

**Проект ПЛ 330 кВ Усатове–Аджалик
(Одеська область)**

**ОЦІНКА ВПЛИВІВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ (ОВНС)
Узагальнений звіт**

липень 2005

Ініціатор проекту: “Укренерго”

Генпроектувальник Державний проектно-вишукувальний і науково-дослідний інститут енергетичних систем і електричних мереж “УКРЕНЕРГОМЕРЕЖПРОЕКТ” (Київська філія)

Зовнішній консультант: ERM (офіс у Франкфурті-на-Майні, Німеччина)

ПЛ 330 кВ АДЖАЛИКСЬКА-УСАТОВЕ ОЦІНКА ВПЛИВІВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ (ОВНС)

Узагальнений звіт

1. Основа та обґрунтування проекту

Електропостачання Одеського регіону забезпечують підстанції (ПС) 330 кВ “Усатове” та “Аджаликська”.

Південна електроенергетична система “Укренерго” у місті Одесі під керівництвом НЕК “Укренерго” (місто Київ) планує спорудити нову, тобто другу, ПЛ 330 кВ між ПС “Усатове” та ПС “Аджаликська”.

Мета цього проекту – підвищити надійність електропостачання споживачів Одеського регіону та зменшити залежність від нестабільного енергопостачання з боку Молдови.

Центр Одеської області зв'язаний з основним джерелом Південної енергосистеми – ПУАЕС єдиною ПЛ 330 кВ Аджаликська – Усатове, що обумовлює її значні навантаження.

При аварійному відключенні ПЛ 330 кВ Аджаликська – Усатове для забезпечення допустимих рівнів напруги в мережах 110 кВ, що живляться від ПС 330 кВ Усатове і Новоодеська, необхідне обмеження споживачів центру Одеської області.

При роздільній роботі мережі 330 кВ центрального району Одеської області та енергосистеми Молдови аварійне відключення ПЛ 330 кВ Аджаликська – Усатове призводить практично до повного погашення споживачів зазначеного району.

Для підвищення надійності енергопостачання центрального району Одеської області необхідне посилення зв'язків 330 кВ району з ОЕС України. Це й обумовлює необхідність спорудження другої ПЛ 330 кВ Аджаликська – Усатове.

Проект розробляє Державний проектно-вишукувальний і науково-дослідний інститут “Укренергомережпроект” (Київська філія).

Європейський Банк Реконструкції та Розвитку (ЄБРР), головний офіс якого знаходиться у Лондоні, розглядає питання про можливість фінансування проекту.

У роботі з проведення природоохоронних досліджень та складання звіту, які виконував “Укренергомережпроект”, а також у процесі ОВНС брала участь компанія ERM (офіс у Франкфурті-на-Майні, Німеччина) у якості Консультанта ЄБРР.

Оцінка впливів на навколишнє середовище (ОВНС), а також консультації з громадськістю і поширення інформації входять до складу стандартних для України процедур планування проектів та отримання дозволів відповідно до нормативно-правових документів України (Державні будівельні норми ДБН А.2.2.-1-2003).

Тому процедури ОВНС та надання дозволу для цього проекту знаходяться у компетенції місцевих (Одеська область) органів Державного комітету природних ресурсів України і Державної санітарно-епідеміологічної служби Міністерства охорони здоров'я.

Звіт про ОВНС має бути основним документом, за допомогою якого ЄБРР виконуватиме екологічну оцінку цього проекту.

Крім того, це дослідження утворить основу для визначення екологічних вимог до інженерних та будівельних робіт, закупівель, а також документів про експлуатацію та технічне обслуговування, які будуть створені на наступних етапах планування проекту. Це необхідно задля того, аби проектування, будівництво та експлуатація по цьому проекту відбувалися у екологічно прийнятний спосіб.

2. Опис проекту

Головні елементи і обсяг проекту

До складу проекту входить:

- будівництво ПЛ довжиною 124 км
- встановлення додаткового обладнання на ПС Аджалик;
- встановлення додаткового обладнання на ПС Усатове.

Лінія електропередачі

Планування лінії електропередачі проводилося у два етапи:

- вибір траси для лінії електропередачі, у тому числі консультації із зацікавленими сторонами щодо основних варіантів маршруту, які проводилися у 2003 році
- детальне визначення маршруту лінії і місцезнаходження опор, у тому числі консультації із землевласниками, які проводилися у 2004 році

Під час вибору траси та місцезнаходження опор головним міркуванням була необхідність уникати конфліктів із землевласниками і негативного впливу на навколишнє середовище.

Нова ПЛ між ПС “Усатове” та ПС “Аджалик” відповідає технічно перевіреним державним стандартам (ДСТУ та ГОСТ). Вона має наступні характеристики:

Загальна довжина нової ПЛ становитиме 124 кілометри.

Траса проходить по територіях Комінтернівського, Іванівського, Роздільнянського та Біляївського районів Одеської області.

У ландшафтному відношенні район прокладання траси ПЛ відноситься до Причорноморської низовини і являє собою слабо горбкувате платообразне межиріччя Хаджибейського та Куяльницького лиманів.

Лінія перетинає переважно сільськогосподарські землі з дуже великими полями і проходить поблизу кількох невеликих селищ. Перетин сільськогосподарських структур і, таким чином, потенційні перешкоди сільськогосподарській діяльності зведені до мінімуму, оскільки маршрут лінії прокладено уздовж меж полів.

Для нової лінії буде встановлено 596 опор. Передбачається, що проміжними опорами будуть порталні опори з внутрішніми з'єднаннями, які складаються з двох залізобетонних стояків та металеві траверси, а анкерно-кутові- металеві, вільностоячі опори, аналогічні до опор існуючої лінії електропередачі 330 кВ. Загалом має бути встановлено 464 проміжних та 132 анкерно-кутових опор. Середня висота опор – 27 метрів. Площа відведення землі під проміжну опору - 52 м², середня площа відведення під анкерно-кутову опору – 81 м². Ширина санітарної зони лінії становить 20 метрів, ширина охоронної зони лінії (для довготривалого впливу електромагнітних полів) – 30 метрів від крайнього проводу. Разом із зоною самої ПЛ, що має ширину 16 метрів, ширина санітарної зони буде 56 метрів, охоронної зони – 76 метрів. Поза вказаною площею земля може використовуватися для ведення сільського господарства. Мінімальна довжина прольоту між опорами – 270 метрів.

Підстанції

На існуючих підстанціях буде встановлено додаткове обладнання (герметичні елегазові вимикачі, трансформатори струму та напруги та інше обладнання) для підключення нової лінії. Усі роботи на підстанціях вестимуться в межах теперішнього периметру цих підстанцій, тобто потреби у додатковій території немає.

Будівництво

Загальна тривалість будівництва складає 8 місяців.

Ширина тимчасової смуги для встановлення опори складатиме 20 м.

Згідно ДБН В.2.5-16-99 ширина тимчасової смуги для розкочування проводів складатиме 14м. Для встановлення опор додатково відчужується будівельний майданчик розміром 250м² для кожної залізобетонної опори та 550м² для кожної металевої опори.

До деяких анкерно-кутових опор (наприклад, у місцях перетину автомобільних та залізних доріг, а також деяких водних об'єктів) передбачене планування майданчиків для збирання та встановлення, термін збирання однієї опори 4дні .

При будівництві згідно до таблицю тимчасових будинків і споруд буде створено декілька тимчасових будівельних майданчиків та місць для зберігання матеріалів та обладнання загальною площею 230м². Вони будуть розташовані біля селищ по трасі лінії.

Для будівництва повітряної лінії в тимчасове користування відчужується територія загальною площею 185.5 га.

Для будівництва, у тому числі для опор та фундаментів, використовуються переважно вироби заводського виготовлення.

Усі матеріали для створення бетону та засипки – гравій, пісок тощо – будуть привозитися з існуючих ліцензованих кар'єрів, що визначені ВАТ „Одесабудматеріали”

Для транспортування матеріалів та фундаментів, а також встановлення опор буде використовуватися така будівельна техніка, як вантажні автомобілі, крани, екскаватори тощо.

3. Розглянуті варіанти траси

Підстанції “Усатове” та “Аджалик” знаходяться на відстані приблизно 33 км одна від одної. Нині їх з'єднує одна лінія 330 кВ та одна лінія 110 кВ. Під час обрання маршруту нової, другої, ПЛ 330 кВ між цими двома ПС розглядалися 4 варіанти. У якості першого варіанту пропонувалося спорудити нову лінію у межах коридору існуючих ліній 330 та 110 кВ. Проте з'ясувалося, що правила землекористування та існуючі міські забудови не дозволяють впровадити цей варіант і вимагають, щоб нова лінія йшла за межами міста через віддалені райони на північ від Одеси. Після цього розглядалися лише 3 варіанти, які показані на карті.

Під час обрання маршруту лінії були розглянуті коментарі та рекомендації від багатьох зацікавлених сторін та органів влади. Були виявлені зони та об'єкти, що могли зазнати небажаного впливу під час спорудження ПЛ, у тому числі лісові ділянки, заповідники та ландшафтний парк. Обраний маршрут обминає усі ці проблемні зони. До того ж, він проходить лише по периферії населених пунктів, які трапляються поблизу. Там, де це можливо, маршрут нової лінії йде паралельно до маршрутів ліній 110 кВ, що вже існують у цьому регіоні.

Після аналізу коментарів та пропозицій, що їх “Укренерго” та його партнер “Укренергомережпроект” отримали під час консультацій з офіційними зацікавленими сторонами, було обрано Маршрут IV (в обхід лиманів). Подальше планування велось на основі цього маршруту. Після деяких змін та уточнень був визначений кінцевий маршрут довжиною 124 км.

Таким чином, для другої високовольтної лінії між ПС “Усатове” та ПС “Аджалик” було обрано майже найдовший маршрут. Проте, якщо брати до уваги плани “Укренерго” щодо майбутнього розвитку енергосистеми, ця друга лінія стане частиною більш масштабного розширення. Пізніше довшу ПЛ Аджаликська - Усатове можна буде розрізати у північній частині та з'єднати дволанцюговою лінією з новою ПС “Приморська”. Тобто одне відгалуження йтиме від ПС “Приморська” до ПС “Усатове”, друге – від ПС “Приморська” до ПС “Аджалик”. Таким чином, 124-кілометрову лінію електропередачі буде інтегровано у нову систему електропостачання Одеської області.

4. Початкові умови навколишнього середовища

Геологія та геоморфологія

Зона проекту розташована в межах західної частини Причорноморської западини, яка являє собою слабкохвилясту рівнинну місцевість між Куяльницьким та Хаджибейським лиманами з підйомами місцевості у межах 5-95 метрів.

Кристалічний фундамент залягає тут на глибинах 1200 – 1300 м та несе на собі потужну товщу осадових утворень крейди, палеогену, неогену та четвертинних відкладів.

Геологічних родовищ, які представляли б комерційний інтерес, в радіусі 1 км від лінії або підстанцій немає.

Ґрунти та підґрунтя

У зоні прокладання траси ПЛ розвинуті переважно два типи ґрунтів, а саме чорноземи звичайні, малопотужні, малогумусовані, вапнонасичені і легкоглинисті та чорноземи південні вапноглинисті і легкосуглинисті. Вказані ґрунти використовуються під вирощування різноманітних культур (соняшник, пшениця, кукурудза, овочі та ін.)

Відповідно до наявної інформації, у коридорі лінії та на підстанціях забруднення ґрунтів відсутнє

Ґрунтові води

У зоні впровадження проекту є два горизонти ґрунтових вод:

Водоносний горизонт лиманних відкладень розповсюджується у вигляді вузької смуги по берегах лиманів, тоді як водоносний горизонт в еолово делювіальних відкладах розповсюджений спорадично на вододілах і схилах річних долин, найчастіше на червоно-коричневих глинах.

Слід зазначити, що охоронна зона ґрунтових вод на території, яку перетинає лінія відсутня.

Поверхневі води:

Траса ПЛ 330 кВ перетинає Егоровський рукав Хаджибейського лиману, заплави у верхів'ях Хаджибейського та Куяльницького лиманів, а також біля 10 балок та малих річок.

Клімат та повітря

У зоні провадження проекту клімат помірно – континентальний. Зима м'яка малосніжна з пасмурною погодою і туманами. Середня температура повітря січня від -4 °С до 6 °С. літо жарке та сухе. Денна температура +24...+26 °С. Часті суховії, опади випадають рідко у вигляді короткочасних злив, як правило з грозами і вітрами.

Особливістю повітряних мас у зоні впровадження проекту, враховуючи близькість моря, є періодична (в залежності від напрямку вітру) насиченість солями.

Флора, фауна та природне середовище існування

У зоні впровадження проекту лісів небагато. Природна рослинність збереглася на схилах річок та балок. Ліси розповсюджені у вигляді незначних масивів на ділянках вододілів та в долинах річок та балок (байрачні ліси). Біля населених пунктів значні площі зайняті фруктовими садами та виноградниками.

Степові ділянки траси ПЛ майже повністю розорані. Великі поля захищені від вітру лісосмугами з дерев та чагарнику. В заплавах річок та лиманів значні площі займають очеретяні плавні

На цій переважно сільськогосподарській території рідкісні дикі види тварин та рослин не зустрічаються.

Жоден з тих видів тварин і рослин, що зустрічаються у зоні проекту, не занесений до Червоної книги України та не потребує спеціального захисту відповідно до українських та міжнародних угод.

Лінія обходить ландшафтний заказник "Верхній ліс" на відстані приблизно 150 м.

Куяльницький лиман виконує важливі функції у якості природного середовища існування птахів. Лиман значиться як важливе місце існування птахів під номером UA090 (<http://www.birdlife.org>). На даний час лиман не має жодного національного або міжнародного природоохоронного статусу у тому, що стосується захисту птахів. Серед птахів, що розмножуються тут, пісочник морський (*Charadrius alexandrinus*) значиться в Червоній Книзі України, але жоден з видів птахів, що зустрічаються у районі лиману, не значиться у Міжнародній Червоній Книзі (IUCN)

Землекористування та фізичне планування

Усі селища, до яких наближена ПЛ, є типовими селищами аграрного типу. Там відсутня промисловість, яка може чином взаємодіяти з ПЛ, що проектується.

ПС Усатове розташована у промисловій зоні на північно-східній околиці Одеси. Пс Аджаликська розташована на відстані 1 та 3,5 км від найближчих селищ.

Культурна спадщина та археологічні ділянки

Пам'ятки архітектури, історії і культури в зоні прокладання ПЛ або навколо неї відсутні.

Лінія електропередач проходить через район, де може бути розташована велика кількість археологічних пам'яток.

В районі прокладання ПЛ розташовано 27 відомих пам'яток археології, серед яких 24 кургани та 3 поселення.

Ландшафт та візуальні характеристики

Ландшафт у районі будівництва ПЛ складається зі степового рівнинного ландшафту з великими сільськогосподарськими полями, що відділені одне від одного лісосмугами з деревами, хвилястого ландшафту долин річок та балок, де переважають випаси та сади, а також лиманів та болотної рослинності, долин річок та балок. На схилах долин, спостерігаються ділянки штучних та природних лісових масивів. До складу ландшафту також входять населені пункти і такі елементи інфраструктури, як автомобільні та залізничні дороги, інші шляхи.

5. Очікувані впливи на навколишнє середовище та заходи для їх пом'якшення

Оцінка впливу Геологія та геоморфологія

Під час будівництва, експлуатації та технічного обслуговування лінії та підстанцій не передбачається ніяких впливів на геологічні та геоморфологічні аспекти місцевості.

Оцінка впливу Ґрунти

Оскільки більшість територій уздовж лінії є сільськогосподарськими територіями, що обробляються важкою технікою, ризик ущільнення землі під час спорудження лінії електропередачі вважається низьким, тому що вплив будівельної техніки буде подібним до впливу сільськогосподарської техніки.

Ризик ерозії обмежений ділянками на схилах, де будуть збирати та встановлювати опори.

На будівельних майданчиках родючий шар ґрунту товщиною приблизно 0,4 м заздалегідь знімається і складається для проведення рекультивації і планування після встановлення опор або покращення менш родючих ґрунтів в інших місцях. Схили фундаментів опор скріплюються посівом трави.

Застосування правильних методів будівництва та господарської діяльності на будівельному майданчику допоможе уникнути впливу на ґрунти та ґрунтові води, що може виникнути через їх забруднення внаслідок витоків паливо-мастильних матеріалів з будівельної техніки.

Під час експлуатації та технічного обслуговування нових об'єктів не передбачається ніяких впливів на ґрунти.

Діючі на підстанціях Аджаликська та Усатове силові автотрансформатори та трансформатори не забруднюють ґрунти трансформаторним маслом при аварії, тому що на підстанціях діє мережа аварійних масловідводів до герметичного маслоприймача.

Оцінка впливу Ґрунтові води

Значних впливів на ґрунтові води не передбачається. Навіть у зонах з відносно високим рівнем ґрунтових вод до складу будівельних робіт входить лише риття невеликих котлованів для фундаментів опор. Потреби у значних обсягах відкачування ґрунтових вод для сушки котлованів не виникне.

Під час експлуатації та технічного обслуговування лінії та підстанцій не передбачається ніяких впливів на ґрунтові води.

Оцінка впливу Поверхневі води

Траса ПЛ безпосередньо перетинає декілька поверхневих водних об'єктів. Будівельні майданчики будуть розташовані на відстані щонайменше 10 м від найближчих поверхневих вод.

Що стосується охорони навколишнього середовища, опори ПЛ не чинитимуть негативного впливу на режим та якість водних ресурсів або на водні об'єкти.

Під час експлуатації та технічного обслуговування лінії та підстанцій не передбачається ніяких впливів на поверхневі води.

Застосування правильних методів будівництва та господарської діяльності на будівельному майданчику з метою попередити такі впливи на поверхневі води, як замулення водоймищ внаслідок ерозії.

Оцінка впливу Клімат та повітря

Фізичні структури, які будуть споруджені для лінії електропередачі та розширення підстанції, матимуть незначні фізичні розміри і тому не впливатимуть на повітряні течії або місцевий рух повітря.

Під час експлуатації ПЛ не виникне ніякого забруднення атмосфери (газами, аерозолями тощо). Коронні розряди можуть спричинити незначну іонізацію повітря навкруги проводів.

Застосування правильних методів будівництва зменшить викидів пилу на етапі будівництва.

На підстанціях виконуватимуться правила поведінки з елегазом для запобігання розгерметизації обладнання (відповідно до інструкцій виробника та міжнародного досвіду).

Оцінка впливу Флора, фауна та природне середовище існування

Лінія електропередачі проходить у зоні землеробства. Траса ПЛ прямує поза землями заказників, заповідних територій та інших об'єктів природно-заповідного фонду. Уздовж траси не зустрічаються рідкісні, зникаючі, або такі, що охороняються, види рослин і тварин. Траса ПЛ не проходить по лісонасадженням, фруктовим садам та виноградникам.

Оскільки маршрут лінії обирався дуже ретельно, потреба у видаленні та підрізці насаджень для створення необхідних охоронних зон буде дуже незначною.

Ця ПЛ 330 кВ не здійснюватиме значного негативного впливу на фауну та не перешкоджатиме сезонним та щоденним міграціям фауни, зокрема птахів.

Головні міграційні шляхи проходять у 30-50 км на північ від зони проектування. Висота міграційних шляхів: 2000-7000 м.

Запланована лінія електропередачі проходить біля Куяльницького лиману, який є важливим місцем існування птахів (Important Bird Area, IBA) та виконує важливі функції у якості природного середовища існування птахів. Жоден з видів птахів у цьому важливому місці існування не значиться у Міжнародній Червоній Книзі або Червоній Книзі України, крім пісочника морського, який значиться в Червоній Книзі України. Дотепер у зоні впровадження проекту не виникало помітних проблем у зв'язку з враженням птахів електричним током або зіткненням з існуючими повітряними лініями електропередачі 110 кВ. Оскільки опори нової лінії являтимуть собою тонкі та низькі конструкції, а лінія проходитиме на відстані понад 1,8 км від Куяльницького лиману, ніякого впливу на це важливе місце існування птахів не передбачається.

Впливи під час експлуатації та технічного обслуговування

Проводити періодичні огляди із застосуванням вертольотів не планується, тому шумового впливу на чутливі до шуму види тварин не буде.

Заходи з пом'якшення

Загалом ризик зіткнення птахів або враження їх електричним струмом можна зменшується шляхом встановлення спеціальних пристосувань.

Пристосування, що попереджують враження птахів електричним струмом під час сидіння на опорах, являють собою дротові скрутки, які заважають птахам сідати на конструкції опор біля дротів. Ці пристосування будуть встановлені.

Для того, щоб попередити зіткнення птахів з лінією, особливо відносно тонким і тому малопомітним проводом заземлення, на проводи слід встановлювати маркувальні пристрої. На практиці це робиться лише тоді, коли лінія проходить через великі шляхи міграції птахів. У зоні впровадження проекту це не відбувається.

Рекомендується протягом першого року експлуатації вести моніторинг потенційного зіткнення птахів з лінією електропередачі в її північній частині поблизу Куяльницького лиману. Якщо реєструватиметься значна підвищена кількість випадків зіткнення (особливо пісочника морського, який значиться у Червоній Книзі України), на ділянці лінії, що проходить по дну долини, будуть встановити відповідні маркувальні пристрої для попередження зіткнення птахів з лінією електропередачі.

Між "Укренерго" та природоохоронними органами Одеської області будуть укладені відповідні угоди про моніторинг.

Для того, щоб уникнути впливу на природні середовища існування під час спорудження лінії, вирубки дерев та видалення рослинності слід проводити взимку до періоду розмноження птахів (з березня до липня). Зокрема, не можна планувати та проводити будівельні роботи у період розмноження птахів поблизу водних об'єктів. Це зокрема стосується північної частини Куяльницького лиману.

Ділянки, пошкоджені під час будівництва, будуть рекультивовані. Загальна площа рекультивації складає 3.36 га.

Вплив на землекористування

Для будівництва повітряної лінії в тимчасове користування відчужується 185.5га землі. Опори потребуватимуть у постійне користування територію загальною площею 3.36 га, яку вже не можна буде використовувати для інших цілей.

До цієї території входитьимуть: рілля – 2,32 га; випас – 0,83 га; лісосмуга – 0,21 га.

Територія під лінією електропередачі може використовуватися для сільськогосподарських цілей. Обмеження теперішньої сільськогосподарської діяльності не потрібно.

На ріллі будівництво передбачається, як правило, після збирання врожаю. Після завершення будівництва всі тимчасові дороги та насипи розбираються, землі рекультивуються, мікрорельєф відновлюється.

Власність та вплив на дохід

Передбачається, що лінія матиме дуже незначний вплив на сільськогосподарське виробництво, а також доходи і прибутки від нього, оскільки лінія проходить за межами полів; між опорами велика відстань (270 м); ділянки під опори дуже малі порівняно з великими полями; та, нарешті, нинішні сільськогосподарські роботи у цій зоні можуть продовжуватися під лінією.

З огляду на це, на прибутки фермерів та сільськогосподарських компанії уздовж лінії не буде жодного помітного впливу, який можна було б виміряти.

У Таблиці нижче наводяться дані про кількість власників, довжину ділянок лінії над державними та приватними земельними ділянками, а також розміри відповідних ділянок у кожному районі:

Постійні втрати землі, дерев або інші втрати, а також будь-які втрати врожаю, пов'язані з будівництвом, технічним обслуговуванням, або ремонтом лінії, будуть компенсовані відповідно до чинного законодавства України

Перед початком проекту "Укренерго" укладе відповідні договори-сервітути та договори на придбання земельних ділянок з кожним власником земельних ділянок.

Власники ділянок землі, яких торкнеться проект

Район	Власність [кількість власників]				Довжина ділянки та потреба у землі під опори					
	Державні	Приватні	Сільськогосподарські фірми	Всього	Приватні		Державні		Всього	
					км	га	км	га	км	га
Комінтернівський	3	45	2	50	22.87	0,52/ 29,71	6.32	0,37/ 14,48	29.19	0,89/ 44,19
Іванівський	3	36	-	39	16.04	0,5/ 24,7	23.17	0,5/ 31,45	39.21	1,04/ 56,15
Роздільнянський	2	-	3	5	14.27	-	8.5	0,58/ 34,9	22.77	0,58/ 34,9
Біляївський	4	19	5	28	26.89	-	5.7	0,89/ 50,56	32.59	0,89/ 50,5
Всього	12	100	10	122	80.07	1,02/ 54,41	43.69	3,4/ 185,8	123.76	3,4/ 185,5

Вплив на візуальні властивості та пейзаж

Під час будівельних робіт тимчасово порушується ландшафтна поверхня безпосередньо у місці будівництва. Після закінчення будівництва мікрорельєф та рослинний покрив відновлюється, це є обов'язковою умовою при будівництві.

Нова лінія призведе до незначних змін візуальних властивостей існуючого ландшафту та пейзажу. Якщо зважати на відносно тонкі конструкції проміжних опор, на які припадатиме три чверті лінії, загальний великий масштаб ландшафту, прокладання маршруту лінії уздовж існуючих структур, у тому числі лісосмуг, які вкриватимуть їх від зору, а також переважно велику відстань від населених пунктів, в цілому очікується, що цей вплив буде низьким.

Помітні візуальні зміни планується лише у місцях, де лінія перетинає лінію зору на дні долин та біля лиманів, а також у місцях, де вона виходить на схили.

Після встановлення опор на їх обвалуванні будуть посіяні багаторічні трави. Висадку дерев та зелених насаджень слід спланувати так, аби зменшити впливи біля населених пунктів, зокрема Білки.

Захист здоров'я людей і безпека праці

Лінія електропередачі

Даний робочий проект виконаний згідно з діючими нормами та правилами, виконання яких забезпечують безпечне обслуговування ПЛ, яка проектується.

Підстанції:

Проект реконструкції підстанцій 330 кВ Аджаликська та Усатове розроблено згідно з діючими нормами технологічного проектування, у тому числі правилами пожежовибухобезпеки.

Вплив від електричних та магнітних полів (ЕМП)

В українських стандартах визначені санітарні зони безпеки для захисту населення від тривалого впливу ЕМП. За межами цих зон вказані вище граничні значення не будуть перевищені. Розміри санітарної захисної зони залежать від рівня напруги. У даному проекті межі санітарної зони встановлюються на відстані 30 метрів від зовнішніх провідників по обидві сторони від лінії.

Вимоги, що діють в Україні, добре відповідають міжнародній практиці планування проектів та міжнародним рекомендаціям з планування, розробленим на основі граничних значень впливу, що встановлені Міжнародним комітетом з захисту від неіонізуючого випромінювання (ICNRP).

Впливи та пом'якшення

Маршрут запланованої лінії електропередач дозволяє дотримуватися санітарної зони на всіх його ділянках. Найближче до житлових будинків або чуттєвої місцевої інфраструктури лінія проходить у Білці.

Шум

На етапі будівництва спостерігатимуться типові шумові ефекти, яких неможливо уникнути. Але ані дуже значних, ані тривалих шумів не буде.

Загалом очікується, що рівень шуму та можливі незручності можна буде порівняти з шумом від такої сільськогосподарської техніки, як трактори та комбайни.

Будівельні роботи на підстанціях не матимуть значного впливу, тому що підстанції розташовані далеко від потенційних реципієнтів шуму у спеціальних промислових зонах. Крім того, будівельні роботи, що здійснюватимуться у межах теперішньої території підстанцій за своєю природою не породжують значний шум.

У даному випадку не розглядаються.

На етапі експлуатації виникає відчутний шум від коронних розрядів навколо провідників, що знаходяться під напругою. Якщо лінія проходить поблизу житлових будинків, їх мешканці можуть сприймати це як незручність.

Оскільки лінія проходить на значній відстані від чутливих реципієнтів (не менше 100 метрів від будинків), шум від коронних розрядів є незначним.

Загалом розширення існуючих підстанцій не змінить теперішні експлуатаційні рівні шуму на підстанціях. Оскільки поблизу підстанцій немає чутливих реципієнтів шуму, цей вплив на навколишнє середовище можна не брати до уваги

До технічного обслуговування лінії не входять види діяльності, що спричиняють значний шум.

Проводити періодичні огляди із застосуванням вертольотів не планується.

Використання правильних методів будівництва для попередження надмірного шуму та інших проблем на етапі будівництва. Належне планування робочих годин на етапах, коли будівництво проходить поблизу населених пунктів, у тому числі дачних забудівель та зон відпочинку на схід від Хаджибейського лиману, а також селища Білка на північному краю Куяльницького лиману.

Вплив Культурна спадщина та археологічні ділянки

Південна електроенергетична система запросить представників Відділу археології Південно-Західного Причорномор'я Інституту археології НАН України для здійснення археологічного обстеження коридору лінії до початку будівництва з метою запобігання руйнування, знищення чи пошкодження археологічних об'єктів. Розгортання будівництва можливе тільки після одержання позитивного висновку по результатах вказаного обстеження.

Якщо під час закладання фундаментів опор будуть зроблені археологічні відкриття, то будівництво буде припинено та будуть викликані представники компетентної організації для прийняття рішення щодо подальшого поводження зі знахідками.

6. Екологічні ризики та небезпеки

Лінія електропередачі

Передача електричної енергії створює потенційні ризики та небезпеки для навколишнього середовища та людей, оскільки передбачає використання провідників електричного струму та високої напруги. Проте існують правила техніки безпеки та перевірені стандартні проектні рішення, у тому числі системи захисту, які знижують потенційні ризики та небезпеки і роблять лінії електропередачі надійними та безпечними інфраструктурами.

Чинні українські нормативні документи, які встановлюють правила електробезпеки, вимоги до санітарних охоронних зон та відстаней від лінії, а також обмеження землекористування у межах цих зон, дозволяють уникнути негативного впливу дротів, що знаходяться під напругою, на інші об'єкти.

В Південній ЕС один раз в п'ять років спеціалізованими лабораторіями проводиться атестація робочих місць по умовах праці. При проведенні цієї атестації виконуються заміри рівнів напруженості електромагнітних полів на діючих повітряних лініях 330 кВ. Дані по цих вимірюваннях зберігаються в службі ліній Одеських магістральних електричних мереж (ОМЕС) Південної ЕС. Для вимірювання рівнів напруженості електромагнітного поля використовується прилад типу ИНЕП-2.

Конструкція опор та фундаментів відповідає чинним нормативам. Це гарантуватиме надійність та безпечність конструкцій при експлуатаванні.

Розширення підстанцій не призведе до виникнення додаткового ризику чи небезпеки для існуючих споруд та пристроїв. Найбільшим ризиком для підстанцій є ризик пожежі.

Згідно з українськими нормативними документами, на підстанції наявне протипожежне обладнання та відповідні процедури.

7. Екологічний менеджмент

Під час будівництва та експлуатації лінії електропередачі та підстанцій виконуватиметься план екологічного менеджменту.

У розділі "Екологічний менеджмент" основного "Звіту з ОВНС" викладено максимально детальну інформацію, що наявна на цьому етапі планування, про заходи з пом'якшення та моніторингу, що мають бути вжиті під час реалізації проекту, а також обов'язки та відповідальність різних установ. До цього входить діяльність з підготування, будівництво та експлуатація.

Призначені підрядників повинні будуть надати більш детальний опис цих заходів та більш детальний план робіт до початку будівництва (наприклад, детальний опис місць для зберігання матеріалів, під'їзних шляхів, майданчиків, де будуть збиратися опори).

Рекомендується використати опис екологічних проблем та заходів, що міститься у "Звіті з ОВНС", для детального визначення екологічних специфікацій у тендерних документах для підрядних будівельних організацій.

Крім того, до кінцевих версій документів, що стосуються будівництва, слід буде включити всі вимоги, що виникнуть у процесі отримання дозволу на будівництво, зокрема зобов'язання, що міститимуться у цьому дозволі.

Детальні вимоги до проектування та будівництва, що стосуються захисту навколишнього середовища та заходів з пом'якшення впливів, будуть узгоджені між Південною електроенергетичною системою НЕК "Укренерго" та компетентними організаціями.

У контрактах з підрядником(підрядниками) на нього(них) буде покладене зобов'язання дотримуватися правильних методів менеджменту та охорони навколишнього середовища під час виконання всіх будівельних робіт і мінімізувати негативний вплив на рослинність, ґрунти, ґрунтові води та ландшафт, так само як незручності для населених пунктів та місцевих комунікацій.

Вимоги до охорони навколишнього середовища будуть обов'язковою до виконання частиною умов контрактів, що укладатимуться з підрядниками. Рекомендується вимагати від підрядника(підрядників) застосування інтегрованої системи екологічного менеджменту, охорони здоров'я та праці відповідно до стандарту EN ISO 14001. Обраний підрядник(підрядники) має призначити координатора з питань екологічного менеджменту, охорони здоров'я та праці, який забезпечуватиме дотримання чинного законодавства та вимог задіяної системи екологічного менеджменту, охорони здоров'я та праці.

Щоб забезпечити ефективне впровадження плану екологічного менеджменту, Південна електроенергетична система НЕК "Укренерго" призначить персонал, який займатиметься керівництвом та контролем за виконанням природоохоронних заходів під час будівництва. Основним завданням цього персоналу буде забезпечити належне виконання заходів з екологічного менеджменту, процедур контролю та специфікацій відповідно до отриманих дозволів. Це також передбачатиме узгодження дій з органами влади та іншими організаціями в Одеській області, що мають відношення до реалізації проекту (наприклад, для проведення археологічного обстеження).

У цілому, екологічний менеджмент під час експлуатації нової лінії електропередачі та розширених підстанцій включатиме моніторинг ефективності заходів, що були вжиті на етапі проектування, і моніторинг експлуатаційних параметрів. Експлуатаційний моніторинг та менеджмент буде організований Південною електроенергетичною системою НЕК "Укренерго".