

№24-1/02/2023 від 24.02.2023 р.

**Голові Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг Ущановському К.В.**

03057 м. Київ, вул. Сім'ї Бродських, 19

Телефон: +380 (44) 204-48-27

Електронна пошта: [box@nerc.gov.ua](mailto:box@nerc.gov.ua)

[pr@nerc.gov.ua](mailto:pr@nerc.gov.ua) [public.info@nerc.gov.ua](mailto:public.info@nerc.gov.ua)

*Пропозиції до проєкту постанови НКРЕКП  
«Про внесення зміни до постанови НКРЕКП  
від 01 листопада 2022 року № 1369»*

### **Шановний Костянтинне Валерійовичу!**

Громадська спілка «Асоціація сонячної енергетики України» створена для сприяння розвитку відновлюваної електроенергетики України, представництва інтересів своїх членів у органах державної влади та управління, місцевого самоврядування, захисту прав учасників АСЕУ, а також забезпечення зв'язків з громадськістю.

АСЕУ об'єднує учасників ринку сонячної енергетики загальною кількістю понад 50 компаній та груп компаній, а також, понад 400 власників домашніх СЕС. Ми представляємо інтереси власників промислових сонячних станцій, українських та іноземних інвесторів, компаній, які здійснюють проєктування, будівництво та обслуговування СЕС, виробників обладнання для сонячних станцій та власників домашніх СЕС. Спільнота АСЕУ налічує понад 5000 осіб.

14.02.2023 відбулося засідання НКРЕКП у формі відкритого слухання. На цьому засіданні, серед іншого, було розглянуто питання №11 «Про схвалення проєкту рішення, що має ознаки регуляторного акта, – постанови НКРЕКП «Про внесення зміни до постанови НКРЕКП від 01 листопада 2022 року № 1369» (щодо уточнення вимог в частині процедури виконання існуючими споживачами з встановленими генеруючими установками технічних вимог).»

16.02.2023 на сайті НКРЕКП було розміщено Повідомлення про оприлюднення проєкту, що має ознаки регуляторного акта, – постанови НКРЕКП «Про внесення зміни до постанови НКРЕКП від 01 листопада 2022 року № 1369», у відповідності до якого було встановлено строк для подання зауважень та пропозицій - до 27 лютого 2023 <https://www.nerc.gov.ua/news/oprilyudnyuyetsya-proyekt-postanovi-shcho-maye-oznaki-regulyatornogo-akta-zminf-do-postanovi-nkrekp-vid-01-listopada-2022-roku-1369> .

Асоціація, як профільне галузеве об'єднання учасників ринку сонячної енергетики загалом підтримує проєкт постанови НКРЕКП «Про внесення зміни до постанови НКРЕКП від 01 листопада 2022 року № 1369», але наголошує на необхідності його доопрацювання. На наше переконання, відповідна Постанова повинна врахувати інтереси власників домашніх СЕС, які встановили генеруючі установки та/або установки зберігання енергії до 01.11.2022 року. Зокрема, проєкт має усунути суперечливі положення чинної редакції постанови НКРЕКП № 1369 від 01.11.2022 р., що стосуються зміни підходів до визначення потужності СЕС, необхідності встановлення обмежувачів напруги та виконання інших технічних вимог на СЕС, які були введені в експлуатацію до 01.11.2022, як такі, що покладають надмірний та невиправданий тягар на власників розподіленої генерації в умовах війни.

Питання зміни/скасування суперечливих положень чинної редакції постанови НКРЕКП № 1369 від 01.11.2022 р. обговорювалося на засіданні комітету власників домашніх СЕС Асоціації сонячної енергетики України, що відбулося “21” .02.2023 р.

Тому, АСЕУ звертається з наступними пропозиціями щодо внесення змін до постанови НКРЕКП від 01 листопада 2022 року № 1369:

## **1. Щодо зміни підходу щодо визначення потужності генеруючої установки**

### **1.1. Пропозиція**

Внести зміни до абзацу 4 частини 1 Змін до **Кодексу систем розподілу**, затверджених Постановою НКРЕКП № 1369 від 01.11.2022 р., а саме: щодо надання визначення терміну «встановлена потужність генеруючої установки», шляхом викладення абзацу шістнадцятого 2.1. Розділу II **Кодексу систем розподілу** в наступній редакції:

*«встановлена потужність генеруючої установки - номінальна потужність інверторного обладнання (устаткування), яка підтверджена сертифікатом відповідності або технічним паспортом виробника;».*

### **1.2. Обґрунтування пропозиції**

Частиною 1 Змін до **Кодексу систем розподілу**, затверджених Постановою НКРЕКП № 1369 від 01.11.2022 р., пункт 2.1. Розділу II **Кодексу систем розподілу** після абзацу п'ятнадцятого було новим абзацом шістнадцятим такого змісту:

*«встановлена потужність генеруючої установки - номінальна активна електрична потужність електрогенеруючого обладнання (електрогенератори, фотоелектричні панелі тощо), призначеного для виробництва електричної енергії, яка підтверджена технічною документацією або технічним паспортом електрогенеруючого обладнання;».*

Фактично, дана норма повністю змінила підхід до визначення потужності СЕС, яка раніше цілком логічно визначалась за потужністю інвертора.

АСЕУ наголошує на тому, що запроваджений в Постанові НКРЕКП № 1369 від 01.11.2022 р. підхід до визначення потужності СЕС (генеруючої установки) є хибним, виходячи з наступного.

Жодна складова генеруючої установки, окрім інверторного устаткування не може забезпечити виконання вимоги щодо контролю й обмеження величини максимальної потужності електричної енергії, яка відпускається в мережу, аби була виконана умова щодо не перевищення дозволеної потужності до споживання. Адже якщо навіть припустити обмеження по номінальній потужності фотомодулів, наприклад в 30 кВт, то при певних погодних умовах (низька температура взимку + яскраве сонце) від них можна отримати потужність більшу від номіналу – це наглядно показує, що обмеження потужності генеруючої установки потужністю фотомодулів є безглуздом. А тому, доцільно для домашніх СЕС приймати саме потужність інверторного устаткування. Такої ж думки притримувалися в НКРЕКП в Порядку продажу, обліку та розрахунків за електричну енергію, що вироблена з енергії сонячного випромінювання об'єктами електроенергетики (генеруючими установками) приватних домогосподарств затвердженого постановою НКРЕКП № 170 від 27.02.2014, якою було визначено, що :

*«встановлена потужність генеруючої установки - номінальна потужність інверторного устаткування генеруючої установки, яке забезпечує паралельну роботу генеруючої установки з енергосистемою;»*

Для покращення якості електричного струму та точності прогнозування виробники та проектні організації при будівництві/реконструкції СЕС/генеруючої установки рекомендують встановлювати фотоелектричні панелі з таким розрахунком, щоб їх сумарна потужність була вищою за потужність інверторного обладнання.

Натомість, визначення та обмеження потужності СЕС по потужністю фотоелектричних модулів (панелей), яке надано постанові НКРЕКП від 01 листопада 2022 року № 1369 в лише призведе до розбалансування енергосистеми та зниження якості електричної енергії.

## **2. Щодо необхідності дотримання параметрів якості генеруючими установками, введеними в експлуатацію до набрання чинності постанови НКРЕКП від 01 листопада 2022 року № 1369**

### **2.1. Пропозиція:**

*Пункт. 3 постанови НКРЕКП від 01 листопада 2022 року № 1369 «Про затвердження Змін до Кодексу систем розподілу» викласти в наступній редакції:*

*“3. Користувачі систем розподілу, які встановили генеруючі установки та/або установки зберігання енергії до набрання чинності цією постановою, мають право (за бажанням) привести власні генеруючі установки та/або установки зберігання енергії у відповідність до вимог Кодексу систем розподілу шляхом виконання технічних вимог, передбачених пунктом 4.12.2 глави 4.12 та/або пунктом 4.13.2 глави 4.13 розділу IV Кодексу систем розподілу.*

*Користувачі систем розподілу, які встановили та/або оплатили технічні умови на приєднання/збільшення потужності генеруючих установок та/або установок зберігання до набрання чинності цією постановою, не несуть відповідальності за незабезпечення показників якості напруги, зокрема забороняється припинення електроживлення таких електроустановок з підстав невідповідності показників якості електричної енергії, виробленої такими установками.»*

### **2.2. Обґрунтування пропозиції**

Відповідно до п. 4.12.2 глави 4.12 розділу IV КСР для приєднання (підключення) генеруючої установки споживач (власник генеруючої установки) забезпечує виконання таких технічних вимог:

*-улаштування технічних засобів для недопущення відпуску в електричну мережу ОСП, ОСР та їх користувачів, ОМСР електричної енергії, **параметри напруги** якої не відповідають визначеним державними стандартами (у разі встановлення генеруючої установки з можливістю відпуску електричної енергії, виробленої такою генеруючою установкою, в електричну мережу ОСП, ОСР та їх користувачів, ОМСР);*

Правила даного пункту покладають (переносять) відповідальність, щодо показників якості напруги, а саме її величини переноситься на власників генеруючих установок, тобто на тих від кого вона залежати не може тому, що вони ніяким чином на неї не можуть вплинути.

При будівництві дСЕС відповідно до класифікації використовуються залежні (ведені) інвертори, вони керуються мережею частота і напруга в якій вже задані роботою інших генераторів, тобто при генерації вони лише можуть підтримувати вже задані параметри загальної мережі.

При увімкненні генеруючої установки відповідно до законів фізики при зростанні генерації прямо пропорційно буде зростати напруга. Отже, буде відбуватися дзеркальний процес падінню напруги при прийомі (споживанні) з мережі, але при передачі (генерації) вона буде зростати, бо як і в попередньому випадку електричному струму потрібно подолати опір провідників. Тобто в місці приєднання (точці приєднання) при споживанні-генерації (прийомі-передачі) величина напруги в залежності від навантаження буде коливатися в певних межах і величина цих коливань залежить лише від опору мережі, по якій електричний струм протікає, який прямо залежить від якості лінії, до якої приєднаний споживач. З цього слідує, що чим гірша мережа, тим більшим буде падіння/зростання напруги. Ці закони фізики добре відомі й при приєднанні такі розрахунки мають виконуватися. Тому, відповідальність за мережі, лінії електропередачі, якими здійснено приєднання споживача лежить на ОСП, ОСР і аж ніяк не на споживачах.

Відповідно до Кодексу систем розподілу та ДСТУ EN 50160:2014 стандартна номінальна напруга Уп для мереж низької напруги загального призначення має значення 220 В й її відхилення не повинні перевищувати +10%.

Таким чином, вихід напруги при роботі дСЕС вище 242В може вказувати лише на те, що ОСП, ОСР свій обов'язок не виконують. Нові вимоги щодо зобов'язання встановити прилади обмеження, це перекладання своїх зобов'язань на плечі споживачів. Автоматичне вимкнення від мережі такими приладами буде невиконанням зобов'язань, закону щодо надання дозволеної потужності в будь-який час доби.

Про це також чітко зазначено в законі:

Відповідно до ч. 1 ст. 58 Закону України “Про ринок електричної енергії” *споживач також має право встановлювати такі генеруючі установки, призначені для виробництва електричної енергії: побутові споживачі у своїх приватних домогосподарствах - генеруючі установки, встановлена потужність яких не перевищує 50 кВт, призначені для виробництва електричної енергії з енергії сонячного випромінювання та/або енергії вітру. Встановлена потужність генеруючих установок таких споживачів не може перевищувати **потужність, дозволена до споживання за договором про приєднання**. Виробництво споживачами електричної енергії з енергії сонячного випромінювання та/або енергії вітру здійснюється без відповідної ліцензії.*

Відповідно до ч. 1 п. 70 ст. 1 Закону України “Про ринок електричної енергії” *приєднання електроустановки (далі - приєднання) - надання замовнику оператором системи передачі або оператором системи розподілу послуги із **створення технічної можливості** для передачі (прийняття) у місце приєднання електроустановки замовника відповідної потужності до електричних мереж системи передачі або системи розподілу (у тому числі новозбудованих) електричної енергії необхідного обсягу з **дотриманням показників її якості та надійності**;*

Відповідно до ч. 1 п. 21 ст. 1 Закону України “Про ринок електричної енергії” *дозволена потужність - **максимальна величина потужності, дозволена до використання в будь-який час** за кожним об'єктом споживача відповідно до умов договору, набутого на підставі виконання договору про приєднання або у результаті набуття права власності чи користування на об'єкт (об'єкти).*

Відповідно до ч. 3 ст. 21 Закону України “Про ринок електричної енергії” *послуга з приєднання електроустановок замовника до системи передачі та системи розподілу є платною послугою та надається оператором системи передачі або оператором системи розподілу відповідно до договору про приєднання.*

З вищенаведених норм закону чітко видно, що відповідальність за дотриманням показників якості та надійності при передачі (прийнятті) електричної енергії дозволеної потужності (максимальної її величини за договором та в будь-який час) лежить на ОСП, ОСР, адже саме вони мали забезпечити створення технічної можливості для цього й за дану послугу бралися кошти. Саме вони мали прокласти лінії з відповідним перерізом провідників та здійснити налаштування обладнання так, щоби при роботі електроустановок замовника (в тому числі генеруючих установок) на максимальній потужності, яка не перевищує дозволеної та в будь-який час в місці приєднання дотримувалися показники якості та надійності електричної енергії. Й ні на кого іншого даний обов'язок, як і відповідальність не можуть бути перекладені.

Але вимогами зазначеними в п. 4.12.2 глави 4.12 розділу IV КСР даний обов'язок і відповідальність перекладено на споживачів, що прямо протирічить наведеним вимогам закону.

Більше того, покладення відповідних обов'язків на власників збудованих або запроектованих генеруючих установок зумовить необхідність у їх переоснащенні, що призводить до необґрунтованих додаткових фінансових витрат власників на проектування, реконструкцію, придбання та монтаж відповідного обладнання.

А враховуючи наявну нестабільну економічну, фінансову та продовольчу ситуацію в Україні, зумовлену збройною агресією з боку росії, несвоєчасним та неповним проведенням розрахунків постачальниками універсальних послуг за придбану електроенергію, вироблену генеруючими установками приватних домогосподарств, покладення на власників енергоустановок зобов'язань, не передбачених законом та договорами про купівлю електричної енергії за зеленим тарифом, є незаконним, несправедливим, непомірним та дискримінаційним.

Тому, для недопущення прав власників генеруючих установок дані норми Кодексу необхідно виключити.

**Зауваження та пропозиції до проекту рішення НКРЕКП, що має ознаки регуляторного акта -  
постанови НКРЕКП  
«Про внесення зміни до постанови НКРЕКП  
від 01 листопада 2022 року № 1369»**

Редакція проекту рішення НКРЕКП	Зауваження та пропозиції до проекту рішення НКРЕКП	Обґрунтування
1. У пункті 3 постанови НКРЕКП від 01 листопада 2022 року № 1369 «Про затвердження Змін до Кодексу систем розподілу» слова та знак «та направлення оператору системи розподілу заяви на встановлення генеруючої установки та/або заяви на встановлення установки зберігання енергії» виключити.	1. Пункт 3 постанови НКРЕКП від 01 листопада 2022 року № 1369 «Про затвердження Змін до Кодексу систем розподілу» викласти в наступній редакції: <b>«3. Користувачі систем розподілу, які встановили генеруючі установки та/або установки зберігання енергії до набрання чинності цією постановою, протягом року з дня набрання чинності цією постановою, мають право (за власним бажанням) привести власні генеруючі установки та/або установки зберігання енергії у відповідність до вимог Кодексу систем розподілу шляхом виконання технічних вимог, передбачених пунктом 4.12.2 глави 4.12 та/або пунктом 4.13.2 глави 4.13 розділу IV Кодексу систем розподілу та направлення оператору системи розподілу заяви на встановлення генеруючої установки та/або заяви на встановлення установки зберігання енергії.</b> <b>Користувачі систем розподілу, які встановили та/або оплатили технічні умови на приєднання/збільшення потужності генеруючих установок та/або установок зберігання до набрання чинності цією постановою, не несуть відповідальність за незабезпечення показників якості напруги, зокрема, забороняється припинення електроживлення таких електроустановок з</b>	Відповідно до п. 4.12.2 глави 4.12 розділу IV КСР для приєднання (підключення) генеруючої установки споживач (власник генеруючої установки) забезпечує виконання таких технічних вимог: -улаштування технічних засобів для недопущення відпуску в електричну мережу ОСП, ОСР та їх користувачів, ОМСР електричної енергії, <b>параметри напруги якої не відповідають визначеним державними стандартами (у разі встановлення генеруючої установки з можливістю відпуску електричної енергії, виробленої такою генеруючою установкою, в електричну мережу ОСП, ОСР та їх користувачів, ОМСР);</b> Правила даного пункту покладають (переносять) відповідальність, щодо показників якості напруги, а саме її величини переноситься на власників генеруючих установок, тобто на тих від кого вона залежати не може тому, що вони ніяким чином на неї не можуть вплинути. При будівництві дСЕС відповідно до класифікації використовуються залежні (ведені) інвертори, вони керуються мережею частота і напруга в якій вже задані роботою інших генераторів, тобто при генерації вони лише можуть підтримувати вже задані параметри загальної мережі. При увімкненні генеруючої установки відповідно до законів фізики при зростанні генерації прямо пропорційно буде зростати напруга. Отже, буде відбуватися дзеркальний процес падінню напруги при прийомі (споживанні) з мережі, але при передачі (генерації) вона буде зростати, бо як і в попередньому випадку електричному струму потрібно

*підстав невідповідності показників якості електричної енергії, виробленої такими установками.»*

подолати опір провідників. Тобто в місці приєднання (точці приєднання) при споживанні-генерації (прийомі-передачі) величина напруги в залежності від навантаження буде коливатися в певних межах і величина цих коливань залежить лише від опору мережі, по якій електричний струм протікає, який прямо залежить від якості лінії, до якої приєднаний споживач. З цього слідує, що чим гірша мережа, тим більшим буде падіння/зростання напруги. Ці закони фізики добре відомі й при приєднанні такі розрахунки мають виконуватися. Тому, відповідальність за мережі, лінії електропередачі, якими здійснено приєднання споживача лежить на ОСП, ОСР і аж ніяк не на споживачах.

Відповідно до Кодексу систем розподілу та ДСТУ EN 50160:2014 стандартна номінальна напруга  $U_n$  для мереж низької напруги загального призначення має значення 220 В й її відхилення не повинні перевищувати  $\pm 10\%$ .

Таким чином, вихід напруги при роботі дСЕС вище 242В може вказувати лише на те, що ОСП, ОСР свій обов'язок не виконують. Нові вимоги щодо зобов'язання встановити прилади обмеження, це перекладання своїх зобов'язань на плечі споживачів. Автоматичне вимкнення від мережі такими приладами буде невиконанням зобов'язань, закону щодо надання дозволеної потужності в будь-який час доби.

Про це також чітко зазначено в законі:

Відповідно до ч. 1 ст. 58 Закону України "Про ринок електричної енергії" *споживач також має право встановлювати такі генеруючі установки, призначені для виробництва електричної енергії: побутові споживачі у своїх приватних домогосподарствах - генеруючі установки, встановлена потужність яких не перевищує 50 кВт, призначені для виробництва електричної енергії з енергії сонячного випромінювання та/або енергії вітру. Встановлена потужність генеруючих установок таких споживачів не може перевищувати **потужність, дозволена до споживання за договором про приєднання.** Виробництво споживачами електричної енергії з енергії сонячного випромінювання та/або енергії вітру здійснюється без відповідної ліцензії.*

Відповідно до ч. 1 п. 70 ст. 1 Закону України "Про ринок електричної енергії" *приєднання електроустановки (далі - приєднання) - надання замовнику*

		<p>оператором системи передачі або оператором системи розподілу послуги із <b>створення технічної можливості</b> для передачі (прийняття) у місце приєднання електроустановки замовника відповідної потужності до електричних мереж системи передачі або системи розподілу (у тому числі новозбудованих) електричної енергії необхідного обсягу з <b>дотриманням показників її якості та надійності</b>;</p> <p>Відповідно до ч. 1 п. 21 ст. 1 Закону України “Про ринок електричної енергії” дозволена потужність - <b>максимальна величина потужності, дозволена до використання в будь-який час</b> за кожним об’єктом споживача відповідно до умов договору, набутого на підставі виконання договору про приєднання або у результаті набуття права власності чи користування на об’єкт (об’єкти).</p> <p>Відповідно до ч. 3 ст. 21 Закону України “Про ринок електричної енергії” послуга з приєднання електроустановок замовника до системи передачі та системи розподілу є платною послугою та надається оператором системи передачі або оператором системи розподілу відповідно до договору про приєднання.</p> <p>З вищенаведених норм закону чітко видно, що відповідальність за дотриманням показників якості та надійності при передачі (прийнятті) електричної енергії дозволеної потужності (максимальної її величини за договором та в будь-який час) лежить на ОСП, ОСР, адже саме вони мали забезпечити створення технічної можливості для цього й за дану послугу бралися кошти. Саме вони мали прокласти лінії з відповідним перерізом провідників та здійснити налаштування обладнання так, щоби при роботі електроустановок замовника (в тому числі генеруючих установок) на максимальній потужності, яка не перевищує дозволеної та в будь-який час в місці приєднання дотримувалися показники якості та надійності електричної енергії. Й ні на кого іншого даний обов’язок, як і відповідальність не можуть бути перекладені.</p> <p>Але вимогами зазначеними в п. 4.12.2 глави 4.12 розділу IV КСР даний обов’язок і відповідальність перекладено на споживачів, що прямо протирічить наведеним вимогам закону.</p> <p>Більше того, покладення відповідних обов’язків на власників збудованих або запроектованих генеруючих установок зумовить необхідність у їх переоснащенні, що призводить до необґрунтованих додаткових</p>
--	--	---

		<p>фінансових витрат власників на проєктування, реконструкцію, придбання та монтаж відповідного обладнання.</p>
<p>Пункт відсутній</p>	<p>Доповнити проєкт постанови новим пунктом 2 наступного змісту:</p> <p><i>абзац 4 частини 1 Змін до Кодексу систем розподілу, затверджених Постановою НКРЕКП № 1369 від 01.11.2022 р., викласти в наступній редакції:</i></p> <p><b>«встановлена потужність генеруючої установки - номінальна потужність інверторного обладнання (устаткування), яка підтверджена сертифікатом відповідності або технічним паспортом виробника;»</b></p> <p>У зв'язку з цим пункт 2 проєкту постанови вважати відповідно пунктом 3.</p>	<p>Частиною 1 Змін до Кодексу систем розподілу, затверджених Постановою НКРЕКП № 1369 від 01.11.2022 р., пункт 2.1. Розділу II Кодексу систем розподілу після абзацу п'ятнадцятого було новим абзацом шістнадцятим такого змісту:</p> <p><i>«встановлена потужність генеруючої установки - номінальна активна електрична потужність електрогенеруючого обладнання (електрогенератори, фотоелектричні панелі тощо), призначеного для виробництва електричної енергії, яка підтверджена технічною документацією або технічним паспортом електрогенеруючого обладнання;».</i></p> <p>Фактично, дана норма повністю змінила підхід до визначення потужності СЕС, яка раніше цілком логічно визначалась за потужністю інвертора.</p> <p>АСЕУ наголошує на тому, що запроваджений в Постанові НКРЕКП № 1369 від 01.11.2022 р. підхід до визначення потужності СЕС (генеруючої установки) є хибним, виходячи з наступного.</p> <p>Жодна складова генеруючої установки, окрім інверторного устаткування не може забезпечити виконання вимоги щодо контролю й обмеження величини максимальної потужності електричної енергії, яка відпускається в мережу, аби була виконана умова щодо не перевищення дозволеної потужності до споживання. Адже якщо навіть припустити обмеження по номінальній потужності фотомодулів, наприклад в 30 кВт, то при певних погодних умовах (низька температура взимку + яскраве сонце) від них можна отримати потужність більшу від номіналу – це наглядно показує, що обмеження потужності генеруючої установки потужністю фотомодулів є безглуздом. А тому, доцільно для домашніх СЕС приймати саме потужність інверторного устаткування. Такої, ж думки притримувалися в НКРЕКП в Порядку продажу, обліку та розрахунків за електричну енергію, що вироблена з енергії сонячного випромінювання об'єктами електроенергетики (генеруючими установками) приватних домогосподарств затвердженого постановою НКРЕКП № 170 від 27.02.2014, якою було визначено, що :</p>



		<p><i>«встановлена потужність генеруючої установки - номінальна потужність інверторного устаткування генеруючої установки, яке забезпечує паралельну роботу генеруючої установки з енергосистемою;»</i></p> <p>Для покращення якості електричного струму та точності прогнозування виробники та проектні організації при будівництві/реконструкції СЕС/генеруючої установки рекомендують встановлювати фотоелектричні панелі з таким розрахунком, щоб їх сумарна потужність була вищою за потужність інверторного обладнання.</p> <p>Натомість, визначення та обмеження потужності СЕС по потужності фотоелектричних модулів (панелей), яке надано постанові НКРЕКП від 01 листопада 2022 року № 1369 в лише призведе до розбалансування енергосистеми та зниження якості електричної енергії.</p>
<p>2. Ця постанова набирає чинності з дня, наступного за днем її оприлюднення на офіційному вебсайті Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг.</p>	<p>3. Ця постанова набирає чинності з дня, наступного за днем її оприлюднення на офіційному вебсайті Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг.</p>	<p>Змінити нумерацію внаслідок доповнення новим пунктом</p> <p>2. Ця постанова набирає чинності з дня, наступного за днем її оприлюднення на офіційному вебсайті Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг.</p>

В свою чергу, АСЕУ завжди залишається відкритою для співпраці та налаштована на прозорий та конструктивний діалог.

**З повагою,**  
**Голова Правління**  
**Асоціації сонячної енергетики України**



**В. Соколовський**

ГС "Асоціація сонячної енергетики  
України" 03110, м. Київ,  
вулиця Пироговського, 19/4  
info@aseu.org.ua

**Зауваження та пропозиції до проєкту рішення НКРЕКП, що має ознаки регуляторного акта - постанови НКРЕКП «Про внесення зміни до постанови НКРЕКП від 01 листопада 2022 року № 1369»**

Редакція проєкту рішення НКРЕКП	Зауваження та пропозиції до проєкту рішення НКРЕКП	Обґрунтування
<p>1. У пункті 3 постанови НКРЕКП від 01 листопада 2022 року № 1369 «Про затвердження Змін до Кодексу систем розподілу» слова та знак «та направлення оператору системи розподілу заяви на встановлення генеруючої установки та/або заяви на встановлення установки зберігання енергії» виключити.</p>	<p>1. Пункт 3 постанови НКРЕКП від 01 листопада 2022 року № 1369 «Про затвердження Змін до Кодексу систем розподілу» викласти в наступній редакції:</p> <p><b>«3. Користувачі систем розподілу, які встановили генеруючі установки та/або установки зберігання енергії до набрання чинності цією постановою, мають право (за власним бажанням) привести власні генеруючі установки та/або установки зберігання енергії у відповідність до вимог Кодексу систем розподілу шляхом виконання технічних вимог, передбачених пунктом 4.12.2 глави 4.12 та/або пунктом 4.13.2 глави 4.13 розділу IV Кодексу систем розподілу.</b></p> <p><b>Користувачі систем розподілу, які встановили та/або оплатили технічні умови на приєднання/збільшення потужності генеруючих установок та/або установок зберігання до набрання чинності цією постановою, не несуть відповідальність за незабезпечення показників якості напруги, зокрема, забороняється припинення електроживлення таких електроустановок з підстав невідповідності показників якості електричної енергії, виробленої такими установками.»</b></p>	<p>Відповідно до п. 4.12.2 глави 4.12 розділу IV КСР для <i>приєднання (підключення) генеруючої установки споживач (власник генеруючої установки) забезпечує виконання таких технічних вимог:</i></p> <p><i>-улаштування технічних засобів для недопущення відпуску в електричну мережу ОСП, ОСР та їх користувачів, ОМСР електричної енергії, параметри напруги якої не відповідають визначеним державними стандартами (у разі встановлення генеруючої установки з можливістю відпуску електричної енергії, виробленої такою генеруючою установкою, в електричну мережу ОСП, ОСР та їх користувачів, ОМСР);</i></p> <p>Правила даного пункту покладають (переносять) відповідальність, щодо показників якості напруги, а саме її величини переноситься на власників генеруючих установок, тобто на тих від кого вона залежати не може тому, що вони ніяким чином на неї не можуть вплинути.</p> <p>При будівництві дСЕС відповідно до класифікації використовуються залежні (ведені) інвертори, вони керуються мережею частота і напруга в якій вже задані роботою інших генераторів, тобто при генерації вони лише можуть підтримувати вже задані параметри загальної мережі.</p> <p>При увімкненні генеруючої установки відповідно до законів фізики при зростанні генерації прямо пропорційно буде зростати напруга. Отже, буде відбуватися дзеркальний процес падіння напруги при прийомі (споживанні) з мережі, але при передачі (генерації) вона буде зростати, бо як і в попередньому випадку електричному струму потрібно подолати опір провідників. Тобто в місці приєднання (точці приєднання) при споживанні-</p>

		<p>генерації (прийомі-передачі) величина напруги в залежності від навантаження буде коливатися в певних межах і величина цих коливань залежить лише від опору мережі, по якій електричний струм протікає, який прямо залежить від якості лінії, до якої приєднаний споживач. З цього слідує, що чим гірша мережа, тим більшим буде падіння/зростання напруги. Ці закони фізики добре відомі й при приєднанні такі розрахунки мають виконуватися. Тому, відповідальність за мережі, лінії електропередачі, якими здійснено приєднання споживача лежить на ОСП, ОСР і аж ніяк не на споживачах.</p> <p>Відповідно до Кодексу систем розподілу та ДСТУ EN 50160:2014 стандартна номінальна напруга <math>U_n</math> для мереж низької напруги загального призначення має значення 220 В й її відхилення не повинні <u>перевищувати <math>\pm 10\%</math></u>.</p> <p>Таким чином, вихід напруги при роботі дСЕС вище 242В може вказувати лише на те, що ОСП, ОСР свій обов'язок не виконують. Нові вимоги щодо зобов'язання встановити прилади обмеження, це перекладання своїх зобов'язань на плечі споживачів. Автоматичне вимкнення від мережі такими приладами буде невиконанням зобов'язань, закону щодо надання дозволеної потужності в будь-який час доби.</p> <p>Про це також чітко зазначено в законі:</p> <p>Відповідно до ч. 1 ст. 58 Закону України "Про ринок електричної енергії" <i>споживач також має право встановлювати такі генеруючі установки, призначені для виробництва електричної енергії: побутові споживачі у своїх приватних домогосподарствах - генеруючі установки, встановлена потужність яких не перевищує 50 кВт, призначені для виробництва електричної енергії з енергії сонячного випромінювання та/або енергії вітру. Встановлена потужність генеруючих установок таких споживачів не може перевищувати <b>потужність, дозволена до споживання за договором про приєднання.</b></i> <i>Виробництво</i></p>
--	--	--



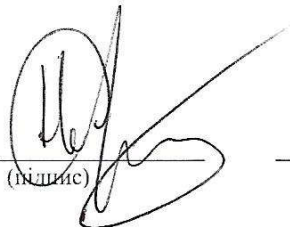
		<p>споживачами електричної енергії з енергії сонячного випромінювання та/або енергії вітру здійснюється без відповідної ліцензії.</p> <p>Відповідно до ч. 1 п. 70 ст. 1 Закону України “Про ринок електричної енергії” приєднання електроустановки (далі - приєднання) - надання замовнику оператором системи передачі або оператором системи розподілу послуги із <b>створення технічної можливості</b> для передачі (прийняття) у місце приєднання електроустановки замовника відповідної потужності до електричних мереж системи передачі або системи розподілу (у тому числі новозбудованих) електричної енергії необхідного обсягу з <b>дотриманням показників її якості та надійності</b>;</p> <p>Відповідно до ч. 1 п. 21 ст. 1 Закону України “Про ринок електричної енергії” дозволена потужність - <b>максимальна величина потужності, дозволена до використання в будь-який час</b> за кожним об’єктом споживача відповідно до умов договору, набутого на підставі виконання договору про приєднання або у результаті набуття права власності чи користування на об’єкт (об’єкти).</p> <p>Відповідно до ч. 3 ст. 21 Закону України “Про ринок електричної енергії” послуга з приєднання електроустановок замовника до системи передачі та системи розподілу є платною послугою та надається оператором системи передачі або оператором системи розподілу відповідно до договору про приєднання.</p> <p>З вищенаведених норм закону чітко видно, що відповідальність за дотриманням показників якості та надійності при передачі (прийнятті) електричної енергії дозволеної потужності (максимальної її величини за договором та в будь-який час) лежить на ОСП, ОСР, адже саме вони мали забезпечити створення технічної можливості для цього й за дану послугу бралися кошти. Саме вони мали прокласти лінії з відповідним перерізом провідників та здійснити налаштування</p>
--	--	--

		<p>обладнання так, щоби при роботі електроустановок замовника (в тому числі генеруючих установок) на максимальній потужності, яка не перевищує дозволеної та в будь-який час в місці прислання дотримувалися показники якості та надійності електричної енергії. Й ні на кого іншого даний обов'язок, як і відповідальність не можуть бути перекладені.</p> <p>Але вимогами зазначеними в п. 4.12.2 глави 4.12 розділу IV КСР даний обов'язок і відповідальність перекладено на споживачів, що прямо протирічить наведеним вимогам закону.</p> <p>Більше того, покладення відповідних обов'язків на власників збудованих або запроектованих генеруючих установок зумовить необхідність у їх переоснащенні, що призводить до необґрунтованих додаткових фінансових витрат власників на проєктування, реконструкцію, придбання та монтаж відповідного обладнання.</p>
Пункт відсутній	<p>Доповнити проєкт постанови новим пунктом 2 наступного змісту:</p> <p><i>абзац 4 частини 1 Змін до Кодексу систем розподілу, затверджених Постановою НКРЕКП № 1369 від 01.11.2022 р., викласти в наступній редакції:</i></p> <p><b>«встановлена потужність генеруючої установки - номінальна потужність інверторного обладнання (устаткування), яка підтверджена сертифікатом відповідності або технічним паспортом виробника;»</b></p> <p>У зв'язку з цим пункт 2 проєкту постанови вважати відповідно пунктом 3.</p>	<p>Частиною 1 Змін до Кодексу систем розподілу, затверджених Постановою НКРЕКП № 1369 від 01.11.2022 р., пункт 2.1. Розділу II Кодексу систем розподілу після абзацу п'ятнадцятого було новим абзацом шістнадцятим такого змісту:</p> <p><i>«встановлена потужність генеруючої установки - номінальна активна електрична потужність електрогенеруючого обладнання (електрогенератори, фотоелектричні панелі тощо), призначеного для виробництва електричної енергії, яка підтверджена технічною документацією або технічним паспортом електрогенеруючого обладнання;».</i></p> <p>Фактично, дана норма повністю змінила підхід до визначення потужності СЕС, яка раніше цілком логічно визначалась за потужністю інвертора.</p> <p>АСЕУ наголошує на тому, що запроваджений в Постанові НКРЕКП № 1369 від 01.11.2022 р. підхід до визначення потужності СЕС</p>

		<p>(генеруючої установки) є хибним, виходячи з наступного.</p> <p>Жодна складова генеруючої установки, окрім інверторного устаткування не може забезпечити виконання вимоги щодо контролю й обмеження величини максимальної потужності електричної енергії, яка відпускається в мережу, аби була виконана умова щодо не перевищення дозволеної потужності до споживання. Адже якщо навіть припустити обмеження по номінальній потужності фотомодулів, наприклад в 30 кВт, то при певних погодних умовах (низька температура взимку + яскраве сонце) від них можна отримати потужність більшу від номіналу – це наглядно показує, що обмеження потужності генеруючої установки потужністю фотомодулів є безглуздом. А тому, доцільно для домашніх СЕС приймати саме потужність інверторного устаткування. Такої, ж думки притримувалися в НКРЕКП в Порядку продажу, обліку та розрахунків за електричну енергію, що вироблена з енергії сонячного випромінювання об'єктами електроенергетики (генеруючими установками) приватних домогосподарств затвердженого постановою НКРЕКП № 170 від 27.02.2014, якою було визначено, що :</p> <p><i>«встановлена потужність генеруючої установки - номінальна потужність інверторного устаткування генеруючої установки, яке забезпечує паралельну роботу генеруючої установки з енергосистемою;»</i></p> <p>Для покращення якості електричного струму та точності прогнозування виробники та проектні організації при будівництві/реконструкції СЕС/генеруючої установки рекомендують встановлювати фотоелектричні панелі з таким розрахунком, щоб їх сумарна потужність була вищою за потужність інверторного обладнання.</p> <p>Натомість, визначення та обмеження потужності СЕС по потужністю фотоелектричних модулів (панелей), яке надано постанові</p>
--	--	--

		НКРЕКП від 01 листопада 2022 року № 1369 в лише призведе до розбалансування енергосистеми та зниження якості електричної енергії.
--	--	---

«26» 02 2023 року

  
(підпис)

Левчук С.М.

(прізвище, ім'я та по батькові)



**Зауваження та пропозиції до проєкту рішення НКРЕКП, що має ознаки регуляторного акта - постанови НКРЕКП «Про внесення змін до постанови НКРЕКП від 01 листопада 2022 року № 1369»**

Редакція проєкту рішення НКРЕКП	Зауваження та пропозиції до проєкту рішення НКРЕКП	Обґрунтування
<p>1. У пункті 3 постанови НКРЕКП від 01 листопада 2022 року № 1369 «Про затвердження Змін до Кодексу систем розподілу» слова та знак «та направлення оператору системи розподілу заяви на встановлення генеруючої установки та/або заяви на встановлення установки зберігання енергії» виключити.</p>	<p>1. Пункт 3 постанови НКРЕКП від 01 листопада 2022 року № 1369 «Про затвердження Змін до Кодексу систем розподілу» викласти в наступній редакції:</p> <p><b>«3. Користувачі систем розподілу, які встановили генеруючі установки та/або установки зберігання енергії до набрання чинності цією постановою, мають право (за власним бажанням) привести власні генеруючі установки та/або установки зберігання енергії у відповідність до вимог Кодексу систем розподілу шляхом виконання технічних вимог, передбачених пунктом 4.12.2 глави 4.12 та/або пунктом 4.13.2 глави 4.13 розділу IV Кодексу систем розподілу.</b></p> <p><b>Користувачі систем розподілу, які встановили та/або оплатили технічні умови на приєднання/збільшення потужності генеруючих установок та/або установок зберігання до набрання чинності цією постановою, не несуть відповідальність за незабезпечення показників якості напруги, зокрема, забороняється припинення електроживлення таких електроустановок з підстав невідповідності показників якості електричної енергії, виробленої такими установками.»</b></p>	<p>Відповідно до п. 4.12.2 глави 4.12 розділу IV КСР для <i>приєднання (підключення) генеруючої установки споживач (власник генеруючої установки) забезпечує виконання таких технічних вимог:</i></p> <p><i>-улаштування технічних засобів для недопущення відпуску в електричну мережу ОСП, ОСР та їх користувачів, ОМСР електричної енергії, параметри напруги якої не відповідають визначеним державними стандартами (у разі встановлення генеруючої установки з можливістю відпуску електричної енергії, виробленої такою генеруючою установкою, в електричну мережу ОСП, ОСР та їх користувачів, ОМСР);</i></p> <p>Правила даного пункту покладають (переносять) відповідальність, щодо показників якості напруги, а саме її величини переноситься на власників генеруючих установок, тобто на тих від кого вона залежати не може тому, що вони ніяким чином на неї не можуть вплинути.</p> <p>При будівництві дСЕС відповідно до класифікації використовуються залежні (ведені) інвертори, вони керуються мережею частота і напруга в якій вже задані роботою інших генераторів, тобто при генерації вони лише можуть підтримувати вже задані параметри загальної мережі.</p> <p>При увімкненні генеруючої установки відповідно до законів фізики при зростанні генерації прямо пропорційно буде зростати напруга. Отже, буде відбуватися дзеркальний процес падінню напруги при прийомі (споживанні) з мережі, але при передачі (генерації) вона буде зростати, бо як і в попередньому випадку електричному струму потрібно подолати опір провідників. Тобто в місці приєднання (точці приєднання) при споживанні-</p>



		<p>генерації (прийомі-передачі) величина напруги в залежності від навантаження буде коливатися в певних межах і величина цих коливань залежить лише від опору мережі, по якій електричний струм протікає, який прямо залежить від якості лінії, до якої приєднаний споживач. З цього слідує, що чим гірша мережа, тим більшим буде падіння/зростання напруги. Ці закони фізики добре відомі й при приєднанні такі розрахунки мають виконуватися. Тому, відповідальність за мережі, лінії електропередачі, якими здійснено приєднання споживача лежить на ОСП, ОСР і аж ніяк не на споживачах.</p> <p>Відповідно до Кодексу систем розподілу та ДСТУ EN 50160:2014 стандартна номінальна напруга <math>U_n</math> для мереж низької напруги загального призначення має значення 220 В й її відхилення не повинні <u>перевищувати <math>\pm 10\%</math></u>.</p> <p>Таким чином, вихід напруги при роботі дСЕС вище 242В може вказувати лише на те, що ОСП, ОСР свій обов'язок не виконують. Нові вимоги щодо зобов'язання встановити прилади обмеження, це перекладання своїх зобов'язань на плечі споживачів. Автоматичне вимкнення від мережі такими приладами буде невиконанням зобов'язань, закону щодо надання дозволеної потужності в будь-який час доби.</p> <p>Про це також чітко зазначено в законі:</p> <p>Відповідно до ч. 1 ст. 58 Закону України “Про ринок електричної енергії” <i>споживач також має право встановлювати такі генеруючі установки, призначені для виробництва електричної енергії: побутові споживачі у своїх приватних домогосподарствах - генеруючі установки, встановлена потужність яких не перевищує 50 кВт, призначені для виробництва електричної енергії з енергії сонячного випромінювання та/або енергії вітру. Встановлена потужність генеруючих установок таких споживачів не може перевищувати <b>потужність, дозволена до споживання за договором про приєднання.</b></i> <i>Виробництво</i></p>
--	--	--

		<p>споживачами електричної енергії з енергії сонячного випромінювання та/або енергії вітру здійснюється без відповідної ліцензії.</p> <p>Відповідно до ч. 1 п. 70 ст. 1 Закону України “Про ринок електричної енергії” <i>приєднання електроустановки (далі - приєднання) - надання замовнику оператором системи передачі або оператором системи розподілу послуги із <b>створення технічної можливості</b> для передачі (прийняття) у місце приєднання електроустановки замовника відповідної потужності до електричних мереж системи передачі або системи розподілу (у тому числі новозбудованих) електричної енергії необхідного обсягу з <b>дотриманням показників її якості та надійності</b>;</i></p> <p>Відповідно до ч. 1 п. 21 ст. 1 Закону України “Про ринок електричної енергії” <i>дозволена потужність - <b>максимальна величина потужності, дозволена до використання в будь-який час</b> за кожним об’єктом споживача відповідно до умов договору, набутого на підставі виконання договору про приєднання або у результаті набуття права власності чи користування на об’єкт (об’єкти).</i></p> <p>Відповідно до ч. 3 ст. 21 Закону України “Про ринок електричної енергії” <i>послуга з приєднання електроустановок замовника до системи передачі та системи розподілу є платною послугою та надається оператором системи передачі або оператором системи розподілу відповідно до договору про приєднання.</i></p> <p>З вищенаведених норм закону чітко видно, що відповідальність за дотриманням показників якості та надійності при передачі (прийнятті) електричної енергії дозвільної потужності (максимальної її величини за договором та в будь-який час) лежить на ОСП, ОСР, адже саме вони мали забезпечити створення технічної можливості для цього й за дану послугу бралися кошти. Саме вони мали прокласти лінії з відповідним перерізом провідників та здійснити налаштування</p>
--	--	---

		<p>обладнання так, щоби при роботі електроустановок замовника (в тому числі генеруючих установок) на максимальній потужності, яка не перевищує дозволеної та в будь-який час в місці приєднання дотримувалися показники якості та надійності електричної енергії. Й ні на кого іншого даний обов'язок, як і відповідальність не можуть бути перекладені.</p> <p>Але вимогами зазначеними в п. 4.12.2 глави 4.12 розділу IV КСР даний обов'язок і відповідальність перекладено на споживачів, що прямо протирічить наведеним вимогам закону.</p> <p>Більше того, покладення відповідних обов'язків на власників збудованих або запроектованих генеруючих установок зумовить необхідність у їх переоснащенні, що призводить до необґрунтованих додаткових фінансових витрат власників на проектування, реконструкцію, придбання та монтаж відповідного обладнання.</p>
Пункт відсутній	<p>Доповнити проект постанови новим пунктом 2 наступного змісту:</p> <p><i>абзац 4 частини 1 Змін до Кодексу систем розподілу, затверджених Постановою НКРЕКП № 1369 від 01.11.2022 р., викласти в наступній редакції:</i></p> <p><b>«встановлена потужність генеруючої установки - номінальна потужність інверторного обладнання (устаткування), яка підтверджена сертифікатом відповідності або технічним паспортом виробника;»</b></p> <p>У зв'язку з цим пункт 2 проекту постанови вважати відповідно пунктом 3.</p>	<p>Частиною 1 Змін до Кодексу систем розподілу, затверджених Постановою НКРЕКП № 1369 від 01.11.2022 р., пункт 2.1. Розділу II Кодексу систем розподілу після абзацу п'ятнадцятого було новим абзацом шістнадцятим такого змісту:</p> <p><i>«встановлена потужність генеруючої установки - номінальна активна електрична потужність електрогенеруючого обладнання (електрогенератори, фотоелектричні панелі тощо), призначеного для виробництва електричної енергії, яка підтверджена технічною документацією або технічним паспортом електрогенеруючого обладнання;».</i></p> <p>Фактично, дана норма повністю змінила підхід до визначення потужності СЕС, яка раніше цілком логічно визначалась за потужністю інвертора.</p> <p>АСЕУ наголошує на тому, що запроваджений в Постанові НКРЕКП № 1369 від 01.11.2022 р. підхід до</p>

		<p>визначення потужності СЕС (генеруючої установки) є хибним, виходячи з наступного.</p> <p>Жодна складова генеруючої установки, окрім інверторного устаткування не може забезпечити виконання вимоги щодо контролю й обмеження величини максимальної потужності електричної енергії, яка відпускається в мережу, аби була виконана умова щодо не перевищення дозволеної потужності до споживання. Адже якщо навіть припустити обмеження по номінальній потужності фотомодулів, наприклад в 30 кВт, то при певних погодних умовах (низька температура взимку + яскраве сонце) від них можна отримати потужність більшу від номіналу – це наглядно показує, що обмеження потужності генеруючої установки потужністю фотомодулів є безглуздом. А тому, доцільно для домашніх СЕС приймати саме потужність інверторного устаткування. Такої, ж думки притримувалися в НКРЕКП в Порядку продажу, обліку та розрахунків за електричну енергію, що вироблена з енергії сонячного випромінювання об'єктами електроенергетики (генеруючими установками) приватних домогосподарств затвердженого постановою НКРЕКП № 170 від 27.02.2014, якою було визначено, що :</p> <p><i>«встановлена потужність генеруючої установки - номінальна потужність інверторного устаткування генеруючої установки, яке забезпечує паралельну роботу генеруючої установки з енергосистемою;»</i></p> <p>Для покращення якості електричного струму та точності прогнозування виробники та проектні організації при будівництві/реконструкції СЕС/генеруючої установки рекомендують встановлювати фотоелектричні панелі з таким розрахунком, щоб їх сумарна потужність була вищою за потужність інверторного обладнання.</p> <p>Натомість, визначення та обмеження потужності СЕС по потужністю фотоелектричних модулів</p>
--	--	--

		(панелей), яке надано постанові НКРЕКП від 01 листопада 2022 року № 1369 в лише призведе до розбалансування енергосистеми та зниження якості електричної енергії.
--	--	---

«26» лютого 2023 року

Ручко Сергій Віталійович