



**Проект “ПЛ 330 кВ Новоодеська – Арциз”  
(Одеська область)**

**Документ про обсяг проекту**

**Квітень 2009 р.**

---

**Ініціатор проекту:** НЕК “Укренерго”

**Проектувальник:** ТОВ “Південна енергетична компанія”

**Зовнішній консультант:** ERM Iberia (Мадрид, Іспанія)

## 1. Вступ

### 1.1 Базова інформація

НЕК «Укренерго» планує побудувати лінію електропередавання 330 кВ Новоодеська – Арциз. (ПЛ 330 кВ Новоодеська – Арциз). Мета цього проекту – підвищити надійність і якість електропостачання у південно-західному субрегіоні Одеської області.

Цей субрегіон складається з 9 адміністративних районів – Арцизького, Білгород-Дністровського, Болградського, Ізмаїльського, Кілійського, Кенійського, Саратовського, Тарутинського і Татарбунарського. Загальна площа цієї зони – 12,59 тис. кв. км, що становить 39% території Одеської області. Споживання електроенергії у цьому субрегіоні складає приблизно 8-10% загального обсягу споживання у Південній енергетичній системі.

У субрегіоні є лише одна опорна підстанція 330/110 кВ «Арциз» - яка підключена однією тупиковою лінією 330 кВ від Молдовської ДРЕС. На цій ПС встановлено два автотрансформатори. Схема електропостачання тупиковою лінією з установленням на ПС двох автотрансформаторів є дуже ненадійною.

Головними чинниками цієї ненадійності є наступні:

- Знижена потужність Молдовської ДРЕС через значне зношення енергетичного обладнання та дефіцит палива. Загальна встановлена потужність цієї електростанції становить 2520 МВт (12 блоків), але експлуатуються лише два блоки потужністю 200 МВт кожний.
- Відсутність прив'язки ПС 330 кВ «Арциз» до магістральних мереж ОЕС України. Під час відключень у період осінньо-зимнього максимального навантаження лінії 330 кВ Молдовська ДРЕС – Арциз рівень напруги в мережі 110 кВ знижувався до 102-104 кВ.
- Слабка прив'язка субрегіону до мережі 110 кВ ВАТ «Одесаобленерго» у режимі обслуговування та аварійному режимі. Ця слабка прив'язка призводить до зниження рівня напруги у мережі 110 кВ до 81-83 кВ. Зниження частоти призводило до пошкодження обладнання. Така погана якість електропостачання перешкоджає включенню чутливих електричних приладів, зокрема медичної апаратури, телевізорів, радіоприймачів, холодильного устаткування, побутових приладів тощо.

Крім того, певні ділянки ПЛ напругою 110 кВ і вище, які зараз експлуатуються, розташовані на території Республіки Молдова. Цей факт ускладнює експлуатацію та знижує надійність системи в цілому.

Спорудження ПЛ 330 кВ Новоодеська-Арциз – ефективний засіб підвищення як надійності електропостачання, так і якості електроенергії в цьому субрегіоні. Забезпечується безпосереднє приєднання до Об'єднаної енергосистеми України, зменшується залежність від Молдовської ДРЕС у Молдові.

Проект розробляє інститут ТОВ «Південна енергетична компанія».

Міжнародні фінансові організації (МФО), зокрема, Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР, Лондон), розглядають питання про можливість фінансування проекту.

### 1.2 Оцінка впливу проекту на навколишнє середовище

Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС) входить до складу стандартних для України процедур, що мають бути виконані під час планування проектів та отримання дозволів. Правила проведення ОВНС, а також консультацій з громадськістю і поширення інформації містяться у державному будівельному стандарті України ДБН А.2.2.-1-95, нова редакція 2003 року («Склад і зміст матеріалів оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд»).

Спорудження нової високовольтної повітряної лінії електропередачі не входить до переліку об’єктів (Додаток Е до ДБН А.2.2-1-2003) які є «екологічно небезпечними» як такі. Тому процедури ОВНС та надання дозволу знаходяться у компетенції місцевих (в Одеській області) природоохоронних і санітарно-епідеміологічних територіальних органів виконавчої влади..

Крім того, МФО мають власну екологічну та соціальну політику, таку як «Політика у галузі охорони навколишнього середовища та соціальної сфери» ЄБРР (травень 2008 року). Відповідно до цих документів, ОВНССС має виконуватися для проектів Категорії А (серед яких високовольтні повітряні лінії електропередачі) як передумова фінансування таких проектів.

### **1.3 Процес планування**

Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС) усієї траси вже проведена, а ОВНС у рамках будівництва ПЛ 330 кВ Новоодеська – Арциз із переходом через Дністровський лиман зараз готує Одеський державний екологічний університет. Обидві ОВНС проводяться відповідно до чинного законодавства України.

Крім того, для задоволення політичних очікувань МФО (таких як ЄБРР) буде наведено додаткову інформацію у звіті з Оцінки впливу проекту на навколишнє середовище та соціальну сферу (ОВНССС). Якщо місцева ОВНС спрямована на отримання дозволу від українських регулятивних органів щодо екологічних питань, то ОВНССС проводитиметься з метою задоволення екологічних і соціальних вимог ЄБРР та інших потенційних кредиторів проекту.

Буде проведено збори представників громадськості з метою інформування зацікавлених сторін і громадськості у даному районі про запланований проект, відповідно до політики потенційних кредиторів. Початкова загальна інформація про проект буде надана зацікавленим сторонам і громадськості у цьому документі про обсяг проекту до проведення вищезазначених зборів. Цей документ містить основні факти й цифри щодо запропонованого проекту, а також окреслює дослідження, що були проведені для оцінювання впливу проекту на навколишнє середовище та соціальну сферу, передбачені строки та наступні кроки.

## **2. Загальні характеристики проекту**

### **2.1. Головні елементи і обсяг проекту**

Стратегічний, системоутворюючий, магістральний енергооб’єкт державної власності: повітряна лінія електропередавання напругою 330 кВ– споруда із великої кількості опор розташованих вздовж вибраної траси з відповідним інтервалом 300-350 м для передавання електричної енергії проводами під напругою 330 кВ, розташованими просто неба і прикріпленими за допомогою ізолювальних конструкцій (ізоляційних підвісок – гірлянд із тарілчатих скляних ізоляторів) та спеціальної арматури до згаданих опор. (Повітряна лінія електропередавання ПЛ – лінія електропередавання, проводи якої підтримуються над землею за допомогою опор та ізоляторів).

До складу проекту входить:

- будівництво ПЛ 330 кВ Новоодеська-Арциз;
- реконструкція існуючої ПС 330 кВ «Арциз»;
- реконструкція існуючої ПС 330 кВ «Новоодеська».

Проектування ПЛ 330 кВ Новоодеська-Арциз виконується відповідно до чинних норм і правил, зокрема до технічно підтверджених проектних критеріїв за державними стандартами (ГОСТ).

Загальна довжина нової ПЛ становитиме 104

км, в тому числі 20 км на ділянці переходу через заболочену місцевість Дністровського лиману. Кількість анкерних (кутових) опор – 54 на переході через заболочену місцевість та 376 на переході через сушу. Запроектована ПЛ буде встановлена на металевих опорах (анкерних) із пальовими бетонними фундаментами. Планується, що встановлення опор на місці виконуватиметься методом

складання «точно за графіком» за допомогою крану на шасі автомобіля. Середня висота опор на перетині річкової зони – від 31 до 100 м (використовується п'ять видів опор різної висоти). Площа відведення землі під проміжну опору – 52-72 м<sup>2</sup>, середня площа відведення під анкерно-кутову опору – 98-175 м<sup>2</sup>. Ширина земельної смуги уздовж вибраної траси ПЛ 330 кВ, яка короткостроково використовуватиметься для будівництва, згідно з нормативами ПЛ 330 кВ становить – 14 м.

Обсяг робіт із реконструкції двох підстанцій включає встановлення додаткового обладнання для приєднання нових ліній 330 кВ. Усі роботи на підстанціях виконуватимуться в межах їхнього існуючого периметру, і додаткове відведення землі не знадобиться. Розробка кар'єрів для видобування будівельних матеріалів у безпосередній близькості від траси ПЛ і майданчиків ПС не планується; будівництво здійснюватиметься з матеріалів, що доставлятимуться з інших місць.

З метою захисту населення від впливу електричного поля, що створюються електричними мережами та їх елементами (повітряні лінії електропередавання, електричні підстанції) змінного струму промислової частоти (50 Гц) встановлюються санітарно-захисні зони – для ПЛ встановлюється у вигляді земельної ділянки, межі якої регламентуються по обидві сторони від неї на певній відстані від проекції крайніх фазних проводів на землю, в перпендикулярному до ПЛ напрямку. Також для збереження елементів електричних мереж згідно з вимогами чинних правил встановлюються охоронні зони електричних мереж: у вздовж повітряних ліній електропередавання – у вигляді земельної ділянки і повітряного простору, обмежених вертикальними площинами, що віддалені по обидві сторони лінії від крайніх проводів при невідхиленому їх положенні. Для ПЛ 330 кВ ширина санітарно-захисної зони становить 20 м, охоронної зони – 30 м, разом із 18-метровою проекцією ПЛ 330 кВ санітарно-захисна та охоронна зони відповідно складатимуть 58 м та 78 м завширшки. У межах санітарно-захисної та охоронної зони ПЛ земельні ділянки у їх власників та користувачів не вилучаються, а використовуються з обмеженнями, передбаченими чинними правилами. Земельні ділянки поза межами цих зон можуть використовуватися для будь-яких цілей без обмежень. Підприємства, установи, організації та громадяни, яким надано у власність чи користування земельні ділянки, де знаходяться об'єкти електричних мереж, зобов'язані вживати належних заходів для збереження вказаних об'єктів.

### 3. Загальні характеристики траси

Траса запланованої ПЛ пролягає через територію Овідіопольського, Біляєвського, Білгород-Дністровського, Саратського та Арцизького районів Одеської області. Ця зона належить за ландшафтом до Причорноморської западини.

Запланована лінія починається в м. Арциз. Майданчик ПС 330 кВ «Арциз» розташований у південно-східній частині м. Арциз Арцизького району Одеської області. Від ПС лінія прямує на північний схід, проходячи на північ від сіл Світлодолинське та Плахтіївка. Прямуючи далі на північний схід, лінія проходить на південь від с. Ройлянка, а потім між селами Стара Царичанка та Нова Царичанка. Між Арцизом і Новою Царичанкою нова ПЛ 330 кВ йде здебільшого паралельно існуючій ПЛ 110 кВ. На півдні від с. Старокозаче лінія повертає на північ, а між селами Удобене та Козацьке знов повертає у північно-східному напрямку до перетину через Дністровський лиман, ідучи здебільшого вздовж дороги державного значення Т1625. Далі лінія йде на північ від с. Маяки і доходить до підстанції «Новоодеська» поблизу с. Мирне Біляєвського району Одеської області, що приблизно у 25 км на захід від Одеси.

Лінія перетинає заболочену місцевість Дністровського лиману, в тому числі район, що підпадає під Рамсарську конвенцію (Конвенцію про водно-болотні угіддя – міжурядову угоду, яка створює основу для дій на національному рівні та міжнародного співробітництва у зберіганні та розумному використанні водно-болотних угідь та їхніх ресурсів), та йде вздовж північної межі нещодавно створеного національного парку «Нижньодністровський», до якого включено Дністровський лиман (згідно з Указом Президента України № 1033/2008 від 13 листопада 2008 р.).

#### 4. Альтернативні варіанти

Є два основні альтернативні маршрути ПЛ 330кВ Новоодеська-Арциз:

- **Північний перехід:** планується поблизу сіл Маяки та Удобне через заболочені ділянки Дністровського лиману з обходом території Молдови.
- **Південний перехід:** передбачає альтернативний варіант спорудження ПЛ через найвужчу частину Дністровського лиману поблизу населених пунктів Роксолани та Шабо.

Крім того, для обох варіантів розглядалися альтернативні технічні підходи. Зокрема, лінію електропередачі можна прокласти як повітряну лінію через Дністровський лиман або ж як підводну кабельну лінію. У ході підготовки техніко-економічного обґрунтування при плануванні розглядалися чотири основні варіанти:

- **Варіант 1:** повітряна лінія, північний перехід;
- **Варіант 2:** повітряна лінія, південний перехід;
- **Варіант 3:** підводний кабель, північний перехід;
- **Варіант 4:** підводний кабель, південний перехід;

Ці варіанти описані нижче у формі таблиці, де подано характеристику кожного з них та очікувані обмеження та труднощі.

Північний маршрут нещодавно було переміщено так, щоб він пролягав поза межами національного парку «Нижньодністровський» у Дніпровському лимані, який був створений наприкінці 2008 р. (початковий маршрут показаний на мапі пунктиром).

Табл. 1. *Опис альтернативних варіантів проекту*

<i>Опис/критерії</i>	<i>Варіант 1</i>	<i>Варіант 2</i>	<i>Варіант 3</i>	<i>Варіант 4</i>
	<i>Північний перехід, повітряна лінія</i>	<i>Південний перехід, повітряна лінія</i>	<i>Північний перехід, підводний кабель</i>	<i>Південний перехід, підводний кабель</i>
<b>Загальна довжина траси лінії</b>	<b>101,85 км</b>	<b>140 км</b>	<b>101,85</b>	<b>140 км</b>
<b>Довжина лінії при перетині Дністровського лиману</b>	19.5 км	5,9 км	17 км	5 км
<b>Довжина повітряної лінії</b>	101,85 км	140 км	84,85 км	135 км
<b>Довжина підводного кабелю</b>	0 км	0 км	17 км	5 км
<b>Опис маршруту</b>	<p>Перехід заплановано поблизу сіл Маяки та Удобне через заболочені ділянки Дністровського лиману з обходом території Молдови.</p> <p>Траса перетинає водну зону з південної частини дороги Одеса-Рені довжиною 1800 м, з 2 перетинами та 2 кінцевими опорами. Вільний прогін між опорами перетину – 1200 м. Потім траса досягає пересипу та йде вздовж нього до рибопромислових гребель. Цього прогону достатньо для забезпечення необхідного</p>	<p>Варіант 2 перетинає лиман у його найвужчій частині (близько 5 км) поблизу населених пунктів Роксолани та Шабо. Глибина лиману тут – приблизно 1,5-5 м. Є головний судноплавний шлях для суден до 1000 т. Ширина шляху – 100 м, глибина – 10 м, відстань від західного берегу – 500 м.</p> <p>Роботи включатимуть установлення 8 анкерних</p>	<p>Варіант 3 ідентичний варіанту 1, за винятком того, що в цьому випадку Дністровський лиман перетинається у північній болотистій зоні, для чого прокладається не повітряна лінія, а підводний кабель.</p> <p>Дністровський лиман на цій ділянці складається з заболочених водойм,, розділених земляними бар’єрами заввишки 2-3 м.</p>	<p>Варіант 4 ідентичний варіанту 2, за винятком того, що в цьому випадку Дністровський лиман перетинається у його найвужчій частині (близько 5 км), для чого прокладається не повітряна лінія, а підводний кабель.</p> <p>Глибина лиману тут – приблизно 1,5-5 м. Є головний судноплавний шлях для суден до 1000 т. Ширина шляху – 100 м,</p>

<i>Опис/критерії</i>	<i>Варіант 1</i>	<i>Варіант 2</i>	<i>Варіант 3</i>	<i>Варіант 4</i>
	<i>Північний перехід, повітряна лінія</i>	<i>Південний перехід, повітряна лінія</i>	<i>Північний перехід, підводний кабель</i>	<i>Південний перехід, підводний кабель</i>
	кругообігу води в лимані.	опор, 6 з яких будуть розташовані у водній зоні лиману, а дві кінцеві опори стоятимуть на березі. Опори будуть 40-50 м заввишки. Для опор, установлених у водній зоні, споруджуватимуться островки. Пісок для островків доставлятиметься баржами.	Глибина лиману в цій зоні – 0,5-2 м. За даними «Укренерго», на цій ділянці траси під каламутною поверхнею завтовшки 0,2-0,3 м є шар піску завтовшки 1,5-2 м.	глибина – 10 м, відстань від західного берегу – 500 м.

<i>Опис/критерії</i>	<i>Варіант 1</i>	<i>Варіант 2</i>	<i>Варіант 3</i>	<i>Варіант 4</i>
	<i>Північний перехід, повітряна лінія</i>	<i>Південний перехід, повітряна лінія</i>	<i>Північний перехід, підводний кабель</i>	<i>Південний перехід, підводний кабель</i>
<b>Технічна можливість реалізації</b>	Реалізація можлива	Реалізація можлива	<b>Можливість реалізації невідома.</b>  Реалізацію цього варіанту ускладнює те, що кабель треба прокладати у ПЕТ-каналах або залізобетонних жолобах, що повинні встановлюватися на спеціальних фундаментах на основній породі під мулом (на глибині 15-30 м). Якщо таких фундаментів не буде, то кабель поступово зануриться у мул, а потім порветься через надмірний розтяг.  «Укренерго» відзначило складнощі з установами перехідних сполук у заболоченій місцевості, навіть поблизу дороги.	Реалізація можлива  Портова влада вимагає, щоб кабелі були занурені на 6 м нижче рівня заглиблення дна (10 м) для забезпечення перетину головного судноплавного шляху.  Через лиман уже прокладено газопровід між тими самими точками виходу на берег, і цей газопровід не занурений на потрібну глибину 16 м.  Є ще два судноплавні шляхи для малих суден, що входять у ріку. Для перетину цих шляхів жодних вимог владою не встановлено.
<b>Зауваження щодо охорони навколишнього середовища</b>	Цей район у північній частині Дністровського лиману й навколо неї є чутливою зоною з природоохоронним статусом.  Частина Дністровських плавнів є районом, що підпадає під дію Рамсарської конвенції.  Умови роботи у цій чутливій зоні є	Цей варіант передбачає великі обсяги землечерпальних робіт і використання різних суден, що перешкоджатиме роботі Білгород-Дністровського порту.  Треба перетинати головний судноплавний	Цей район у північній частині Дністровського лиману й навколо неї є чутливою зоною з природоохоронним статусом.  Частина Дністровських плавнів є районом, що підпадає під дію	З західної точки виходу на берег західний маршрут має перетинати виноградник.  Треба перетинати головний судноплавний шлях.  Портова влада вимагає,



<i>Опис/критерії</i>	<i>Варіант 1</i>	<i>Варіант 2</i>	<i>Варіант 3</i>	<i>Варіант 4</i>
	<b><i>Північний перехід, повітряна лінія</i></b>	<b><i>Південний перехід, повітряна лінія</i></b>	<b><i>Північний перехід, підводний кабель</i></b>	<b><i>Південний перехід, підводний кабель</i></b>
	проблематичними через: (1) обмеження доступу через гніздування й перельоти птахів, з березня до червня доступу немає; (2) обмеження щодо шуму; (3) не допускається ушкодження ландшафту.	шлях.  Дельта Дністра є національним парком.	Рамсарської конвенції.  Умови роботи у цій чутливій зоні є проблематичними через: (1) обмеження доступу через гніздування й перельоти птахів, з березня до червня доступу немає; (2) обмеження щодо шуму; (3) не допускається ушкодження ландшафту.	щоб кабелі були занурені на 6 м нижче рівня заглиблення дна (10 м) для забезпечення перетину головного судноплавного шляху.  Дельта Дністра є національним парком.
<b><i>Зауваження щодо вартості</i></b>	Варіант із найнижчими витратами	Цей варіант передбачає великі обсяги землечерпальних робіт і використання різних суден, що збільшить витрати.	Здійсненність невідома, очікуються високі витрати.	Дорогий.

**Результати процесу обрання маршруту:**

Північний маршрут, що передбачає повітряний перехід через Дністровський лиман, обраний через здебільшого технічні обмеження інших варіантів маршруту, такі як наявність головного судноплавного шляху для суден до 1000 тонн та вимоги портової влади. Крім того, північний маршрут значно коротший (приблизно на 40%), ніж південний та є найбільш економічним варіантом.

**5. Вплив на навколишнє середовище**

У цьому розділі наведено перелік основних напрямків очікуваного впливу проекту на навколишнє середовище. Оцінка впливу на навколишнє середовище включатиме оцінку впливу не тільки структур та споруд, створених у межах проекту, а й впливу, що виникатиме під час спорудження та експлуатації ПЛ та ПС.

Початкова оцінка очікуваного впливу на навколишнє середовище та запланованих заходів з його пом'якшення міститься у розділі 6.

**Повітряна лінія електропередачі**

При спорудженні нових наземних ПЛ 330 кВ необхідно враховувати наступні фактори, що можуть спричинити вплив на навколишнє середовище:

Фізична структура ПЛ 330 кВ «Новоодеська – Арциз»:

- відведення у постійне користування земельних ділянок для розташування опор;
- потенційні обмеження землекористування в межах санітарно-захисних та охоронних зон ПЛ;
- вимоги до коридору траси у тому, що стосується безпеки, вільного пересування та права відводу;
- візуальні характеристики лінії та зміна візуальних характеристик ландшафту;
- потенційні впливи на території, що підпадають під Рамсарську конвенцію;
- потенційні перешкоди для перельоту птахів.

Спорудження ПЛ 330 кВ «Новоодеська – Арциз»:

- транспортування та тимчасове зберігання матеріалів;
- встановлення фундаментів для опор ПЛ 330 кВ в землі;
- потенційні тимчасові впливи на території, що підпадають під Рамсарську конвенцію;
- монтаж проводів;
- вплив викидів на якість повітря на етапі будівництва;
- вплив формування твердих і рідких відходів на етапі будівництва.

Експлуатація ПЛ 330 кВ «Новоодеська – Арциз»:

- низькочастотні електромагнітні поля в межах санітарно-захисних зон ПЛ 330 кВ;
- шум від коронних розрядів;
- вплив потенційних порушень режиму експлуатації, аварій та стихійних лих.

**Підстанції**

Реконструкція ПС 330 кВ «Новоодеська» та «Арциз» не вимагатиме додаткової території поза межами існуючої земельної ділянки. Потенційними причинами виникнення впливу на навколишнє середовище є встановлення нового обладнання, а також випадкове порушення режиму експлуатації, аварій та надзвичайні ситуації.

## 6. Початкова оцінка впливу обраного маршруту та запропоновані заходи з пом'якшення цього впливу

Нижче наводиться огляд очікуваного впливу на навколишнє середовище для обраного маршруту, а також заходи для пом'якшення цього впливу, які будуть вжиті під час спорудження та експлуатації ПЛ з метою максимального зменшення впливу на навколишнє середовище.

Більш детальну оцінку впливу та заходів для його пом'якшення буде надано пізніше у «Звіті про оцінку впливу на навколишнє середовище та соціальну сферу».

Очікуваний вплив / Потенційні екологічні проблеми	Можливі заходи для пом'якшення
<p><b>Ґрунти та підґрунтя</b> Геологічно заповідних об'єктів на відстані 1 км від траси лінії немає.</p> <p>Вплив будівництва: Потрібна тимчасова робоча смуга для будівництва опор і розмотування проводу.</p> <p>Вплив фізичних структур проекту: Вилучення певної площі ріллі у постійне користування із зміною цільового призначення земельних ділянок для будівництва опор ПЛ.</p> <p>Під час встановлення опор ПЛ поверхневий шар ґрунту буде замінено або принаймні характеристики ґрунту будуть частково змінені у зоні будівництва. Відповідно до технічних стандартів, ширина тимчасової смуги для проведення будівельно-монтажних робіт складатиме для ПЛ 330 кВ – 14 м.</p> <p>.</p>	<p>Видалення родючих ґрунтів для подальшого використання. Рекультивація тимчасово використовуваних зон. Як захід для пом'якшення, родючу землю слід буде зняти до початку будівництва та зберігати для подальшого використання (відновлення ділянок після будівництва або покращення менш родючих ґрунтів в інших місцях).</p>
<p>Вплив експлуатації та технічного обслуговування: Вплив автотранспорту при проведенні періодичних інженерно-технічних оглядів, ремонтно-експлуатаційних та можливих аварійно-відновлювальних робіт.</p>	
<p>Обладання, яке планується встановити на ПС «Новоодеська» та «Арциз», не містить шкідливих речовин, що можуть потрапити до ґрунту. Під маслonaповненим обладнанням влаштовані маслоуловлювачі, а ПС обладнані маслосбірниками.</p>	

<b>Очікуваний вплив / Потенційні екологічні проблеми</b>	<b>Можливі заходи для пом'якшення</b>
<b>Забруднення ґрунтових та поверхневих вод</b>	
<p>ґрунтові води:</p> <p>Значного впливу не очікується. Навіть якщо фундаменти опор дістануть до ґрунтових вод, на це можна не зважати через малий розмір споруд.</p>	<p>Застосування правильних методів будівництва та господарської діяльності на будівельному майданчику з метою попередити вплив на поверхневі та ґрунтові води (наприклад, замулення водоймищ). Детальна оцінка можливого впливу фундаментних робіт на ґрунтові води лиману та заболочених ділянок.</p>
<p>Розширення підстанцій не матиме впливу на ґрунтові води. Підстанції мають обладнання для захисту ґрунтових вод від забруднення.</p>	
<p>Поверхневі води:</p> <p>Вплив на водні ресурси здійснюється у формі можливого порушення гідрологічного режиму та цілісності плавнів у результаті будівництва.</p>	<p>Створення достатнього потоку на уражених ділянках з метою мінімізації шкоди екосистемі плавнів під час будівельних робіт.</p>
<b>Забруднення повітря та вплив на клімат</b>	
<p>Під час будівництва може виникнути короткостроковий та локальний вплив на атмосферу.</p>	<p>Застосування правильних методів будівництва з метою зменшення викидів пилу на етапі будівництва.</p>
<p>Під час експлуатації ПЛ не виникне ніякого забруднення атмосфери (газами, аерозолями тощо). Коронні розряди можуть спричинити незначну іонізацію повітря навколо проводів.</p>	
<p>Розширення підстанцій включатиме встановлення герметичного елегазового (з шестифтористою сіркою, SF<sub>6</sub>) силового обладнання (перемикачі та трансформатори). Витоки елегазу дуже сильно сприяють глобальному потеплінню.</p>	<p>Належне поводження з елегазом (відповідно до інструкцій виробника та принципів передової міжнародної практики).</p>
<b>Шум</b>	
Етап будівництва	
<p>На етапі будівництва спостерігатимуться типові шумові ефекти, яких неможливо уникнути. Проте, будівельні роботи не спричинятимуть ані надмірного, ані тривалого шуму, навіть при використанні гелікоптера.</p>	<p>Обмеження робочого часу на етапі будівництва (лише у робочі дні, лише вдень) при веденні робіт поблизу населених пунктів.</p>
Експлуатаційні шуми	
<p>Коронний розряд створює відчутний шум, особливо у вологому повітрі (наприклад, під час дощу). Оскільки ПЛ проходить на великій відстані від можливих реципієнтів шуму (наприклад, житлових будинків), шум від коронних розрядів можна не брати до уваги.</p>	
<b>Захист флори та фауни</b>	
<p>Траса ПЛ переважно прямує сільськогосподарською зоною поза межами об'єктів природно-заповідного фонду. Ділянки з рідкісними видами рослин і тварин, а також видами, що зникають та знаходяться під охороною, відсутні.</p>	<p>Компенсація у разі втрати відомого середовища існування (наприклад, висадження нових дерев).</p>

<b>Очікуваний вплив / Потенційні екологічні проблеми</b>	<b>Можливі заходи для пом'якшення</b>
<p>ПЛ перетинає лісосмуги, молодий фруктовий сад і невеликі ліси. Природні умови сприятливі для вирощування озимої пшениці, кукурудзи, ячменю, проса та соняшника. У південній частині є добре розвинені виноградники.</p>	<p>Будь-які роботи зі спорудження тимчасових переходів або встановлення стоек повинні виконуватися у будь-який час, крім сезону міграції та гніздування птахів, тобто з листопада до лютого, коли лугові ценози практично не населені.</p>
<p>Ця ділянка Дністровського лиману (на яку припадає близько 19,5 км лінії), однак, грає важливу роль для флори та фауни. Заповідне урочище «Дністровські плавні», який тепер входить до складу національного природного парку «Нижньодністровський» (створеного Указом Президента України № 1033/2008 від 13 листопада 2008 р.), знаходиться у зоні, де лінія перетинає Дністровський лиман. Лінія також може мати вплив на чутливі водно-болотні угіддя, що підпадають під дію Рамсарської конвенції; вони знаходяться уздовж дороги Маяки-Паланка. Маршрут включає водно-болотні ділянки міжнародного значення, відомі як «Північна частина Дністровського лиману». Заповідник включає дельту Дністра з річками, заплавної озера, півострови та системи плаваючих рослин, а також північну частину Дністровського лиману. Цей район важливий як середовище існування болотних птахів, для вони гніздяться, зимують і перебувають під час сезонних міграцій; серед птахів і риб зустрічаються види, що зникають, і вразливі види. Цей район має визнану палеонтологічну та археологічну цінність завдяки знаходженню скам'янілостей та археологічних об'єктів.</p>	<p>Якщо під час закладання фундаментів опор будуть зроблені археологічні відкриття, буде вжито належних заходів для їх захисту.</p>
<p>Ймовірність зіткнення птахів з лінією та їх ураження електричним струмом значна, тому що відповідно до «Карті середовищ існування птахів на території України», у цьому районі є гніздування значних популяцій великих птахів. Дельта Дністра зазначена як важливе місце життєдіяльності птахів (код ІВА 091) площею 27600 га.</p>	<p>Ризик зіткнення птахів або враження їх електричним струмом можна, як правило, зменшити шляхом встановлення спеціальних пристосувань (наприклад, екранів провідів).</p>
<p><b>Ландшафтні умови</b> Створення нової лінії може змінити візуальні характеристики існуючого ландшафту та пейзажу. Але якщо зважати на конструкцію опор, прокладання маршруту лінії уздовж існуючих структур та велику відстань від населених пунктів, очікується, що цей вплив буде низьким.</p>	<p>Обмеження вирубки дерев, кущів та інших важливих елементів ландшафту; створення зелених рослинних смуг вздовж наземної траси з метою зменшення зміни візуальних властивостей. Лісовідновлення взамін вимушено вирубаних дерев.</p>
<p><b>Землекористування</b> ПЛ проходить поблизу населених пунктів або через них.</p>	<p>Компенсація за вилучення (викуп) земельних ділянок, які будуть необхідні для встановлення</p>

Очікуваний вплив / Потенційні екологічні проблеми	Можливі заходи для пом'якшення
<p>Відстані між лінією та населеними пунктами у більшості випадків становлять кількасот метрів. ПЛ проходить між селами Стара Царичанка та Нова Царичанка, вздовж існуючої лінії 330 кВ. Мінімально безпечні відстані запланованого маршруту витримані.</p>	<p>опор ПЛ, відшкодування сільськогосподарських втрат при прокладанні та експлуатації ПЛ. Відстань найближчих населених пунктів до ПЛ необхідно перевірити.</p> <p>Для мінімізації впливу на сільськогосподарську діяльність початок будівельних робіт на сільськогосподарських землях слід загалом планувати на період після збирання врожаю.</p>
<p>Лінія проходить переважно через сільськогосподарські землі. Вплив на землекористування виникає через потребу у землі для встановлення опор.</p> <p>Електромагнітні поля ПЛ можуть негативно впливати на здоров'я людей. Аби захистити людей від цього впливу, відповідно до українських «Санітарних норм та правил» 1996 року (затверджені Наказом МОЗ №239 від 01 серпня 1996р.) встановлено санітарно-захисну зону для ПЛ 330 кВ - на відстані 20 м від проєкцій крайніх фазних проводів ПЛ.. За межами санітарної зони напруженість електричного поля не перевищує 1 кВ/м. Це навіть нижче, ніж рекомендоване Міжнародною комісією з захисту від неіонізуючого випромінювання значення 5 кВ/м. Оскільки у зоні захисту немає населених пунктів, ПЛ не матиме негативного впливу на здоров'я населення.</p>	<p>Вимірювання напруженості електричного поля під час експлуатації будуть вестися відповідно до спеціального графіку організацією, яка відповідатиме за експлуатацію лінії.</p>
<p>Реконструкція підстанцій включатиме встановлення герметичного елегазового (з шестифтористою сіркою, SF<sub>6</sub>) силового обладнання (вимикачі та трансформатори). Елегаз є відносно нетоксичним газом, але речовини, які виділяються під час електричного розряду можуть мати негативний вплив на здоров'я людини.</p> <p>Передавання, розподілення або перетворення електроенергії взагалі створюють ризик з точки зору охорони праці та техніки безпеки.</p>	<p>Будуть застосовані правильні методи праці (навчання та підвищення кваліфікації персоналу, застосування належних стандартів праці) з метою зниження ризику професійних захворювань та нещасних випадків.</p>
<p><b>Соціально-економічний ефект</b></p> <p>Мета проекту полягає у підвищенні надійності енергопостачання та якості електроенергії для споживачів. Очікується, що надійніше постачання електроенергії та підвищена її якість взагалі сприятимуть соціально-економічному розвитку Одеської області.</p>	

<b>Очікуваний вплив / Потенційні екологічні проблеми</b>	<b>Можливі заходи для пом'якшення</b>
<b>Захист культурної спадщини</b> Пам'ятки архітектури, історії і культури в зоні прокладання ПЛ відсутні.	Нині важливих культурних споруд в зоні ПЛ немає. Якщо під час закладання фундаментів опор будуть зроблені археологічні відкриття, буде вжито належних заходів для їх захисту.

Додаток 1. Карта зони проекту

Додаток 2. План консультацій з громадськістю та поширення інформації