Додаток 1

до Технічного регламенту

енергетичного маркування

обігрівачів приміщень, комбінованих

обігрівачів, комплектів з обігрівача

приміщень, регулятора температури і

сонячної установки та комплектів

з комбінованого обігрівача,

регулятора температури і

сонячної установки

(пункт 3 розділу І)

**ТЕРМІНИ,**

**що застосовуються в додатках до Технічного регламенту енергетичного маркування обігрівачів приміщень, комбінованих обігрівачів, комплектів з обігрівача приміщень, регулятора температури і сонячної установки та комплектів з комбінованого обігрівача, регулятора температури і сонячної установки**

У додатках до Технічного регламенту енергетичного маркування обігрівачів приміщень, комбінованих обігрівачів, комплектів з обігрівача приміщень, регулятора температури і сонячної установкита комплектів з комбінованого обігрівача, регулятора температури і сонячної установки(далі – Технічний регламент) терміни вживаються у такому значенні:

альтернативний текст – текст, що подається як альтернатива графічній інформації та дає змогу представляти інформацію в неграфічній формі у разі непридатності пристроїв для оброблення графіки або для спеціальних пристроїв, що використовують, зокрема, систему синтезу голосу;

вбудований дисплей – візуальний інтерфейс, у якому доступ до зображення або сукупності даних здійснюється з використанням миші або збільшенням зображення на сенсорному екрані;

додатковий обігрівач – неосновний обігрівач, що генерує тепло у випадках, коли теплове навантаження перевищує номінальну теплову потужність основного обігрівача;

коефіцієнт перетворення (СС) – коефіцієнт, який відображає проєктну середню ефективність виробництва енергії на рівні 40 відсотків, значення коефіцієнта перетворення CC = 2,5;

котельний обігрівач приміщення – обігрівач приміщень, який генерує тепло за рахунок спалювання викопного палива та/або палива з біомаси та/або за рахунок використання термоефекту Джоуля в нагрівальних елементах електричного опору (зображено на рисунках 1–4 додатка 4 до Технічного регламенту як «котел»);

комбінований котельний обігрівач – котельний обігрівач приміщення, який також призначений для забезпечення тепла для постачання гарячої води та санітарних потреб при заданій температурі, об’ємах та подачі за проміжки часу, і який під’єднаний до зовнішнього джерела питної води або води для санітарних потреб (зображено на рисунках 1–4 додатка 4 до Технічного регламенту як «котел»);

комбінований обігрівач на основі теплового насоса – обігрівач приміщень на основі теплового насосу, який також призначений для забезпечення тепла для постачання гарячої води для забезпечення питних та санітарних потреб при заданій температурі, об’ємах та подачі в проміжки часу і під’єднаний до зовнішнього джерела питної води або води для санітарних потреб (зображено на рисунках 1 та 3 додатка 4 до Технічного регламенту як «теплонасос»);

механізм відображення – будь-який екран, у тому числі сенсорний, або технологія візуалізації, що використовується для відображення інформації, яка міститься в Інтернеті;

номінальна теплова потужність допоміжного обігрівача (Psup) – заявлена теплова потужність допоміжного обігрівача для обігріву приміщень   
та підігрівання води за стандартних номінальних умов, виражена в кВт. Якщо допоміжний обігрівач є обігрівачем приміщення з теплонасосом або комбінованим обігрівачем з теплонасосом, стандартною номінальною умовою для встановлення номінальної теплової потужності допоміжного обігрівача буде температура зовнішнього повітря Tj = + 7°C;

обігрівач приміщень на основі теплового насоса – обігрівач приміщень, який використовує тепло з навколишнього природного середовища – з повітря, води або землі та/або вторинної теплової енергії для генерації тепла; обігрівач приміщень на основі теплового насоса може мати один або більше додаткових обігрівачів, що використовують термоефект Джоуля в нагрівальних елементах електричного опору або спалюють викопні види палива та/або паливо з біомаси (зображено на рисунках 1 та 3 додатка 4 до Технічного регламенту як «теплонасос»);

режим «очікування» – стан, у якому обігрівач приєднаний до мережі живлення, використовує електроенергію, що надходить з мережі, для роботи за цільовим призначенням і виконує тільки ті функції, які можуть тривати необмежений проміжок часу: функція реактивації або функція реактивації та тільки індикація увімкненої функції реактивації, та/або відображення інформації на дисплеї та індикація стану;

річний обсяг енергоспоживання () – обсяг енергоспоживання, необхідний для забезпечення еталонної річної потреби обігріву для визначеного опалювального періоду, виражений у кВт∙год через вищу теплотворну здатність (GCV) та/або через кінцеве енергоспоживання, помножене на коефіцієнт перетворення (CC), виражений у кВт∙год;

сенсорний екран – екран, що реагує на дотик до нього;

споживання електроенергії в режимі «очікування» () – енергоспоживання обігрівача в режимі очікування, виражене в кВт;

температура зовнішнього повітря () – температура зовнішнього повітря за сухим термометром, виражена в градусах Цельсія; відносна вологість може бути позначена відповідним значенням температури за вологим термометром.

Терміни, що стосуються котельних обігрівачів приміщень, комбінованих котельних обігрівачів і когенераційних обігрівачів приміщень:

втрата тепла в режимі «очікування» (Рstby) – втрата тепла котельним обігрівачем приміщень, комбінованим котельним обігрівачем або когенераційним обігрівачем приміщень у режимах експлуатації без споживання тепла, виражена в кВт;

електрична ефективність (ККД) (ηel) – відношення виробленої електроенергії до загального споживання енергії для когенераційного обігрівача приміщень; при цьому загальне споживання енергії виражається через вищу теплотворну здатність (GCV) та/або через значення кінцевого енергоспоживання, помножене на перетворення (CC), виражене   
у відсотках;

сезонна енергоефективність (ККД) обігріву приміщень в активному режимі () означає:

для паливних котельних обігрівачів приміщень та комбінованих паливних котельних обігрівачів: середньозважене значення ККД за номінальної теплової потужності та ККД за умови 30 відсотків від номінальної теплової потужності, виражене у відсотках;

для електричних котельних обігрівачів приміщень та комбінованих електричних котельних обігрівачів – ККД за номінальної теплової потужності, виражений у відсотках;

для когенераційних обігрівачів приміщень, не оснащених додатковими обігрівачами – ККД за номінальної теплової потужності, виражений   
у відсотках;

для когенераційних обігрівачів приміщень, оснащених додатковими обігрівачами – середньозважене значення ККД за номінальної теплової потужності під час вимкненого додаткового обігрівача та ККД за номінальної теплової потужності під час увімкненого додаткового обігрівача, виражений   
у відсотках;

енергоспоживання запальника (Pign) – енергоспоживання запальника, призначеного для запалення основного пальника, виражене у Вт через вищу теплотворну здатність (GCV);

конденсаційний котел – котельний обігрівач приміщень або комбінований котельний обігрівач, в якому, за умов експлуатації, що встановлені нормативно-технічною документацією як номінальні та при певній робочій температурі води, водяна пара в продуктах згорання частково конденсується, з метою використання прихованого тепла конденсації цієї пари для нагрівання;

корисна ефективність (ККД) (η) – відношення корисної теплової потужності до загального споживання енергії котельного обігрівача приміщень, комбінованого котельного обігрівача або когенераційного обігрівача приміщень, виражена у відсотках; при цьому загальне споживання енергії виражається через вищу теплотворну здатність (GCV) та/або через значення кінцевого енергоспоживання, помножене на коефіцієнт перетворення (CC);

корисна теплова потужність (Р) – теплова потужність, що передається теплоносію від котельного обігрівача приміщень, комбінованого котельного обігрівача або когенераційного обігрівача приміщень, виражена в кВт;

споживання електроенергії для власних потреб – річний об’єм електроенергії, потрібний для роботи котельного обігрівача приміщень, комбінованого котельного обігрівача або когенераційного обігрівача приміщень, розрахований за допомогою значення енергоспоживання за повного навантаження (elmax), за часткового навантаження (elmin), режиму «очікування» та часу роботи за замовчуванням у кожному з цих режимів, виражений в кВт·год через кінцеве енергоспоживання.

Терміни, що стосуються обігрівачів приміщень на основі теплових насосів і комбінованих обігрівачів на основі теплових насосів:

активний режим – режим, що відповідний часу роботи пристрою з навантаженням для обігріву приміщення за активованої функції обігріву. До цих умов можуть належати також робочі та неробочі періоди функціонування обігрівача приміщень на основі теплового насоса або комбінованого обігрівача на основі теплового насоса з метою досягнення чи підтримання потрібної температури повітря всередині приміщення;

бівалентна температура () – температура зовні приміщення, заявлена виробником для обігріву, за якої заявлена потужність для обігріву дорівнює частковому навантаженню для обігріву, і нижче якої на доповнення до заявленої потужності має включатися додаткова потужність, щоб забезпечити часткове навантаження для обігріву, виражена в градусах Цельсія;

бін (binj) – поєднання температури зовнішнього повітря і бін-годин відповідно до таблиці 4 додатка 7 до Технічного регламенту;

гранична експлуатаційна температура (TOL) – температура зовнішнього повітря, заявлена виробником для обігріву, виражена в градусах Цельсія, нижче якої обігрівач приміщень на основі теплового насосу з передачею тепла від повітря до води або комбінований обігрівач на основі теплового насосу з передачею тепла від повітря до води не зможе забезпечувати теплопередачу. Нижче цієї температури заявлена потужність дорівнює нулю;

гранична експлуатаційна температура мережевої води (WTOL) – температура води на виході з обладнання, заявлена виробником для обігріву, виражена в градусах Цельсія, вище якої обігрівач приміщень на основі теплового насоса або комбінований обігрівач на основі теплового насоса не зможе забезпечувати тепловіддачу. Вище цієї температури заявлена теплова потужність дорівнює нулю;

допоміжна теплова потужність (sup()) – номінальна теплова потужність додаткового обігрівача, який доповнює заявлену теплову потужність для задоволення часткового теплового навантаження для обігріву, якщо заявлена тепловіддача менша, ніж часткове теплове навантаження обігріву, виражена   
у кВт;

енергоефективність (ККД) циклу ( або ) – середній коефіцієнт корисної дії або середній коефіцієнт первинної енергії за інтервал проведення циклічних випробувань, що обчислюється як відношення загальної тепловіддачі за інтервал, вираженої в кВт·год, до загального значення енергоємності за той самий інтервал, вираженої в кВт·год через вищу теплотворну здатність (GCV) та/або кінцеву енергію, помножену на коефіцієнт перетворення (CC);

енергоспоживання в режимі «вимкнено» () – споживання енергії обігрівачем приміщень на основі теплового насоса або комбінованим обігрівачем на основі теплового насоса у режимі «вимкнено», виражене в кВт;

енергоспоживання в режимі вимкненого термостата () – споживання енергії обігрівачем приміщень на основі теплового насоса або комбінованим обігрівачем на основі теплового насоса в режимі вимкненого термостата, виражене в кВт;

енергоспоживання в режимі роботи картерного нагрівача () – споживання енергії обігрівачем приміщень на основі теплового насоса або комбінованим обігрівачем на основі теплового насоса в режимі роботи картерного нагрівача, виражене в кВт;

еталонна річна потреба обігріву () – еталонне теплове навантаження, що припадає на визначений опалювальний період, виражене в кВт·год; є основою розрахунку параметрів SCOP та SPER і обчислюється як добуток проєктного навантаження обігріву і сезонної еталонної тривалості обігріву в активному режимі;

еталонна розрахункова температура (Tdesignh) – температура зовнішнього повітря, виражена в градусах Цельсія згідно з таблицею 2 додатка 7 до Технічного регламенту, за якої коефіцієнт часткового навантаження дорівнює 1;

застосування в низькотемпературних процесах – застосування обігрівача приміщень на основі теплового насоса або комбінованого обігрівача на основі теплового насоса для процесів, за яких він досягає своєї заявленої потужності обігріву за температури на виході внутрішнього теплообмінника 35°C;

застосування в середньотемпературних процесах – застосування обігрівача приміщень на основі теплового насоса або комбінованого обігрівача на основі теплового насоса для процесів, за яких він досягає своєї заявленої потужності обігріву за температури на виході внутрішнього теплообмінника 55°C;

заявлений коефіцієнт корисної дії (COPd()) або заявлений коефіцієнт первинної енергії (PERd()) – коефіцієнт корисної дії або первинної енергії за обмеженої кількості певних бінів;

заявлена тепловіддача (Pdh()) – тепловіддача по відношенню до температури зовнішнього повітря, яку може забезпечити обігрівач приміщень на основі теплового насоса або комбінований обігрівач на основі теплового насоса, виражена в кВт;

коефіцієнт зниження продуктивності (Cdh) – це рівень зниження корисної ефективності (ККД) у зв’язку з циклічною роботою обігрівача приміщень на основі теплового насоса або комбінованого обігрівача на основі теплового насоса. Якщо параметр Cdh не визначається за допомогою вимірювання, стандартним значенням коефіцієнта зниження продуктивності є Cdh = 0,9;

коефіцієнт корисної дії в активному режимі () або коефіцієнт первинної енергії в режимі обігріву () – середній коефіцієнт корисної дії обігрівачів приміщень на основі теплових насосів і комбінованих обігрівачів на основі теплових насосів, що використовують електроенергію в режимі обігріву, або середній коефіцієнт первинної енергії обігрівачів приміщень на основі теплових насосів і комбінованих обігрівачів на основі теплових насосів, що використовують паливо в режимі обігріву протягом визначеного опалювального періоду;

коефіцієнт часткового навантаження (pl(Tj)) – обчислюється як температура зовнішнього повітря відняти 16°C, поділена на еталонну розрахункову температуру відняти 16°C;

низькотемпературний тепловий насос – обігрівач приміщень на основі теплового насоса, спеціально розроблений для застосування   
в низькотемпературних процесах, який не може забезпечувати нагрівання води до температури на виході 52 °C за температури на вході за сухим (вологим) термометром –7°C (–8°C) за стандартних номінальних умов для середніх кліматичних умов;

номінальний коефіцієнт корисної дії (COPrated) або номінальний коефіцієнт первинної енергії (PERrated) – заявлена теплоємність, виражена в кВт, поділена на споживану енергію, виражену в кВт через вищу теплотворну здатність (GCV), виражену в кВт, та/або кінцеву енергію, помножену на коефіцієнт перетворення (CC) для обігріву в стандартних номінальних умовах;

опалювальний період – набір робочих умов, що описують сукупність температур зовнішнього повітря одного біну і кількість годин дії цих температур протягом сезону;

питомий коефіцієнт корисної дії біна (()) або коефіцієнт первинної енергії біна (()) – коефіцієнт корисної дії обігрівачів приміщень на основі теплових насосів і комбінованих обігрівачів на основі теплових насосів, що використовують електроенергію, або коефіцієнт первинної енергії обігрівачів приміщень на основі теплових насосів   
і комбінованих обігрівачів на основі теплових насосів, що використовують паливо, визначений для кожного біна за один опалювальний період, виведений з часткового навантаження обігріву, заявленої тепловіддачі та заявленого коефіцієнта корисної дії для певних бінів, і вимірюється для інших бінів методом інтерполяції або екстраполяції; за потреби коригується коефіцієнтом зниження продуктивності;

проєктне навантаження обігріву () – номінальна теплова потужність () обігрівача приміщень на основі теплового насоса або комбінованого обігрівача на основі теплового насоса, виражена у кВт, за еталонної розрахункової температури, за умови, що проєктне навантаження обігріву дорівнює частковому навантаженню обігріву за температури зовнішнього повітря, яка дорівнює еталонній розрахунковій температурі;

регулювання потужності – здатність обігрівача приміщень на основі теплового насоса або комбінованого обігрівача на основі теплового насоса змінювати свою потужність шляхом зміни об'ємної швидкості потоку хоча б одного виду рідин, потрібних для управління циклом охолодження. Якщо об’ємна швидкість потоку пристрою не змінюється, такий пристрій має маркування «постійна потужність» («fixed»); якщо об'ємна швидкість потоку може змінюватись або перемикатись у двох і більше положеннях, то такий пристрій має маркування «змінна потужність» («variable»);

режим «вимкнено» – стан, у якому обігрівач приміщень на основі теплового насоса або комбінований обігрівач на основі теплового насоса підключений до мережі живлення і не виконує ніяких функцій. Також до режиму «вимкнено» належать режими роботи пристрою, в яких відображається індикатор вимкненого стану, і режими роботи, в яких діє лише набір функцій, що забезпечують електромагнітну сумісність;

режим вимкненого термостата – режим упродовж роботи обігрівача без навантаження обігріву, але за увімкненої функції обігріву, при цьому обігрівач приміщень на основі теплового насоса або комбінований обігрівач на основі теплового насоса не експлуатується. Увімкнення або вимкнення циклічного процесу в активному режимі не вважається відключенням термостата;

режим роботи картерного нагрівача – стан, у якому обладнання запускає пристрій для обігріву, щоб перешкодити потраплянню холодоагента   
до компресора і обмежити концентрацію холодоагента в мастилі в момент запуску компресора;

річна еквівалентна тривалість активного режиму () – передбачена річна кількість годин, протягом яких обігрівач приміщення на основі теплового насоса або комбінований нагрівач на основі теплового насоса має забезпечувати номінальну теплову потужність для задоволення еталонної річної потреби обігріву, виражена у год;

сезонний коефіцієнт корисної дії (SCOP) або сезонний коефіцієнт первинної енергії (SPER) – загальний коефіцієнт корисної дії обігрівачів приміщень на основі теплових насосів і комбінованих обігрівачів на основі теплових насосів, що використовують електроенергію, або загальний коефіцієнт первинної енергії обігрівачів приміщень на основі теплових насосів і комбінованих обігрівачів на основі теплових насосів, що використовують пальне, репрезентативний для всього визначеного опалювального періоду,   
і обчислюється як відношення еталонного річного теплового навантаження до річного споживання електроенергії для обігріву;

стандартні номінальні умови – сукупність вимог до еталонної розрахункової температури, максимальної бівалентної температури та максимальної експлуатаційної температури відповідно до таблиці 2 додатка 7 до Технічного регламенту;

тепловіддача циклу () – загальна тепловіддача за інтервал проведення випробувань за циклічних навантажень для обігріву, виражена в кВт;

тривалість біну в годинах (Hj) – кількість годин на опалювальний період, виражена в годинах на рік, протягом яких для кожного біну встановлена температура зовнішнього повітря відповідно до таблиці 4 додатка 7 до Технічного регламенту;

часткове навантаження обігріву (Ph(Tj)) – навантаження обігріву за певної температури зовнішнього повітря Tj, що обчислюється як добуток проектного навантаження і коефіцієнта часткового навантаження, виражене   
в кВт.

Терміни, що стосуються нагрівання води в комбінованих обігрівачах:

вихідна енергія () – сума корисної енергоємності водозабору для відповідного профілю навантаження, виражена в кВт·год, як зазначено   
у таблиці 7 додатка 7 до Технічного регламенту;

водозабір – задана комбінація корисної подачі води, корисної температури води, корисної енергоємності та граничної температури, як зазначено в таблиці 7 додатка 7 до Технічного регламенту;

добове споживання електроенергії () – споживання електроенергії для нагріву води протягом 24 годин поспіль за заявленого профілю навантаження, виражене в кВт·год через кінцеве споживання енергії;

добове споживання палива () – споживання палива для нагрівання води протягом 24 годин поспіль за заявленого профілю навантаження, виражене в кВт·год через вищу теплотворну здатність (GCV);

енергоємність гарячої води – добуток питомої енергоємності води, середньої різниці температур гарячої води на виході та холодної води на вході та загальної маси гарячої води, що подається;

заявлений профіль навантаження – профіль навантаження, що використовується для оцінки відповідності;

корисна подача води (f) – мінімальна подача води, виражена в літрах   
за хвилину, за якої гаряча вода впливає на базову початкову енергію,   
як зазначено в таблиці 7 додатка 7 до Технічного регламенту;

корисна температура води () – температура води, виражена в градусах Цельсія, за якої гаряча вода починає впливати на базову енергію, як зазначено в таблиці 7 додатка 7 до Технічного регламенту;

корисна енергоємність () – енергоємність гарячої води, виражена   
в кВт·год, при температурі, що дорівнює або перевищує корисну температуру води, та при подачі води, що дорівнює або перевищує корисну подачу води, як зазначено у таблиці 7 додатка 7 до Технічного регламенту;

максимальний профіль навантаження – профіль навантаження   
з найбільшою вихідною енергією, яку комбінований обігрівач може генерувати за заданих умов температури і подачі для такого профілю навантаження;

гранична температура () – мінімально допустима температура води, виражена в градусах Цельсія, що повинна бути досягнута під час водозабору, як зазначено в таблиці 7 додатка 7 до Технічного регламенту;

профіль навантаження – послідовність водозаборів, відповідно до таблиці 7 додатка 7 до Технічного регламенту; будь-який комбінований нагрівач повинен мати хоча б один профіль навантаження.

Терміни, що стосуються сонячної установки:

енергоефективність колектора (ηcol) – енергоефективність сонячного колектора за перепаду температур між сонячним колектором і навколишнім повітрям, рівним 40 К, і сумарного сонячного випромінювання 1000 Вт/м2, виражена у відсотках;

об’єм зберігання (V) – номінальний об’єм бака-акумулятора, виражений у літрах або м3 (вказаний на рисунках 1–4 додатка 4 до Технічного регламенту і зазначається як «ємкість баку»);

площа апертури колектора (A) – максимальна запроєктована площа, через яку до колектора надходить неконцентроване сонячне опромінення, виражена в м2;

постійні теплові втрати (S) – теплова потужність, що розсіюється з бака -акумулятора за заданої температури води та навколишнього середовища, виражена у Вт;

річний внесок тепла, відмінного від сонячного (Q) – річний внесок електроенергії (виражений в кВт∙год у перерахунку на первинну електроенергію) та/або палива (виражене в кВт∙год у перерахунку на вищу теплотворну здатність) у корисну теплову потужність сонячного водонагрівача або комплекта з водонагрівача і сонячної установки, з урахуванням річної кількості тепла, зібраного сонячним колектором та теплових втрат у баку-акумуляторі;

споживання електроенергії для власних потреб (Q) – річне споживання електроенергії сонячним водонагрівачем або лише сонячною установкою, яка пов’язана із споживанням електроенергії насосами і енергоспоживанням у режимі «очікування», виражене в кВт∙год у перерахунку на енергію для кінцевого споживача (вказане на рисунку 5 додатка 4 до Технічного регламенту, що зазначається як «електроенергія для власних потреб»);

споживання електроенергії насосом (solpump) – номінальне споживання електроенергії насосом у контурі колектора сонячного водонагрівача або системи, що використовує лише сонячну енергію, виражене в кВт∙год;

споживання електроенергії в режимі очікування (solstandby) – номінальне споживання електроенергії сонячним водонагрівачем або лише сонячною установкою, коли насос і теплогенератор неактивні, виражене в Вт.

Інші визначення:

ідентифікатор моделі – код, як правило буквено-цифровий, що відрізняє конкретну модель водонагрівача, бака-акумулятора, сонячної установки або комплекта з водонагрівача і сонячної установки від інших моделей однієї торгової марки, одного постачальника або торгового представника;

холодніші кліматичні умови, тепліші кліматичні умови – діапазони температур і загальні умови сонячного випромінення. Тепліші кліматичні умови характерні для Автономної Республіки Крим, а холодніші кліматичні умови – для іншої частини України.