобів обліку виставляється рахунок за спожиту електроенергію.

Покази розрахункових засобів обліку субспоживача підтверджуються уповноваженим представником основного споживача.

2. Розрахунок втрат електричної енергії на ділянці електромережі від межі балансової належності до точки обліку здійснюється відповідно до методичних рекомендацій, затверджених центральним органом виконавчої влади, що здійснює управління в електроенергетиці.

3. Колонки “Назва об’єкту” та “Адреса” у Переліку об’єктів і точок комерційного обліку Споживача та Акті про використану електричну енергію повинні співпадати.

4. Проведення контролю за дотриманням Споживачем установлених граничних величин споживання електричної потужності в години максимуму навантаження об’єднаної енергосистеми України здійснюється в будь-який робочий день розрахункового періоду у відповідності до нормативно-правових документів. За результатами контрольних вимірів фактичної електричної потужності складається відповідний Акт.

У випадку встановлення у Споживача електронних багатофункціональних розрахункових засобів обліку, які фіксують та зберігають інформацію про величини споживання електричної енергії та споживання електричної потужності, визначення максимального фактичного навантаження Споживача в періоді максимуму навантаження об’єднаної енергосистеми України здійснюється шляхом електронного зчитування інформації відповідно до технічних можливостей цих електронних багатофункціональних засобів обліку електроенергії. Визначення величини фактичної електричної потужності здійснюється представником Постачальника безпосередньо з засобів обліку або дистанційно, шляхом електронного обміну інформацією. Дані електронних багатофункціональних засобів обліку електроенергії є пріоритетними перед даними, які знімаються візуально.



**ПОРЯДОК РОЗРАХУНКУ ВТРАТ  
електричної енергії в мережі споживача  
(Розрахунок втрат електричної енергії в мережах)**

1. Назва Споживача : ФО-П Валько С. В.

2. Адреса об'єкта: м. Львів, вул. Ковельська, 109 б

3. Точка обліку (№ ТП, місце установки засобу обліку): ТП-1552; ел. щит.

Розрахунок втрат електричної енергії в мережі здійснюється для рівня інформаційного забезпечення А, Б у відповідності до Методичних рекомендацій визначення технологічних витрат електричної енергії в трансформаторах і лініях електропередач, затвердженої наказом міністра енергетики та вугільної промисловості України №399 від 21.06.2013 ( далі Методичні рекомендації ) та "Правил користування електричною енергією" ( ПКЕЕ ).

4. Вихідні дані для розрахунку втрат електроенергії в трансформаторах.

4.1. Розрахунок втрат в двообмоткових трансформаторах здійснюється згідно п.5.5 та п.7.1 Методичних рекомендацій за наступними формулами:

$$\Delta W_T^{(P)} = 3 \cdot I_{вн}^2 \cdot R_T \cdot K_{\phi}^2 \cdot 10^{-3} \cdot T_p + P_{н.х} \cdot T_n, \text{ кВт}\cdot\text{год}$$

$$\text{де } I^2 = \frac{(W^{(P)})^2 + (W^{(Q)})^2}{b \cdot T^p \cdot U_n^2}, \text{ А; } R_T = \frac{P_{кз} \cdot U_{вн}^2}{S_n^2} \cdot 10^3, \text{ Ом}$$

$$\Delta W_T^{(Q)} = 3 \cdot I_{вн}^2 \cdot X_T \cdot K_{\phi}^2 \cdot 10^{-3} \cdot T_p + Q_{н.х} \cdot T_n, \text{ кВАр}\cdot\text{год}$$

$$\text{де } X_T = \sqrt{\left(\frac{U_{кз\%} \cdot U_{вн}}{100 \cdot S_n} \cdot 10^3\right)^2 - R_T^2}, \text{ Ом; } Q_{н.х} = \frac{I_{н.х} \cdot S_n}{100}, \text{ кВАр}$$

де  $K_{\phi}^2$  - коефіцієнт форми графіка навантаження, значення якого визначається згідно з п.6.11 Методичних вказівок

$I$  - середнє діюче значення сили струму в елементі мережі, А

$b$  - коефіцієнт, що дорівнює 3 для трифазної мережі і 1 для однофазної мережі;

$R_T$  - активний опір трансформатора (автотрансформатора), Ом

$X_T$  - реактивний опір трансформатора (автотрансформатора), Ом

$W^P$  та  $W^Q$  - перетікання відповідно активної та реактивної енергії через обмотку трансформатора (автотрансформатора) за розрахунковий період, кВт\*год (кВАр\*год)

$P_{кз}$  - втрати короткого замикання трансформатора, кВт

$P_{н.х}$  - втрати неробочого (холостого) ходу трансформатора, кВт

$I_{н.х}$  - струм неробочого (холостого) ходу трансформатора, %

$U_{кз}$  - напруга короткого замикання трансформатора, %

$S_{ном}$  - номінальна потужність трансформатора, кВА.

$T_p = 24 \cdot N_d$  - час роботи трансформатора під навантаженням протягом розрахункового періоду, годин. Де  $N_d$  - кількість днів роботи трансформатора у розрахунковий період.

Згідно п.6.1 ПКЕЕ розрахунковий період становить один місяць.

$T_n = T_{тр} - T_{в}$  - число годин перебування трансформатора під напругою протягом розрахункового періоду. Де  $T_{тр}$  - тривалість розрахункового періоду, год.,  $T_{в}$  - час, протягом якого трансформатор був вимкнений, год.

4.2. Розрахунок втрат в триобмоткових трансформаторах здійснюється згідно п.7.1 Методичних рекомендацій за наступними формулами:

$$\Delta W_T^{(P)} = 3 \cdot (I_{вн}^2 \cdot R_{вн} \cdot K_{\phiв}^2 + I_{вс}^2 \cdot R_{сн} \cdot K_{\phiс}^2 + I_{нн}^2 \cdot R_{нн} \cdot K_{\phiн}^2) \cdot 10^{-3} \cdot T_p + P_{н.х} \cdot T_n, \text{ кВт}\cdot\text{год}$$

$$\Delta W_T^{(Q)} = 3 \cdot (I_{вн}^2 \cdot X_{вн} \cdot K_{\phiв}^2 + I_{вс}^2 \cdot X_{сн} \cdot K_{\phiс}^2 + I_{нн}^2 \cdot X_{нн} \cdot K_{\phiн}^2) \cdot 10^{-3} \cdot T_p + Q_{н.х} \cdot T_n, \text{ кВАр}\cdot\text{год}$$

де  $K_{\phiв}^2, K_{\phiс}^2, K_{\phiн}^2$  - коефіцієнти форми графіка навантаження обмоток трансформатора (автотрансформатора) відповідно високої середньої і низької напруги, значення яких визначається згідно з п.6.11 Методичних вказівок

$I_{вн}, I_{сн}, I_{нн}$  - середні протягом розрахункового періоду діючі значення сил струмів обмоток трансформатора (автотрансформатора) відповідно високої середньої і низької напруги, А

$R_{вн}, R_{сн}, R_{нн}$  - активні опори обмоток трансформатора (автотрансформатора) відповідно високої середньої і низької напруги, Ом

$X_{вн}, X_{сн}, X_{нн}$  - реактивні опори обмоток трансформатора (автотрансформатора) відповідно високої середньої і низької напруги, Ом

$W^P_{вн}$  та  $W^Q_{вн}, W^P_{сн}$  та  $W^Q_{сн}, W^P_{нн}$  та  $W^Q_{нн}$  - перетікання активної та реактивної енергії через обмотки трансформатора (автотрансформатора) відповідно високої середньої і низької напруги за розрахунковий період, кВт\*год (кВАр\*год)

$P_{кз вн}, P_{кз сн}, P_{кз нн}$  - втрати короткого замикання обмоток трансформатора (автотрансформатора) відповідно високої середньої і низької напруги, кВт

$U_{кз вн}, U_{кз сн}, U_{кз нн}$  - напруга короткого замикання обмоток трансформатора (автотрансформатора) відповідно високої середньої і низької напруги, %

4.3. Таблиця з вихідними даними силових трансформаторів

Найменування об'єкта	Точка обліку (№ТП)	№ приладів обліку покази яких приймають участь у розрахунку втрат	Паспортні дані трансформатора										Сезонні коефіцієнти форми графіку навантаження $K_{\phi}^2$ (зима, весна, літо, осінь, сер. Значення)		
			Тип, номінальна потужність $S_n$ (кВА)	Номінальна напруга $U_n$ (кВ)			Втрати, кВт		Струм х.х. $I_{хх}$ (%)	Напруга к.з. $U_{кз}$ (%)	ВН	СН	НН		
				ВН	СН	НН	$\Delta P_{хх}$	$\Delta P_{кз}$							
1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13	14	15	16		
нежитлові приміщення	1552	0227619	ТМ 100	6,3	0	0,4	0,365	1,97	2,6	4,5	0	0	1,08		
											0	0	1,09		
											0	0	1,08		
											0	0	1,08		
											0	0	1,08		
<b>Характеристика споживача</b>															
ВН															
СН															
НН	Виробничі споживачі з частково змішаним навантаженням, т.о. без БСК або з БСК з ручним керуванням														
			Т р а н с ф о р м а т о р в і д с у т н і й												
<b>Характеристика споживача</b>															
ВН															
СН															
НН															

5. Вихідні дані для розрахунку втрат електроенергії в лініях електропередавання

5.1. Розрахунок втрат в лініях електропередач здійснюється: згідно п.7.2 та п.7.5.2 Методичних рекомендацій.

$$\Delta W_{ЛЕП}^{(P)} = a \cdot I^2 \cdot R_{ЕК} \cdot K_{\phi}^2 \cdot 10^{-3} \cdot T_p + \Delta W_{Каб}^{(P)}, \text{ кВт}\cdot\text{год}$$

$$\Delta W_{ЛЕП}^{(Q)} = a \cdot I^2 \cdot X_{ЕК} \cdot K_{\phi}^2 \cdot 10^{-3} \cdot T_p - \sum_m \Delta Q_m \cdot l_m \cdot T_H = a \cdot I^2 \cdot X_{ЕК} \cdot K_{\phi}^2 \cdot 10^{-3} \cdot T_p - \sum_m b_m \cdot l_m \cdot U_{ном}^2 \cdot T_H, \text{ кВАр}\cdot\text{год}$$

- втрати електроенергії в ізоляції повітряної лінії:

- втрати електроенергії в ізоляції кабельної лінії:

$$\Delta W_{Каб}^{(P)} = \Delta W_{В.СЕР.Л.} \cdot l_1 \cdot T_H \cdot 10^3 / 8760, \text{ кВт}\cdot\text{год}$$

$$\Delta W_{Каб}^{(Q)} = \sum_j (\Delta Q_{0j} \cdot l_{Кj}) \cdot \tan \delta \cdot T_H, \text{ кВАр}\cdot\text{год}$$

де а - коефіцієнт, що дорівнює 1 для споживача трифазної енергії і 2 для споживача однофазної енергії;

$R_{ЕК} = \sum_n^{m-1} R_{Пm} \cdot I_m$  - еквівалентний активний опір фази ЛЕП, Ом;

$R_{Пm}$  - питомий опір фази m-тої ділянки ЛЕП із однаковим перерізом провуду (кабелю), Ом/км;

$X_{ЕК} = \sum_n^{m-1} X_{Пm} \cdot I_m$  - еквівалентний реактивний опір фази ЛЕП, Ом;

$X_{Пm}$  - питомий індуктивний опір m-тої ділянки ЛЕП із однаковим перерізом провуду (кабелю), Ом/км;

$l_m$  - довжина m-тої ділянки ЛЕП із однаковим перерізом провуду (кабелю) з урахуванням його провисання, укладання "змійкою" тощо, км;

n - кількість ділянок ЛЕП із однаковим перерізом провуду (кабелю);

$K_{\phi}^2$  - коефіцієнт форми графіка навантаження, значення якого визначається згідно з п.6.11 Методичних вказівок

$U_{ном}$  - номінальна напруга ПЛ, для ПЛ у разі  $U_{н} < 110$  кВ та для КЛ у разі  $U_{н} < 20$  кВ другий доданок при розрахунку втрат реактивної енергії в ЛЕП рівний 0.

$T_p = 24 \cdot N_d$  - час роботи ЛЕП під навантаженням протягом розрахункового періоду, годин. Де  $N_d$  - кількість діб роботи трансформатора у розрахунковий період. Згідно п.6.1

ПКЕЕ розрахунковий період становить один місяць.

$T_H = T_{рп} - T_v$  - число годин знаходження ЛЕП під напругою протягом розрахункового періоду. Де  $T_{рп}$  - тривалість розрахункового періоду, год.,  $T_v$  - час, протягом якого ЛЕП було вимкнено, год.

$\Delta Q_m$  - питома генерація реактивної потужності m-тої ділянки ЛЕП з однаковою площею перерізу провуду, кВАр/км;

$b_{Пm}$  - питома емісія провідності m-тої ділянки ЛЕП з однаковою площею перерізу провуду, мкСм/км;

$\Delta W_{В.СЕР.Л.}$  - питомі середньорічні втрати електроенергії в ізоляції ПЛ i-го ступеня напруги встановлену у першому регіоні по місцевості, тис.кВт\*год/км.

$\tan \delta$  - тангенс кута діелектричних втрат. Його значення залежно від терміну експлуатації кабелів та лежить в межах від 0,016 до 0,022. Перше значення відповідає усередненому терміну експлуатації КЛ до 20 років, друге - більше ніж 40 років. При терміні експлуатації від 20 до 40 років  $\tan \delta = 0,019$ .

$\Delta Q_{0j}$  - питома зарядна потужність кабелю j-го поперечного перерізу, кВАр/км;

5.2. Таблиця з вихідними даними ЛЕП

Найменування об'єкта	Точка обліку (№ТП)	№ приладів обліку покази яких приймають участь у розрахунку втрат	Номінальна напруга ліній, Ун, кВ	Тип та марка ЛЕП	Питомий опір (Ом/км)		$b_p$ - питома емісія провідності ПЛ, мкСм/км	$\Delta Q_0$ - питома зарядна потужність КЛ, кВАр/км	$\Delta W_{В.СЕР.Л.}$ - питомі середньорічні втрати електроенергії в лінійній ізоляції ПЛ, тис. кВт*год/км	$\tan \delta$ - тангенс кута діелектричних втрат / рік початку експлуатації КЛ	L - довжина ліній (км)	Перетин провуду, мм <sup>2</sup>
					$r_0$	$x_0$						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
$K_1^2$ Виробничі споживачі з частково змішаним навантаженням, т.о. без БСК або з БСК з ручним керуванням			сер. значення	1,09	зима	1,08	весна	1,09	літо	1,08	осінь	1,08
нежитлові приміщення	1552	№0227619	6,3	КЛ, А-150	0,206	0	0	0	0	0,016 / 2013р.	0,815	150
$K_4^1$ Виробничі споживачі з частково змішаним навантаженням, т.о. без БСК або з БСК з ручним керуванням			сер. значення	1,09	зима	1,08	весна	1,09	літо	1,08	осінь	1,08
нежитлові приміщення	1552	№0227619	6,3	КЛ, А-120	0,258	0	0	0	0	0,016 / 2013р.	0,32	120
$K_4^2$ Виробничі споживачі з частково змішаним навантаженням, т.о. без БСК або з БСК з ручним керуванням			сер. значення	1,09	зима	1,08	весна	1,09	літо	1,08	осінь	1,08
нежитлові приміщення	1552	№0227619	0,4	КЛ, А-25	1,24	0	0	0	0	0,016 / 2013р.	0,006	25
$K_4^1$			сер. значення		зима		весна		літо		осінь	
				Л і н і я в і д с у т н я								
$K_4^2$			сер. значення		зима		весна		літо		осінь	
				Л і н і я в і д с у т н я								

Заступник начальника ЛМЕМ з маркетингу:

Кригер А. В.

Вихідні дані перевірів інспектор: Матвій О. В.

П.І.Б.

(Підпис)

Постачальник електричної енергії

Споживач:



Денченко М. В.

М.П.

Вашко С.

П.І.Б.





№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

III. Граничні величини споживання електричної потужності встановлюються для споживачів по об'єктах з приєднаною потужністю 150 кВт (кВА (кВт) і більше та середньомісячним (за підсумками минулого року) обсягом фактичного споживання електричної енергії 50 тис.кВтг і більше, та доводяться щомісячно письмовим повідомленням, яке є невід'ємною частиною договору.

1. Відповідно до вимог Закону України "Про електроенергетику" взаємовідносини сторін стосовно режимів електропостачання регулюються в порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України.
2. У разі ненадання споживачем до 15 листопада поточного року відомості про розмір очікуваного споживання електричної енергії на наступний рік, розмір очікуваного споживання електричної енергії-на наступний рік встановлюється початковим обсягом електричної енергії за фактичними обсягами споживання у відповідних періодах поточного року.
3. У разі зміни законодавства про порядок постачання електричної енергії і регулювання режимів електропостачання застосовуються положення цих нормативно-правових актів, які мають перевагу перед положеннями договору. Сторони зобов'язані керуватись вимогами нормативно-правових актів незалежно від висесення змін до договору.
4. Споживач у разі перевищення узгоджених обсягів електроспоживання (договірних величин) та визначених граничних (договірних) величин споживання електричної потужності несе відповідальність згідно зі ст.26 Закону України "Про електроенергетику".



М.П. \_\_\_\_\_ р.  
 " 01 " 01 " 201 \_\_\_\_\_ р.



Споживач \_\_\_\_\_ р.  
 " 01 " 01 " 201 \_\_\_\_\_ р.

Виконавць  
 Маша З (Н.Б. Власів)  
 Маша З (Н.Б. Власів)

**Порядок розрахунків**

1. Розрахунок Споживача з Постачальником електричної енергії за регульованим тарифом здійснюється за чинними тарифами, які встановлюються відповідно до положень нормативно-правових документів НКРЕ, згідно з договором про постачання електричної енергії.
2. Розрахунковим періодом вважається період з 14 числа попереднього місяця до 15 числа поточного місяця (включно) та прирівнюється до календарного. Розрахунки за електричну енергію проводяться споживачем виключно грошовими коштами на зазначений у договорі поточний рахунок із спеціальним режимом використання Постачальника електричної енергії.
3. Величина коштів, яку має оплатити Споживач за спожиту протягом розрахункового періоду електричну енергію, визначається постачальником електричної енергії як добуток обсягу електричної енергії, спожитої (переданої) між датами зняття показів засобів обліку, на тариф, який діяв на кінець розрахункового періоду.
4. Споживач протягом розрахункового періоду здійснює 1 планових платежів на поточний рахунок із спеціальним режимом використання у таких співвідношеннях:  
з 04 до 04 числа розрахункового періоду 100 % вартості заявленого (очікуваного) обсягу споживання;  
з — до — числа розрахункового періоду — % вартості заявленого (очікуваного) обсягу споживання;  
з — до — числа розрахункового періоду — % вартості заявленого (очікуваного) обсягу споживання.  
Споживач самостійно та/або Постачальник електричної енергії розраховує суму планового платежу шляхом множення чинного у розрахунковому періоді рівня тарифу на обсяг електричної енергії, заявленої на поточний розрахунковий період (додаток №1 "Обсяг споживання електричної енергії") із врахуванням відсотка планового платежу.
5. Остаточний розрахунок споживача за електричну енергію спожиту протягом розрахункового періоду здійснюється на підставі виставленого постачальником електричної енергії рахунка відповідно до даних про фактичне споживання електричної енергії визначених за показами розрахункових засобів обліку, які фіксуються у терміни, передбачені договором, та/або розрахунковим шляхом у випадках, передбачених ПКЕЕ.  
Під час визначення суми платежу остаточного розрахунку за поточний розрахунковий період враховуються суми проведеної в попередніх та поточному розрахункових періодах оплати споживання електричної енергії за поточний розрахунковий період.  
Якщо фактичне споживання електричної енергії виявиться більшим, ніж заявлене (очікуване), на різницю між сумою планових платежів та вартістю фактично спожитої електроенергії Постачальник електричної енергії видає рахунок який має бути сплачений в термін зазначений договором.  
Якщо фактичне споживання електричної енергії виявиться меншим, ніж заявлене (очікуване) і Споживач не має заборгованості, надлишкові кошти зараховуються як оплата наступних платежів.  
Кошти, перераховані Споживачем в більшій сумі ніж та, що вказана в виставленому рахунку або не в терміни, визначені договором, без погодження із Споживачем можуть бути повернуті Постачальником на поточний рахунок Споживача.
6. Плата за перевищення договірних величин споживання електричної енергії та потужності проводяться Споживачем на зазначений у договорі поточний рахунок із спеціальним режимом використання Постачальника електричної енергії.  
Плата за перетікання реактивної електричної енергії, за передачу (транспортування) електричної енергії, яка постачається постачальниками електричної енергії за нерегульованим тарифом, плата за надання споживачу додаткових послуг, плата у рахунок відшкодування завданих збитків, сума пені, сума боргу з врахуванням встановленого індексу інфляції за весь час прострочення та 3% річних сплачуються на поточний рахунок Постачальника електричної енергії, який зазначається у договорі.
7. Рахунки на оплату платежів, передбачених даним договором, виписуються Постачальником електричної енергії та надаються Споживачу.  
Тривалість періоду для оплати отриманих рахунків має не перевищувати 5 операційних днів з дня отримання рахунку.  
Дата оплати рахунка (здійснення розрахунку) визначається датою, на яку були зараховані кошти на поточний рахунок із спеціальним режимом використання постачальника електричної енергії за регульованим тарифом.
8. У разі несвоєчасної оплати платежів, обумовлених даним договором, Постачальник електричної енергії проводить Споживачу нарахування пені, суму боргу з врахуванням встановленого індексу інфляції за весь час прострочення та 3% річних від простроченої суми.
9. Обсяг фактично спожитої за розрахунковий період електричної енергії, з урахуванням розрахункової величини втрат на ділянці мережі від місця встановлення засобів обліку до межі балансової

належності електромереж, визначається згідно з умовами договору за показами розрахункових засобів обліку, знятих відповідно до додатку № 9 "Графік зняття показів засобів обліку електричної енергії".

У разі неможливості отримання постачальником електричної енергії даних про спожиту електричну енергію в зазначений термін (за винятком порушення роботи розрахункового обліку) визначення обсягу спожитої електричної енергії за поточний розрахунковий період здійснюється за середньодобовим обсягом споживання за попередній розрахунковий період з подальшим перерахунком у разі надання даних протягом наступного розрахункового періоду.

Тривалість періоду розрахунку за середньодобовим обсягом споживання електричної енергії до отримання показів розрахункових засобів обліку має не перевищувати одного повного розрахункового періоду, після чого розрахунок обсягу спожитої електричної енергії здійснюється постачальником електричної енергії за величиною дозволеної потужності струмоприймачів та кількістю годин їх використання без подальшого перерахунку. У цьому разі відновлення розрахунків за розрахунковими засобами обліку здійснюється після спільного складання акта, у якому фіксуються покази розрахункових засобів обліку електричної енергії.

Обсяг електричної енергії, спожитої основним споживачем, визначається як різниця між обсягом електричної енергії, визначеним за показами розрахункового засобу обліку основного споживача, та обсягом електричної енергії, визначеним за засобом обліку субспоживача, з урахуванням втрат електричної енергії, пов'язаних із спільним використанням технологічних електричних мереж основного споживача.

Втрати електричної енергії в мережах основного споживача, пов'язані з передачею електричної енергії субспоживачам, враховуються пропорційно до частки її споживання різними субспоживачами. У разі повного відключення від електропостачання струмоприймачів основного споживача всі втрати електричної енергії у мережах основного споживача розподіляються між субспоживачами.

10. Споживач, який має погоджену у встановленому порядку екологічну та/або аварійну броню електропостачання, здійснює протягом перших трьох днів поточного розрахункового періоду платіж за резервування обсягу електричної енергії на покриття аварійної (екологічної) броні в наступному розрахунковому періоді за тарифами, які діють на день здійснення платежу.

Обсяг та вартість електричної енергії на покриття аварійної (екологічної) броні на розрахунковий період, визначається відповідно до даних складеного акта екологічної, аварійної та технологічної броні електропостачання споживача, тривалості розрахункового періоду та тарифу який діяв на день здійснення платежу.

Плата за резервування обсягу електричної енергії на покриття аварійної (екологічної) броні проводяться Споживачем на зазначений у договорі поточний рахунок із спеціальним режимом використання Постачальника електричної енергії.

У разі виникнення заборгованості за спожиту електричну енергію сума платежу за резервування обсягу електричної енергії на покриття аварійної (екологічної) броні зараховується як оплата спожитої електричної енергії в поточному розрахунковому періоді.

У разі використання споживачем зарезервованого обсягу електричної енергії на покриття аварійної (екологічної) броні, постачальником електричної енергії здійснюється перерахунок його вартості відповідно до тарифів, які діяли в період використання зарезервованого обсягу електричної енергії.

Споживач, рівень споживання електричної енергії якого за заборгованість з оплати за електричну енергію обмежено до рівня аварійної броні електропостачання та який не здійснює поточну оплату обсягу електричної енергії на рівні аварійної броні, зобов'язаний протягом терміну, передбаченого актом екологічної, аварійної та технологічної броні, обмежити споживання електричної енергії на власні потреби до рівня екологічної броні або повністю припинити споживання електричної енергії у разі відсутності в акті визначеного у встановленому порядку рівня екологічної броні.

Постачальник електричної енергії:

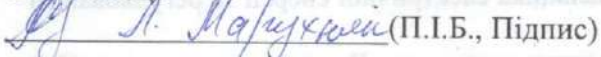
Споживач:

  
(П.І.Б., Підпис)

М.П.

  
(П.І.Б., Підпис)

Виконавець

  
(П.І.Б., Підпис)

**ФО-П Валько С. В.**  
**м.Львів, вул. Ковельська, 109 б**  
**Порядок та режим роботи електронагрівальних установок**

1. Споживач використовує електроенергію в електронагрівальних установках:  
**1.1. Для технологічних цілей:**

№ п/п	Найменування, тип	Кількість, шт	Потужність, кВт
1			
2			
3			
4			
5			
Загальна потужність:			0

**1.2. Для приготування їжі (у т.ч. громадське харчування):**

№ п/п	Найменування, тип	Кількість, шт	Потужність, кВт
1			
2			
3			
4			
5			
Загальна потужність:			0

**1.3. Для опалення та гарячого водопостачання:**

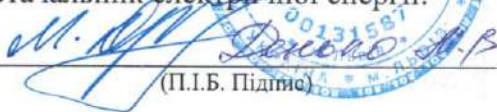
№ п/п	Найменування, тип	Кількість, шт	Режим роботи, год	Потужність, кВт
1				
2				
3				
4				
5				
Загальна потужність:				0

2. Використання електроенергії для опалення та гарячого водопостачання дозволяється після отримання відповідного дозволу електропостачальної організації та в межах дозволеної споживачу до використання потужності.

3. Розподіл електронагрівального обладнання, наведений в пунктах 1.1.-1.3. цього Додатку, здійснюється згідно з вимогами нормативних документів Мінпаливенерго та НКРЕ.

4. Використання Споживачем електронагрівального обладнання не зазначеного у пункті 1.3. цього Додатку на потреби опалення та гарячого водопостачання забороняється.

Постачальник електричної енергії:

  
(П.І.Б. Підпис)


М.П.

Споживач:


  
(П.І.Б. Підпис)



Виконавець:

  
Матвіїв О. В.  
(П.І.Б. Підпис)

Заступник нач. ЛМЕМ з маркетингу:

  
Кригер А. В.  
(П.І.Б. Підпис)

### Порядок

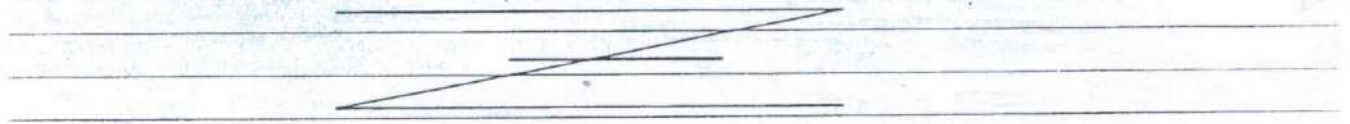
участі Споживача в графіках обмежень, аварійних відключень та системах протиаварійного зниження електроспоживання.

*Фот Васько С.В., вул. Лобелівська, 109Б*

1. Постачальник електричної енергії за регульованим тарифом у відповідності до нормативних документів щодо складання графіків обмеження споживання електричної енергії та потужності встановлює такі величини обмеження:

Електричної енергії		Електричної потужності	
1 черга	_____ тис. кВт·год	1 черга	_____ кВт
2 черга	_____ тис. кВт·год	2 черга	_____ кВт
3 черга	_____ тис. кВт·год	3 черга	_____ кВт
4 черга	_____ тис. кВт·год	4 черга	_____ кВт
5 черга	_____ тис. кВт·год	5 черга	_____ кВт

2. До графіків аварійних відключень та систем протиаварійного зниження електроспоживання занесені такі (фідери) лінії Споживача:



3. Акти аварійної та технологічної броні додаються.

4. Порядок участі Споживача у графіках обмежень, аварійних відключень та системах протиаварійного зниження електроспоживання, тривалість дії обмеження електроспоживання:

згідно інструкції про складання і застосування графіків обмеження та аварійного відключення споживачів, а також застосування протиаварійних систем зниження електроспоживання

5. Порядок повідомлення Споживача про введення графіків обмеження електроспоживання та потужності:

телефограмою

6. Сторони несуть відповідальність за невиконання умов обмеження електроспоживання згідно з чинним законодавством.

Постачальник електричної енергії:

Денько М.В.

М.П.



Споживач:

Васько С.В.

(П.І.Б., Підпис)



Виконавець:

Л.Марухняк

(П.І.Б., Підпис)

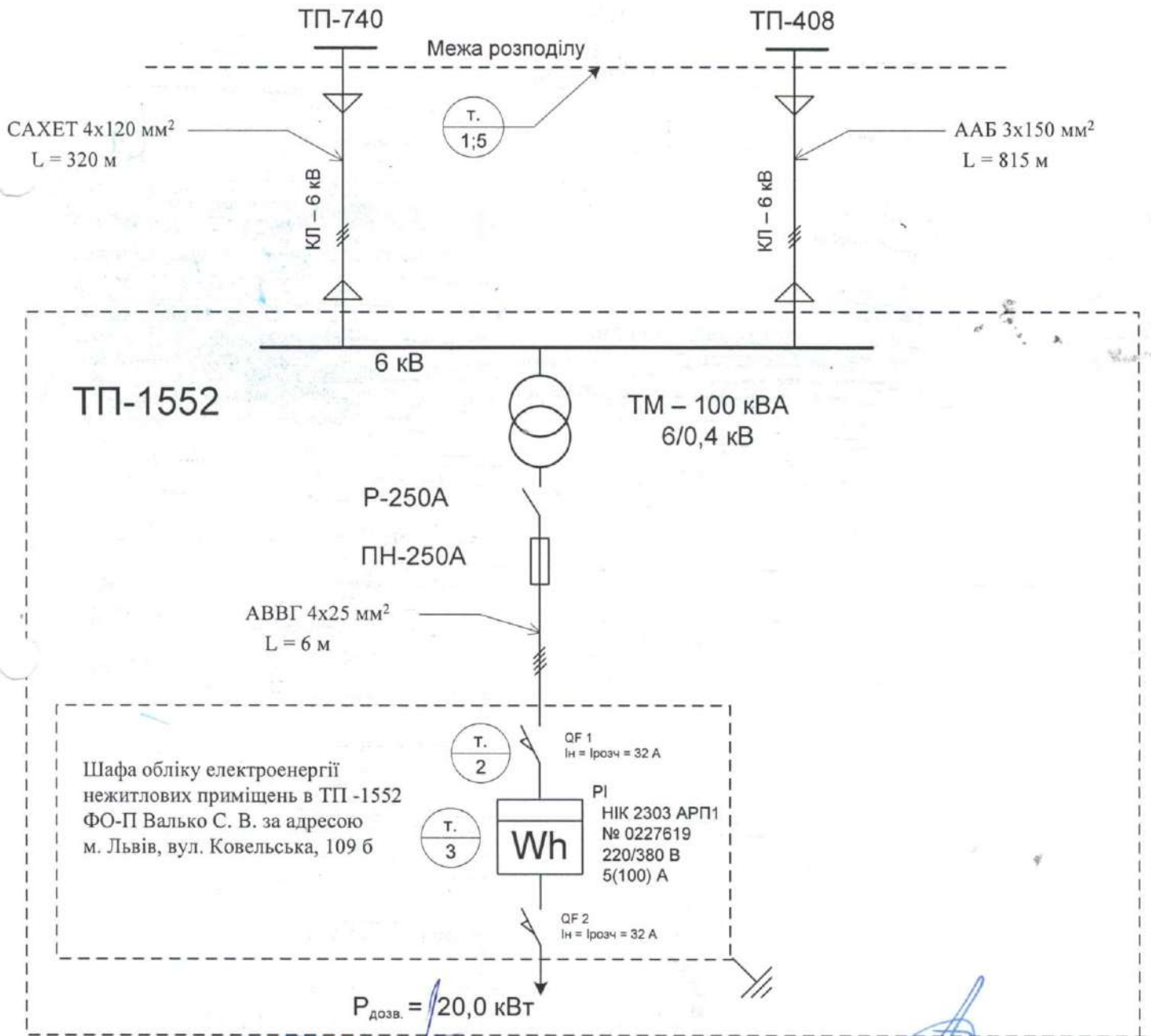


### Однолінійна схема

Примітка.

На однолінійній схемі потрібно зазначити: тип та номінал силового трансформатора, довжину, переріз та марку лінії, тип та номінал трансформаторів струму та напруги, величину дозволеної до використання потужності.

1. точка продажу електроенергії;
2. точка захисту від перевантаження;
3. точка встановлення комерційних засобів обліку;
4. точка забезпечення узгодженого рівня надійності електропостачання;
5. межа балансової належності та експлуатаційної відповідальності сторін;
6. точка контролю параметрів якості електричної енергії.



Вихідні дані перевірів інспектор Матвій О.В.  
(П.І.Б., Підпис)

Заст. нач. ЛМЕМ з маркетингу Кригер А.В.  
(П.І.Б., Підпис)

Постачальник електричної енергії:

Денько М. В.

(П.І.Б., Підпис) М.П.

Споживач:

(П.І.Б., Підпис) М.П.

Додаток № 7а  
до договору № 52930  
від  
О/р №

Дата складання додатку  
"26" 02. 2014 р.

## Порядок розрахунків за перетікання реактивної електроенергії

Цей порядок складено відповідно до Методики обчислення плати за перетікання реактивної електроенергії між електропередавальною організацією та її споживачами, погодженої НКРЕ, затвердженої наказом Мінпаливенерго України від 17.01.02 № 19, зареєстрованого Міністерством юстиції України 01.02.02 за № 93/6381 (далі Методика).

1. Споживач: ФОП Валько С.В.
2. Адреса: м.Львів вул.Ковельська,109б
3. Режим роботи: 3 зміни
4. Встановлена потужність компенсувальних установок (КУ) Споживача:

№ п/п	Тип КУ	Номінальна напруга		Усього
		до 1000В	понад 1000 В	
1.	Конденсаторні установки, кВАр в тому числі:	0	0	0
1.1.	З автоматичним регулюванням, кВАр	0	0	0
1.2.	З ручним регулюванням, кВАр	0	0	0
2.	Синхронні двигуни (СД), кВт	0	0	0
3.	Пристрої КРП, заблоковані з технологічним обладнанням, кВАр	0	0	0

Відключені від електромереж установки повинні бути опломбовані персоналом електропередавальної організації (ЕО)\* при складанні цього додатку та не вносяться до даної таблиці.

5. Плата за споживання і генерацію реактивної електроенергії  $\Pi$  визначається трьома складовими величинами :

$$\Pi = \Pi_1 + \Pi_2 - \Pi_3, \quad (\text{грн.})$$

де  $\Pi_1$  – основна плата;

$\Pi_2$  – надбавка за недостатнє оснащення електричної мережі Споживача засобами компенсації реактивної потужності (КРП);

$\Pi_3$  – знижка плати за споживання і генерацію реактивної електроенергії у разі участі Споживача в добовому регулюванні режимів мережі ЕО в розрахунковий період.

Основна плата за спожиту і генеровану реактивну електроенергію визначається за формулою :

$$\Pi_1 = \sum_1^n (WQ_{\text{СП}} + K \cdot WQ_{\text{Г}}) \cdot D \cdot T \quad (\text{грн.})$$

де  $n$  – число точок розрахункового обліку реактивної електроенергії;

$WQ_{\text{СП}}$  – споживання реактивної електроенергії в точці обліку протягом розрахункового періоду, кВАр·год;

$WQ_{\text{Г}}$  – генерація реактивної електроенергії в мережу ЕО в точці обліку протягом розрахункового періоду, кВАр·год;

- K** – коефіцієнт урахування збитків від генерації реактивної електроенергії з мережі Споживача, дорівнює 3;
- D** – економічний еквівалент реактивної потужності (ЕЕРП) в точці обліку, кВт/кВАр;
- T** – середня закупівельна ціна на активну електроенергію, що склалася за розрахунковий період (розраховується відповідно до нормативних документів НКРЕ), грн./кВт·год.

\* Тут і далі замість ЕО може зазначатись основний споживач, до мереж якого підключений субспоживач, через мережі якого здійснюється передача електроенергії субспоживачу з яким укладено відповідний договір про спільне використання технологічних мереж основного споживача, або технічне забезпечення електропостачання.

Примітка: у випадку встановлення розрахункових засобів обліку не на межі розділу балансової належності електромереж при визначенні  $\Pi_1$  значення  $WQ_{сп}$  приймається з врахуванням втрат реактивної електроенергії в дільниці між точкою розділу і місцем установки засобів обліку, згідно з порядком встановленим пунктом 4.2 Методики.

Надбавка за недостатнє оснащення електричної мережі Споживача засобами КРП визначається за формулою:

$$\Pi_2 = \Pi_1 \cdot C_{баз} \cdot (K_{\phi} - 1), \quad (\text{грн.})$$

де  $C_{баз}$  – коефіцієнт стимулювання капітальних вкладень в засоби КРП, дорівнює 1.0;

$K_{\phi}$  – коефіцієнт, що вибирається з табл. 1 Методики в залежності від фактичного або, при відсутності обліку, нормативного значення  $tg\phi$  для Споживача в цілому по площадці за розрахунковий період.

Фактичне значення  $tg\phi$  визначається за формулою:

$$tg\phi = WQ_{сп} / WP,$$

де  $WP$  – споживання активної електроенергії протягом розрахункового періоду, кВт·год;

$WQ_{сп}$  – споживання реактивної електроенергії протягом розрахункового періоду, кВАр·год.

Знижка  $\Pi_3$  визначається за наявності умов добового регулювання реактивних перетікань та при їх виконанні згідно п.14 цього додатку.

#### б. Характеристики точок розрахункового обліку електроенергії:

№ п/п	Точка обліку	Вид обліку (спожив., генер.)	Номер приладу обліку	Тип приладу обліку	Тр-тор струму $K_{т.с.}$	Тр-тор напруги $K_{т.н.}$	Коеф. обліку $K_o = K_{т.н.} \cdot K_{т.с.}$	Точка розрахунку ЕЕРП (п/ст., РП, ТП та ін.)	ЕЕРП (D), кВт/кВАр	Необхідність розрах. втраг тр-тор
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ЩО-0,4кВ	СП,Г	0227619	НіК 2303 АРПІ	-	-	1	ТП1552	0,0158	НІ

$$D_{сп} = 0,0158$$

Економічний еквівалент реактивної потужності (ЕЕРП) характеризує частку впливу реактивного перетікання через мережу розділу ЕО та споживача в розрахунковому режимі на сумарні техніко-економічні показники в магістральній та розподільчій мережі. Значення  $D$  і  $D_{сп}$  визначаються за допомогою "Базового комп'ютерного комплексу відлікового аналізу реактивів електричних мереж" (сертифікат відповідності програмного засобу виданий 13.12.1999 р.).

Приведені в таблиці значення ЕЕРП (**D**) затверджені

зведеною відомістю ЕЕРП електропередавальної організації  
(назва, дата та номер документу ЕО, яким затверджені результати розрахунків)

Обчислення ЕЕРП виконується ЕО згідно з порядком, встановленим Методикою. При проведенні перерахунків ЕЕРП ЕО письмовим повідомленням доводить до відома Споживача нові значення ЕЕРП не пізніше, ніж за місяць до початку розрахунків за новими значеннями. Дане повідомлення є невід'ємною частиною договору.

ЕО зобов'язана за запитом споживача надати йому можливість ознайомитись з розрахунками ЕЕРП.

7. Організація щодобового контролю перетікання реактивної електроенергії узгоджується між ЕО та споживачем в залежності від технічного оснащення системами обліку, наявності чергового персоналу (контроль може забезпечуватись записами в журналі показів приладів обліку, використанням інформаційних систем та ін.).

8. Передача показів розрахункових засобів обліку реактивної електроенергії за розрахунковий період здійснюються порядком і в терміни згідно умов додатку "Графік зняття показів засобів обліку електричної енергії".

9. Споживання та генерації реактивної електроенергії здійснюється засобами обліку згідно таблиці п. 6 цього додатку, з врахуванням поточних замін приладів обліку.

В неробочий час компенсувальні установки Споживача мають бути відключені.

10. При відсутності засобів обліку та у випадках відсутності даних про споживання або генерацію реактивної електроенергії, в терміни встановлені договором, ЕО визначає споживання або генерацію реактивної електроенергії розрахунковим шляхом.

10.1. Розрахункові значення споживання реактивної електроенергії визначаються по точках обліку згідно з п. 4.1.1 Методики за співвідношенням:

$$WQ_{СП} = \operatorname{tg}\varphi_H \cdot WP = 0,8 \cdot WP \text{ кВАр} \cdot \text{г}$$

де  $\operatorname{tg}\varphi_H$  – нормативний коефіцієнт потужності прийнятий згідно п. 4.1.1 Методики.

10.2. Сумарні розрахункові значення генерації реактивної електроенергії визначаються згідно з п. 4.1.2 Методики за формулою:

$$WQ_{ГР} = Q_{КУ} \cdot t_{НР} = 0 \text{ кВАр} \cdot \text{г}$$

де  $Q_{КУ}$  – сумарна встановлена потужність КУ (рядок 1 таблиці п. 4 цього додатку) незалежно від режиму їх роботи;

$t_{НР}$  – кількість годин неробочого часу, год.,  
прийнята по середнім значенням, визначеним із співвідношення часових інтервалів за усереднений місяць:

$$3 \text{ зміни: } t_k = 730; t_p = 500; t_{nr} = 230,$$

де  $t_k$  – календарне число годин в розрахунковому періоді, год;

$t_p$  – кількість годин роботи Споживача за розрахунковий період, год.

Наведені числові значення отримані з умов: рік - 365 днів; вихідних днів - 104; загальнодержавних святкових днів - 11.

При подальших змінах режиму роботи КУ, відключенні установок від електромережі, при зміні режиму роботи підприємства, коригування розрахункових значень генерації, визначених ЕО в цьому пункті додатку, не проводиться; всі зміни величин перетікань реактивної електроенергії, пов'язані з цими змінами, повинні контролюватися тільки відповідними засобами обліку.

10.3. При відсутності на площадці вимірювань хоча б у одній точці обліку генерації реактивної електроенергії – розрахункові значення генерації реактивної електроенергії ( $WQ_{ГР}$ ) визначаються тільки як сумарні незалежно від кількості точок обліку з використанням середньоарифметичного по площадці значення ЕЕРП ( $D_{СР}$ ).

За таких умов основна плата визначається за формулою:

$$П_1 = \sum_1^n WQ_{СП} \cdot D \cdot T + K \cdot WQ_{ГР} \cdot D_{СР} \cdot T, \quad (\text{грн.})$$

11. Втрати реактивної електроенергії в трансформаторах визначаються згідно з додатком до договору "Розрахунок втрат електричної енергії в мережах споживача" по розрахунку втрат для точок обліку, зазначених у таблиці п. 6 цього додатку.

12. При пошкодженні розрахункових засобів обліку реактивної електроенергії, спричиненому умисними діями споживача, зміні схем підключення приладів обліку, порушення

пломб, значення споживання реактивної електроенергії приймається рівним активному, визначеному за розрахунковий період, а значення генерації реактивної електроенергії визначається згідно п. 10.2 цього додатку.

13. У випадку тимчасового порушення обліку, яке не спричинене умисними діями споживача, розрахунок за перетікання реактивної електроенергії здійснюється за середньодобовими показниками за попередній розрахунковий період.

Інтервал розрахунку за середньодобовими показниками не повинен перевищувати одного місяця. У випадку, коли з об'єктивних причин розрахунковий облік неможливо відновити в означений термін, порядок подальших розрахунків визначається двосторонньою угодою Споживача і ЕО.

14. Умови добового регулювання режиму реактивних перетікань між електромережами ЕО та Споживача (графік, система контролю, знижка  $\Pi_3$  та ін.):

15. Установка КУ здійснюється Споживачем з обов'язковим повідомленням ЕО при умові наявності обліку генерації реактивної електроенергії на межі розділу електромереж Споживача і ЕО з відповідним внесенням змін у цей додаток до договору.

16. У випадку, якщо на підприємстві, де відсутній облік генерації реактивної електроенергії, виявлені КУ, підключені без повідомлення ЕО, не зафіксовані в договорі – сумарна розрахункова генерація реактивної електроенергії визначається з урахуванням додатково встановленої потужності КУ за період з дати останнього обстеження підприємства. Нарахування проводиться на підставі акту представника ЕО, що зафіксував додатково встановлену потужність КУ.

17. За підсумками розрахункового періоду ЕО надсилає споживачу рахунок на оплату за перетікання реактивної електроенергії, термін оплати рахунку визначається в цьому Договорі.

Електропередавальна організація

*М.П. Дельно М.П.*

Дата направлення додатку на підпис споживачу \_\_\_\_\_ р.

Споживач

*М.П. Васильо М.П.*

Дата "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ р.

Заступник начальника ЛМЕМ з маркетингу

*А*  
А.Кригер

Вик. Турчишак Р.С.  
Тел. 233-30-33

## Графік зняття показів засобів обліку електричної енергії

### 1. Зняття показів засобів обліку

Покази розрахункових засобів обліку відповідно до Переліку об'єктів і точок комерційного обліку Споживача знімаються візуально або за допомогою електронних багатофункціональних розрахункових засобів обліку, які фіксують та зберігають інформацію про величини споживання електричної енергії та споживання електричної потужності, 15 числа кожного місяця 02.00 години представником Споживача. Належно оформлений Акт про використання електричної енергії Споживач не пізніше першої половини наступного робочого дня вручно у двох примірниках надас в розрахункову групу електропостачальної організації.

У випадку встановлення у Споживача електронних багатофункціональних розрахункових засобів обліку, які фіксують та зберігають інформацію про величини споживання електричної енергії та споживання електричної потужності, покази розрахункових засобів обліку можуть зніматись також шляхом електронного зчитування інформації відповідно до технічних можливостей цих електронних багатофункціональних засобів обліку електроенергії. Зняття показів здійснюється представником Споживача та/або представником Постачальника безпосередньо з засобів обліку електроенергії або дистанційно, шляхом електронного обміну інформацією. Дані електронних багатофункціональних засобів обліку електроенергії є пріоритетними перед даними, які знімаються візуально.

1.1. Покази розрахункових засобів обліку встановлених на підстанціях електропостачальної організації знімаються згідно графіка представником електропостачальної організації та споживача. У випадку відсутності представника споживача на дату зняття, представник електропостачальної організації самостійно знімас покази розрахункових засобів обліку. На підставі знятих показів розрахункових засобів обліку виставляється рахунок за спожиту електроенергію.

1.2. Покази розрахункових засобів обліку субспоживача підтверджуються уповноваженим представником основного споживача.

2. Розрахунок втраг електричної енергії на ділянці електромережі від межі балансової належності до точки обліку здійснюється відповідно до "Методики по визначенню втраг електроенергії в трансформаторах і лініях електропередач", затвердженій Міністерством України 18.02.98р.

3. Колонки "Назва об'єкту" та "Адреса" у Переліку об'єктів і точок комерційного обліку Споживача та Акті про використання електричної енергії повинні співпадати.

4. Проведення контролю за дотриманням Споживачем установлених граничних величин споживання електричної потужності в години максимуму навантаження об'єднаної енергосистеми України здійснюється в будь-який робочий день розрахункового періоду у відповідності до нормативно-правових документів. За результатами контрольних вимірів фактичної електричної потужності складається відповідний Акт.

У випадку встановлення у Споживача електронних багатофункціональних розрахункових засобів обліку, які фіксують та зберігають інформацію про величини споживання електричної потужності та споживання електричної потужності, визначення максимального фактичного навантаження Споживача в періоді максимуму навантаження об'єднаної енергосистеми України здійснюється шляхом електронного зчитування інформації відповідно до технічних можливостей цих електронних багатофункціональних засобів обліку електроенергії. Визначення величини фактичної електричної потужності здійснюється представником Постачальника безпосередньо з засобів обліку або дистанційно, шляхом електронного обміну інформацією. Дані електронних багатофункціональних засобів обліку електроенергії є пріоритетними перед даними, які знімаються візуально.

5. Перелік об'єктів і точок комерційного обслуговування Споживача

№	Назва об'єкту	Адреса	Продуктивна потужність (кВА (кВт))	Дозволенна потужність (кВА (кВт))	Власна потужність (кВА (кВт))	Дані приладів обліку				Клас (ступінь) напруги		Витрати електроенергії		Термін фінансування	Година роботи об'єкта в місяць (робочих днів/год в день)	
						Місце встановлення приладу обліку	№ приладу обліку	Вид енергії СЛ, СР, СТ	Дані розрахункового коефіцієнта		Розр. коэф.	% в ЛЕП	в трансформаторі			
									У-група	Д-група			Змінний %			Постійний кВт. кВт.Авт.
	Мехайлівська вулиця, 109 Б		200	200	200	ТТ1552	887619	СЛ	-	-	1	6,0	0,16	3,23	266	4х24
	Приселіццям							СР	-	-	1	6,0	-	9,23	1898	4х24
								СР	-	-	1	6,0	-	-	-	4х24

\* У випадку заміни розрахункового електронічного лічильника або трансформатора струму чи напруги, сторонами складається відповідний документ, який вважається невід'ємною частиною договору.

Постачальник електричної енергії

Споживач



(П.І.Б., Підпис): МП

(П.І.Б., Підпис): МП

Виконавць: *І.І. Маркусенко*

(П.І.Б., Підпис)

**Розрахунок втрат електричної енергії в мережах**

1. Назва споживача : ФОП Валько С. В.

2. Місце знаходження споживача: м.Львів, вул. Ковельська, 109 б

3. Режим роботи : 24 год/добу; 30 діб/міс

Розрахунок здійснюється у відповідності до Методики по визначенню втрат електроенергії в трансформаторах і лініях електропередач, затвердженої головним державним інспектором України 18.02.98 ( далі Методика ) та "Правил користування електричною енергією" ( ПКЕЕ ).

4. Вихідні дані для розрахунку втрат електроенергії.

4.1. Таблиця паспортних даних силового трансформатора.

Найменування об'єкта	№ТП	№ приладу обліку до показів якого додаються розрах. значення	Паспортні дані трансформатора								К-сть годин роботи Тр
			Тип, номінальна потужність Sn (кВА)	Номінальна напруга Un (кВ)			Втрати, кВт		Струм х.х. Ixx (%)	Напруга к.з. Uкз (%)	
				ВН	СН	НН	ΔРхх	ΔРкз			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
нежитлові приміщення	1552	№0227619	ТМ 100	6,3	0	0,4	0,365	1,97	2,6	4,5	8760
			Т р а н с ф о р м а т о р								в і д с у т н і й

4.2. Таблиця паспортних даних КЛ, ПЛ

Найменування об'єкта	№ТП	№ приладу обліку до показів якого додаються розрах. значення	Марка КЛ, ПЛ	Напруга ліній, кВ	Питомий опір (Ом/км)		L - довжина лінії (км)	Перетин проводу, мм <sup>2</sup>
					г <sub>0</sub>	х <sub>0</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
нежитлові приміщення	ТП-1552	№0227619	КЛ-1, А-150	6,3	0,2	0	0,815	150
нежитлові приміщення	ТП-1552	№0227619	КЛ-2, А-120	6,3	0,261	0	0,32	120
нежитлові приміщення	ТП-1552	№0227619	КЛ-3, А-25	0,4	1,25	0	0,006	25
			Л і н і я		в і д с у т н я			
			Л і н і я		в і д с у т н я			



4.3. Розрахункова (однолінійна) схема для розрахунку втрат електроенергії, додаток №6.

5. Розрахунок втрат в трансформаторах здійснюється за формулами; за спрощеним методом (лише закреслити).

### 5.1. Розрахунок втрат в трансформаторах

Розрахункові формули (двох обмотковий трансформатор):

$$\Delta W_P = \Delta W_{P_{x.x}} + \Delta W_{P_{к.з.}} = \Delta P_{xx} * T_{п} + \Delta P_{кз} * K_z^2 * T_{р}, \text{ (кВт*год);}$$

$$\Delta W_Q = \Delta W_{Q_{x.x}} + \Delta W_{Q_{к.з.}} = \Delta Q_{xx} * T_{п} + \Delta Q_{кз} * K_z^2 * T_{р}, \text{ (кВАр*год);}$$

$$\text{де } K_z = S_{ф}/S_{н}, \quad S_{ф} = \sqrt{(P_{ф}^2 + Q_{ф}^2)}, \quad P_{ф} = W_{P_{ф}}/T_{р}, \quad Q_{ф} = W_{Q_{ф}}/T_{р},$$

$$\Delta Q_{xx} = S_{н} * I_{xx} / 100, \quad \Delta Q_{кз} = S_{н} * U_{кз} / 100;$$

$T_{п}$  - календарне число годин у розрахунковому періоді,

$T_{р}$  - кількість годин роботи трансформатора під навантаженням (приймається рівним кількості годин роботи підприємства в розрахунковому періоді, якщо іншого не зазначено договором між сторонами).

5.2. Розрахунок втрат в 3-х обмоткових трансформаторах проводиться згідно з формулами 28, 29 Методики по визначенню втрат електроенергії в трансформаторах і лініях електропередач.

6. Розрахунок втрат в лініях електропередач здійснюється за формулами; за спрощеним методом (лише закреслити).

### 6.1. Розрахунок втрат у лініях електропередач

Розрахункові формули для повітряних і кабельних ліній:

Варіант 1.

$$\Delta W_P = \frac{W_P^2 + W_Q^2}{U_{лн}^2 * T_{п}} * R_{екв} * 10^{-3} \text{ (кВт*год),}$$

де,  $T_{п}$  - кількість годин роботи лінії під навантаженням (може прийматися рівним кількості годин роботи підприємства в розрахунковому періоді).

Варіант 2. Спрощений розрахунковий\*

Відсоток втрат обчислюється за даними економічної густини струму і економічної потужності для відповідної лінії за формулами:

$$\Delta P = \Delta P_0 * L; \quad \Delta P\% = \Delta P / P_{екон} * 100\%$$

де  $\Delta P_0$  - питомі втрати потужності на 1 км лінії,  
Рекон - економічна потужність лінії (приймається за табл. 4, 5 Методики визначення втрат).

7. Особливі умови.

7.1. При переході на автоматизовані розрахунки втрат в електричних мережах з врахуванням фактичного споживання електричної енергії на протязі поточного розрахункового періоду та використанням таблиць 4.1 , 4.2 даного додатку, розрахунок проведений з використанням середньомісячного споживання електричної енергії до уваги не приймається.

8. Розрахунок втрат в електромережах: (дивитися Додаток 10.8.1-10.8.4.).

Розрахунок втрат в електромережах		7.1	7.2
№ п/п	Назва електромережі	Відсоток втрат	Технічний коефіцієнт
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

Заступник начальника ДЕМ з маркетингу

Кригер А. В.

Розрахунок провів: \_\_\_\_\_

Інспектор: Матвій О. В.

Постачальник електричної енергії: Демченко М. В.

Споживач: Давидюк С. В.

\_\_\_\_\_  
(Підпис)

\_\_\_\_\_  
(Підпис)



7. Особливі умови.

7.1. При переході на автоматизовані розрахунки втрат в електричних мережах з врахуванням фактичного споживання електричної енергії на протязі поточного розрахункового періоду та використанням таблиць 4.1, 4.2 даного додатку, розрахунок проведений з використанням середньомісячного споживання електричної енергії до уваги не приймається.

8. Розрахунок втрат в електромережах: (дивитися Додаток 10.8.1-10.8.4.).

Заступник начальника ДЕМ з маркетингу

Кригер А. В.

Розрахунок провів: \_\_\_\_\_

Інспектор: \_\_\_\_\_

Матвій О. В.

Постачальник електричної енергії: \_\_\_\_\_

Демько М. В.

(Підпис)

Споживач: \_\_\_\_\_

Давидюк С. В.

(Підпис)

**Додаток 10.8.2.**  
**Розрахунок втрат у 2-обмотковому силовому трансформаторі**

Об'єкт: ФОП Валько С. В.

Номер ТП: 1552

№ п/п	Розрахункові дані трансформаторів поточного споживання електроенергії	Т-1		Т-2		
		2-обмотковий		Трансформатор		
1	Тип трансформатора	ТМ		відсутній		
2	Марка трансформатора	ТМ		відсутній		
3	Напруга обмоток ВН / НН	Un	кВ	кВ	6,3   0,4	0,0   0,0
4	Номінальна потужність	Sn	кВт	кВА	100	0
5	Втрати потужності в режимі КЗ	ΔРкз	кВт	кВт	1,97	0,00
6	Напруга короткого замикання	Uкз	%	%	4,50	0,00
7	Струм холостого ходу	Iхх	%	%	2,60	0,00
8	Втрати активної потужності на холостому ході	ΔРхх	кВт	кВт	0,37	0,00
9	Спожита активна електроенергія на стороні низької напруги (НН) протягом базового періоду (попередній рік)	WP	кВт·г	кВт·г	175 200	
10	Спожита реактивна електроенергія на стороні низької напруги (НН) протягом базового періоду (попередній рік)	WQ	кВАр·г	кВАр·г	140 160	
11	К-сть годин роботи трансформатора протягом базового періоду (попередній рік)	Tп	год	год	8 760	
12	К-сть годин роботи трансформатора під навантаженням протягом базового періоду (попередній рік)	Tr	год	год	8 760	
<b>Втрати активної електроенергії в трансформаторах</b>						
13	Потужність обмоток тр-ра за даними фактичного споживання активної та реактивної електроенергії за розрахунковий період		кВА	128	0	
	$S\phi = \sqrt{(P\phi^2 + Q\phi^2)}$		кВт	100	0	
	$P\phi = WP / Tr$ $Q\phi = WQ / Tr$		кВАр	80	0	
14	Коефіцієнт завантаження трансформатора			1,28	0,00	
	$Kз = S\phi / Sn$					
15	Місячні сумарні втрати активної електроенергії в трансформаторі		кВт·г	1 041,84	0,00	
	$\Delta WP = \Delta P_{хх} * T_{п} + (\Delta P_{кз} * K_{з}^2) * Tr$					
16	Місячні постійні втрати активної електроенергії в сталі трансформатора		кВт·г	266	0	
	$\Delta WP_{хх} = \Delta P_{хх} * T_{п} / 12$					
17	Місячні змінні втрати активної електроенергії в обмотках трансформатора		кВт·г	775	0	
	$\Delta WP_{кз} = (\Delta P_{кз} * K_{з}^2) * Tr / 12$					
18	Процент змінних втрат активної електроенергії		%	3,23	0,00	
	$\Delta WP_{кз}\% = \Delta WP_{кз} * 100 / WP\phi$					
<b>Втрати реактивної електроенергії в трансформаторах</b>						
19	Втрати реактивної потужності в тр-рі на холостому ході		кВАр	3	0	
	$\Delta Q_{хх} = S_{н} * I_{хх} / 100$					
20	Втрати реактивної потужності в тр-рі на короткому замиканні		кВАр	5	0	
	$\Delta Q_{кз} = S_{н} * U_{кз} / 100$					
21	Місячні сумарні втрати реактивної ел. енергії в трансформаторі		кВАр·г	3 669,20	0,00	
	$\Delta WQ = \Delta Q_{хх} * T_{п} + (\Delta Q_{кз} * K_{з}^2) * Tr$					
22	Місячні постійні втрати реактивної електроенергії в сталі трансформатора		кВАр·г	1 898	0	
	$\Delta WQ_{хх} = \Delta Q_{хх} * T_{п} / 12$					
23	Місячні змінні втрати реактивної електроенергії в обмотках трансформатора		кВАр·г	1 771	0	
	$\Delta WQ_{кз} = (\Delta Q_{кз} * K_{з}^2) * Tr / 12$					
24	Процент змінних втрат реактивної електроенергії в трансформаторі		%	9,23	0,00	
	$\Delta WQ_{кз}\% = \Delta WQ_{кз} * 100 / WQ\phi$					

**Примітка:**

1. Розрахунок втрат виконано згідно "Методики по визначенню втрат електроенергії в силових трансформаторах і лініях електропередач", яка затверджена Міненерго України 18.02.1998 р.,

2. При розрахунку втрат активної і реактивної електроенергії приймається середньомісячне споживання електроенергії попереднього року.

Постачальник електричної енергії:



Заступник начальника ЛМЕМ з маркетингу  
Кригер А. В.

Інспектор ПАТ "Львівобленерго": Матвій О. В.

(Підпис)

М.П.

Споживач:



(Підпис)

М.П.

**Додаток 10.8.3.**  
**Розрахунок втрат в лініях електропередачі**

**Об'єкт: ФОП Валько С. В.**

**Номер ТП: ТП-1552**

№ п/п	Параметри ліній:		ЛЕП-1	ЛЕП-2	ЛЕП-3	ЛЕП-4	ЛЕП-5	
			КЛ	КЛ	КЛ	лінія	лінія	
1	Тип лінії		А-150	А-120	А-25	відсутня	відсутня	
2	Марка проводу		А-150	А-120	А-25	відсутня	відсутня	
3	Довжина	L км	0,815	0,32	0,006			
4	Січення	S мм <sup>2</sup>	150	120	25	0	0	
5	Номінальна напруга	U <sub>н</sub> кВ	6,3	6,3	0,4			
6	Питомий активний опір	r <sub>0</sub> Ом/км	0,2	0,261	1,25	0	0	
7	Питомий реактивний опір	x <sub>0</sub> Ом/км	0	0	0	0	0	
8	Питома реактивна провідність для ПЛ	b <sub>0</sub> 10 <sup>-4</sup> См	0	0	0	0	0	
9	Питома реактивна зарядна потужність для КЛ	Q <sub>0</sub> кВАр/км	0	0	0	0	0	
10	Активна електроенергія, що проходить по лінії		WP кВт·г	175 200	175 200	175 200	0	0
11	Активна електроенергія, яка обрахована лічильником протягом базового періоду (попередній рік)		WP ліч кВт·г	175 200	175 200	175 200		
12	Реактивна електроенергія, що проходить по лінії протягом базового періоду (попередній рік)		WQ кВАр·г	140 160	140 160	140 160	0	0
13	Реактивна електроенергія, яка обрахована лічильником протягом базового періоду (попередній рік)*		WQ ліч кВАр·г	140 160	140 160	140 160		
14	К-сть годин роботи лінії протягом базового періоду (попередній рік)		Tп год	8 760	8 760	8 760		
15	Втрати в силовому трансформаторі протягом базового періоду (попередній рік)	активні	ΔWP кВт·г					
		реактивні	ΔWQ кВАр·г					
<b>Втрати електроенергії в ЛЕП</b>								
16	Активний опір лінії R <sub>ска</sub> R <sub>ска</sub> = r <sub>0</sub> * L	R <sub>ска</sub> Ом	0,163	0,08352	0,0075	0	0	
17	Реактивний опір лінії X <sub>ска</sub> X <sub>ска</sub> = x <sub>0</sub> * L	X <sub>ска</sub> Ом	0	0	0	0	0	
18	Реактивна зарядна потужність для ПЛ Q=U <sub>н</sub> <sup>2</sup> * b <sub>0</sub> * L, для КЛ Q=Q <sub>0</sub> * L	Q кВАр	0	0	0	0	0	
<b>Річні втрати електроенергії в усіх трьох фазах ЛЕП:</b>								
19	- активної електроенергії ΔW <sub>P</sub> = $\frac{W_P^2 + W_Q^2}{U_n^2 * T_p} * R_{ска} * 10^{-3}$	ΔW <sub>P</sub> кВт·г	23,60	12,09	269,37	0,00	0,00	
	- реактивної електроенергії ΔW <sub>Q</sub> = $\frac{W_P^2 + W_Q^2}{U_n^2 * T_p} * X_{ска} * 10^{-3} + Q * T_p$	ΔW <sub>Q</sub> кВАр·г	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>Процент втрат електроенергії в ЛЕП:</b>								
20	- активної ел. енергії ΔW <sub>P%</sub> = ΔW <sub>P</sub> * 100 / W <sub>Pф</sub>	ΔW <sub>P%</sub> %	0,01	0,01	0,15	0,00	0,00	
	- реактивної ел. енергії ΔW <sub>Q%</sub> = ΔW <sub>Q</sub> * 100 / W <sub>Qф</sub>	ΔW <sub>Q%</sub> %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

**Примітка:**

- Розрахунок втрат виконано згідно "Методики по визначенню втрат електроенергії в силових трансформаторах і лініях електропередач", яка затверджена Міненерго України 18.02.1998 р.,
  - Якщо розрахункові лічильники встановлені на стороні низької напруги трансформатора, до величини електричної енергії яка нарахована лічильниками, додаються розрахункові втрати у трансформаторі.
  - Вплив реактивної складової втрат від зарядної потужності повітряної лінії враховується при напругах 110 кВ і вище, а кабельної лінії враховується при напругах 20 кВ і вище.
  - Втратами можна знехтувати по лініях загальною довжиною до 1 км якщо передача електроенергії по ним за розрахунковий період не перевищує 1 тис.кВт·год (в зв'язку з малою величиною активного опору лінії).
- \* При відсутності лічильника реактивної енергії її величину обраховується згідно "Методики обчислення плати за перетікання реактивної електроенергії між електропередавальною організацією та її споживачами" затвердженої наказом Мінпаливенерго України 17 січня 2002 № 19

**Заступник начальника ЛМЕМ з маркетингу**

**Кригер А. В.**

**Інспектор ПАТ "Львівобленерго": Матвій О. В.**

Постачальник електричної енергії:

Споживач:



М.П.

*Валько С. В.*

(Підпис)



М.П.

субспоживач

4 лютого 2014 р.

Додаток  
до Договору № 52930  
від «26» 02 2014 р.

**Акт  
розмежування балансової належності електромереж та експлуатаційної  
відповідальності сторін**

**Основний споживач, в особі** Львівське управління ПАТ «Електро»

(посада)

, та

(прізвище, ім'я, по батькові)

**Субспоживач в особі** ФОП Валько С.В.

(посада)

(прізвище, ім'я, по батькові)

цим актом установили:

1. Перелік об'єктів субспоживача та категорія надійності електропостачання:

№ п/п	Перелік об'єктів субспоживача, їх адреса	Дозволена потужність (кВт)	Категорія надійності	
			Згідно визначення ПУЕ	Гарантована схемою
	нежитлові приміщення на вул.Ковельській, 109 б	20		3

2. Схема електропостачання об'єкта субспоживача:

фід.Л-2-ТП-408

ТП-740

межа розподілу

КПЛ-6 кВ

ТП-1552



5

3. Балансова належність електромереж та установок:

**Основного споживача:** ТП- 740

**Субспоживача:** ТП-1552 в повному об'ємі, КПЛ-6 кВ ТП-740-ТП-1552,  
КЛ-1кВ від ТП-1552 до вводу нежитлових приміщень

4. Межа балансової належності електромереж та установок встановлюється:  
на кабельних наконечниках КПЛ-6кВ ТП-740-ТП-1552 в РУ-6 кВ ТП-740

5. Межа експлуатаційної відповідальності електромереж та установок встановлюється:  
на кабельних наконечниках КПЛ-6кВ ТП-740-ТП-1552 в РУ-6 кВ ТП-740

6. **Основний споживач** несе відповідальність за:  
технічний стан обладнання ТП-740 та стан контактних з'єднань кабельних наконечників  
КПЛ-6кВ ТП-740-ТП-1552 в РУ-6 кВ ТП-740

7. **Субспоживач** несе відповідальність за:  
технічний стан ТП-1552 в повному об'ємі, КПЛ-6 кВ ТП-740-ТП-1552,  
КЛ-1кВ від ТП-1552 до вводу нежитлових приміщень  
та стан внутрішньої електромережі.

8. Сторони договору зобов'язуються забезпечити на своїх територіях охорону електромережі  
іншої Сторони за договором та цілодобовий вільний доступ персоналу для проведення  
необхідних робіт по обслуговуванню електромережі.

Цей акт є невід'ємною частиною Договору про постачання електричної енергії.  
Договору про спільне використання технологічних електричних мереж, складений в п'яти  
примірниках для Постачальника, Основного споживача та Субспоживача.

**Основний споживач**

Львівське управління ПАТ «Електро»

(П.І.Б., Підпис)

М.П.



**Субспоживач**

ФОП Валько С.В.

(П.І.Б., Підпис)



**Постачальник електричної енергії**  
ЛМЕМ



Ероностацький І.Б.

*Сист.*

4 лютого 2014р.

Додаток № 11  
до Договору № 52930  
від « 26 » 01 2014 р.

**Акт  
розмежування балансової належності електромереж та експлуатаційної  
відповідальності сторін**

Постачальник електричної енергії, в особі

**Головного інженера Львівських міських електричних мереж**

**п.Гроносталяського І.Б.**

(прізвище, ім'я, по батькові)

та Споживач в особі **ФОП Валько С.В.**

(посада)

(прізвище, ім'я, по батькові)

цим актом установили:

1. Перелік об'єктів споживача та категорія надійності електропостачання:

№ п/п	Перелік об'єктів споживача, їх адреса	Потужність (кВт)	Категорія надійності	
			Згідно визначення ПУЕ	Гарантована схемою
	нежитлові приміщення на вул.Ковельській, 109 б	20		3

2. Схема електропостачання об'єкта споживача:

фід.Л-2-ТП-408





3. Балансова належність електромереж та установок:  
Постачальника електричної енергії: ТП-408

Споживача: ТП-1552 в повному об'ємі, КЛ-6 кВ ТП- 408 - ТП- 1552, КЛ-1 кВ від ТП-1552 до вводу нежитлових приміщень

4. Межа балансової належності електромереж та установок встановлюється:  
на кабельних наконечниках КЛ-6 кВ ТП-408 -ТП- 1552 в РУ-6кВ ТП-408

5. Межа експлуатаційної відповідальності електромереж та установок встановлюється:  
на кабельних наконечниках КЛ-6 кВ ТП-408 -ТП- 1552 в РУ-6кВ ТП-408

6. Постачальник електричної енергії несе відповідальність за:  
технічний стан обладнання ТП-408, стан контактних з'єднань кабельних наконечників  
КЛ-6 кВ ТП-408-ТП-1552 в РУ-6 кВ ТП-408

7. Споживач несе відповідальність за:  
технічний стан обладнання ТП-1552 , КЛ-6 кВ ТП-408- ТП- 1552,  
КЛ-1 кВ від ТП-1552 до вводу нежитлових приміщень

8. Сторони договору зобов'язуються забезпечити на своїх територіях охорону електромережі  
іншої Сторони за договором та цілодобовий вільний доступ персоналу для проведення  
необхідних робіт по обслуговуванню електромережі.

Цей акт є невід'ємною частиною Договору про постачання електричної енергії.



Постачальник електричної енергії

ЛІМЕМ

**Гроностацький І.Б.**

(П.І.Б., Підпис)

М.П.



Споживач

**ВАЛЬКО  
СТЕПАН**

(П.І.Б., Підпис)

М.П.

Виконавець

(П.І.Б., Підпис)