

REGULAMENT

cu privire la cerințele de proiectare ecologică pentru lămpi de uz casnic

nondirecționale

I. Dispoziții generale și domeniu de aplicare

1. Regulament cu privire la cerințele de proiectare ecologică pentru lămpi de uz

casnic nondirecționale (în continuare - regulament) este elaborat în conformitate cu

prevederile Legii nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic (Publicat în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 310-312 din 10.10.2014).

2. Prezentul regulament stabilește cerințe de proiectare ecologică în vederea

introducerii pe piață a lămpilor de uz casnic nondirecționale, inclusiv în cazul în care acestea sunt comercializate în alte scopuri decât cel de uz casnic sau atunci când sunt încorporate în alte produse. De asemenea, prezentul regulament stabilește cerințele privind informațiile referitoare la produs pentru lămpile cu utilizare specială.

3. Prezentul regulament transpune Regulamentul (CE) nr. 244/2009 al Comisiei din 18 martie 2009 de implementare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului (Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 76 din 24.03.2009, p. 3–16), modificat prin Regulamentul (CE) nr. 859/2009 al Comisiei din 18 septembrie 2009 (Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 247 din 19.09.2009, p. 3–5), în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică referitoare la radiația ultravioletă a lămpilor de uz casnic nondirecționale.

4. Cerințele stabilite în prezentul regulament nu se aplică următoarelor lămpi de

uz casnic și lămpi cu utilizare specială:

a) lămpi cu următoarele coordonate cromatice x și y :

- $x < 0,200$ sau $x > 0,600$
- $y < -2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,2800$ sau $y > -2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,1000$;

b) lămpi direcționale;

c) lămpi cu un flux luminos mai mic de 60 lumeni și mai mare de 12000 lumeni;

d) lămpi care prezintă următoarele caracteristici:

- cel puțin 6 % din radiația totală din gama 250-780 nm în gama 250-400 nm;
- radiația maximă între 315-400 nm (UVA) sau 280-315 nm (UVB);

e) lămpi fluorescente fără balast încorporat;

f) lămpi cu descărcare de intensitate ridicată;

g) lămpi cu incandescență cu socluri de tip E14/E27/B22/B15, cu o tensiune mai

mică sau egală cu 60 de volți și fără transformator integrat în etapele 1-5 în

conformitate cu capitolul III, prezentului regulament.

II. Noțiuni și definiții

5. În sensul prezentului Regulament, următoarele noțiuni se definesc astfel:

alimentare cu energie - un dispozitiv proiectat în vederea convertirii curentului

alternativ (CA) provenit de la rețeaua de alimentare în curent continuu (CC) sau în alt

curent alternativ;

balast - un dispozitiv utilizat pentru a limita curentul lămpii (lămpilor) la valoarea

cerută, în cazul în care acesta este conectat între sursa de alimentare și una sau mai

multe lămpi cu descărcare. Un balast poate include, de asemenea, un transformator

pentru tensiunea de alimentare, ajustarea luminozității lămpii, corectarea factorului

de putere și, singur sau în combinație cu un dispozitiv de pornire, crearea condițiilor

necesare pentru pornirea lămpii (lămpilor). Balastul poate fi încorporat sau exterior lămpii;

diodă electroluminiscentă sau *LED* - un dispozitiv în stare solidă prevăzut cu o

joncțiune p-n, care emite o radiație optică în cazul excitării cu un curent electric;

iluminatul unei încăperi dintr-o gospodărie - iluminatul total sau parțial al unei încăperi dintr-o gospodărie, prin înlocuirea sau completarea luminii naturale cu lumină artificială, în vederea creșterii vizibilității în interiorul spațiului respectiv;

lampă - o sursă construită în vederea producerii unei radiații optice, de obicei vizibile, inclusiv orice componente suplimentare necesare pornirii, alimentării cu energie sau funcționării în condiții de stabilitate a lămpii sau distribuirii, filtrării sau transformării radiației optice, în cazul în care respectivele componente nu pot fi înlăturate fără a distruge iremediabil unitatea;

lampă de uz casnic - lampă destinată iluminatului unei încăperi dintr-o gospodărie; acest tip de lampă nu include lămpile cu utilizare specială;

lampă cu utilizare specială - lampă care nu este destinată iluminatului unei încăperi dintr-o gospodărie, din cauza parametrilor săi tehnici sau deoarece

informațiile aferente produsului indică faptul că aceasta nu este adecvată iluminatului

unei încăperi dintr-o gospodărie;

lampă direcțională - o lampă în cazul căreia cel puțin 80% din fluxul luminos este emis într-un unghi solid de π sr (corespunzător unui con cu un unghi la vîrf de 120°);

lampă nondirecțională - o lampă care nu este direcțională;

lampă cu filament - o lampă în care lumina este produsă cu ajutorul unui conductor filiform încălzit pînă la incandescență la trecerea unui curent electric.

Această lampă poate sau nu să conțină gaze care să influențeze procesul de incandescență;

lampă cu incandescență - o lampă cu filament în care filamentul funcționează într-un bec vid sau este înconjurat de un gaz inert;

lampă cu halogen-tungsten - o lampă al cărei filament este din tungsten și este

înconjurat de un gaz care conține halogeni sau compuși halogenați. Lămpile cu

halogen-tungsten sunt sau nu prevăzute cu alimentare integrată cu energie;

lampă cu descărcare - o lampă în care lumina este produsă, direct sau indirect, cu ajutorul unei descărcări electrice prin intermediul unui gaz, vapor de metal sau a unui

amestec de mai multe gaze și vapori;

lampă fluorescentă - o lampă cu descărcare de tipul celor cu vapori de mercur de joasă presiune, în care cea mai mare parte a luminii este emisă de unul sau mai multe

straturi de substanțe luminescente excitate de radiațiile ultraviolete cauzate de

descărcare. Lămpile fluorescente sunt sau nu prevăzute cu balasturi încorporate;

lampă fluorescentă compactă - o unitate care nu poate fi dezamblată fără a o distruge iremediabil, prevăzută cu un soclu de lampă și încorporând o lampă

fluorescentă și orice alte componente suplimentare necesare pornirii și funcționării

lămpii în condiții de stabilitate;

lampă fluorescentă fără balast încorporat - o lampă fluorescentă cu un singur

soclu și lămpi fluorescente cu socluri la ambele capete fără balast încorporat;

lampă cu descărcare de intensitate ridicată - o lampă cu descărcare electrică în care arcul generator de lumină este stabilizat cu ajutorul temperaturii pereților

tubului, iar arcul dispune de o încărcare a pereților tubului de descărcare mai mare de

3 wați per centimetru pătrat;

lampă cu LED - o lampă care conține una sau mai multe diode electroluminiscente.

În sensul anexelor 2-4, se aplică, de asemenea, definițiile din anexa 1, la prezentul Regulament.

III. Cerințe de proiectare ecologică

6. Lămpile de uz casnic nondirecționale îndeplinesc cerințele de proiectare ecologică stabilite în anexa nr. 2 la prezentul Regulament. Fiecare cerință de

proiectare ecologică se aplică în conformitate cu următoarele etape:

etapa 1: după 6 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova;

etapa 2: după 12 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova;

etapa 3: după 18 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova;

etapa 4: după 24 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova;

etapa 5: după 30 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova;

etapa 6: după 36 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova.

7. Sub rezerva existenței unei dispoziții contrare sau în cazul înlocuirii unei cerințe, această cerință continuă să se aplice coroborat cu celelalte cerințe introduse ulterior.

8. După 6 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, în cazul lămpilor cu utilizare specială, informațiile următoare trebuie indicate în mod

clar și vizibil pe ambalaj și în cadrul tuturor tipurilor de informații referitoare la

produs care însoțesc lampa la introducerea acesteia pe piață:

a) utilizarea prevăzută a lămpii; precum și

b) faptul că lampa nu este destinată iluminatului unei încăperi dintr-o gospodărie.

9. Dosarul cu documentație tehnică întocmit în vederea evaluării conformității

în temeiul art. 17 din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic enumeră parametrii

tehnici (dacă aceștia există) care conferă lămpii caracteristicile specifice

corespunzătoare utilizării speciale indicate pe ambalaj.

IV. Evaluarea conformității

10. Procedura de evaluare a conformității menționată în art. 17 din Legea nr. 151

din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic este sistemul de control intern al proiectării prevăzut în anexa nr. 4 sau sistemul de management prevăzut în anexa nr. 5 din Legea nr. 151 din 17.07.2014.

11. În sensul evaluării conformității în temeiul art. 17 din Legea nr. 151 din

17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor

cu impact energetic, dosarul cu documentație tehnică conține o copie a informațiilor

referitoare la produs furnizate în conformitate cu cap. III din anexa nr. 2 la prezentul regulament.

V. Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

12. La efectuarea verificărilor în scopul supravegherii pieței menționate în

articolul 8 și Capitolul VI din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, se aplică procedura de verificare descrisă în anexa nr. 3 la prezentul regulament pentru

cerințele stabilite în anexa nr. 2 la prezentul regulament.

VI. Valori de referință indicative

13. Valorile de referință indicative pentru cele mai performante produse și tehnologii disponibile pe piață la momentul adoptării prezentului regulament sunt identificate în anexa nr. 4 la prezentul regulament.

Anexa nr.1 la Regulamentul cu privire la cerințele de proiectare

ecologică pentru lămpi de uz casnic nondirecționale

Parametrii tehnici vizați și definițiile în sensul anexelor nr. 2-4

1. Parametri tehnici aplicabili cerințelor de proiectare ecologică:

În sensul conformității și verificării conformității cu dispozițiile prezentului regulament, parametrii de mai jos sunt stabiliți prin intermediul unor proceduri de măsurare fiabile, corecte și reproductibile, care iau în considerare metode de măsurare performante, general-recunoscute:

eficacitatea lămpii ($\eta_{lampă}$) - raportul dintre fluxul luminos emis (Φ) și puterea

consumată de lampă ($P_{lampă}$): $\eta_{lampă} = \Phi / P_{lampă}$ (unitate: lm/W). Puterea disipată de echipamentele auxiliare neintegrate, cum ar fi balasturile, transformatoarele sau alimentările, nu este luată în calcul în cazul puterii consumate de lampă;

factorul de conservare a fluxului luminos al lămpii (Lamp Lumen Maintenance Factor – LLMF) - raportul dintre fluxul luminos emis de lampă la un moment dat din

existența sa și fluxul luminos inițial (100 de ore);

factorul de supraviețuire al lămpii (Lamp Survival Factor – LSF) - partea din

numărul total de lămpi ce continuă să funcționeze la un moment dat în condiții și cu

o frecvență de comutare definite;

durata de viață a lămpii - perioada de funcționare ulterioară careia parte din

numărul total de lămpi care continuă să funcționeze corespunde factorului de

supraviețuire al lămpii, în condiții și cu o frecvență de comutare definite;

cromaticitatea - proprietatea unui stimul de culoare definit prin coordonatele sale

tricromatice, sau prin lungimea sa de undă dominantă sau complementară și puritate,

luate împreună;

fluxul luminos (Φ) - cantitatea derivată din fluxul radiant (putere radiantă) în

urma evaluării radiației în conformitate cu sensibilitatea spectrală a ochiului uman,

măsurată după 100 de ore de funcționare a lămpii;

temperatura de culoare corelată (T_c [K]) - temperatura radiatorului planckian

(corpul negru radiant), a cărui culoare percepută se apropie cel mai mult, în condiții

de observare precizate, de cea a unui stimul avînd aceeași strălucire;

redarea culorii (Ra) - efectul unei surse de lumină asupra aspectului cromatic al obiectelor comparat, în mod conștient sau nu, cu aspectul lor cromatic în prezența

unei surse de lumină de referință;

puterea radiantă UV efectivă specifică - puterea efectivă a radiației UV a lămpii,

ponderată în funcție de factorii de corecție spectrală și raportată la fluxul său luminos

(unitate: mW/klm);

timpul de amorsare al lămpii - timpul necesar, după punerea sub tensiune de alimentare, pentru ca lampa să pornească și să rămînă aprinsă;

timpul de încălzire al lămpii - timpul necesar pentru ca, ulterior pornirii, lampa să emită o proporție definită din fluxul său luminos stabilizat;

factorul de putere - raportul dintre valoarea absolută a puterii active și puterea

aparentă în condiții periodice;

luminanța - cantitatea de lumină, per unitate de suprafață aparentă, care este

emisă sau reflectată de o suprafață într-un unghi solid dat (unitate: cd/m^2);

conținutul de mercur al lămpii - mercurul conținut de lampă care se măsoară în

conformitate cu anexa nr. 5 la prezentul regulament.

2. Definiții

valoare specificată - o valoare cantitativă, utilizată în vederea specificării, stabilită pentru un set specific de condiții de funcționare a unui produs. Cu excepția

unei prevederi contrare, toate cerințele se exprimă în valori specificate;

valoare nominală - o valoare cantitativă utilizată pentru a desemna sau identifica un produs;

a doua anvelopă a lămpii - o a doua anvelopă exterioară a lămpii care nu este necesară producerii de lumină, asemănătoare unei mantale externe care previne

împrăștierea de mercur și sticlă în mediul înconjurător în cazul spargerii lămpii,

protejează împotriva radiațiilor ultraviolete sau contribuie la difuzarea luminii;

lampă clară - o lampă (cu excepția lămpilor fluorescente compacte) cu o

luminanță mai mare de 25000 cd/m² pentru lămpile cu un flux luminos mai mic de

2000 lm și mai mare de 100000 cd/m² pentru lămpi cu un flux luminos mai mare,

prevăzută doar cu anvelope transparente prin care filamentul producător de lumină, dioda electroluminiscentă sau tubul de descărcare sunt vizibile în mod clar;

lampă nonclară - o lampă care nu respectă specificațiile definiției *lampă clară*,

inclusiv lămpile fluorescente compacte;

ciclu de comutare - secvența de pornire sau stingere a lămpii la intervale definite;

defectare prematură - atingerea sfârșitului duratei de viață a lămpii, după o

perioadă de funcționare mai mică decât durata de viață specificată din documentația

tehnică;

soclul lămpii - acea parte a lămpii care asigură conectarea la alimentarea cu energie electrică prin intermediul unei dulii sau a unui conector al lămpii și, în

majoritatea cazurilor, servește totodată la fixarea lămpii în duli;

fasungul lămpii sau duli - un dispozitiv pentru fixarea lămpii într-o anumită

poziție, de obicei cu ajutorul unui soclu aflat în interiorul acestuia, caz în care acesta

asigură totodată alimentarea cu energie electrică a lămpii.

*Anexa nr.2 la Regulamentul cu privire la
cerințele de proiectare ecologică pentru lămpi*

de uz casnic nondirecționale

Cerințe de proiectare ecologică aplicabile lămpilor de uz casnic nondirecționale

I. Cerințe privind eficacitatea lămpilor

1. Lămpile cu incandescență prevăzute cu socluri de tip S14, S15 sau S19 nu fac obiectul cerințelor de eficacitate specifice etapelor 1-4, astfel cum sunt definite la capitolul III din prezentul regulament, dar fac obiectul cerințelor etapelor 5 și 6.

2. Puterea maximă specificată (P_{\max}) a unui flux luminos specificat dat (Φ) figurează în tabelul 1.

3. Excepțiile de la aceste cerințe sunt enumerate în tabelul 2, iar factorii de

corecție aplicabili puterii maxime specificate figurează în tabelul 3.

Tabelul 1

Data aplicării	Putere maximă specificată (P_{\max}) pentru un flux luminos specificat dat (Φ) (W)	
	Lămpi clare	Lămpi nonclare
Etapele 1-5	$0,8 * (0,88\sqrt{\Phi} + 0,049\Phi)$	$0,24\sqrt{\Phi} + 0,0103\Phi$
Etapa 6	$0,6 * (0,88\sqrt{\Phi} + 0,049\Phi)$	$0,24\sqrt{\Phi} + 0,0103\Phi$

Tabelul 2

Excepții

Domeniul de aplicare a excepției	Putere maximă specificată (W)
Lămpi clare $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 950 \text{ lm}$ în etapa 1	$P_{\max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi} + 0,049\Phi)$
Lămpi clare $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 725 \text{ lm}$ în etapa 2	$P_{\max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi} + 0,049\Phi)$
Lămpi clare $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 450 \text{ lm}$ în etapa 3	$P_{\max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi} + 0,049\Phi)$
Lămpi clare cu socluri de tip G9 sau R7s în etapa 6	$P_{\max} = 0,8 * (0,88\sqrt{\Phi} + 0,049\Phi)$

4. Factorii de corecție din tabelul 3 sunt, după caz, cumulativi, fiind totodată

aplicabili produselor care fac obiectul excepțiilor din tabelul 2.

Tabelul 3

Factori de corecție

Domeniu de aplicare a corecției	Putere maximă specificată (W)
lampă cu filament care necesită alimentare de la sursă externă	$P_{\max}/1,06$
lampă cu descărcare cu soclu de tip GX53	$P_{\max}/0,75$
lampă nonclară cu indice de redare a culorii ≥ 90 și $P \leq 0,5 * (0,88\sqrt{\Phi} + 0,049\Phi)$	$P_{\max}/0,85$
lampă cu descărcare cu indice de redare a culorii ≥ 90 și $T_c \geq 5\ 000\ K$	$P_{\max}/0,76$

lampă nonclară cu o a doua anvelopă și $P \leq 0,5 * (0,88\sqrt{\Phi} + 0,049\Phi)$	$P_{\max}/0,95$
lampă cu LED care necesită alimentare de la sursă externă	$P_{\max}/1,1$

II. Cerințe privind funcționalitatea lămpilor

5. Cerințele privind funcționalitatea lămpilor figurează în tabelul 4 pentru lămpile fluorescente compacte și în tabelul 5 pentru toate celelalte lămpi, cu excepția lămpilor fluorescente compacte și a lămpilor cu LED. În cazul în care durata de viață specificată a lămpii depășește 2 000 h, cerințele din etapa 1 pentru parametrii, durata de viață specificată a lămpii”, „factorul de supraviețuire a lămpii” și „conservarea

fluxului luminos” din tabelele 4 și 5 sunt aplicabile doar începând cu etapa 2.

6. În scopul testării numărului de cicluri de comutare care au loc înainte ca lampa să înceteze să funcționeze, ciclul de comutare trebuie să fie alcătuit din perioade în care lampa este aprinsă timp de 1 minut, apoi stinsă timp de 3 minute, celelalte condiții de testare fiind definite în conformitate cu anexa nr. 3 la prezentul Regulament. În vederea testării duratei de viață a lămpii, a factorului de supraviețuire a lămpii, a conservării fluxului luminos și a defectării premature, trebuie utilizat ciclul standard de comutare în conformitate cu anexa nr. 3 la prezentul Regulament.

Tabelul 4

Cerințe privind funcționalitatea aplicabile lămpilor fluorescente compacte

Parametru de	Etapa 1	Etapa 5
--------------	---------	---------

funcționalitate		
Factor de supraviețuire al lămpii la 6 000 h	$\geq 0,50$	$\geq 0,70$
Conservarea fluxului luminos	La 2 000 h: $\geq 85\%$ ($\geq 80\%$ pentru lămpi prevăzute cu a doua anvelopă)	La 2 000 h: $\geq 88\%$ ($\geq 83\%$ pentru lămpi prevăzute cu a doua anvelopă) La 6 000 h: $\geq 70\%$
Numărul de cicluri de comutare înainte de defectare	\geq jumătate din ciclul de viață al lămpii, exprimat în ore $\geq 10\ 000$, dacă timpul de amorsare al lămpii $> 0,3$ s	\geq jumătate din ciclul de viață al lămpii, exprimat în ore $\geq 30\ 000$, dacă timpul de amorsare al lămpii $> 0,3$ s
Timpul de amorsare	$< 2,0$ s	$< 1,5$ s dacă $P < 10$ W $< 1,0$ s dacă $P \geq 10$ W
Timpul de încălzire al lămpii la $60\% \Phi$	< 60 s sau < 120 s, pentru lămpi cu conținut de mercur sub formă de amalgam	< 40 s sau < 100 s, pentru lămpi cu conținut de mercur sub formă de amalgam
Rata defectării premature	$\leq 2,0\%$ la 200 h	$\leq 2,0\%$ la 400 h

Radiații UVA+UVB	$\leq 2,0$ mW/klm	$\leq 2,0$ mW/klm
Radiații UVC	$\leq 0,01$ mW/klm	$\leq 0,01$ mW/klm
Factorul de putere al lămpii	$\geq 0,50$ dacă $P < 25$ W $\geq 0,90$ dacă $P \geq 25$ W	$\geq 0,55$ dacă $P < 25$ W $\geq 0,90$ dacă $P \geq 25$ W
Redarea culorii (Ra)	≥ 80	≥ 80

Tabelul 5

Cerințe privind funcționalitatea aplicabile lămpilor, cu

excepția lămpilor fluorescente compacte și a lămpilor

cu LED

Parametru de funcționalitate	Etapa 1	Etapa 5
Durata de viață specificată a lămpii	$\geq 1\ 000$ h	$\geq 2\ 000$ h

Conservarea fluxului luminos	$\geq 85\%$ la 75% din durata medie de viață specificată	$\geq 85\%$ la 75% din durata medie de viață specificată
Numărul ciclurilor de comutare	\geq de patru ori durata de viață specificată a lămpii, exprimată în ore	\geq de patru ori durata de viață specificată a lămpii, exprimată în ore
Timpul de amorsare	$< 0,2$ s	$< 0,2$ s
Timpul de încălzire al lămpii la $60\% \Phi$	$\leq 1,0$ s	$\leq 1,0$ s
Rata defectării premature	$\leq 5,0\%$ la 100 h	$\leq 5,0\%$ la 200 h
Factorul de putere al lămpii	$\geq 0,95$	$\geq 0,95$ "

III. Cerințe privind informațiile referitoare la produs care trebuie să

figureze pe lămpi

7. În ceea ce privește lămpile de uz casnic nondirecționale, începând cu etapa 2,

trebuie furnizate următoarele informații, sub rezerva existenței unor prevederi contrare.

IV. Informații care trebuie afișate în mod vizibil pe ambalaj și la care

utilizatorii finali pot avea acces liber pe internet, înainte de achiziționare

8. Informațiile nu trebuie să respecte în mod obligatoriu ordinea exactă a cuvintelor din lista de mai jos. Acestea pot fi prezentate sub forma unor grafice, figuri sau simboluri, în loc de text.

9. Aceste cerințe privind informațiile nu sunt aplicabile în cazul lămpilor cu filament care nu îndeplinesc cerințele de eficacitate aferente etapei 4.

a) În cazul în care puterea nominală a lămpii este indicată în afara etichetei energetice, fluxul luminos nominal al lămpii trebuie, de asemenea, indicat separat, cu caractere cel puțin de două ori mai mari decât cele utilizate la indicarea puterii nominale a lămpii în afara etichetei.

b) Durata de viață nominală a lămpii în ore (nu mai mare decât durata de viață

specificată).

- c) Numărul de cicluri de comutare înainte de defectarea prematură a lămpii.
- d) Temperatura de culoare (exprimată, de asemenea, sub forma unei valori, în grade Kelvin).
- e) Timpul de încălzire pînă la 60 % din fluxul luminos total (poate fi indicat ca „flux luminos instantaneu”, dacă durata este mai mică de o secundă).

- f) Un avertisment, dacă lampa nu poate funcționa cu un variator de luminozitate

sau numai cu anumite variatoare de luminozitate.

- g) Dacă lampa este proiectată pentru utilizare în condiții care nu corespund standardelor (cum ar fi temperatura ambientală de $T_a \neq 25 \text{ }^\circ\text{C}$), informații privind condițiile respective.

h) Dimensiunile lămpii, în milimetri (lungime și diametru).

i) Dacă pe ambalaj este indicată echivalența cu o lampă cu incandescență,

puterea echivalentă indicată a lămpii cu incandescență (rotunjită la 1W) trebuie să fie cea care, în tabelul 6, corespunde fluxului luminos al lămpii din ambalaj.

10. Valorile intermediare ale fluxului luminos, precum și cele ale puterii

echivalente indicate a lămpii cu incandescență (rotunjită la 1W) se calculează prin interpolare lineară între cele două valori adiacente.

Tabelul 6

Fluxul luminos specificat al lămpii Φ [lm]			Puterea echivalentă indicată a lămpii cu incandescență
LFC (Lampă fluorescentă compactă)	Halogen	LED și alte lămpi	[W]
125	119	136	15
229	217	249	25
432	410	470	40
741	702	806	60
970	920	1 055	75
1 398	1 326	1 521	100
2 253	2 137	2 452	150

3 172	3 009	3 452	200
-------	-------	-------	-----

j) Termenul „lampă cu economisire de energie” sau orice altă declarație promoțională similară cu privire la eficacitatea lămpii poate fi utilizat numai în cazul în care lampa respectă cerințele referitoare la eficacitate aplicabile lămpilor nonclare în etapa 1 în conformitate cu tabelele 1, 2, și 3.

Dacă lampa conține mercur:

- k) Conținutul de mercur al lămpii exprimat ca X,X mg;
- l) Indicarea site-ului web care trebuie consultat în cazul spargerii accidentale a lămpii, în vederea obținerii instrucțiunilor referitoare la modul de curățare a resturilor de la lampă.

V. Informații care trebuie făcute publice pe site-uri web cu acces liber

11. Informațiile următoare trebuie exprimate cel puțin sub formă de valori:

a) informațiile menționate la capitolul IV din anexa nr. 2 la prezentul

Regulament;

b) puterea specificată (cu o precizie de 0,1W);

c) fluxul luminos specificat;

d) durata de viață specificată a lămpii;

e) factorul de putere al lămpii;

f) factorul de conservare a fluxului luminos la sfârșitul duratei de viață

nominale;

g) timpul de amorsare (exprimat ca X,X secunde);

h) redarea culorii.

Dacă lampa conține mercur:

i) instrucțiuni referitoare la curățarea resturilor de la lampă în cazul spargerii

accidentale a lămpii;

j) recomandări referitoare la modul de eliminare a lămpii la sfârșitul perioadei

sale de funcționare.

*Anexa nr.3 la Regulamentul cu privire la
cerințele de proiectare ecologică pentru lămpi*

de uz casnic nondirecționale

Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

1. Se testează un lot de probă alcătuit din minimum douăzeci de lămpi din același model aparținând aceluiași producător, selecționat în mod aleatoriu.
2. Se consideră că lotul îndeplinește dispozițiile aplicabile prevăzute în anexa nr. 2 din prezentul regulament dacă media rezultatelor referitoare la lot nu diferă cu mai mult de 10% de limita, pragul sau valorile declarate.
3. În caz contrar, se consideră că modelul nu îndeplinește cerințele în vigoare.

4. În scopul verificării conformității cu cerințele, se utilizează metode de măsurare performante, precise și fiabile, care să ofere rezultate reproductibile, inclusiv:

Parametru măsurat	Trimitere	Titlu	Adoptat/Neadoptat
Conținutul de mercur al lămpilor	Decizia 2002/747/CE (Anexă)	Decizia 2002/747/CE a Comisiei din 9 septembrie 2002 de stabilire a criteriilor ecologice revizuite de acordare a etichetei ecologice comunitare pentru becuri electrice și de modificare a Deciziei 1999/568/CE	Anexa 5-6 la prezentul Regulament
Eficacitatea luminoasă	SM SR EN 50285:2012 Eficiența energetică a lămpilor de uz casnic. Metode de măsurare.	Metode de măsurare a eficienței energetice a lămpilor electrice de uz casnic	Adoptat
Socluri de lămpi	SM SR EN 60061-1:2010 Socluri pentru lămpi, dulii și calibre pentru controlul interschimbabilității și securității. Partea 1: Socluri pentru lămpi SM SR EN 60061-2:2010 Socluri pentru lămpi, dulii și	Socluri pentru lămpi, dulii și calibre pentru controlul	Adoptat

	<p>calibre pentru controlul interschimbabilității și securității. Partea 2: Dulii;</p> <p>SM SR EN 60061-3:2010 Socluri pentru lămpi, dulii și calibre pentru controlul interschimbabilității și securității. Partea 3: Calibre;</p> <p>SM SR EN 60061-4:2010 Socluri pentru lămpi, dulii și calibre pentru controlul interschimbabilității și securității. Partea 4: Ghid și informație generală</p>	<p>interschimbabilității și securității. Partea 1: Socluri de lămpi</p>	
Durata de viață a lămpii	<p>SM EN 60064:2014 Lămpi cu filament de wolfram pentru uz casnic și iluminat general similar. Prescripții de performanță</p>	<p>Lămpi cu filament de wolfram pentru uz casnic și iluminat general similar – Prescripții de performanță</p>	Adoptat
	<p>SM EN 60357:2014 Lămpi cu filament de wolfram cu halogen (nu pentru vehicule)</p>	<p>Lămpi halogen-tungsten (cu excepția celor pentru vehicule) – Cerințe de performanță</p>	Adoptat
	<p>SM SR EN 60969:2012</p>	<p>Lămpi cu balast integrat</p>	Adoptat

	Lămpi cu balast integrat pentru iluminat general. Prescripții de performanță.	pentru iluminatul general – Cerințe de performanță	
Timpul de amorsare/ încălzire a lămpii	SM SR EN 60969:2012 Lămpi cu balast integrat pentru iluminat general. Prescripții de performanță.	Lămpi cu balast integrat pentru iluminat general – Prescripții de performanță	Adoptat
Factorul de putere	SM SR EN 61000-3-2:2010 Compatibilitate electromagnetică (CEM). Partea 3-2: Limite. Limite pentru emisiile de curenți armonici (curent de intrare al echipamentelor ≤ 16 A pe fază)	Compatibilitate electromagnetică (CEM). Partea 3-2: Limite – Limite pentru emisiile de curent armonic (curent absorbit de către aparat ≤ 16 A pe fază)	Adoptat
Putere radiantă UV efectivă specifică	SM SR EN 62471:2012 Securitatea privind efectele fotobiologice ale lămpilor și aparatelor cu lămpi	Siguranța fotobiologică a lămpilor și a sistemelor de lămpi	Adoptat
Redarea culorii	Standardul armonizat CIE 13.3:1995	Metodă de măsurare și specificare a caracteristicilor de redare a culorii ale surselor luminoase	Neadoptat
Cromaticitate			
Temperatura de culoare corelată (Tc [K])	Standardul armonizat CIE 15:2004	Colorimetrie	Neadoptat

Luminanță	Standardul CIE 18.2:1983	Bazele fotometriei fizice	Neadoptat
Fluxul luminos	Standardul armonizat CIE 84:1989	Măsurarea fluxului luminos	Neadoptat
Factorul de conservare a fluxului luminos al lămpii (LLMF)	Standardul armonizat CIE 97:2005	Întreținerea sistemelor de iluminat electric pentru interior	Neadoptat
Factorul de supraviețuire al lămpii (LSF)			

Anexa nr.4 la Regulamentul cu privire la cerințele de
proiectare ecologică pentru lămpi de uz casnic
nondirecționale

Valori de referință indicative aplicabile lămpilor de uz casnic nondirecționale

(pentru informare)

La momentul adoptării prezentului regulament, s-a considerat că cele mai performante tehnologii de pe piață aplicabile produselor în cauză sunt următoarele:

1. Eficacitatea lămpii

Cea mai mare eficacitate identificată a fost 69 lm/W.

2. Funcționalitatea lămpii

Tabelul 7

Parametru de funcționalitate	Lămpi fluorescente compacte
---------------------------------	-----------------------------

Durata de viață specificată a lămpii	20 000 h
Conservarea fluxului luminos	90 % la durata de viață specificată a lămpii
Numărul ciclurilor de comutare	1 000 000
Timpul de amorsare	< 0,1 s
Timpul de încălzire al lămpii la 80 % Φ	15 s sau 4 s pentru lămpi speciale mixte LFC/halogen
Factorul de putere al lămpii	0,95

3. Conținutul de mercur al lămpilor

Lămpile fluorescente compacte cu economisire de energie cu cel mai mic conținut de mercur nu conțin mai mult de 1,23 mg de mercur.

Anexa nr.5 la Regulamentul cu privire la cerințele de

proiectare ecologică pentru lămpi de uz casnic

nondirecționale

Metoda de încercare a conținutului de mercur

Metoda de încercare a conținutului de mercur este următoarea: Se separă mai întâi tubul cu arc de învelișul de plastic și de elementele electronice asociate. Se taie firele cât de aproape de partea de sticlă. Se așază tubul sub o hotă de laborator și se fragmentează. Fragmentele se așază într-o sticlă de plastic cu capac înșurubat,

robustă, de mărime normală, în care, în prealabil, s-a introdus o bilă de porțelan cu diametrul de 1 inch (2,54 cm) și 25 ml de acid azotic concentrat de puritate mare (70%). Sticla se închide și se agită câteva minute pentru a se reduce tubul cu arc la particule mici; dopul se desface periodic pentru a evita formarea oricărei presiuni. Se lasă conținutul sticlei în reacție timp de 30 de minute, agitând periodic. Conținutul sticlei se filtrează apoi printr-un filtru din hârtie rezistent la acizi înainte de a fi turnat într-un balon gradat de 100 ml. Se adaugă dicromat de potasiu până la obținerea unei concentrații finale de crom de 1000 ppm. Se completează la volum cu apă pură. Se prepară soluții etalon pentru a obține o paletă de concentrații care să atingă 200 ppm

mercur. Soluțiile se analizează prin spectroscopie de absorbție atomică cu flacără, la o lungime de undă de 253,7 nm cu corectare de fond. Se poate calcula conținutul inițial de mercur al becului pornind de la rezultatele obținute și de la volumul cunoscut al soluției. Laboratorul de încercări acreditat poate efectua ușoare adaptări ale metodei de încercare în cazul în care acestea sunt necesare din motive tehnice și sunt aplicate în mod coerent.

Eficiența energetică, durata de viață, intensitatea luminoasă și conținutul de mercur

Becurile cu soclu unic trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

	Becuri cu soclu unic cu balast integral (becuri fluorescente compacte)	Becuri cu soclu unic fără balast integral (becuri cu soclu cu piciorușe)
Eficiența energetică	Clasa A	Clasa A sau B
Durata de viață	peste 10 000 de ore	peste 10 000 de ore
Intensitatea luminoasă	peste 70 % la 10 000 de ore	peste 80 % la 9 000 de ore
Conținut mediu de mercur	maximum 4,0 g	maximum 4,0 g

Becurile cu soclu dublu trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

	Becuri cu soclu unic cu balast integral (becuri fluorescente compacte)	Becuri cu soclu unic fără balast integral (becuri cu soclu cu piciorușe)
Eficiența energetică	Clasa A	Clasa A
Durata de viață	peste 12 500 de ore	peste 20 000 de ore
Intensitatea luminoasă	peste 90 % la 12 500 de ore	peste 90 % la 20 000 de ore
Conținut mediu de mercur	maximum 5,0 g	maximum 8,0 g

la Hotărîrea Guvernului nr. _____

din _____

REGULAMENT

cu privire la cerințele de proiectare ecologică pentru lămpile fluorescente fără balast încorporat, lămpilor cu descărcare de intensitate ridicată, precum și balasturilor și corpurilor de iluminat compatibile cu aceste lămpi

I. Dispoziții generale și domeniu de aplicare

1. Regulament cu privire la cerințele de proiectare ecologică pentru lămpile fluorescente fără balast încorporat, lămpilor cu descărcare de intensitate ridicată, precum și balasturilor și corpurilor de iluminat compatibile cu aceste lămpi (în continuare - regulament) este elaborat în conformitate cu Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic (Publicat în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 310-312 din 10.10.2014).

2. Prezentul regulament transpune Regulamentul (UE) nr. 347/2010 al Comisiei din 21 aprilie 2010 (Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 104 din 24.04.2010, p.20–28) de modificare a Regulamentului (CE) nr. 245/2009 (Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 76 din 24.03.2009, p.17–44) în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică pentru lămpile fluorescente fără balast încorporat, lămpile cu descărcare de intensitate ridicată și balasturile și corpurile de iluminat compatibile cu astfel de lămpi de punere în aplicare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului.

3. Prezentul regulament stabilește cerințe de proiectare ecologică pentru introducerea pe piață a lămpilor fluorescente fără balast încorporat, a lămpilor cu descărcare de intensitate ridicată și a balasturilor și corpurilor de iluminat compatibile cu astfel de lămpi în conformitate cu definiția de la capitolul II, chiar și

atunci cînd acestea sunt încorporate în alte produse consumatoare de energie.

4. Prezentul regulament prevede, de asemenea, valori de referință indicative aplicabile produselor destinate utilizării pentru iluminatul birourilor și iluminatul public stradal.

5. Produsele enumerate în anexa nr. 1 la prezentul regulament sunt excluse din domeniul de aplicare al cerințelor stabilite în prezentul regulament.

II. Noțiuni și definiții

6. În sensul prezentului Regulament, următoarele noțiuni se definesc astfel:

iluminat general - iluminatul esențial uniform al unei zone fără a ține cont de cerințele locale specifice;

iluminatul birourilor - instalație fixă de iluminat pentru activitatea de birou, destinată să le permită oamenilor executarea, în mod eficient și cu acuratețe, a unor sarcini vizuale;

iluminat public stradal - instalație fixă de iluminat destinată să asigure, în timpul perioadelor nocturne, o bună vizibilitate pentru utilizatorii zonelor publice exterioare de trafic, cu scopul de a susține siguranța și fluiditatea traficului, precum și siguranța publică;

lampă cu descărcare - lampă în care lumina este produsă direct sau indirect, cu ajutorul unei descărcări electrice printr-un gaz, vapori de metal sau prin amestecul mai multor gaze și vapori;

balast - dispozitiv utilizat în principal pentru a limita curentul lămpii la valoarea cerută, în cazul în care acesta este conectat între sursa de alimentare și una sau mai multe lămpi cu descărcare. Un balast poate include mijloace pentru transformarea tensiunii de alimentare, ajustarea luminozității lămpii, corectarea factorului de putere și, singur sau în combinație cu un dispozitiv de pornire, de creare a condițiilor necesare pentru pornirea lămpii;

corp de iluminat - aparat care distribuie, filtrează sau transformă lumina provenită de la una sau mai multe surse de lumină și care include, cu excepția surselor de lumină propriu-zise, toate componentele necesare pentru sprijinirea, fixarea și protejarea surselor de lumină și, după caz, circuitele auxiliare și dispozitivele de conectare la sursa de alimentare;

lămpi fluorescente - lămpi cu descărcare de tipul celor cu vapori de mercur de joasă presiune în care cea mai mare parte a luminii este emisă de unul sau mai multe straturi de substanțe luminescente excitate de radiațiile ultraviolete produse de descărcare;

lămpi fluorescente fără balast încorporat - lămpi fluorescente cu un singur soclu și lămpi fluorescente cu socluri la ambele capete fără balast încorporat;

lămpi cu descărcare de intensitate ridicată - lămpi cu descărcare electrică în care arcul generator de lumină este stabilizat cu ajutorul temperaturii pereților tubului, iar arcul dispune de o încărcare a pereților tubului de descărcare mai mare de 3 wați per centimetru pătrat.

În sensul anexelor 1 și 3-7, sunt aplicabile, de asemenea, definițiile din anexa 2, la prezentul Regulament.

III. Cerințe de proiectare ecologică

7. Cerințele de proiectare ecologică aplicabile lămpilor fluorescente fără balast încorporat, lămpilor cu descărcare de intensitate ridicată și balasturilor și corpurilor de iluminat compatibile cu astfel de lămpi sunt prevăzute în anexa nr. 3 la prezentul regulament.

IV. Evaluarea conformității

8. Procedura de evaluare a conformității menționată în articolului 17 din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic este sistemul de control intern al proiectării prevăzut în anexa nr. 4 sau sistemul de management prevăzut în anexa nr. 5 din Legea nr. 151 din 17.07.2014.

9. În sensul evaluării conformității în temeiul articolului 17 din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, dosarul cu documentație tehnică conține o copie a informațiilor referitoare la produs furnizate în conformitate cu anexa nr. 3 la prezentul regulament, părțile 1.3, 2.2 și 3.2.

V. Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

10. Controlurile de supraveghere se efectuează în conformitate cu procedura de verificare prevăzută în anexa nr. 4 la prezentul regulament.

VI. Valori de referință indicative

11. Criteriile indicative de referință pentru cele mai performante produse și tehnologii disponibile în prezent pe piață sunt prevăzute:

a) în anexa nr. 5 la prezentul regulament pentru lămpile fluorescente fără balast încorporat, lămpile cu descărcare de intensitate ridicată și balasturile și corpurile de iluminat compatibile cu astfel de lămpi;

b) în anexele 6 și 7 la prezentul regulament pentru produsele destinate utilizării pentru iluminatul birourilor sau iluminatul public stradal.

*Anexa nr. 1 la Regulamentul cu privire la
cerințele de proiectare ecologică aplicabile
lămpilor fluorescente fără balast încorporat,
lămpilor cu descărcare de intensitate ridicată,
precum și balasturilor și corpurilor de iluminat
compatibile cu aceste lămpi*

Exceptări

1. Următoarele lămpi sunt exceptate de la aplicarea dispozițiilor anexei 3, cu condiția ca în dosarul cu documentația tehnică elaborată în scopul evaluării conformității în temeiul art. 17 din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, să se precizeze parametrul sau parametrii tehnici, dintre cei enumerați mai jos, în baza căruia sau a cărora se acordă exceptarea:

a) lămpile care nu reprezintă surse de lumină albă conform definiției din anexa nr. 2 la prezentul regulament; această exceptare nu se aplică lămpilor cu sodiu de înaltă presiune;

b) lămpile care reprezintă surse de lumină direcțională conform definiției din anexa nr. 2 la prezentul regulament;

c) lămpile cu descărcare de intensitate ridicată cu lumină mixtă care au următoarele caracteristici:

— cel puțin 6 % din radiația totală în domeniul 250-780 nm concentrată în domeniul 250-400 nm; și

— cel puțin 11 % din radiația totală în domeniul 250-780 nm concentrată în domeniul 630-780 nm; și

— cel puțin 5 % din radiația totală în domeniul 250-780 nm concentrată în domeniul 640-700 nm;

d) lămpile cu descărcare de intensitate ridicată cu lumină mixtă care au următoarele caracteristici:

— maximul radiației între 315-400 nm (UVA) sau 280-315 nm (UVB);

e) lămpi fluorescente cu socluri la ambele capete care prezintă următoarele caracteristici:

- un diametru de cel mult 7 mm (T2);
- un diametru de 16 mm (T5) și o putere a lămpii de $P \leq 13W$ sau $P > 80W$;
- un diametru de 38 mm (T12), soclu G-13 Medium BiPin, valoarea-limită a filtrului compensator de culoare (cc): ± 5 m (+ magenta, – verde); coordonatele CIE: $x=0,330$ $y=0,335$ și $x=0,415$ $y=0,377$; și
- un diametru de 38 mm (T12) și echipat cu un dispozitiv de aprindere externă;

f) lămpi fluorescente cu un singur soclu care prezintă un diametru de 16 mm (T5) 2G11 cu bază formată din 4 pini, $T_c = 3\ 200K$ cu coordonatele tricromatice $x=0,415$ $y=0,377$ și $T_c = 5\ 500K$ cu coordonatele cromatice $x=0,330$ $y=0,335$;

g) lămpi cu descărcare de intensitate ridicată cu $T_c > 7\ 000K$;

h) lămpi cu descărcare de intensitate ridicată cu un randament specific efectiv al UV $> 2mW/klm$; și

(i) lămpi cu descărcare de intensitate ridicată fără soclu de tip E27, E40, PGZ12.

2. Următoarele produse sunt exceptate de la aplicarea dispozițiilor anexei 3, cu condiția ca în toate formele de informare cu privire la produse să se precizeze că acestea nu sunt destinate iluminatului general în sensul prezentului regulament sau că sunt destinate aplicațiilor enumerate la literele b)-e):

a) produsele destinate utilizării în cadrul altor aplicații decât iluminatul general și produsele încorporate în alte produse care nu asigură o funcție de iluminat general;

b) lămpile încorporabile în echipamente și sisteme de protecție destinate utilizării în atmosfere potențial explosive;

c) corpuri de iluminat pentru iluminatul de urgență și corpuri de iluminat destinate în cadrul unor anumite limite de tensiune [i](#);

d) balasturi destinate corpurilor de iluminat definite la litera (c) și concepute pentru alimentarea lămpilor în situații de urgență;

e) corpuri de iluminat încorporate în echipamente și sisteme de protecție destinate utilizării în atmosfere potențial explosive, dispozitivele medicale și accesoriile acestora, jucării utilizate pentru joc de către copiii sub 14 ani, precum și

echipamente tehnice, cum ar fi:

- echipament interschimbabil;
- componente de siguranță;
- accesorii de ridicare;
- lanțuri, cabluri și chingi;
- dispozitive detașabile de transmisie mecanică;
- echipamente tehnice parțial finalizate.

Destinația fiecărui produs trebuie indicată în informațiile privind produsul, iar dosarul cu documentația tehnică elaborată în scopul evaluării conformității în temeiul art. 17 din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, trebuie să enumere parametrii tehnici în baza cărora proiectarea produsului este specifică pentru destinația declarată.

Anexa nr. 2 la Regulamentul cu privire la cerințele de proiectare ecologică aplicabile lămpilor fluorescente fără balast încorporat, lămpilor cu descărcare de intensitate ridicată, precum și balasturilor și corpurilor de iluminat compatibile cu aceste lămpi

Parametrii tehnici vizați și definițiile în sensul anexelor nr. 1 și 3-7

1. Parametri tehnici pentru cerințele de proiectare ecologică sunt următorii:

a) *eficacitatea luminoasă a unei surse, eficacitatea sursei de lumină sau eficacitatea lămpii* ($\eta_{\text{sursă}}$) - raportul dintre fluxul luminos emis (Φ) și puterea consumată de sursă ($P_{\text{sursă}}$). $\eta_{\text{sursă}} = \Phi / P_{\text{sursă}}$. Unitatea de măsură: lm/W. Puterea disipată de echipamentele auxiliare, precum balasturile, nu este inclusă în calculul puterii consumate de sursă;

b) *factorul de menținere a fluxului luminos al lămpii (LLMF)* - raportul dintre fluxul luminos emis de lampă la un moment dat și fluxul luminos inițial;

c) *factorul de supraviețuire a lămpii (LSF)* – partea din numărul total de lămpi care continuă să funcționeze la un moment dat în condiții și cu o frecvență de comutare definite. În sensul tabelului 6 din anexa 3, LSF se măsoară în modul de funcționare de înaltă frecvență cu un ciclu de comutare de 11h/1h. În sensul tabelului 6 din anexa 3, LSF se măsoară în modul de funcționare de înaltă frecvență cu un ciclu de comutare de 11h/1h;

d) *eficiența balastului* (η_{balast}), - raportul dintre puterea lămpii (ieșirea balastului) și puterea de intrare a circuitului lampă-balast, în condițiile în care eventualii senzori, conexiuni în rețea sau alte sarcini suplimentare sunt deconectate;

e) *cromaticitate* - proprietatea unui stimul de culoare definit prin coordonatele sale tricromatice sau prin lungimea sa de undă dominantă sau complementară și puritate, luate împreună;

f) *flux luminos* - cantitatea derivată din fluxul radiant (putere radiantă) în urma evaluării radiației în conformitate cu sensibilitatea spectrală a ochiului uman;

g) *temperatura de culoare corelată (T_c [K])* - temperatura radiatorului planckian (corpul negru radiant), a cărui culoare percepută se apropie cel mai mult, în condiții

de observare precizate, de cea a unui stimul avînd aceeași strălucire;

h) *redarea culorii (Ra)* - efectul unei surse de lumină asupra aspectului cromatic al obiectelor comparat, în mod conștient sau nu, cu aspectul lor cromatic în prezența unei surse de lumină de referință;

i) *putere radiantă UV efectivă specifică* - puterea efectivă a radiației UV a lămpii raportată la fluxul său luminos (unitatea de măsură: mW/klm);

j) *indice de protecție împotriva factorilor externi* - un sistem de codificare elaborat pentru a indica gradul de protecție oferit de o incintă împotriva pătrunderii prafului, a obiectelor solide și a umezelii și pentru a oferi informații suplimentare în legătură cu o astfel de protecție.

2. Parametri tehnici pentru criteriile indicative de referință:

a) *conținutul de mercur al lămpii* - cantitatea de mercur prezentă în lampă;

b) *factor de menținere a corpului de iluminat (LMF)* - raportul dintre fluxul luminos al unui corp de iluminat la un moment dat și fluxul luminos inițial;

c) *factor de utilizare (UF)* al unei instalații pentru o suprafață de referință - raportul dintre fluxul luminos primit de suprafața de referință și suma fluxurilor totale individuale ale lămpilor aferente instalației.

3. Definiții

a) *sursă de lumină direcțională (DLS)* - surse de lumină pentru care cel puțin 80 % din fluxul luminos se emit într-un unghi solid de π sr (corespunzător unui con cu un unghi la vîrf de 120°);

b) *sursă de lumină albă* - o sursă de lumină cu coordonate tricromatice ce satisfac următoarele cerințe:

$$\text{— } 0,270 < x < 0,530$$

$$\text{— } -2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,2199 < y < -2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,1595;$$

c) *o valoare specificată* - o valoare cantitativă pentru o caracteristică a produsului în condițiile de funcționare prevăzute de prezentul regulament sau de standardele aplicabile. Sub rezerva existenței unor dispoziții contrare, toate limitele aplicabile parametrilor produselor se exprimă în valori specificate;

d) *o valoare nominală* - o valoare cantitativă aproximativă utilizată pentru a desemna sau identifica un produs;

e) *poluare luminoasă* - suma tuturor efectelor adverse ale luminii artificiale asupra mediului, inclusiv efectul luminii deranjante;

f) *lumină deranjantă* - parte a luminii provenind de la o instalație de iluminat care nu servește scopului pentru care a fost proiectată instalația respectivă. Cuprinde următoarele cazuri:

— lumină care cade în mod necorespunzător în afara ariei care trebuie iluminată;

— lumină difuză emisă în vecinătatea instalației de iluminat;

— strălucirea cerului, reprezentând iluminarea cerului nocturn care rezultă din reflexia directă și indirectă a radiației (vizibilă și invizibilă), împrăștiată de elementele componente ale atmosferei (molecule de gaz, aerosoli și particule) în direcția de observare;

g) *eficiența implicită a balastului* (EBb) - raportul dintre puterea specificată a lămpii ($P_{lampă}$) și eficiența balastului.

Pentru balasturile lămpilor fluorescente cu un singur soclu și al lămpilor fluorescente cu socluri la ambele capete, EBb_{FL} se calculează după cum urmează:

Dacă $P_{lampă} \leq 5 \text{ W}$: $EBb_{FL} = 0,71$

Dacă $5 \text{ W} < P_{lampă} < 100 \text{ W}$: $EBb_{FL} = P_{lampă} / (2 * \sqrt{P_{lampă} / 36} + 38 / 36 * P_{lampă} + 1)$

Dacă $P_{lampă} \leq 100 \text{ W}$: $EBb_{FL} = 0,91$;

h) *a doua anvelopă a lămpii* - o a doua anvelopă exterioară a lămpii care nu este necesară producerii de lumină, asemănătoare unei mantale externe cu ajutorul căreia se previne împrăștierea de mercur și sticlă în mediu în cazul spargerii lămpii. Tuburile cu arc ale lămpilor cu descărcare de intensitate ridicată nu sunt considerate anvelope ale lămpii în sensul stabilirii prezenței unei a doua anvelope;

i) *dispozitiv de comandă a sursei de lumină* - una sau mai multe componente situate între alimentare și una sau mai multe surse de lumină care pot servi la transformarea tensiunii de alimentare, la limitarea curentului lămpii (lămpilor) la valoarea cerută, la furnizarea tensiunii de pornire și a curentului de preîncălzire, la prevenirea pornirii la rece, la corectarea factorului de putere sau la reducerea interferențelor radio. Balasturile, convertoarele și transformatoarele halogene și driverele de diodă electroluminiscentă (LED-uri) reprezintă exemple de dispozitive de comandă a sursei de lumină;

j) *lampă cu (vapori de) mercur de înaltă presiune* - o lampă cu descărcare de intensitate ridicată în care cea mai mare parte a luminii este produsă, direct sau indirect, de radiații de mercur a cărui presiune parțială în timpul funcționării depășește 100 kilopascali;

k) *lampă cu (vapori de) sodiu de înaltă presiune* - o lampă cu descărcare de intensitate ridicată în care lumina este produsă în principal de radiații de vapori de sodiu a căror presiune parțială în timpul funcționării este de ordinul a 10 kilopascali;

l) *lampă cu halogenuri metalice* - o lampă cu descărcare de intensitate ridicată în care lumina este produsă de radiațiile provenite de la un amestec de vapori metalici, halogenuri metalice și produse de disociere ale halogenurilor metalice;

m) *balast electronic sau de înaltă frecvență* - un invertor care transformă curentul continuu în curent alternativ cu alimentare de la rețea, care include elemente stabilizatoare pentru pornirea și funcționarea uneia sau mai multor lămpi fluorescente tubulare, în general la înaltă frecvență;

n) *lampă clară* - o lampă cu descărcare de intensitate ridicată cu o anvelopă externă transparentă sau un tub exterior în interiorul căruia tubul cu arc care produce lumina este vizibil în mod clar (de exemplu, lampă din sticlă clară)

o) *lampă cu lumină mixtă* - lampă care conține o lampă cu vapori de mercur și un filament de lampă cu incandescență legate în serie în același tub.

*Anexa nr. 3 la Regulamentul cu privire la cerințele
de proiectare ecologică aplicabile lămpilor
fluorescente fără balast încorporat,
lămpilor cu descărcare de intensitate ridicată,
precum și balasturilor și corpurilor
de iluminat compatibile cu aceste lămpi*

Cerințe de proiectare ecologică aplicabile lămpilor fluorescente, lămpilor cu descărcare de intensitate ridicată, precum și balasturilor și corpurilor de iluminat compatibile cu aceste lămpi

În continuare se precizează, pentru fiecare cerință de proiectare ecologică, momentul de la care aceasta este aplicabilă. Sub rezerva existenței unei dispoziții

contrare sau în cazul înlocuirii unei cerințe, această cerință continuă să se aplice coroborat cu cerințele introduse ulterior.

1. Cerințe aplicabile lămpilor fluorescente fără balast încorporat și lămpilor cu descărcare de intensitate ridicată

1.1. Cerințe privind eficacitatea lămpilor

A. Cerințe aplicabile primei etape

După 9 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, lămpile fluorescente cu socluri la ambele capete cu diametru de 16 mm și 26 mm (lămpi T5 și T8) trebuie să prezinte la 25°C cel puțin valorile eficacității luminoase specificate menționate în tabelul 1.

În cazul în care puterile nominale diferă de cele enumerate în tabelul 1, lămpile trebuie să atingă eficacitatea luminoasă a celui mai apropiat echivalent în ceea ce privește puterea, cu excepția lămpilor T8 cu o putere mai mare de 50W, care trebuie să atingă o eficacitate luminoasă de 83 lm/W. Dacă puterea nominală a lămpii se află la distanță egală între cele mai apropiate două puteri din tabel, aceasta trebuie să fie conformă cu eficacitatea luminoasă cea mai ridicată. Dacă puterea nominală este mai mare decât cea mai mare putere din tabel, aceasta trebuie să fie conformă cu eficacitatea celei mai mari puteri.

Lămpile fluorescente în spirală cu socluri la ambele capete cu orice diametru egal cu sau mai mare de 16 mm (T5) trebuie să respecte cerințele prevăzute în tabelul 5 pentru lămpile circulare T9.

Tabelul 1

Valori minime ale eficacității specificate pentru lămpile T8 și T5

T8 (26 mm Ø)	T5 (16 mm Ø) Eficacitate	T5 (16 mm Ø) Putere
--------------	--------------------------	---------------------

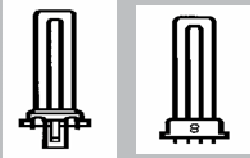
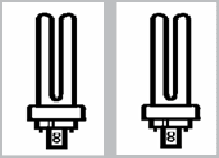
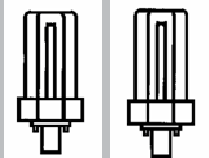
		ridicată		ridicată	
Putere nominală (W)	Eficiență luminoasă specificată (lm/W), valoare inițială 100 h	Putere nominală (W)	Eficiență luminoasă specificată (lm/W), valoare inițială 100 h	Putere nominală (W)	Eficiență luminoasă specificată (lm/W), valoare inițială 100 h
15	63	14	86	24	73
18	75	21	90	39	79
25	76	28	93	49	88
30	80	35	94	54	82
36	93			80	77
38	87				
58	90				
70	89				

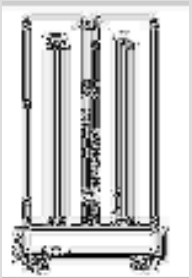

Lămpile fluorescente cu un singur soclu trebuie să prezinte următoarele valori ale eficienței luminoase specificate la 25 °C.

În cazul în care puterile nominale sau forma lămpilor diferă de cele enumerate în tabelele 2-5: lămpile trebuie să atingă eficiența luminoasă a celui mai apropiat echivalent în ceea ce privește puterea și forma. Dacă puterea nominală a lămpii se află la distanță egală între două puteri din tabel, aceasta trebuie să fie conformă cu eficiența cea mai ridicată. Dacă puterea nominală este mai mare decât cea mai mare putere din tabel, aceasta trebuie să fie conformă cu eficiența celei mai mari puteri.

Tabelul 2

Valori minime ale eficienței specificate pentru lămpile fluorescente cu un singur soclu alimentate de balasturi electromagnetice și electronice


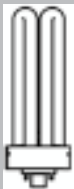
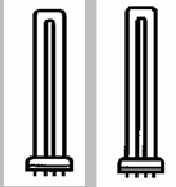
Un singur tub mic paralel, soclu lampă G23 (2 pin) sau 2G7 (4 pin)		Două tuburi paralele, soclu lampă G24d (2 pin) sau G24q (4 pin)		Trei tuburi paralele, soclu lampă GX24d (2 pin) sau GX24q (4 pin)	
					
Putere nominală (W)	Eficiență luminoasă specificată (lm/W), valoare inițială 100 h	Putere nominală (W)	Eficiență luminoasă specificată (lm/W), valoare inițială 100 h	Putere nominală (W)	Eficiență luminoasă specificată (lm/W), valoare inițială 100 h
5	48	10	60	13	62
7	57	13	69	18	67
9	67	18	67	26	66
11	76	26	66		

4 tuburi coplanare, soclu lampă 2G10 (4 pini)		Tub individual mare, soclu lampă 2G11 (4 pini)	
			
Putere nominală (W)	Eficacitate luminoasă specificată (lm/W), valoare inițială 100 h	Putere nominală (W)	Eficacitate luminoasă specificată (lm/W), valoare inițială 100 h
18	61	18	67
24	71	24	75
36	78	34	82
		36	81

Tabelul 3



Valori minime ale eficacității specificate pentru lămpile fluorescente cu un singur soclu alimentate doar de balasturi electronice

Trei tuburi paralele, soclu lampă GX24q (4 pini)	Patru tuburi paralele, soclu lampă GX24q (4 pin)	Tub individual mare, soclu lampă 2G11 (4 pin)
--	--	---

					
Putere nominală (W)	Eficacitate luminoasă specificată (lm/W), valoare inițială 100 h	Putere nominală (W)	Eficacitate luminoasă specificată (lm/W), valoare inițială 100 h	Putere nominală (W)	Eficacitate luminoasă specificată (lm/W), valoare inițială 100 h
32	75	57	75	40	83
42	74	70	74	55	82
57	75			80	75
70	74				

Tabelul 4


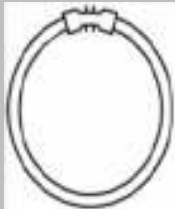
Valori minime ale eficacității specificate pentru lămpile fluorescente cu un singur soclu de formă pătrată sau randament (foarte) ridicat

Tub individual plat, soclu lampă GR8 (2 pin), GR10q (4 pin) sau GRY10q3 (4 pin)		Patru sau trei tuburi T5 paralele, soclu lampă 2G8 (4 pin)	
Putere nominală (W)	Eficacitate luminoasă specificată (lm/W), valoare	Putere nominală (W)	Eficacitate luminoasă specificată (lm/W), valoare
			

	inițială 100 h		inițială 100 h
10	65	60	67
16	66	82	75
21	64	85	71
28	73	120	75
38	71		
55	71		

Tabelul 5

Valori minime ale eficacității specificate pentru lămpile circulare T9 și T5

T9 circular, tub cu diametru de 29 mm cu soclu G10q		T5 circular, tub cu diametru de 16 mm cu soclu 2GX13	
			
Putere nominală (W)	Eficacitate luminoasă specificată (lm/W), valoare inițială 100 h	Putere nominală (W)	Eficacitate luminoasă specificată (lm/W), valoare inițială 100 h
22	52	22	77
32	64	40	78
40	70	55	75
60	60	60	80

În următoarele cazuri, eficacitatea luminoasă necesară la 25 °C poate fi inferioară valorii necesare prezentate în tabelele de mai sus:

Tabelul 6

Procentaje de deducere pentru valorile minime ale eficacității specificate pentru lămpile fluorescente cu temperatură de culoare ridicată și/sau cu indice ridicat de redare a culorii și/sau care prezintă o a doua anvelopă și/sau cu durată lungă de viață

Parametrii lămpii	Deducere a eficacității luminoase la 25 °C
$T_c \geq 5\ 000\ K$	- 10%
$95 > Ra > 90$	- 20%
$Ra > 95$	- 30%
A doua anvelopă a lămpii	- 10%
Factorul de supraviețuire a lămpii $\geq 0,50$ după 40 000 de ore de funcționare după 40 000 de ore de funcționare	-5 %

Reducerile indicate sunt cumulative.

Lămpile fluorescente cu un singur soclu și lămpile fluorescente cu socluri la ambele capete a căror temperatură optimă nu este 25°C trebuie totuși să respecte, la temperatura lor optimă, cerințele privind eficacitatea luminoasă conform celor indicate în tabelele de mai sus.

B. Cerințe aplicabile celei de a doua etape

După 12 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, se aplică următoarele cerințe privind eficacitatea lămpilor fluorescente fără balast încorporat și lămpilor cu descărcare de intensitate ridicată.

Cerințele aplicabile în prima etapă lămpilor fluorescente cu socluri la ambele capete care au un diametru de 26 mm (T8) se aplică tuturor lămpilor fluorescente cu socluri la ambele capete cu diametre diferite față de cele avute în vedere în prima etapă.

Aceste lămpi trebuie să se conformeze eficacității minime a lămpii T8 care corespunde celei mai apropiate valori de putere. Dacă puterea nominală este mai mare decât cea mai mare putere din tabel, aceasta trebuie să fie conformă cu eficacitatea celei mai mari puteri.

Corecțiile (tabelul 6) și cerințele specifice pentru lămpile fluorescente în spirală cu socluri la ambele capete definite pentru prima etapă continuă să se aplice.

Lămpile cu $T_c \geq 5\,000\text{ K}$ sau care prezintă o a doua anvelopă trebuie să îndeplinească cel puțin 90 % din cerințele aplicabile privind eficacitatea lămpii menționate în tabelele 7, 8 și 9.

Lămpile cu sodiu de înaltă presiune cu $R_a \leq 60$ trebuie să prezinte cel puțin valorile eficacității luminoase specificate din tabelul 7:

Tabelul 7

Valori minime ale eficacității specificate pentru lămpile cu sodiu de înaltă presiune cu $R_a \leq 60$

Putere nominală [W]	Eficacitate specificată [lm/W] – Lămpi clare	Eficacitate specificată [lm/W] – Lămpi neclare
$W \leq 45$	≥ 60	≥ 60
$45 < W \leq 55$	≥ 80	≥ 70
$55 < W \leq 75$	≥ 90	≥ 80
$75 < W \leq 105$	≥ 100	≥ 95
$105 < W \leq 155$	≥ 110	≥ 105
$155 < W \leq 255$	≥ 125	≥ 115
$255 < W \leq 605$	≥ 135	≥ 130

Cerințele din tabelul 7 sunt aplicabile lămpilor „retrofit” cu sodiu de înaltă presiune proiectate pentru a funcționa cu ajutorul dispozitivelor de comandă pentru lămpi cu vapori de mercur de înaltă presiune după 24 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova

Lămpile cu halogenuri metalice cu $Ra \leq 80$ și lămpile cu sodiu de înaltă presiune cu $Ra > 60$ trebuie să prezinte cel puțin valorile eficacității luminoase specificate din tabelul 8:

Tabelul 8

Valori minime ale eficacității specificate pentru lămpile cu halogenuri metalice cu $Ra \leq 80$ și pentru lămpile cu sodiu de înaltă presiune cu $Ra > 60$

Putere nominală [W]	Eficacitate specificată [lm/W] – Lămpi clare	Eficacitate specificată [lm/W] – Lămpi neclare
$W \leq 55$	≥ 60	≥ 60
$55 < W \leq 75$	≥ 75	≥ 70
$75 < W \leq 105$	≥ 80	≥ 75
$105 < W \leq 155$	≥ 80	≥ 75
$155 < W \leq 255$	≥ 80	≥ 75
$255 < W \leq 405$	≥ 85	≥ 75

După 24 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova alte lămpi cu descărcare de intensitate ridicată trebuie să prezinte cel puțin valorile eficacității luminoase specificate din tabelul 9:

Tabelul 9

Valori minime ale eficacității specificate pentru alte lămpi cu descărcare de

intensitate ridicată

Putere nominală [W]	Eficacitate specificată [lm/W]
$W \leq 40$	50
$40 < W \leq 50$	55
$50 < W \leq 70$	65
$70 < W \leq 125$	70
$125 < W$	75

C. Cerințe aplicabile celei de a treia etape

După 24 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova:

Lămpile fluorescente fără balast încorporat trebuie să poată funcționa cu balasturi din clasa de eficiență energetică A2 sau cu balasturi cu o eficiență mai ridicată, în conformitate cu punctul 2.2 din anexa 3. Ele pot funcționa de asemenea cu balasturi din clase de eficiență energetică inferioare clasei A2

Lămpile cu halogenuri metalice trebuie să prezinte cel puțin valorile eficacității luminoase specificate din tabelul 10:

Tabelul 10

Valori minime ale eficacității specificate pentru lămpile cu halogenuri metalice (a treia etapă)

Putere nominală (W)	Eficacitate specificată (lm/W) – Lămpi clare	Eficacitate specificată (lm/W) – Lămpi neclare
$W \leq 55$	≥ 70	≥ 65
$55 < W \leq 75$	≥ 80	≥ 75
$75 < W \leq 105$	≥ 85	≥ 80

$105 < W \leq 155$	≥ 85	≥ 80
$155 < W \leq 255$	≥ 85	≥ 80
$255 < W \leq 405$	≥ 90	≥ 85

Lămpile cu $T_c \geq 5\,000\text{ K}$ sau care prezintă o a doua anvelopă trebuie să îndeplinească cel puțin 90 % din cerințele aplicabile privind eficacitatea lămpii.

I.2. Cerințe privind performanța lămpilor

A. Cerințe aplicabile primei etape

După 9 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova:

Lămpile fluorescente fără balast încorporat care fac obiectul cerințelor din anexa nr. 3 la prezentul Regulament, punctul 1.1.A trebuie să aibă un indice de redare a culorii (R_a) de cel puțin 80.

B. Cerințe aplicabile celei de a doua etape

După 12 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, lămpile fluorescente fără balast încorporat trebuie să aibă un indice de redare a culorii (R_a) de cel puțin 80. Acestea trebuie să prezinte cel puțin factorii de menținere a fluxului luminos din tabelul 11:

Tabelul 11

Factori de menținere a fluxului luminos pentru lămpi fluorescente cu un singur soclu și pentru lămpi fluorescente cu socluri la ambele capete – Etapa 2

Factor de menținere a fluxului luminos	Ore de funcționare			
	2 000	4 000	8 000	16 000
Tipuri de lămpi				
Lămpi fluorescente cu socluri la ambele capete care funcționează cu balasturi, altele decât cele cu frecvență	0,95	0,92	0,90	—

înaltă				
Lămpi fluorescente T8 cu socluri la ambele capete care funcționează cu balasturi cu frecvență înaltă și cu pornire la cald	0,96	0,92	0,91	0,90
Alte lămpi fluorescente cu socluri la ambele capete care funcționează cu balasturi cu frecvență înaltă și cu pornire la cald	0,95	0,92	0,90	0,90
Lămpi fluorescente circulare cu un singur soclu care funcționează cu balasturi, altele decât cele cu frecvență înaltă, lămpi fluorescente T8 în formă de U cu socluri la ambele capete și lămpi fluorescente în spirală cu socluri la ambele capete cu orice diametru egal cu sau mai mare de 16 mm (T5)	0,80	0,74	—	—
	între 0,72 și 5 000 de ore de funcționare			
Lămpi fluorescente circulare cu un singur soclu care funcționează cu balasturi cu frecvență înaltă	0,85	0,83	0,80	—
	între 0,75 și 12 000 de ore de funcționare			
Alte lămpi fluorescente cu un singur soclu care funcționează cu balasturi, altele decât cele cu frecvență înaltă	0,85	0,78	0,75	—
Alte lămpi fluorescente cu un singur soclu care funcționează cu balasturi cu frecvență înaltă și cu pornire la cald	0,90	0,84	0,81	0,78

Următoarele deduceri cumulative se aplică valorilor din tabelul 11:

Tabelul 11a

Procentaje de deducere pentru cerințele privind menținerea fluxului luminos la lămpile fluorescente

Parametrii lămpii	Deducere din cerința privind menținerea fluxului luminos
Lămpi cu un indice de redare a culorii $95 \geq Ra > 90$	La $\leq 8\ 000$ de ore de funcționare: – 5 % La $> 8\ 000$ de ore de funcționare: – 10 %
Lămpi cu un indice de redare a culorii $Ra > 95$	La $\leq 4\ 000$ de ore de funcționare: – 10 % La $> 4\ 000$ de ore de funcționare: – 15 %
Lămpi cu o temperatură de culoare $\geq 5000\ K$	–10 %

Lămpile fluorescente fără balast încorporat trebuie să prezinte cel puțin factorii de supraviețuire a lămpii din tabelul 12:

Tabelul 12

Factori de supraviețuire a lămpii pentru lămpi fluorescente cu un singur soclu și pentru lămpi fluorescente cu socluri la ambele capete – Etapa 2

Factor de menținere a fluxului luminos	Ore de funcționare			
	2 000	4 000	8 000	16 000
Tipuri de lămpi				
Lămpi fluorescente cu socluri la ambele capete care funcționează cu balasturi, altele decât cele cu frecvență	0,99	0,97	0,90	—

înaltă				
Lămpi fluorescente cu socluri la ambele capete care funcționează cu balasturi cu frecvență înaltă și cu pornire la cald	0,99	0,97	0,92	0,90
Lămpi fluorescente circulare cu un singur soclu care funcționează cu balasturi, altele decât cele cu frecvență înaltă, lămpi fluorescente T8 în formă de U cu socluri la ambele capete și lămpi fluorescente în spirală cu socluri la ambele capete cu orice diametru egal cu sau mai mare de 16 mm (T5)	0,98	0,77	—	—
	între 0,50 și 5000 de ore de funcționare			
Lămpi fluorescente circulare cu un singur soclu care funcționează cu balasturi cu frecvență înaltă	0,99	0,97	0,85	—
	între 0,50 și 12 000 de ore de funcționare			
Alte lămpi fluorescente cu un singur soclu care funcționează cu balasturi, altele decât cele cu frecvență înaltă	0,98	0,90	0,50	—
Alte lămpi fluorescente cu un singur soclu care funcționează cu balasturi cu frecvență înaltă și cu pornire la cald	0,99	0,98	0,88	—

Lămpile cu sodiu de înaltă presiune trebuie să prezinte cel puțin factorii de menținere a fluxului luminos și de supraviețuire a lămpii din tabelul 13:

Tabelul 13

Factori de menținere a fluxului luminos și factori de supraviețuire a lămpii pentru lămpi cu sodiu de înaltă presiune – Etapa 2

Categoria de lămpi cu sodiu de înaltă presiune și ore de funcționare în scopul măsurării		Factor de menținere a fluxului lumino	Factor de supraviețuire a lămpii
P ≤ 75 W	Ra ≤ 60	> 0,80	> 0,90
	Ra > 60	> 0,75	> 0,75
LLMF și LSF măsurați la 12 000 de ore de funcționare	toate lămpile „retrofit” proiectate pentru a funcționa cu un balast de lampă cu vapori de mercur de înaltă presiune	> 0,75	> 0,80
P > 75 W	Ra ≤ 60	> 0,85	> 0,90
	Ra > 60	> 0,70	> 0,65
LLMF și LSF măsurați la 16 000 de ore de funcționar	toate lămpile „retrofit” proiectate pentru a funcționa cu un balast de lampă cu vapori de mercur de înaltă presiune	> 0,75	> 0,55

Cerințele din tabelul 13 pentru lămpile „retrofit” proiectate pentru a funcționa cu un balast de lampă cu vapori de mercur de înaltă presiune sunt aplicabile timp de 6 ani de la intrarea în vigoare a prezentului regulament.

C. Cerințe aplicabile celei de a treia etape

După 36 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, lămpile cu halogenuri metalice trebuie să prezinte cel puțin factorii de menținere a fluxului luminos și de supraviețuire a lămpii din tabelul 14:

Tabelul 14

Factori de menținere a fluxului luminos și factori de supraviețuire a fluxului luminos pentru lămpi cu halogenuri metalice –Etapa 3

Ore de funcționare	Factor de menținere a fluxului luminos	Factor de supraviețuire a lămpii
12 000	> 0,80	> 0,80

1.3. Cerințe privind informațiile referitoare la produs aplicabile lămpilor

După 9 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, producătorii trebuie să furnizeze, pe pagini de internet cu acces liber, precum și sub alte forme pe care aceștia le consideră adecvate, cel puțin informațiile următoare referitoare la fiecare dintre lămpile fluorescente fără balast încorporat și fiecare dintre lămpile cu descărcare de intensitate ridicată pe care le produc. De asemenea, informațiile respective trebuie să se regăsească în dosarul cu documentația tehnică elaborat în scopul evaluării conformității în temeiul art. 17 din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic .

- a) Puterea nominală și specificată a lămpii;
- b) fluxul luminos nominal și specificat al lămpii;
- c) eficacitatea specificată a lămpii la 100 h în condiții standard (25°C, 35°C pentru lămpi T5). Pentru lămpi fluorescente care funcționează la 50 Hz (frecvența rețelei) (după caz) și la frecvență înaltă (> 50 Hz) (după caz) pentru același flux luminos specificat în toate cazurile, indicînd, în cazul funcționării la frecvență înaltă, curentul de calibrare în condițiile de testare și/sau tensiunea specificată a generatorului de înaltă frecvență cu rezistența. Trebuie să se precizeze, în mod vizibil, că puterea disipată de echipamente auxiliare precum balasturile nu este luată în considerare la calculul puterii consumate de sursă;
- d) factorul specificat de menținere a fluxului luminos la 2 000 h, 4 000 h, 6 000 h, 8 000 h, 12 000 h, 16 000 h și 20 000 h (pînă la 8 000 h numai pentru lămpile noi de pe piață în cazul cărora nu există încă date disponibile), indicînd modul de funcționare al lămpii utilizat pentru test, în cazul în care sunt posibile atît funcționarea la 50 Hz, cît și funcționarea la frecvență înaltă;

e) factorul de supraviețuire specificat la 2 000 h, 4 000 h, 6 000 h, 8 000 h, 12 000 h, 16 000 h și 20 000 h (pînă la 8 000 h numai pentru lămpile noi de pe piață în cazul cărora nu există încă date disponibile), indicînd regimul de funcționare al lămpii utilizat pentru test, în cazul în care sunt posibile atît funcționarea la 50 Hz, cît și funcționarea la frecvență înaltă;

f) conținutul de mercur al lămpii exprimat ca X,X mg;

g) indicele de redare a culorii (Ra) al lămpii;

h) temperatura de culoare a lămpii;

i) Temperatura ambientală din interiorul corpului de iluminat la care lampa a fost proiectată să își maximizeze fluxul luminos. Dacă această temperatură este egală cu sau mai mică de 0 °C sau egală sau mai mare de 50 °C, trebuie să se precizeze faptul că lampa nu este adecvată utilizării în spații interioare la temperaturi normale.

j) Pentru lămpile fluorescente fără balast încorporat, indicele sau indicii de eficiență energetică ai balasturilor definiți în tabelul 17 cu care lămpile pot funcționa.

2. Cerințe aplicabile balasturilor pentru lămpile fluorescente fără balast încorporat și lămpilor cu descărcare de intensitate ridicată

2.1. Cerințe privind performanța energetică a balasturilor

Balasturile *multiwattage* trebuie să îndeplinească următoarele cerințe, în funcție de fiecare putere la care funcționează.

A. Cerințe aplicabile primei etape

După 9 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, clasa de eficiență energetică minimă trebuie să fie B2 pentru balasturile menționate în tabelul 17 din anexa nr. 3 punctul 2.2, A3 pentru balasturile menționate în tabelul 18 și A1 pentru balasturile reglabile menționate în tabelul 19.

În poziția de reglaj corespunzătoare reducerii la 25% a fluxului luminos al lămpii în stare de funcționare, puterea de intrare (P_{in}) a circuitului lampă-balast nu trebuie să depășească:

$$P_{in} < 50\% * P_{Lspecificat} / \eta_{balast}$$

Unde $P_{L\text{specificat}}$ reprezintă puterea specificată a lămpii și η_{balast} reprezintă limita minimă a eficienței energetice a clasei EEI respective.

Puterea consumată a balasturilor lămpilor fluorescente nu trebuie să depășească 1,0 W atunci când lămpile pe care le alimentează nu emit nici o lumină în condiții normale de funcționare și dacă alte componente care pot fi conectate (conexiuni la rețea, senzori etc.) sunt deconectate. În cazul în care acestea nu pot fi deconectate, puterea lor trebuie măsurată și dedusă din rezultat.

B. Cerințe aplicabile celei de a doua etape

După 12 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, eficiența balasturilor pentru lămpile cu descărcare de intensitate ridicată trebuie să prezinte valorile indicate în tabelul 15:

Tabelul 15

Eficiență minimă a balasturilor pentru lămpi cu descărcare de intensitate ridicată – Etapa 2

Putere nominală (P) W	Eficiență minimă a balastului (η_{balast}) %
$P \leq 30$	65
$30 < P \leq 75$	75
$75 < P \leq 105$	80
$105 < P \leq 405$	85
$P > 405$	90

Puterea consumată a balasturilor utilizate pentru lămpile fluorescente fără balast încorporat nu trebuie să depășească 0,5 W atunci când lămpile pe care le alimentează nu emit nicio lumină în condiții normale de funcționare. Această cerință este aplicabilă balasturilor în cazul în care alte componente care pot fi conectate (conexiuni la rețea, senzori etc.) sunt deconectate. În cazul în care acestea nu pot fi deconectate, puterea lor trebuie măsurată și dedusă din rezultat.

C. Cerințe aplicabile celei de a treia etape

După 36 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, eficiența balasturilor pentru lămpile fără balast încorporat trebuie să prezinte următoarea valoare:

$$\eta_{\text{ballast}} \geq \text{EBb}_{\text{FL}}$$

unde EBb_{FL} este definit în anexa nr. 3 la prezentul Regulament

Eficiența balasturilor pentru lămpile cu descărcare de intensitate ridicată trebuie să prezinte valorile indicate în tabelul 16:

Tabelul 16

Eficiență minimă a balasturilor pentru lămpi cu descărcare de intensitate ridicată – Etapa 3

Putere nominală (P) W	Eficiență minimă a balastului (ζ_{ballast}) %
$P \leq 30$	78
$30 < P \leq 75$	85
$75 < P \leq 105$	87
$105 < P \leq 405$	90
$P > 405$	92

2.2. Cerințe privind informațiile referitoare la produs aplicabile balasturilor

Producătorii de balasturi trebuie să furnizeze, pe pagini de internet cu acces liber, precum și sub alte forme pe care aceștia le consideră adecvate, cel puțin următoarele informații referitoare la fiecare dintre modelele de balasturi pe care le produc. Aceste informații trebuie indicate, de asemenea, într-un mod lizibil și durabil, pe balasturi. Totodată, informațiile respective trebuie să se regăsească în

dosarul cu documentația tehnică elaborat în scopul evaluării conformității în temeiul articolului 17 din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic .

A. Cerințe aplicabile primei etape

După 9 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova:

În cazul balasturilor pentru lămpile fluorescente, trebuie furnizat un indice de eficiență energetică (EEI) conform definiției de mai jos.

„Indice de eficiență energetică” (EEI) - un sistem de clasificare a balasturilor pentru lămpile fluorescente fără balast încorporat în funcție de valorile-limită de eficiență. Clasele specifice balasturilor nereglabile sunt (în ordinea descrescătoare a eficienței) A2 BAT, A2, A3, B1, B2, iar pentru balasturile reglabile, A1 BAT și A1.

Tabelul 17 conține clasele EEI pentru balasturi proiectate să alimenteze lămpile menționate în tabel sau alte lămpi proiectate să fie alimentate de balasturi identice cu cele ale lămpilor din tabel (ceea ce înseamnă că datele balasturilor de referință sunt aceleași).

Tabelul 17

Cerințe privind indicele de eficiență energetică al balasturilor nereglabile pentru lămpi fluorescente

DATE REFERITOARE LA LAMPĂ				EFICIENȚA BALASTULUI (Plampă/Pinput)				
				Nereglabile				
Tip de	Putere	COD ILCOS	Putere	A2 BAT	A2	A3	B1	B2

lampă	nominală		specificată/ tipică						
			50 Hz	HF					
			W	W					
T8	15	FD-15-E-G13-26/450	15	13,5	87,8	84,4	75,0	67,9	62,0
T8	18	FD-18-E-G13-26/600	18	16	87,7	84,2	76,2	71,3	65,8
T8	30	FD-30-E-G13-26/900	30	24	82,1	77,4	72,7	79,2	75,0
T8	36	FD-36-E-G13-26/1200	36	32	91,4	88,9	84,2	83,4	79,5
T8	38	FD-38-E-G13-26/1050	38,5	32	87,7	84,2	80,0	84,1	80,4
T8	58	FD-58-E-G13-26/1500	58	50	93,0	90,9	84,7	86,1	82,2
T8	70	FD-70-E-G13-26/1800	69,5	60	90,9	88,2	83,3	86,3	83,1
TC-L	18	FSD-18-E-2G11	18	16	87,7	84,2	76,2	71,3	65,8
TC-L	24	FSD-24-E-2G11	24	22	90,7	88,0	81,5	76,0	71,3
TC-L	36	FSD-36-E-2G11	36	32	91,4	88,9	84,2	83,4	79,5
TCF	18	FSS-18-E-2G10	18	16	87,7	84,2	76,2	71,3	65,8
TCF	24	FSS-24-E-2G10	24	22	90,7	88,0	81,5	76,0	71,3
TCF	36	FSS-36-E-2G10	36	32	91,4	88,9	84,2	83,4	79,5
TC-D / DE	10	FSQ-10-E-G24q=1 FSQ-10-l-G24d=1	10	9,5	89,4	86,4	73,1	67,9	59,4
TC-D / DE	13	FSQ-13-E-G24q=1 FSQ-13-l-G24d=1	13	12,5	91,7	89,3	78,1	72,6	65,0
TC-D / DE	18	FSQ-18-E-G24q=2 FSQ-18-l-G24d=2	18	16,5	89,8	86,8	78,6	71,3	65,8

TC-D / DE	26	F SQ-26-E-G24q=3 F SQ-26-I-G24d=3	26	24	91,4	88,9	82,8	77,2	72,6
TC-T / TE	13	F SM-13-E-GX24q=1 F SM-13-I-GX24d=1	13	12,5	91,7	89,3	78,1	72,6	65,0
TC-T / TE	18	F SM-18-E-GX24q=2 F SM-18-I-GX24d=2	18	16,5	89,8	86,8	78,6	71,3	65,8
TC-T / TC-TE	26	F SM-26-E-GX24q=3 F SM-26-I-GX24d=3	26,5	24	91,4	88,9	82,8	77,5	73,0
TC-DD / DDE	10	F SS-10-E-GR10q F SS-10-L/P/H-GR10q	10,5	9,5	86,4	82,6	70,4	68,8	60,5
TC-DD / DDE	16	F SS-16-E-GR10q F SS-16-I-GR8 F SS-16-L/P/H-GR10q	16	15	87,0	83,3	75,0	72,4	66,1
TC-DD / DDE	21	F SS-21-E-GR10q F SS-21-L/P/H-GR10q	21	19,5	89,7	86,7	78,0	73,9	68,8
TC-DD / DDE	28	F SS-28-E-GR10q F SS-28-I-GR8 F SS-28-L/P/H-GR10q	28	24,5	89,1	86,0	80,3	78,2	73,9
TC-DD / DDE	38	F SS-38-E-GR10q F SS-38-L/P/H-GR10q	38,5	34,5	92,0	89,6	85,2	84,1	80,4
TC	5	F SD-5-I-G23 F SD-5-E-2G7	5,4	5	72,7	66,7	58,8	49,3	41,4
TC	7	F SD-7-I-G23 F SD-7-E-2G7	7,1	6,5	77,6	72,2	65,0	55,7	47,8
TC	9	F SD-9-I-G23	8,7	8	78,0	72,7	66,7	60,3	52,6

		FSD-9-E-2G7							
TC	11	FSD-11-I-G23 FSD-11-E-2G7	11,8	11	83,0	78,6	73,3	66,7	59,6
T5	4	FD-4-E-G5-16/150	4,5	3,6	64,9	58,1	50,0	45,0	37,2
T5	6	FD-6-E-G5-16/225	6	5,4	71,3	65,1	58,1	51,8	43,8
T5	8	FD-8-E-G5-16/300	7,1	7,5	69,9	63,6	58,6	48,9	42,7
T5	13	FD-13-E-G5-16/525	13	12,8	84,2	80,0	75,3	72,6	65,0
T9-C	22	FSC-22-E-G10q-29/200	22	19	89,4	86,4	79,2	74,6	69,7
T9-C	32	FSC-32-E-G10q-29/300	32	30	88,9	85,7	81,1	80,0	76,0
T9-C	40	FSC-40-E-G10q-29/400	40	32	89,5	86,5	82,1	82,6	79,2
T2	6	FDH-6-L/P-W4,3x8,5d-7/ 220		5	72,7	66,7	58,8		
T2	8	FDH-8-L/P-W4,3x8,5d-7/ 320		7,8	76,5	70,9	65,0		
T2	11	FDH-11-L/P-W4,3x8,5d-7/ 420		10,8	81,8	77,1	72,0		
T2	13	FDH-13-L/P-W4,3x8,5d-7/ 520		13,3	84,7	80,6	76,0		
T2	21	FDH-21-L/P-W4,3x8,5d-7/		21	88,9	85,7	79,2		
T2	23	FDH-23-L/P-W4,3x8,5d-7/		23	89,8	86,8	80,7		

T5-E	14	FDH-14-G5-L/P-16/550		13,7	84,7	80,6	72,1		
T5-E	21	FDH-21-G5-L/P-16/850		20,7	89,3	86,3	79,6		
T5-E	24	FDH-24-G5-L/P-16/550		22,5	89,6	86,5	80,4		
T5-E	28	FDH-28-G5-L/P-16/1150		27,8	89,8	86,9	81,8		
T5-E	35	FDH-35-G5-L/P-16/1450		34,7	91,5	89,0	82,6		
T5-E	39	FDH-39-G5-L/P-16/850		38	91,0	88,4	82,6		
T5-E	49	FDH-49-G5-L/P-16/1450		49,3	91,6	89,2	84,6		
T5-E	54	FDH-54-G5-L/P-16/1150		53,8	92,0	89,7	85,4		
T5-E	80	FDH-80-G5-L/P-16/1150		80	93,0	90,9	87,0		
T5-E	95	FDH-95-G5-L/P-16/1150		95	92,7	90,5	84,1		
T5-E	120	FDH-120-G5-L/P-16/1450		120	92,5	90,2	84,5		
T5-C	22	FSCH-22-L/P-2GX13-16/225		22,3	88,1	84,8	78,8		
T5-C	40	FSCH-40-L/P-2GX13-16/300		39,9	91,4	88,9	83,3		
T5-C	55	FSCH-55-L/P-2GX13-16/300		55	92,4	90,2	84,6		
T5-C	60	FSCH-60-L/P-2GX13-16/375		60	93,0	90,9	85,7		
TC-LE	40	FSDH-40-L/P-2G11		40	91,4	88,9	83,3		
TC-LE	55	FSDH-55-L/P-2G11		55	92,4	90,2	84,6		

TC-LE	80	FSDH-80-L/P-2G11		80	93,0	90,9	87,0		
TC-TE	32	FSMH-32-L/P-2GX24q=3		32	91,4	88,9	82,1		
TC-TE	42	FSMH-42-L/P-2GX24q=4		43	93,5	91,5	86,0		
TC-TE	57	FSM6H-57-L/P-2GX24q=5 FSM8H-57-L/P-2GX24q=5		56	91,4	88,9	83,6		
TC-TE	70	FSM6H-70-L/P-2GX24q=6 FSM8H-70-L/P-2GX24q=6		70	93,0	90,9	85,4		
TC-TE	60	FSM6H-60-L/P-2G8=1		63	92,3	90,0	84,0		
TC-TE	62	FSM8H-62-L/P-2G8=2		62	92,2	89,9	83,8		
TC-TE	82	FSM8H-82-L/P-2G8=2		82	92,4	90,1	83,7		
TC-TE	85	FSM6H-85-L/P-2G8=1		87	92,8	90,6	84,5		
TC-TE	120	FSM6H-120-L/P-2G8=1 FSM8H-120-L/P-2G8=1		122	92,6	90,4	84,7		
TC-DD	55	FSSH-55-L/P-GRY10q3		55	92,4	90,2	84,6		

Balasturile nereglabile care nu sunt incluse în tabelul 17 primesc un EEI în funcție de eficiența lor, conform celor indicate în tabelul 18:

Tabelul 18

Cerințe privind indicele de eficiență energetică al balasturilor nereglabile pentru

lămpi fluorescente care nu sunt incluse în tabelul 17

η_{balast}	Indice de eficiență energetică
$\geq 0,94 * E\text{Bb}_{\text{FL}}$	A3
$\geq E\text{Bb}_{\text{FL}}$	A2
$\geq 1-0,75*(1-E\text{Bb}_{\text{FL}})$	A2 BAT

Unde $E\text{Bb}_{\text{FL}}$ este definit în anexa nr. 2, pct. 3, lit. g) la prezentul regulament.

Balasturile reglabile pentru lămpile fluorescente primesc clasificarea EEI în funcție de clasa în care s-ar încadra balastul atunci când funcționează la 100% din fluxul luminos, conform celor indicate în tabelul 19:

Tabelul 19

Cerințe privind indicele de eficiență energetică al balasturilor reglabile pentru lămpi fluorescente

Clasă la 100 % din fluxul luminos	Indicele de eficiență energetică al lămpilor reglabile
A3	A1
A2	A1 BAT

Balasturile *multiwattage* trebuie fie clasificate în funcție de eficiența lor cea mai slabă, fie trebuie indicată o clasă relevantă pentru fiecare lampă alimentată.

B. Cerințe aplicabile celei de a doua etape

După 12 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova:

În cazul balasturilor pentru lămpile cu descărcare de intensitate ridicată, trebuie indicată eficiența balastului conform definiției din anexa nr. 2 la prezentul Regulament.

3. Cerințe aplicabile corpurilor de iluminat pentru lămpile fluorescente fără balast încorporat și corpurilor de iluminat pentru lămpile cu descărcare de intensitate ridicată

3.1. Cerințe privind performanța energetică a corpurilor de iluminat

A. Cerințe aplicabile primei etape

După 9 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova:

Puterea consumată a corpurilor de iluminat pentru lămpile fluorescente fără balast încorporat nu trebuie să depășească suma puterilor consumate ale balasturilor încorporate atunci când lămpile pe care acestea le alimentează în mod curent nu emit nicio lumină, iar eventualele elemente componente (conexiuni la rețea, senzori etc.) sunt deconectate. În cazul în care acestea nu pot fi deconectate, puterea lor trebuie măsurată și dedusă din rezultat.

B. Cerințe aplicabile celei de a doua etape

După 12 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova:

Corpurile de iluminat pentru lămpile fluorescente fără balast încorporat și pentru lămpile cu descărcare de intensitate ridicată trebuie să fie compatibile cu balasturile care îndeplinesc cerințele aplicabile celei de a treia etape, cu excepția corpurilor de iluminat cu un grad de protecție împotriva factorilor externi de cel puțin IP4X.

Puterea consumată a corpurilor de iluminat pentru lămpile cu descărcare de intensitate ridicată nu trebuie să depășească suma puterilor consumate ale balasturilor încorporate atunci când lămpile pe care acestea le alimentează în mod curent nu emit nicio lumină, iar eventualele elemente componente (conexiuni la

rețea, senzori etc.) sunt deconectate. În cazul în care acestea nu pot fi deconectate, puterea lor trebuie măsurată și dedusă din rezultat.

C. Cerințe aplicabile celei de a treia etape

După 36 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova:

Corpurile de iluminat pentru lămpile fluorescente fără balast încorporat și pentru lămpile cu descărcare de intensitate ridicată trebuie să fie compatibile cu balasturile care îndeplinesc cerințele aplicabile celei de a treia etape.

3.2. Cerințe privind informațiile referitoare la produs aplicabile corpurilor de iluminat

A. Cerințe aplicabile primei etape

După 9 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova:

Producătorii de corpuri de iluminat pentru lămpi fluorescente fără balast încorporat cu un flux luminos total de peste 2000 de lumeni trebuie să furnizeze pe pagini de internet cu acces liber, precum și sub alte forme pe care aceștia le consideră adecvate, cel puțin informațiile următoare referitoare la fiecare dintre modelele de corpuri de iluminat pe care le produc. De asemenea, informațiile respective trebuie să se regăsească în dosarul cu documentația tehnică elaborat în scopul evaluării conformității în temeiul articolului 17 din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic.

a) În cazul în care corpul de iluminat este introdus pe piață împreună cu balastul, informații referitoare la eficiența balastului conform anexei 3 punctul 2.2, pe baza datelor furnizate de producătorul balastului;

b) în cazul în care corpul de iluminat este introdus pe piață împreună cu lampa, eficacitatea lămpii (lm/W), pe baza datelor furnizate de producătorul lămpii;

c) în cazul în care balastul sau lampa nu sunt introduse pe piață împreună cu corpul de iluminat, trebuie furnizate referințele utilizate în cataloagele producătorilor cu privire la tipurile de lămpi sau balasturi compatibile cu respectivul corp de iluminat;

d) instrucțiuni de întreținere pentru a garanta păstrarea, în măsura posibilului,

a calității originale a corpului de iluminat pe parcursul duratei sale de viață;

e) instrucțiuni privind dezasamblarea.

B. Cerințe aplicabile celei de a doua etape

După 12 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova:

Cerințele privind furnizarea de informații aplicabile primei etape sunt aplicabile și în cazul corpurilor de iluminat pentru lămpi cu descărcare de intensitate ridicată cu un flux luminos total de peste 2000 de lumeni. Mai mult, toate corpurile de iluminat pentru lămpi cu descărcare de intensitate ridicată trebuie să indice dacă sunt proiectate pentru lămpi clare și/sau mate în sensul anexei 2 la prezentul regulament.

Anexa nr. 4 la Regulamentul cu privire la cerințele de proiectare ecologică aplicabile lămpilor fluorescente fără balast încorporat, lămpilor cu descărcare de intensitate ridicată, precum și balasturilor și corpurilor de iluminat compatibile cu aceste lămpi

Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

1. La efectuarea verificărilor în scopul supravegherii pieței menționate în articolul 8 și Capitolul VI din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, se aplică următoarea procedură de verificare în ceea ce privește cerințele prevăzute în anexa nr. 3 la prezentul regulament:

Măsurătorile și calculele se efectuează utilizând standarde, ale căror indicative au fost publicate în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, sau alte metode fiabile, exacte și reproductibile, care țin cont de metodele general recunoscute de ultima generație

2. Pentru lămpi:

a) Se testează un lot de probă alcătuit din minimum douăzeci de lămpi din același model aparținând aceluiași producător, selecționate în mod aleatoriu;

b) se consideră că lotul îndeplinește dispozițiile aplicabile prevăzute în anexa nr. 3 partea 1 din prezentul regulament dacă media rezultatelor referitoare la lot nu diferă cu mai mult de 10 % de limita, pragul sau valorile declarate;

c) în caz contrar, se consideră că modelul nu îndeplinește cerințele în vigoare.

3. Pentru balasturi și corpuri de iluminat:

a) se testează o singură unitate;

b) se consideră că modelul îndeplinește dispozițiile prevăzute în anexa nr. 3 părțile 2 și 3, după caz, din prezentul regulament dacă rezultatele nu depășesc valorile-limită;

c) în caz contrar, se testează alte trei unități. Se consideră că modelul îndeplinește dispozițiile prezentului regulament dacă media rezultatelor ultimelor trei teste nu depășește valorile-limită;

d) în caz contrar, se consideră că modelul nu îndeplinește cerințele în vigoare.

Anexa nr. 5 la Regulamentul cu privire la cerințele de proiectare ecologică aplicabile lămpilor fluorescente fără balast încorporat, lămpilor cu descărcare de intensitate ridicată, precum și balasturilor și corpurilor de iluminat compatibile cu aceste lămpi.

Valori de referință indicative aplicabile produselor fluorescente și celor cu descărcare de intensitate ridicată

(pentru informare)

La momentul adoptării prezentului regulament, s-a considerat că cele mai performante tehnologii de pe piață aplicabile produselor în cauză sunt identificate după cum urmează:

1) Eficacitatea și durata de viață a lămpilor

Pentru lămpile fluorescente cu un singur soclu și lămpile fluorescente cu socluri la ambele capete, valorile de referință sunt cele mai bune valori incluse în tabelele din anexa nr. 3 părțile 1.1 și 1.2.

Pentru lămpi cu descărcare de intensitate ridicată:

Lămpi cu halogenuri metalice (clare sau mate):

Tabelul 20

Valori indicative ale eficacității specificate și valori privind performanța pentru lămpi cu halogenuri metalice (nivel de referință)

	Ra ≥ 80	80 > Ra ≥ 60
Putere nominală a lămpii [W]	Eficacitate specificată a lămpii [lm/W]	Eficacitate specificată a lămpii [lm/W]

$W \leq 55$	≥ 80	≥ 95
$55 < W \leq 75$	≥ 90	≥ 113
$75 < W \leq 105$	≥ 90	≥ 116
$105 < W \leq 155$	≥ 98	≥ 117
$155 < W \leq 255$	≥ 105	
$255 < W \leq 405$	≥ 105	

Ore de funcționare	Factor de menținere a fluxului luminos	Factor de supraviețuire a lămpii
12 000	$> 0,80$	$> 0,80$

Lămpi cu vapori de sodiu de înaltă presiune (clare sau mate):

Tabelul 21

Valori indicative ale eficacității specificate și valori privind performanța pentru lămpi cu sodiu de înaltă presiune (nivel de referință)

Putere nominală [W]	Eficacitate specificată [lm/W]
$W \leq 55$	≥ 88
$55 < W \leq 75$	≥ 91
$75 < W \leq 105$	≥ 107
$105 < W \leq 155$	≥ 110
$155 < W \leq 255$	≥ 128
$255 < W \leq 405$	≥ 138

Ore de funcționare	Factor de menținere a	Factor de supraviețuire a
--------------------	-----------------------	---------------------------

	fluxului luminos	lămpii
16 000	> 0,94	> 0,92

2) Conținutul de mercur al lămpilor

Lămpile fluorescente eficiente din punct de vedere energetic cu cea mai redusă cantitate de mercur nu conțin mai mult de 1,4 mg de mercur, iar lămpile cu descărcare de intensitate ridicată eficiente din punct de vedere energetic cu cea mai redusă cantitate de mercur nu conțin mai mult de 12 mg de mercur.

3) Performanța balastului

În cazul aplicațiilor pentru care capacitatea de reglaj este utilă, valorile de referință sunt următoarele:

Balasturi pentru lămpi fluorescente cu un indice de eficiență energetică A1 BAT care prezintă un dispozitiv de reglaj continuu pînă la 10 % din fluxul luminos.

Balasturile pentru lămpile cu descărcare de intensitate ridicată reglabile care pot fi reglate pînă la 40% din fluxul luminos cu o eficiență a balastului de 0,9 (cel mai bun rezultat disponibil, posibilitățile reale de reglaj pot depinde de tipul de lampă cu descărcare de intensitate ridicată utilizat cu balastul).

4) Informații referitoare la produs privind corpurile de iluminat

În afara dispozițiilor anexei 3 punctul 3.2, următoarele informații referitoare la produs se regăsesc pe pagini de internet cu acces liber, precum și sub alte forme pe care producătorii le consideră adecvate pentru corpurile de iluminat de referință:

Codul de flux CEN al corpului de iluminat sau dosarul fotometric complet.

Anexa nr. 6 la Regulamentul cu privire la cerințele de proiectare ecologică aplicabile lămpilor fluorescente fără balast încorporat, lămpilor cu descărcare de intensitate ridicată, precum și balasturilor și corpurilor de iluminat compatibile cu aceste lămpi

Valori de referință indicative aplicabile produselor pentru iluminatul birourilor

(pentru informare)

La momentul adoptării prezentului regulament, s-a considerat că cele mai performante tehnologii de pe piață aplicabile produselor în cauză sunt identificate după cum urmează:

1. Valori de referință privind lămpile

1.1. Performanța lămpii

Lămpile prezintă o eficacitate conformă cu anexa nr. 5 la prezentul regulament.

Aceste lămpi prezintă factorii de menținere a fluxului luminos (LLMF) și de supraviețuire a lămpii (LSF) din tabelul 22:

Tabelul 22

*LLMF și LSF indicative pentru lămpi destinate să servească la iluminatul birourilor
(nivel de referință)*

Ore de funcționare	2 000	4 000	8 000	16 000
LLMF	0,97	0,93	0,90	0,90

LSF	0,99	0,99	0,98	0,93
-----	------	------	------	------

Mai mult, aceste lămpi sunt reglabile pînă la cel puțin 10% din fluxul lor luminos.

1.2. Informații referitoare la produs privind lămpile

Următoarele informații se regăsesc pe pagini de internet cu acces liber, precum și sub alte forme pe care producătorii le consideră adecvate pentru lămpi:

Informațiile prevăzute în anexa nr. 3 punctul 1.3, după caz.

2. Valori de referință aplicabile dispozitivelor de comandă a sursei de lumină

2.1. Performanța dispozitivelor de comandă a sursei de lumină

Balasturile lămpilor fluorescente prezintă un indice de eficiență energetică de cel puțin A1 (BAT) în conformitate cu anexa nr. 3 punctul 2.2 și sunt reglabile.

Balasturile lămpilor cu descărcare de intensitate ridicată prezintă o eficiență de 88% (pentru o putere ≤ 100 W) și de 90% în celelalte cazuri și sunt reglabile dacă puterea cumulată a lămpilor care funcționează cu același balast este mai mare de 50W.

Orice alt tip de dispozitiv de comandă a sursei de lumină prezintă o eficiență de 88% (pentru o putere de intrare ≤ 100 W) și de 90% în celelalte cazuri, atunci cînd măsurătoarea se face în conformitate cu standardele de măsurare aplicabile, și este reglabil pentru lămpile cu o putere totală de intrare mai mare de 55W.

2.2. Informații referitoare la produs privind dispozitivele de comandă a sursei de lumină

Următoarele informații se regăsesc pe pagini de internet cu acces liber, precum și sub alte forme pe care producătorii le consideră adecvate pentru dispozitivele de comandă a sursei de lumină:

Informații privind eficiența balastului sau tipul de dispozitiv de comandă a sursei

de lumină aplicabil.

3. Valori de referință aplicabile corpurilor de iluminat

3.1. Performanța corpului de iluminat

Corpurile de iluminat prezintă un factor de menținere LMF > 0,95 în condiții de poluare normale specifice birourilor, cu un ciclu de curățare de 4 ani.

Corpurile de iluminat pentru lămpile fluorescente sau lămpile cu descărcare de intensitate ridicată sunt compatibile cu cel puțin un tip de lampă care îndeplinește valorile de referință din anexa nr. 5 la prezentul regulament.

Mai mult, aceste corpuri de iluminat sunt compatibile cu sisteme de control al iluminatului care dispun de următoarele caracteristici:

- detectare de prezență;
- reglaj al fluxului luminos în funcție de lumină (pentru variații ale luminii diurne și/sau ale gradului de reflexie al încăperii);
- reglaj al fluxului luminos în funcție de modificarea necesităților de iluminare (în timpul zilei de lucru, în decursul unei perioade îndelungate sau ca urmare a unor modificări ale funcționalității);
- reglaj al fluxului luminos pentru a compensa: poluarea datorată corpului de iluminat, modificări ale fluxului luminos al lămpii în timpul duratei sale de viață și modificări ale eficacității lămpii datorită înlocuirii acesteia.

De asemenea, compatibilitatea poate fi asigurată prin încorporarea componentelor adecvate în corpurile de iluminat. Gradul de compatibilitate sau caracteristicile oferite de componentele încorporate figurează în documentația corpului de iluminat.

3.2. Informații referitoare la produs privind corpurile de iluminat

Următoarele informații se regăsesc pe pagini de internet cu acces liber, precum și sub alte forme pe care producătorii le consideră adecvate pentru fiecare dintre modelele de corpuri de iluminat:

Informațiile prevăzute în anexa nr. 3 punctul 1.3 și în anexa nr. 5 la prezentul

Regulament, după caz.

Mai mult, pentru toate corpurile de iluminat, cu excepția celor cu lămpi neprotejate și fără dispozitive optice, valorile privind factorul de menținere a corpului de iluminat (LMF) aplicabil sunt furnizate împreună cu instrucțiunile de curățare, timp de până la patru ani, dacă este necesar, sub forma unui tabel similar celui prezentat în continuare:

Tabelul 23

Valori indicative ale factorului de menținere a corpului de iluminat (nivel de referință)

Valori LMF

Mediu	Intervale de curățare, exprimate în ani						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Foarte curat							
Curat							
Normal (opțional)							
Murdar (opțional)							

Tabelul este însoțit de o declarație de declinare a responsabilității precizând că acesta conține doar valori indicative care ar putea să nu corespundă valorilor de menținere care pot fi obținute într-o anumită instalație.

În cazul corpurilor de iluminat aplicabile surselor de lumină direcțională, cum ar fi lămpile cu reflector sau LED-urile, sunt furnizate numai informațiile pertinente, de exemplu LLMF × LMF, și nu doar LMF.

Anexa nr. 7 la Regulamentul cu privire la cerințele de proiectare ecologică aplicabile lămpilor fluorescente fără balast încorporat, lămpilor cu descărcare de intensitate ridicată, precum și balasturilor și corpurilor de iluminat compatibile cu aceste lămpi

Valori de referință indicative aplicabile produselor pentru iluminatul public stradal

(pentru informare)

La momentul adoptării prezentului regulament, s-a considerat că cele mai performante tehnologii de pe piață aplicabile produselor în cauză sunt identificate după cum urmează:

1. Valori de referință privind lămpile

1.1. Performanța lămpii

Lămpile prezintă o eficacitate conformă cu anexa nr. 5 la prezentul regulament.

Aceste lămpi prezintă factorii de menținere a fluxului luminos (LLMF) și de supraviețuire a lămpii (LSF) din tabelul 24:

Tabelul 24

LLMF și LSF indicative pentru lămpi destinate să servească la iluminatul public stradal (nivel de referință)

Ore de funcționare	2 000	4 000	8 000	16 000
LLMF	0,98	0,97	0,95	0,92

LSF	0,99	0,98	0,95	0,92
-----	------	------	------	------

Aceste lămpi sunt reglabile pînă la cel puțin 50% din fluxul lor luminos, în cazul în care fluxul luminos specificat al lămpii este mai mare de 9000 de lumeni.

1.2. Informații referitoare la produs privind lămpile

Următoarele informații se regăsesc pe pagini de internet cu acces liber, precum și sub alte forme pe care producătorii le consideră adecvate pentru lămpi:

Informațiile prevăzute în anexa nr. 3, pct. 1.3, după caz.

2. Valori de referință aplicabile dispozitivelor de comandă a sursei de lumină

2.1. Performanța dispozitivelor de comandă a sursei de lumină

Balasturile lămpilor fluorescente prezintă un indice de eficiență energetică de cel puțin A1 BAT în conformitate cu anexa nr. 3 punctul 2.2 și sunt reglabile.

Balasturile lămpilor cu descărcare de intensitate ridicată prezintă o eficiență de 87% (pentru o putere $\leq 100W$) și de peste 89% în celelalte cazuri, măsurată în conformitate cu anexa nr. 2 la prezentul regulament, și sunt reglabile dacă puterea cumulată a lămpilor care funcționează cu același balast este mai mare sau egală cu 55W.

Orice alt tip de dispozitiv de comandă a sursei de lumină prezintă o eficiență de 87% (pentru o putere de intrare $\leq 100W$) și de peste 89% în celelalte cazuri, atunci cînd măsurătoarea se face în conformitate cu standardele de măsurare aplicabile, și este reglabil pentru lămpile cu o putere totală de intrare mai mare sau egală cu 55W.

2.2. Informații referitoare la produs privind dispozitivele de comandă a sursei de lumină

Următoarele informații se regăsesc pe pagini de internet cu acces liber, precum

și sub alte forme pe care producătorii le consideră adecvate pentru dispozitivele de comandă a sursei de lumină:

Informații privind eficiența balastului sau tipul de dispozitiv de comandă a sursei de lumină aplicabil.

3. Valori de referință aplicabile corpurilor de iluminat

3.1. Performanța corpului de iluminat

Corpurile de iluminat prezintă un sistem optic al cărui grad de protecție împotriva factorilor externi este următorul:

- IP65 pentru tipurile de drumuri ME1-ME6 și MEW1-MEW6
- IP5x pentru clasele de drumuri CE0-CE5, S1-S6, ES, EV și A.

Cantitatea de lumină emisă deasupra liniei orizontului de un corp de iluminat instalat în condiții optime trebuie să fie limitată la:

Tabelul 25

Valori indicative maxime ale fluxului luminos proiectat în sus („Upward Light Output Ratio – ULOR”) în funcție de tipul de drum pentru corpurile de iluminat destinate

iluminatului stradal (la nivel de referință)

Tipurile de drumuri ME1-ME6 și MEW1-MEW6, toate fluxurile luminoase	3%
Tipurile de drumuri CE0-CE5, S1-S6, ES, EV și A:	
— 12 000 lm ≤ sursă de lumină	5%
— 8 500 lm ≤ sursă de lumină < 12 000 lm	10%
— 3 300 lm ≤ sursă de lumină < 8 500 lm	15%
— sursă de lumină < 3 300 lm	20%

În zonele în care poluarea luminoasă reprezintă un motiv de preocupare, cantitatea maximă de lumină emisă deasupra liniei orizontului nu depășește 1% pentru toate tipurile de drumuri și toate fluxurile luminoase.

Corpurile de iluminat sunt proiectate astfel încât să se evite la maximum emisia de lumină deranjantă. Cu toate acestea, orice îmbunătățire a corpului de iluminat care vizează reducerea emisiei de lumină deranjantă nu afectează eficiența energetică totală a instalației pentru care a fost proiectată.

Corpurile de iluminat pentru lămpile fluorescente sau lămpile cu descărcare de intensitate ridicată sunt compatibile cu cel puțin un tip de lampă care îndeplinește valorile de referință din anexa nr. 5 la prezentul regulament.

Corpurile de iluminat sunt compatibile cu instalațiile dotate cu sisteme adecvate de reglaj și control care țin cont de disponibilitatea luminii diurne, de trafic și de condițiile meteorologice și care, de asemenea, compensează variația în timp a reflexiei suprafețelor și dimensionarea inițială a instalației datorită factorului de menținere a fluxului luminos.

3.2. Informații referitoare la produs privind corpurile de iluminat

Următoarele informații se regăsesc pe pagini de internet cu acces liber, precum și sub alte forme pe care producătorii le consideră adecvate pentru modelele în cauză:

- a) informațiile prevăzute în anexa nr. 3 punctul 3.2 și în anexa nr. 5, după caz;
- b) valorile factorului de utilizare pentru condiții normale de drum, sub formă de tabel, pentru tipul de drum definit. Tabelul conține valorile factorului de utilizare cu cea mai mare eficiență energetică pentru drumuri de lățimi diferite, stâlpi de înălțimi diferite, distanțe maxime între stâlpi, gradul de proeminență și de înclinare al corpului de iluminat, în funcție de tipul de drum și de proiectarea corpului de iluminat;
- c) instrucțiuni de instalare pentru optimizarea factorului de utilizare;
- d) recomandări suplimentare privind instalarea pentru a reduce la minimum lumina deranjantă (în cazul în care nu afectează optimizarea factorului de utilizare și siguranța);
- e) pentru toate corpurile de iluminat cu excepția celor neprotejate și fără dispozitive optice, valorile privind factorul de menținere a corpului de iluminat (LMF) aplicabil sunt furnizate sub forma unui tabel similar celui de mai jos:

Tabelul 26

Valori indicative ale factorului de menținere a corpului de iluminat (nivel de referință)

Valori LMF

Categoría de poluare	Timp de expunere, exprimat în ani						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Ridicată							
Medie							
Scăzută							

În cazul corpurilor de iluminat aplicabile surselor de lumină direcțională, cum ar fi lămpile cu reflector sau LED-urile, sunt furnizate numai informațiile pertinente, de exemplu LLMF × LMF, și nu doar LMF.

la Hotărîrea Guvernului nr. _____

din _____

REGULAMENT

Regulament cu privire la cerințele de proiectare ecologică pentru lămpile direcționale, lămpile cu diode electroluminiscente și echipamentele aferente

I. Dispoziții generale și domeniu de aplicare

1. Regulament cu privire la cerințele de proiectare ecologică pentru lămpile direcționale, lămpile cu diode electroluminiscente și echipamentele aferente (în continuare - regulament) este elaborat în conformitate cu Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic (Publicat în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 310-312 din 10.10.2014).

2. Prezentul regulament transpune Regulamentul (UE) nr. 1194/2012 al Comisiei din 12 decembrie 2012 (Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 342 din 14.12.2012, p.1–22) de punere în aplicare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică pentru lămpile direcționale, lămpile cu diode electroluminiscente și echipamentele aferente.

3. Prezentul regulament stabilește cerințele de proiectare ecologică pentru introducerea pe piață a următoarelor produse electrice de iluminat:

- a) lămpi direcționale;
- b) lămpi cu diode electroluminiscente (cu LED-uri);
- c) echipamente concepute pentru instalare între rețeaua de alimentare și lămpi, inclusiv dispozitive de comandă pentru lămpi, dispozitive de control și corpuri

de iluminat (altele decît balasturile și corpurile de iluminat pentru lămpile cu descărcare de intensitate înaltă și fluorescente), inclusiv atunci cînd acestea sunt integrate în alte produse.

4. Prezentul regulament stabilește cerințele privind informațiile despre produs pentru produsele cu destinație specială.

5. Modulele cu LED-uri sunt exceptate de la conformarea cu cerințele prezentului regulament dacă sunt comercializate ca parte a corpurilor de iluminat introduse pe piață în cantități mai mici de 200 de unități pe an.

II. Noțiuni și definiții

6. În sensul prezentului Regulament, următoarele noțiuni se definesc astfel:

balast - un dispozitiv de comandă pentru lămpi poziționat între sursa de alimentare și una sau mai multe lămpi cu descărcare care, prin mijloace de inductanță, capacitate sau o combinație de inductanță și capacitate electrică, servește în principal la limitarea curentului lămpii (lămpilor) la valoarea cerută;

corp de iluminat - un aparat care distribuie, filtrează sau transformă lumina transmisă de la una sau mai multe lămpi și care include toate componentele necesare pentru susținerea, fixarea și protejarea lămpilor și, în cazul în care este necesar, circuitele auxiliare împreună cu mijloacele pentru conectarea acestora la sursa de energie;

diodă emițătoare de lumină (LED) - o sursă de lumină care conține un dispozitiv în stare solidă prevăzut cu o joncțiune p-n din material anorganic. Joncțiunea emite o radiație optică în cazul excitării cu un curent electric;

dispozitiv de control - un dispozitiv electronic sau mecanic de control sau de monitorizare a fluxului luminos al lămpii prin alte mijloace decît conversia energiei, cum ar fi comutatoarele, senzorii de ocupare, senzorii de lumină și dispozitivele de reglare a luminii zilei. În plus, variatoarele de intensitate sunt considerate, de asemenea, dispozitive de control;

dispozitiv de comandă pentru lămpi - un dispozitiv situat între alimentarea cu energie electrică și una sau mai multe lămpi, care oferă o funcționalitate legată de funcționarea lămpii (lămpilor), cum ar fi transformarea tensiunii de alimentare, limitarea curentului lămpii (lămpilor) la valoarea cerută, furnizarea tensiunii de pornire și a curentului de preîncălzire, împiedicarea demarării la rece, corectarea factorului de putere sau reducerea interferențelor radio. Dispozitivul poate fi conceput pentru a fi conectat la alte dispozitive de comandă pentru lămpi cu scopul de a îndeplini aceste funcții. Termenul nu include:

- dispozitive de control;
- alimentatoare cu energie;

dispozitiv de comandă pentru lămpi cu halogen - un dispozitiv de comandă a lămpii care transformă o tensiune ridicată într-una foarte joasă în cazul lămpilor cu halogen;

dispozitiv extern de comandă pentru lămpi - un dispozitiv de comandă pentru lămpi neintegrat destinat să fie instalat în exteriorul carcasei unei lămpi sau a corpului de iluminat sau pentru a fi scos din carcasă, fără a deteriora iremediabil lampa sau corpul de iluminat;

fasungul lămpii sau dulia - un dispozitiv care fixează lampa într-o anumită poziție, de obicei cu ajutorul unui soclu aflat în interiorul acestuia, caz în care acesta asigură și alimentarea cu energie electrică a lămpii;

iluminat - direcționarea unei lumini asupra unei suprafețe, a unui obiect sau asupra spațiului din jurul acestora, astfel încât acestea să poată fi văzute de oameni;

iluminat de accentuare - un tip de iluminat care presupune că lumina este direcționată astfel încât să evidențieze un obiect sau o parte dintr-un spațiu;

lampă - o unitate a cărei performanță poate fi evaluată independent și care cuprinde una sau mai multe surse de lumină. Aceasta mai poate conține componente suplimentare necesare pornirii, alimentării cu energie sau funcționării stabile a unității sau pentru distribuirea, filtrarea sau transformarea radiațiilor optice, în cazul în care aceste componente nu pot fi îndepărtate fără a deteriora iremediabil unitatea;

lampă fluorescentă compactă - o lampă fluorescentă care include toate componentele necesare pornirii și funcționării lămpii în condiții de stabilitate;

lampă direcțională - o lampă în cazul căreia cel puțin 80 % din fluxul luminos este emis într-un unghi solid de π sr (corespunzător unui con cu un unghi la vîrf de 120°);

lampă nedirecțională - o lampă care nu este direcțională;

lampă cu filament - o lampă în care lumina este produsă cu ajutorul unui conductor filiform încălzit pînă la incandescență la trecerea unui curent electric. Lampa poate să conțină gaze care influențează procesul de incandescență;

lampă cu incandescență - o lampă cu filament în care filamentul funcționează într-un bec vid sau este înconjurat de un gaz inert;

lampă cu halogen (tungsten) - o lampă al cărei filament este din tungsten și este înconjurat de un gaz care conține halogeni sau compuși halogenați; aceasta poate fi prevăzută cu o alimentare integrată cu energie;

lampă cu descărcare - o lampă în care lumina este produsă, direct sau indirect, cu ajutorul unei descărcări electrice prin intermediul unui gaz, vapor de metal sau al unui amestec de mai multe gaze și vapori;

lampă fluorescentă - o lampă cu descărcare de tipul celor cu vapori de mercur de joasă presiune, în care cea mai mare parte a luminii este emisă de unul sau mai multe straturi de substanțe luminescente excitate de radiațiile ultraviolete cauzate de descărcare. Lămpile fluorescente pot fi prevăzute cu un balast încorporat;

lampă fluorescentă fără balast încorporat - o lampă fluorescentă cu un singur soclu sau cu socluri la ambele capete fără balast încorporat;

lampă cu descărcare de intensitate ridicată - o lampă cu descărcare electrică în care arcul generator de lumină este stabilizat cu ajutorul temperaturii pereților tubului, iar arcul dispune de o încărcare a pereților tubului de descărcare mai mare de 3 wați per centimetru pătrat;

lampă cu LED-uri - o lampă care conține una sau mai multe module cu LED-uri. Lampa poate fi prevăzută cu un soclu;

modul cu LED-uri - un ansamblu care nu are niciun soclu și care conține unul sau mai multe pachete LED pe o placă de circuit imprimat. Ansamblul poate conține

componente electrice, optice, mecanice și termice, precum și interfețe și dispozitive de comandă;

produs electric de iluminat - un produs conceput pentru utilizarea cu energie electrică și destinat pentru utilizare în iluminat;

produs cu destinație specială - un produs care utilizează tehnologiile reglementate de prezentul regulament, însă care este destinat utilizării în aplicații speciale, din cauza parametrilor săi tehnici, după cum este descris în documentația tehnică. Aplicațiile speciale sunt acele aplicații care necesită parametri tehnici care nu sunt necesari pentru scopul iluminării suprafețelor sau obiectelor comune în situații obișnuite. Aplicațiile speciale sunt de următoarele tipuri:

a) aplicații unde scopul principal al luminii nu este iluminatul, cum ar fi:

— emisia de lumină ca agent în procesele chimice sau biologice (cum ar fi polimerizarea, lumina ultravioletă utilizată pentru conservare/uscare/întărire, terapia fotodinamică, horticultura, îngrijirea animalelor, produse pentru combaterea insectelor);

— captura de imagini și proiecția de imagini (cum ar fi blitz-urile aparatelor de fotografiat, fotocopiatoarele, videoproiectoarele);

— încălzirea (de exemplu, lămpile cu infraroșu);

— semnalizarea (cum ar fi lămpile de control al traficului sau balizele din aeroporturi);

b) aplicații de iluminat unde:

— distribuția spectrală a luminii are ca scop schimbarea aspectului suprafeței sau a obiectului iluminat, pe lângă acela de a le face vizibile (cum ar fi iluminatul unui stand alimentar sau lămpile colorate, astfel cum sunt definite la punctul 1 din anexa nr. 1 la prezentul Regulament, cu excepția variațiilor temperaturii de culoare corelate; sau

— distribuția spectrală a luminii este adaptată la nevoile specifice ale echipamentului tehnic special, pe lângă obiectivul de a face ca suprafața sau obiectul să devină vizibile pentru oameni (cum ar fi iluminatul de studio, iluminatul de spectacol cu efecte speciale, iluminatul de teatru); sau

— suprafața sau obiectul iluminat necesită protecție specială împotriva efectelor negative ale sursei luminoase (cum ar fi iluminatul cu filtrare specială pentru pacienții fotosensibili sau iluminatul exponatelor de muzeu fotosensibile); sau

— iluminatul este necesar numai pentru situații de urgență (cum ar fi corpurile de iluminat pentru iluminatul de urgență sau dispozitivele de comandă pentru iluminatul de urgență); sau

— produsele de iluminat trebuie să reziste la condiții fizice extreme (de exemplu, vibrații sau temperaturi mai mici de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ sau de peste $50\text{ }^{\circ}\text{C}$);

c) produse care încorporează produse de iluminat, atunci când scopul principal nu este iluminatul, iar produsul depinde de aportul de energie în vederea îndeplinirii scopului său principal în timpul utilizării (cum ar fi frigidererele, mașinile de cusut, endoscoapele, analizoarele de sânge);

pachet LED - un ansamblu care are unul sau mai multe LED-uri. Ansamblul poate include un element optic și interfețe termice, mecanice și electrice;

proprietar final - persoana sau entitatea care deține un produs în faza de utilizare din ciclul de viață al acestuia sau orice persoană, o entitate sau un organism care acționează în numele unei astfel de persoane sau entități.

socul lămpii - acea parte a lămpii care asigură conectarea la alimentarea cu energie electrică prin intermediul unui fasung al lămpii sau al unei dulii și care poate servi și la fixarea lămpii în duliie;

sursă de lumină - o suprafață sau un obiect destinat să emită în principal radiații optice vizibile produse printr-o transformare a energiei. Termenul *vizibil* se referă la o lungime de undă de 380-780 nm;

utilizator final - o persoană fizică care cumpără sau urmează să cumpere un produs în scopuri care nu sunt legate de activitățile sale comerciale, de afaceri, artisanale sau profesionale;

În sensul anexelor 3-5, se aplică, de asemenea, definițiile din anexa 2.

III. Cerințe de proiectare ecologică

7. Produsele electrice de iluminat enumerate la capitolul I îndeplinesc cerințele de proiectare ecologică stabilite în anexa nr. 3 la prezentul Regulament, cu excepția cazului în care acestea sunt produse cu destinație specială.

8. Fiecare cerință de proiectare ecologică se aplică în conformitate cu următoarele etape:

— Etapa 1: după 9 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova

— Etapa 2: după 12 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova

— Etapa 3: după 18 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova.

9. Cu excepția cazului în care cerința este înlocuită sau cu excepția cazului în care nu se specifică altfel, fiecare cerință continuă să se aplice coroborat cu celelalte cerințe introduse ulterior.

10. După 9 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, produsele cu destinație specială trebuie să respecte cerințele de informare stabilite în anexa nr. 1 la prezentul Regulament.

IV. Evaluarea conformității

11. Procedura de evaluare a conformității menționată la articolul 17 din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, este reprezentată de controlul intern al proiectării prevăzut în anexa nr. 4 sau de sistemul de management prevăzut în anexa nr. 5 din Legea nr. 151 din 17.07.2014.

12. În sensul evaluării conformității în temeiul articolului 17 din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, dosarul cu documentație tehnică trebuie:

a) să conțină o copie a informațiilor despre produs furnizate în conformitate cu partea 3 din anexa nr. 3 la prezentul regulament;

b) să includă orice alte informații prevăzute de anexele nr. 1, 3 și 4 în dosarul cu documentația tehnică;

c) să specifice cel puțin o combinație realistă de setări ale produsului și de condiții potrivit cărora produsul este în conformitate cu prezentul regulament.

V. Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

13. Se aplică procedura de verificare descrisă în anexa nr. 4 la prezentul regulament atunci când efectuează verificările având drept scop supravegherea pieței menționate în articolul 8 și Capitolul VI din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind

cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic.

VI. Criterii de referință indicative

14. Criteriile indicative de referință pentru cele mai performante produse și tehnologii disponibile pe piață la momentul adoptării prezentului regulament sunt prevăzute în anexa nr. 5 la prezentul Regulament.

*Anexa nr. 1 la Regulamentul cu privire la
cerințele de proiectare ecologică pentru
lămpile direcționale, lămpile cu diode
electroluminiscente și echipamentele aferente*

Cerințe privind informațiile despre produs pentru produsele cu destinație specială

1. În cazul în care coordonatele de cromaticitate ale unei lămpi se încadrează întotdeauna în intervalul următor:

— $x < 0,270$ sau $x > 0,530$

— $y < -2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,2199$ sau $y > -2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,1595$,

coordonatele de cromaticitate trebuie indicate în dosarul cu documentația tehnică elaborat în scopul evaluării conformității menționat în articolul 17 din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic. Acest dosar trebuie să precizeze că, datorită acestor coordonate, lămpile constituie un produs cu destinație specială.

2. Pentru toate produsele cu destinație specială, scopul vizat este declarat în toate formele de informare cu privire la produs, împreună cu avertismentul că acestea nu sunt destinate pentru utilizare în alte aplicații.

Dosarul cu documentația tehnică elaborat în scopul evaluării conformității menționat în articolul 17 din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, trebuie să enumere parametrii tehnici care fac ca proiectarea produsului să fie specifică scopului declarat. Dacă este cazul, parametrii pot fi enumerați în așa fel încât să se evite divulgarea informațiilor sensibile din punct de vedere comercial, legate de drepturile de proprietate intelectuală ale producătorului.

În cazul în care produsul este pus în circulație într-un ambalaj care conține informații care trebuie afișate vizibil pentru utilizatorul final înainte de cumpărare,

următoarele informații trebuie să fie indicate în mod clar și vizibil pe ambalaj și în cadrul tuturor altor tipuri de informații despre produs:

(a) utilizarea prevăzută a lămpii; precum și

(b) faptul că nu este destinată iluminatului unei încăperi dintr-o gospodărie.

*Anexa nr. 2 la Regulamentul cu privire la
cerințele de proiectare ecologică pentru
lămpile direcționale, lămpile cu diode
electroluminiscente și echipamentele aferente*

Definiții în sensul anexelor nr. 3-5

flux luminos (Φ) - cantitatea derivată din fluxul radiant (putere radiantă) în urma evaluării radiației în conformitate cu sensibilitatea spectrală a ochiului uman. Fără alte specificații, acesta se referă la fluxul luminos inițial;

flux luminos inițial - fluxul luminos al unei lămpi după o scurtă perioadă de funcționare;

flux luminos util (Φ_{util}) - partea din fluxul luminos al unei lămpi care cade în interiorul conului utilizat pentru calcularea eficienței energetice a lămpii la punctul 1.1 din anexa nr. 3 la prezentul Regulament;

intensitate luminoasă (candela sau cd) - raportul dintre fluxul luminos la părăsirea sursei și propagat în elementul de unghi solid care conține direcția dată de către elementul de unghi solid;

unghiul fasciculului - unghiul dintre două linii imaginare într-un plan care trec prin axa fasciculului optic, astfel încât aceste linii trec prin centrul părții frontale a lămpii și prin punctele în care intensitatea luminoasă reprezintă 50 % din intensitatea fasciculului central, unde intensitatea fasciculului central este valoarea intensității luminoase măsurată pe axa fasciculului optic;

cromaticitate - proprietatea unui stimul de culoare definit prin coordonatele sale de cromaticitate sau prin lungimea sa de undă dominantă sau complementară și puritate, luate împreună;

temperatura de culoare corelată (T_c [K]) - temperatura radiatorului planckian (corpul negru radiant), a cărui culoare percepută se apropie cel mai mult, în condiții de observare precizate, de cea a unui stimul având aceeași strălucire;

redarea culorii (Ra) - efectul unei surse de lumină asupra aspectului cromatic al obiectelor comparat, în mod conștient sau nu, cu aspectul lor cromatic în prezența unei surse de lumină de referință;

coerența culorii - abaterea maximă a coordonatelor de cromaticitate (x și y) ale unei singure lămpi față de un punct central de cromaticitate (c_x și c_y), exprimată ca dimensiunea (în trepte) elipsei MacAdam formată în jurul punctului central de cromaticitate (c_x și c_y);

factor de menținere a fluxului luminos al lămpii (lamp lumen maintenance factor - LLMF) - raportul dintre fluxul luminos emis de lampă la un moment dat și fluxul luminos inițial;

factor de supraviețuire a lămpii (lamp survival factor – LSF) - partea din numărul total de lămpi ce continuă să funcționeze la un moment dat în condiții și cu o frecvență de comutare definite;

durata de viață a lămpii - perioada de funcționare ulterioară careia partea din numărul total de lămpi care continuă să funcționeze corespunde factorului de supraviețuire a lămpii, în condiții și cu o frecvență de comutare definite. În cazul lămpilor cu LED-uri, viața lămpii - timpul de funcționare dintre începutul utilizării lor și momentul în care numai 50 % din numărul total de lămpi supraviețuiesc sau atunci când conservarea fluxului luminos mediu al lotului este mai mică de 70 %, indiferent care dintre aceste două fenomene apare mai întâi;

timp de amorsare a lămpii - timpul necesar, după punerea sub tensiune de alimentare, pentru ca lampa să pornească și să rămână aprinsă;

timp de încălzire a lămpii - timpul necesar de la pornire pentru ca lampa să emită o proporție definită din fluxul său luminos stabilizat;

factor de putere - raportul dintre valoarea absolută a puterii active și puterea aparentă în condiții periodice;

conținut de mercur al lămpii - mercurul prezent în lampă;

valoare specificată - valoarea cantitativă, utilizată în vederea specificării, stabilită pentru un set specific de condiții de funcționare a unui produs. Cu excepția unei prevederi contrare, toate cerințele se exprimă în valori specificate;

valoare nominală - o valoare cantitativă utilizată pentru a desemna și identifica un produs;

regim fără sarcină - starea unui dispozitiv de control pentru lămpi când acesta este conectat la tensiunea de alimentare și când ieșirea este decuplată, în condiții normale de funcționare, de la toate sarcinile principale cu ajutorul unui comutator instalat în acest scop (o lampă lipsă sau defectă sau o decuplare a sarcinii cu ajutorul unui comutator de siguranță nu constituie condiții normale de funcționare);

mod standby - un mod al dispozitivului de comandă pentru lămpi în care lămpile sunt oprite cu ajutorul unui semnal de control, în condiții normale de funcționare. El se aplică dispozitivelor de comandă pentru lămpi cu o funcție de comutație încorporată și care sunt conectate permanent la sursa de tensiune în condiții normale de utilizare;

semnal de control - un semnal analogic sau digital transmis dispozitivului de control printr-o conexiune cu sau fără fir, fie prin intermediul modulării tensiunii în cabluri de control separate, fie prin modularea semnalului în tensiunea de alimentare;

putere în mod standby - puterea consumată de dispozitivele de comandă pentru lămpi în modul standby;

puterea în regim fără sarcină - puterea consumată de dispozitivul de comandă pentru lămpi în regim fără sarcină;

ciclu de comutare - secvența de pornire și oprire a lămpii la intervale stabilite;

defectare prematură - atingerea sfârșitului duratei de viață a lămpii, după o perioadă de funcționare mai mică decât durata de viață specificată în documentația tehnică;

protecție antireflexie - un deflector mecanic sau optic rezistent, reflectiv sau nerefectiv, conceput pentru a bloca radiațiile vizibile directe emise de sursa de lumină a unei lămpi direcționale, pentru a evita orbirea parțială temporară (orbirea perturbatoare) dacă aceasta este privită direct de un observator. Acesta nu include stratul de acoperire de la suprafața sursei de lumină din lampa direcțională;

compatibilitate - că, în cazul în care un produs este destinat a fi instalat într-o instalație, introdus în alt produs sau conectat la acesta prin contact fizic sau o conexiune fără fir,

- este posibilă efectuarea instalării, introducerii sau a conexiunii; precum și,
- la scurt timp după ce au început să le utilizeze împreună, utilizatorii finali nu sunt influențați să creadă că vreunul dintre produse are un defect; precum și
- riscul în materie de siguranță al utilizării în comun a produselor nu este mai mare decât în cazul în care aceleași produse luate individual sunt utilizate în combinație cu alte produse.

*Anexa nr. 3 la Regulamentul cu privire la
cerințele de proiectare ecologică pentru
lămpile direcționale, lămpile cu diode
electroluminiscente și echipamentele aferente*

Cerințe de proiectare ecologică

1. Cerințe de eficiență energetică

1.1. Cerințe de eficiență energetică pentru lămpile direcționale

Indicele de eficiență energetică (EEI) al lămpii se calculează cu ajutorul următoarei formule și se rotunjește la două

zecimale:

$$EEI = P_{cor} / P_{ref}$$

unde:

P_{cor} este puterea specificată măsurată la tensiunea nominală de intrare și corectată, când este cazul, în conformitate cu tabelul 1. Factorii de corecție sunt cumulativi, după caz.

Tabelul 1

Factori de corecție

Domeniu de aplicare a corecției	Puterea corectată (P_{cor})
Lămpi care funcționează cu ajutorul dispozitivelor de comandă externe pentru lămpi cu halogen	$P_{specificată} \times 1,06$
Lămpi care funcționează cu ajutorul	$P_{specificată} \times 1,10$

dispozitivelor de comandă externe pentru lămpi cu LED-uri	
Lămpi fluorescente cu un diametru de 16 mm (lămpi T5) și lămpi fluorescente cu un singur soclu care funcționează cu ajutorul dispozitivelor de comandă externe pentru lămpi fluorescente	$P_{\text{specificată}} \times 1,10$
Alte lămpi care funcționează cu ajutorul dispozitivelor de comandă externe pentru lămpi fluorescente	$P_{\text{specificată}} \times \frac{0,24\sqrt{\Phi_{\text{util}}} + 0,0103\Phi_{\text{util}}}{0,15\sqrt{\Phi_{\text{util}}} + 0,0097\Phi_{\text{util}}}$
Lămpi care funcționează cu ajutorul dispozitivelor de comandă externe pentru lămpi cu descărcare de intensitate ridicată	$P_{\text{specificată}} \times 1,10$
Lămpi fluorescente compacte cu indice de redare a culorii ≥ 90	$P_{\text{specificată}} \times 0,85$
Lămpile cu protecție antireflexie	$P_{\text{specificată}} \times 0,80$

P_{ref} este puterea de referință obținută din fluxul luminos util al lămpii (Φ_{util}) prin următoarea formulă:

Pentru modelele cu $\Phi_{\text{util}} < 1\,300$ de lumeni: $P_{\text{ref}} = 0,88\sqrt{\Phi_{\text{util}}} + 0,049\Phi_{\text{util}}$

Pentru modelele cu $\Phi_{\text{util}} \geq 1\,300$ de lumeni: $P_{\text{ref}} = 0,07341\Phi_{\text{util}}$

Φ_{util} este definit după cum urmează:

— lămpi direcționale cu un unghi al fasciculului $\geq 90^\circ$, altele decât lămpile cu filament, al căror ambalaj poartă un avertisment în conformitate cu punctul 3.1.2 (j) din prezenta anexă: fluxul luminos specificat într-un con de 120° (Φ_{120°);

— alte lămpi direcționale: fluxul luminos specificat într-un con de 90° (Φ_{90°).

Valoarea maximă a EEI al lămpilor direcționale este indicată în tabelul 2.

Tabelul 2

Data de la care se aplică	Indicele maxim de eficiență energetică (EEI)			
	Lămpi cu filament la tensiunea rețelei	Alte lămpi cu filament	Lămpi cu descărcare de intensitate ridicată	Alte lămpi
Etapa 1	Dacă $\Phi_{util} > 450$: lm: 1,75	Dacă $\Phi_{util} \leq 450$: lm: 1,20 Dacă $\Phi_{util} > 450$: lm: 0,95	0,50	0,50
Etapa 2	1,75	0,95	0,50	0,50
Etapa 3	0,95	0,95	0,36	0,20

Etapa 3 pentru lămpile cu filament la tensiunea rețelei se aplică numai în cazul în care, nu mai târziu de 30 septembrie 2015, autoritățile publice corespunzătoare efectuează o evaluare de piață detaliată și o comunică guvernului, dacă pe piață există lămpi la tensiunea rețelei care sunt:

- conforme cu cerința privind valoarea maximă a EEI de la etapa 3;
- avantajoase din punct de vedere financiar, în sensul că nu presupun costuri excesive pentru majoritatea utilizatorilor finali;
- echivalente în sensul larg în ceea ce privește parametrii de funcționalitate relevanți pentru consumator cu lămpile cu filament la tensiunea rețelei disponibile la data intrării în vigoare a prezentului regulament, inclusiv în ceea ce privește fluxurile luminoase care acoperă întreaga gamă de fluxuri luminoase de referință enumerate în tabelul 6;

- compatibile cu echipamente concepute pentru instalare între rețelele și lămpile cu filament disponibile la data intrării în vigoare a prezentului regulament, în conformitate cu cerințele de ultimă generație în materie de compatibilitate.

1.2. Cerințele de eficiență energetică pentru dispozitivele de comandă pentru lămpi

Începând cu etapa 2, puterea în regim fără sarcină a unui dispozitiv de comandă pentru lămpi conceput pentru utilizare între rețea și comutatorul folosit la pornirea/oprirea sarcinii lămpii nu trebuie să depășească 1,0 W. Începând cu etapa 3, limita va fi de 0,5 W. Pentru dispozitivele de control pentru lămpi cu puterea de ieșire (P) de peste 250 W, limitele puterii în regim fără sarcină se multiplică cu $P/250$ W.

Începând cu etapa 3, puterea în mod standby a unui dispozitiv de comandă pentru lămpi nu trebuie să depășească 0,50 W.

Începând cu etapa 2, eficiența unui dispozitiv de comandă pentru lămpi cu halogen trebuie să fie de cel puțin 0,91 la o sarcină de 100 %.

2. Cerințe de funcționalitate

2.1. Cerințe de funcționalitate pentru lămpile direcționale, altele decât lămpile cu LED-uri

Cerințele privind funcționalitatea lămpilor figurează în tabelul 3 pentru lămpi direcționale fluorescente compacte și în tabelul 4 pentru lămpile direcționale, cu excepția lămpilor fluorescente compacte, a lămpilor cu LED-uri și a lămpilor cu descărcare de intensitate ridicată.

Tabelul 3

Cerințe de funcționalitate pentru lămpile fluorescente direcționale compacte

Parametru de funcționalitate	Etapa 1 cu excepția cazurilor în care	Etapa 3
------------------------------	--	---------

	este precizat altfel	
Factor de supraviețuire a lămpii la 6 000 h	De la 1 martie 2014: $\geq 0,50$	$\geq 0,70$
Conservarea fluxului luminos	La 2 000 h: $\geq 80 \%$	La 2 000 h: $\geq 83 \%$ La 6 000 h: $\geq 70 \%$
Numărul de cicluri de comutare înainte de defectare	\geq jumătate din ciclul de viață al lămpii, exprimat în ore $\geq 10\ 000$, dacă timpul de amorsare al lămpii $> 0,3$ s	\geq jumătate din ciclul de viață al lămpii, exprimat în ore $\geq 30\ 000$, dacă timpul de amorsare al lămpii $> 0,3$ s
Timpul de amorsare	$< 2,0$ s	$< 1,5$ s dacă $P < 10$ W $< 1,0$ s dacă $P \geq 10$ W
Timpul de încălzire a lămpii la $60\% \Phi$	< 40 s sau < 100 s, pentru lămpi cu conținut de mercur sub formă de amalgam	< 40 s sau < 100 s, pentru lămpi cu conținut de mercur sub formă de amalgam
Rata defectării premature	$\leq 5,0 \%$ la 500 h	$\leq 5,0 \%$ la 1 000 h
Factorul de putere al lămpii pentru lămpi cu dispozitiv de comandă integrat	$\geq 0,50$ dacă $P < 25$ W $\geq 0,90$ dacă $P \geq 25$ W	$\geq 0,55$ dacă $P < 25$ W $\geq 0,90$ dacă $P \geq 25$ W
Redarea culorii (Ra)	≥ 80 ≥ 65 în cazul în care lampa este destinată utilizării în aplicații folosite în aer liber sau industriale în conformitate cu punctul 3.1.3 litera (l) din prezenta anexă	≥ 80 ≥ 65 în cazul în care lampa este destinată utilizării în aplicații folosite în aer liber sau industriale în conformitate cu punctul 3.1.3 litera (l) din prezenta anexă

Dacă soclul lămpii este un tip standardizat utilizat și la lămpile cu filament, începînd cu etapa 2, lampa trebuie să respecte cele mai noi cerințe de compatibilitate cu echipamentele concepute pentru instalarea între rețea și lămpile cu filament.

Tabelul 4

Cerințe de funcționalitate pentru alte lămpi direcționale (cu excepția lămpilor cu LED-uri, a lămpilor fluorescente compacte și a lămpilor cu descărcare de intensitate înaltă)

Parametru de funcționalitate	Etapele 1 și 2	Etapă 3
Durata de viață specificată a lămpii care corespunde unui factor de supraviețuire de 50 %	<p>$\geq 1\ 000\ h$ ($\geq 2\ 000\ h$ în etapa 2) \geq</p> <p>2 000 h pentru lămpi cu tensiune foarte joasă care nu respectă cerința de eficiență a lămpilor cu filament stabilită pentru etapa 3 la punctul 1.1 din prezenta anexă</p>	<p>$\geq 2\ 000\ h$</p> <p>$\geq 4\ 000\ h$ pentru lămpile cu tensiune foarte joasă</p>
Conservarea fluxului luminos	$\geq 80\ %$ la 75 % din durata medie de viață specificată	$\geq 80\ %$ la 75 % din durata medie de viață specificată
Numărul ciclurilor de comutare	\geq de patru ori durata de viață a lămpii, exprimată în ore	\geq de patru ori durata de viață a lămpii, exprimată în ore
Timpul de amorsare	$< 0,2\ s$	$< 0,2\ s$
Timpul de încălzire a lămpii la 60 %	$\leq 1,0\ s$	$\leq 1,0\ s$

Φ		
Rata defectării premature	$\leq 5,0$ % la 100 h	$\leq 5,0$ % la 200 h
Factorul de putere al lămpii pentru lămpi cu dispozitiv de comandă integrat	Putere > 25 W: $\geq 0,9$ Putere ≤ 25 W: $\geq 0,5$	Putere > 25 W: $\geq 0,9$ Putere ≤ 25 W: $\geq 0,5$

2.2. Cerințe de funcționalitate pentru lămpile cu LED-uri nedirecționale și direcționale

Cerințele privind funcționalitatea lămpilor figurează în tabelul 5 pentru lămpile cu LED-uri direcționale și nedirecționale.

Tabelul 5

Cerințe de funcționalitate pentru lămpile cu LED-uri nedirecționale și direcționale

Parametru de funcționalitate	Cerință începînd cu etapa 1, cu excepția cazului în care se indică altfel
Factor de supraviețuire a lămpii la 6 000 h	De la 1 martie 2014: $\geq 0,90$
Conservarea fluxului luminos al lămpii la 6000 h	De la 1 martie 2014: $\geq 0,80$
Numărul de cicluri de comutare înainte de defectare	$\geq 15\ 000$ în cazul în care durata de viață specificată a lămpii $\geq 30\ 000$ h Altfel: \geq jumătate din ciclul de viață al lămpii, exprimat în ore
Timpul de amorsare	$< 0,5$ s
Timpul de încălzire a lămpii la 95 % Φ	< 2 s
Rata defectării premature	$\leq 5,0$ % la 1 000 h
Redarea culorii (Ra)	≥ 80

	≥ 65 în cazul în care lampa este destinată utilizării în aplicații folosite în aer liber sau industriale în conformitate cu punctul 3.1.3 litera (l) din prezenta anexă
Coerența culorilor	O variație a coordonatelor de cromaticitate dintr-o elipsă MacAdam cu șase trepte sau mai mică
Factorul de putere al lămpii (FP) în cazul lămpilor cu dispozitiv de comandă integrat	$P \leq 2 \text{ W}$: nici o cerință $2 \text{ W} < P \leq 5 \text{ W}$: $PF > 0,4$ $5 \text{ W} < P \leq 25 \text{ W}$: $PF > 0,5$ $P > 25 \text{ W}$: $PF > 0,9$

Dacă soclul lămpii este un tip standardizat utilizat și la lămpile cu filament, începând cu etapa 2, lampa trebuie să respecte cele mai noi cerințe de compatibilitate cu echipamentele concepute pentru instalarea între rețea și lămpile cu filament.

2.3. Cerință de funcționalitate pentru echipamentele concepute pentru instalare între rețea și lămpi

Începând cu etapa 2, echipamentele concepute pentru instalare între rețea și lămpi trebuie să fie conforme cu cele mai noi cerințe de compatibilitate cu lămpi al căror indice de eficiență energetică (calculat atât pentru lămpile nedirecționale, cât și pentru cele direcționale și în conformitate cu metoda descrisă la punctul 1.1 din prezenta anexă) este cel mult:

— 0,24 pentru lămpile nedirecționale (presupunând că Φ_{util} = flux luminos specificat total);

— 0,40 pentru lămpile direcționale.

În cazul în care un dispozitiv de reglare a intensității este setat pe cea mai joasă poziție în care lămpile aprinse consumă energie, lămpile aprinse trebuie să emită cel puțin 1% din fluxul lor luminos la sarcină maximă.

Atunci cînd un corp de iluminat este introdus pe piață în scopul comercializării către utilizatorii finali, iar lămpile pe care utilizatorul final le poate înlocui sunt livrate împreună cu corpul de iluminat, acestea trebuie să se încadreze în una dintre primele două clase de energie, în conformitate cu Anexa nr. 4 la Hotărîrea Guvernului cu privire la aprobarea Regulamentelor privind cerințele de etichetare energetică a produselor cu impact energetic, cu care corpul de iluminat este compatibil conform etichetei.

3. Cerințe privind informațiile despre produs

3.1. Cerințele privind informațiile despre produs pentru lămpi direcționale

Următoarele informații trebuie furnizate, cu excepția cazului în care se prevede altfel.

Aceste cerințe privind informațiile nu se aplică:

- lămpilor cu filament care nu îndeplinesc cerințele de eficacitate aferente etapei 2;
- modulelor cu LED-uri atunci cînd sunt comercializate ca parte a unui corp de iluminat din care nu trebuie îndepărtate de către utilizatorul final.

În toate tipurile de informații despre produs, termenul „lampă cu consum redus de energie” sau orice altă declarație promoțională similară cu privire la eficacitatea lămpii poate fi utilizat numai în cazul în care indicele de eficiență energetică al lămpii (calculat în conformitate cu metoda descrisă la punctul 1.1 din prezenta anexă) este 0,40 sau mai mic.

3.1.1. Informații care trebuie afișate pe lampă

Pentru lămpile altele decît cele cu descărcare de intensitate ridicată, valoarea și unitatea („lm”, „K” și „°”) fluxului luminos nominal util, a temperaturii de culoare și a unghiului fasciculului nominal trebuie prezentate cu caractere lizibile pe suprafața lămpii în cazul în care, după includerea informațiilor legate de siguranță, precum puterea și tensiunea, există suficient spațiu disponibil pentru aceasta pe lampă fără a obstrucționa lumina provenind de la lampă.

Dacă există loc pentru doar una dintre cele trei valori, se indică valoarea nominală a fluxului luminos util. Dacă există loc pentru două valori, se indică valoarea nominală a fluxului luminos util și temperatura de culoare.

3.1.2. Informații care trebuie afișate în mod vizibil pe ambalaj pentru utilizatorii finali înainte de achiziționare și pe site-uri internet cu acces liber

Informațiile de la literele (a)-(o) de mai jos sunt indicate pe site-urile cu acces liber și în orice altă formă pe care producătorul o consideră adecvată.

În cazul în care produsul este introdus pe piață într-un ambalaj care conține informații care trebuie afișate în mod vizibil pentru utilizatorii finali, înainte de achiziționare, informațiile trebuie de asemenea indicate în mod clar și vizibil pe ambalaj.

Informațiile nu trebuie să utilizeze în mod obligatoriu exprimarea exactă folosită în lista de mai jos. Ele pot fi afișate sub formă de grafice, desene sau simboluri în loc de text.

- a) fluxul luminos nominal util indicat în caractere de cel puțin două ori mai mari decât cele folosite pentru a indica puterea nominală a lămpii;
- b) durata de viață nominală a lămpii în ore (nu mai mare decât durata de viață specificată);
- c) temperatura de culoare, sub forma unei valori în grade Kelvin și exprimată, de asemenea, grafic sau în litere;
- d) numărul de cicluri de comutare înainte de defectarea prematură;
- e) timpul de încălzire până la 60% din fluxul luminos total (poate fi indicat ca „flux luminos instantaneu”, dacă durata este mai mică de o secundă);
- f) un avertisment, dacă lampa nu poate funcționa cu un variator de luminozitate sau numai cu anumite variatoare de luminozitate; în acest caz, pe site-ul fabricantului se furnizează și o listă a variatoarelor de luminozitate compatibile;
- g) dacă lampa a fost concepută pentru utilizare optimă în condiții care nu corespund standardelor (cum ar fi temperatura ambientală de $T_a \neq 25$ °C sau situația în care este necesară o gestionare termică specifică), informații privind condițiile respective;
- h) dimensiunile lămpii, în milimetri (lungime și cel mai mare diametru);
- i) unghiul fasciculului nominal exprimat în grade;

j) dacă unghiul fasciculului lămpii este $\geq 90^\circ$ și fluxul luminos util, astfel cum este definit la punctul 1.1 din prezenta anexă, se măsoară într-un con de 120° , un avertisment potrivit căruia lampa nu este adecvată pentru iluminatul de accentuare;

k) dacă soclul lămpii este un model standardizat utilizat și pentru lămpi cu filament, însă dimensiunile lămpii sunt diferite față de dimensiunile lămpii (lămpilor) cu filament pe care lampa trebuie să o (le) înlocuiască, o schiță care compară dimensiunile lămpii cu cele ale lămpii (lămpilor) cu filament pe care o (le) înlocuiește;

l) precizarea că lampa este de tipul celor enumerate în prima coloană din tabelul 6 poate fi făcută numai dacă fluxul luminos al lămpii într-un con de 90° (Φ_{90°) nu este mai mic decât fluxul luminos de referință indicat în tabelul 6 pentru cea mai mică putere dintre lămpile din modelul respectiv. Fluxul luminos de referință se înmulțește cu factorul de corecție din tabelul 7. Pentru lămpile cu LED-uri, acesta va fi înmulțit și cu factorul de corecție din tabelul 8;

m) o declarație de echivalare conform căreia puterea unui model de lampă care a fost înlocuit poate fi afișată doar dacă modelul respectiv apare în tabelul 6 și dacă fluxul luminos al lămpii într-un con de 90° (Φ_{90°) nu este mai mic decât fluxul luminos de referință corespunzător din tabelul 6. Fluxul luminos de referință se înmulțește cu factorul de corecție din tabelul 7. Pentru lămpile cu LED-uri, acesta va fi înmulțit și cu factorul de corecție din tabelul 8. Valorile intermediare ale fluxului luminos, precum și cele ale puterii echivalente indicate a lămpii (rotunjită la cel mai apropiat 1 W) se calculează prin interpolare lineară între cele două valori adiacente.

Tabelul 6

Fluxul luminos de referință pentru declarațiile de echivalare

Tipuri de reflectoare de foarte joasă tensiune

Tip	Putere (W)	Φ_{90° (lm) de referință
MR11 GU4	20	160
	35	300
MR16 GU 5.3	20	180

	35	300
	50	540
AR111	35	250
	50	390
	75	640
	100	785
R50/NR50	25	90
	40	170
R63/NR63	40	180
	60	300
R80/NR80	60	300
	75	350
	100	580
R95/NR95	75	350
	100	540
R125	100	580
	150	1 000

Tipuri de reflectoare din sticlă presată la tensiune de rețea

Tip	Putere (W)	Φ_{90° (lm) de referință
PAR16	20	90
	25	125

	35	200
	50	300
PAR20	35	200
	50	300
	75	500
PAR25	50	350
	75	550
PAR30S	50	350
	75	550
	100	750
PAR36	50	350
	75	550
	100	720
PAR38	60	400
	75	555
	80	600
	100	760
	120	900

Tabelul 7

Factorii de multiplicare pentru conservarea fluxului luminos

Tip de lampă	Factorul de multiplicare a fluxului luminos
--------------	---

Lămpi cu halogen	1
Lămpi fluorescente compacte	1,08
Lămpi cu LED-uri	$1 + 0,5 \times (1 - LLMF)$ unde LLMF este factorul de conservare a fluxului luminos la sfârșitul duratei de viață nominale

Tabelul 8

Factori de multiplicare pentru lămpile cu LED-uri

Unghiul fasciculului lămpii cu LED-uri	Factorul de multiplicare a fluxului luminos
$20^\circ \leq$ unghiul fasciculului	1
$15^\circ \leq$ unghiul fasciculului $< 20^\circ$	0,9
$10^\circ \leq$ unghiul fasciculului $< 15^\circ$	0,85
unghiul fasciculului $< 10^\circ$	0,80

Dacă lampa conține mercur:

- n. conținutul de mercur al lămpii exprimat ca X,X mg;
- o. indicarea site-ului web care trebuie consultat în cazul spargerii accidentale a lămpii, în vederea obținerii instrucțiunilor referitoare la modul de curățare a resturilor de lampă.

3.1.3. Informații care trebuie făcute publice pe site-uri internet cu acces liber, precum și sub orice altă formă pe care producătorul o consideră potrivită

Informațiile următoare trebuie exprimate cel puțin sub formă de valori.

- a) informațiile menționate la punctul 3.1.2;
- b) puterea specificată (cu o precizie de 0,1 W);

- c) fluxul luminos util specificat;
- d) durata de viață specificată a lămpii;
- e) factorul de putere a lămpii;
- f) factorul de conservare a fluxului luminos la sfârșitul duratei de viață nominale (cu excepția lămpilor cu filament);
- g) timpul de amorsare (exprimat ca X,X secunde);
- h) redarea culorii;
- i) coerența culorii (numai pentru LED-uri);
- j) intensitate de vîrf nominală, exprimată în candela (cd);
- k) unghiul fasciculului specificat;
- l) în cazul în care produsul este destinat utilizării în aplicații folosite în aer liber sau industriale, o precizare în acest sens;
- m) distribuția puterii spectrale în intervalul 180-800 nm.

Dacă lampa conține mercur:

- n) instrucțiuni referitoare la curățarea resturilor de lampă în cazul spargerii accidentale a lămpii;
- o) recomandări referitoare la modul de eliminare a lămpii la sfârșitul duratei sale de viață în vederea reciclării în conformitate cu legislația în vigoare.

3.2. Informații suplimentare despre produs pentru lămpile cu LED-uri care înlocuiesc lămpile fluorescente fără balast încorporat

În plus față de cerințele privind informațiile despre produs în conformitate cu punctul 3.1 din prezenta anexă sau punctul 3.1 din anexa nr. 2 la Anexa nr. 1 Regulamentul cu privire la cerințele de proiectare ecologică pentru lămpi de uz casnic nondirecționale, la Hotărîrea Guvernului privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, începînd cu etapa 1, producătorii de lămpi cu LED-uri care înlocuiesc lămpile fluorescente fără balast încorporat trebuie să publice, pe site-uri web cu acces liber și disponibile publicului larg, precum și sub alte forme pe care aceștia le consideră adecvate, o avertizare conform căreia eficiența energetică totală și distribuția luminii oricărei instalații care utilizează aceste lămpi sunt determinate de designul instalației.

Declarațiile conform cărora o lampă cu LED-uri înlocuiește o lampă fluorescentă fără balast încorporat cu o anumită putere se pot face numai în cazul în care:

— intensitatea luminoasă în orice direcție în jurul axei tubului nu deviază cu mai mult de 25% față de media intensității luminoase din jurul tubului;

— fluxul luminos al lămpii cu LED-uri nu este mai mic decât fluxul luminos al lămpii fluorescente care are puterea declarată. Fluxul luminos al lămpii fluorescente se obține prin înmulțirea puterii declarate cu valoarea minimă a eficacității luminoase a lămpilor fluorescente care corespunde lămpii fluorescente din Anexa nr. 2 la Hotărîrea Guvernului privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic;

— puterea lămpii cu LED-uri nu este mai mare decât puterea lămpii fluorescente pe care o înlocuiește.

Dosarul cu documentația tehnică trebuie să furnizeze date în sprijinul acestor afirmații.

3.3. Cerințe privind informațiile despre produs pentru echipamentele, altele decât corpurile de iluminat, proiectate pentru instalare între rețea și lămpi

Începînd cu etapa 2, în cazul în care echipamentul nu oferă compatibilitate cu lămpi de economisire a energiei în conformitate cu partea 2.3 din prezenta anexă, un anunț conform căruia echipamentul nu este compatibil cu lămpile de economisire a energiei trebuie publicat pe site-uri web cu acces liber și disponibile publicului larg, precum și sub alte forme pe care producătorul le consideră adecvate.

3.4. Cerințele privind informațiile despre produs pentru dispozitivele de comandă pentru lămpi

Începînd cu etapa 2, următoarele informații trebuie publicate pe site-uri internet cu acces liber pentru public, precum și sub alte forme pe care producătorul le consideră adecvate:

— precizarea dacă produsul este destinat să fie utilizat ca dispozitiv de comandă pentru lămpi;

— dacă este cazul, informația că produsul poate funcționa în regim fără sarcină.

*Anexa nr. 4 la Regulamentul cu privire la
cerințele de proiectare ecologică pentru
lămpile direcționale, lămpile cu diode
electroluminiscente și echipamentele aferente*

Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

La efectuarea verificărilor în scopul supravegherii pieței menționate în articolul 8 și Capitolul VI la Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, se aplică procedurile de verificare prevăzute în prezenta anexă. Autoritățile de supraveghere a pieței furnizează guvernului informațiile din rezultatele testării.

Autoritățile corespunzătoare utilizează proceduri de măsurare fiabile, exacte și reproductibile, care iau în considerare metodele de măsurare general recunoscute de ultimă generație, inclusiv metodele prevăzute în documente ale căror numere de referință au fost publicate în acest scop în Monitorul Oficial al Republicii Moldova.

1. Procedura de verificare pentru lămpi, altele decât lămpile cu led-uri, și pentru lămpile cu led-uri destinate a fi înlocuite în corpul de iluminat de către utilizatorul final

Se testează un lot eșantion alcătuit din minimum douăzeci de lămpi din același model aparținând aceluiași producător, în cazul în care este posibil, obținut în părți egale din patru surse selectate aleatoriu, cu excepția cazului în care există dispoziții contrare în tabelul 9.

Modelul este considerat ca fiind conform cu cerințele stabilite în prezentul regulament, în cazul în care:

a. lămpile din lot sunt însoțite de informațiile necesare și corecte despre produs;

b. lămpile din lot sunt considerate conforme cu dispozițiile privind compatibilitatea de la punctele 2.1 și 2.2 din anexa nr. 3 la prezentul Regulament, aplicînd metode și criterii de ultimă oră pentru evaluarea compatibilității, inclusiv cele prevăzute în documente ale căror numere de referință au fost publicate în acest scop în Monitorul Oficial al Republicii Moldova.

c. testarea parametrilor lămpilor din lot enumerate în tabelul 9 nu indică nici o neregulă pentru niciunul dintre parametri.

Tabelul 9

Parametru	Procedura
<p>Factorul de supraviețuire al lămpii la 6 000 h (doar pentru lămpile cu LED-uri)</p>	<p>Testul se încheie</p> <ul style="list-style-type: none"> — atunci cînd numărul necesar de ore este îndeplinit; sau — în cazul în care mai mult de două lămpi se defectează, <p>indiferent care dintre aceste evenimente survine primul.</p> <p>Conformitate: cel mult două din fiecare lot de douăzeci de lămpi din lotul de testare se pot defecta înainte de scurgerea numărului necesar de ore.</p> <p>Neconformitate: în celelalte cazuri.</p>
<p>Numărul de cicluri de comutare înainte de defectare</p>	<p>Testul se încheie atunci cînd numărul necesar de cicluri de comutare este atins sau atunci cînd mai mult de una dintre cele douăzeci de lămpi din lotul de testare a ajuns la sfîrșitul duratei sale de viață, indiferent care dintre aceste evenimente survine</p>

	<p>primul.</p> <p>Conformitate: cel puțin 19 din fiecare douăzeci de lămpi din lot nu au nici o defecțiune după atingerea numărului necesar de cicluri de comutare.</p> <p>Neconformitate: în celelalte cazuri.</p>
Timpul de amorsare	<p>Conformitate: timpul mediu de amorsare al lămpilor din lotul de testare nu este mai mare decât timpul de amorsare cerut plus 10 % și nici o lampă din lotul de testare nu are un timp de amorsare mai mare decât dublu față de timpul de amorsare cerut.</p> <p>Neconformitate: în celelalte cazuri.</p>
Timpul de încălzire a lămpii la 60 % Φ	<p>Conformitate: timpul mediu de încălzire al lămpilor din lotul de testare nu este mai ridicat decât timpul de încălzire cerut plus 10 % și nici o lampă din lotul de testare nu are un timp de încălzire care depășește timpul de încălzire cerut multiplicat cu 1,5.</p> <p>Neconformitate: în celelalte cazuri.</p>
Rata defectării premature	<p>Testul se încheie</p> <ul style="list-style-type: none"> — atunci când numărul necesar de ore este îndeplinit; sau — atunci când se defectează mai mult de o lampă, indiferent care dintre aceste evenimente survine primul.

	<p>Conformitate: cel mult una din fiecare douăzeci de lămpi din lotul de testare se defectează înainte de scurgerea numărului necesar de ore.</p> <p>Neconformitate: în celelalte cazuri.</p>
<p>Redarea culorii (Ra)</p>	<p>Conformitate: Ra medie a lămpilor din lotul de testare nu este mai mică de trei puncte față de valoarea cerută și nici o lampă din lotul de testare nu are o valoare Ra care depășește 3,9 puncte sub valoarea cerută.</p> <p>Neconformitate: în celelalte cazuri.</p>
<p>Conservarea fluxului luminos la sfârșitul duratei de viață și durata de viață specificată (doar pentru lămpile cu LED-uri)</p>	<p>În acest scop, „sfârșitul vieții” înseamnă momentul în care numai 50 % dintre lămpi se preconizează că vor supraviețui sau când se preconizează că factorul mediu de conservare a fluxului luminos al lotului va scădea sub 70 %, indiferent care eveniment se produce prima dată.</p> <p>Conformitate: conservarea fluxului luminos la sfârșitul vieții și valorile aferente duratei de viață obținute prin extrapolare din factorul de supraviețuire a lămpii și din conservarea medie a fluxului luminos al lămpilor din lotul de testare la 6000 h nu sunt mai mici decât conservarea fluxului luminos și valorile duratei de viață specificate declarate în informațiile privind produsul minus 10 %.</p>

	Neconformitate: în celelalte cazuri.
Declarații de echivalență pentru lămpile de înlocuire (retrofit) în conformitate cu punctul 3.1.2 literele (l) și (m) din anexa nr. 3	<p>Dacă se verifică doar declarația de echivalență pentru conformitate, este suficient să se testeze 10 lămpi, provenind, în cazul în care este posibil și în proporții aproximativ egale, din patru surse selectate în mod aleatoriu.</p> <p>Conformitate: media rezultatelor obținute de lămpile din lotul de testare nu diferă cu mai mult de 10 % față de limita, pragul sau valorile declarate.</p> <p>Neconformitate: în celelalte cazuri.</p>
Unghiul fasciculului	<p>Conformitate: rezultatele medii obținute de lămpile din lotul de testare nu variază față de unghiul declarat al fasciculului cu mai mult de 25%, iar valoarea unghiului fasciculului pentru fiecare lampă individuală din lotul de testare nu diferă cu mai mult de 25% față de valoarea specificată.</p> <p>Neconformitate: în celelalte cazuri.</p>
Intensitate de vârf	<p>Conformitate: intensitatea de vârf din fiecare lampă din lotul de testare nu este mai mică de 75% din intensitatea specificată a modelului.</p> <p>Neconformitate: în celelalte cazuri.</p>
Alți parametri (inclusiv indicele de eficiență energetică)	<p>Conformitate: rezultatele medii obținute de lămpile din lotul de testare nu diferă cu mai mult de 10% față de limita, pragul sau valorile declarate.</p>

	Neconformitate: în celelalte cazuri.
--	--------------------------------------

În caz contrar, se consideră că modelul nu îndeplinește cerințele în vigoare.

2. Procedura de verificare pentru modulele cu led-uri care nu sunt prevăzute a fi scoase din corpul de iluminat de către utilizatorul final

În scopurile încercărilor descrise mai jos, autoritățile publice corespunzătoare trebuie să obțină unități de testare din același model aparținând aceluiași producător (module cu LED-uri sau corpuri de iluminat, după caz), în cazul în care este posibil în proporție egală din surse selectate în mod aleatoriu. Pentru punctele 1, 3 și 5 de mai jos, trebuie să existe cel puțin patru surse dacă este posibil. Pentru punctul 2, numărul de surse trebuie să fie de cel puțin patru, dacă este posibil, cu excepția cazului în care numărul de corpuri de iluminat necesare pentru a obține prin extracție 20 de module cu LED-uri din același model este mai mic de patru, caz în care numărul de surse este egal cu numărul de corpuri de iluminat necesare. Pentru punctul 4, în cazul în care testul pentru primele două corpuri de iluminat eșuează, următoarele trei care sunt testate trebuie să provină din trei alte surse, dacă este posibil.

Autoritățile publice corespunzătoare trebuie să aplice următoarea procedură în ordinea de mai jos, pînă se ajunge la o concluzie în ceea ce privește conformitatea modelului (modelelor) de modul (module) cu LED-uri sau pînă se ajunge la concluzia că încercarea nu poate fi efectuată. „Corp de iluminat” se referă la corpul de iluminat care conține modulele cu LED-uri, iar „încercarea” se referă la procedura descrisă în partea 1 din prezenta anexă, cu excepția punctului 4. Dacă în dosarul cu documentația tehnică este autorizată încercarea în conformitate cu punctele 1 și 2, autoritățile pot alege metoda cea mai adecvată.

1) Dacă dosarul cu documentația tehnică al corpului de iluminat prevede încercarea întregului corp de iluminat ca și lampă, autoritățile trebuie să testeze 20 de corpuri de iluminat ca și lămpi. În cazul în care modelul de corp de iluminat este

considerat conform, modelul (modelele) de modul (module) cu LED-uri se consideră ca fiind conforme cu cerințele stabilite în prezentul regulament. În cazul în care modelul de corp de iluminat este considerat neconform, modelul (modelele) de modul (module) cu LED-uri se consideră ca fiind neconforme.

2) În celelalte cazuri, dacă dosarul cu documentație tehnică al corpului de iluminat permite înlăturarea modulului (modulelor) cu LED-uri pentru încercare, autoritățile trebuie să obțină un număr suficient de corpuri de iluminat pentru a obține 20 de exemplare din fiecare model de modul cu LED-uri încorporate. Autoritățile trebuie să respecte instrucțiunile din dosarul cu documentația tehnică pentru a demonta corpurile de iluminat și a supune încercărilor fiecare model de modul cu LED-uri. Concluzia cu privire la conformitatea modelului (modelelor) de modul (module) cu LED-uri trebuie să rezulte în urma încercării (încercărilor).

3) În celelalte cazuri, dacă, în conformitate cu dosarul cu documentația tehnică al corpului de iluminat, producătorul corpului de iluminat a obținut modulul (modulele) cu LED-uri încorporate ca produse individuale cu marca CE, autoritățile publice corespunzătoare obțin 20 de exemplare din fiecare model de modul cu LED-uri de pe piața pentru încercare și trebuie să supună încercărilor fiecare model de modul cu LED-uri separat. Concluzia cu privire la conformitatea modelului (modelelor) de modul (module) cu LED-uri trebuie să rezulte în urma încercării (încercărilor). Dacă modelul (modelele) nu mai este (sunt) disponibil(e) pe piața, supravegherea pieței nu poate fi efectuată.

4) În celelalte cazuri, dacă producătorul corpului de iluminat nu a obținut modulul (modulele) cu LED-uri încorporate ca produse individuale cu marca CE de pe piața, autoritățile solicită producătorului corpului de iluminat să furnizeze o copie a datelor originale de încercare ale modelului (modelelor) de modul cu LED-uri care să arate că modulul (modulele) cu LED-uri respectă cerințele aplicabile:

- tuturor modulelor cu LED-uri din tabelul 5 din prezentul regulament;
- dacă acestea sunt module direcționale cu LED-uri, celor din tabelele 1 și 2 din prezentul regulament;
- dacă acestea sunt module nedirecționale cu LED-uri, celor din tabelele 1, 2 și 3 din Anexa nr. 1 din Regulamentul cu privire la cerințele de proiectare ecologică pentru lămpi de uz casnic nondirecționale la prezenta Hotărâre a Guvernului

În cazul în care, în conformitate cu datele de încercare, un model (modele) de modul cu LED-uri din corpul de iluminat nu este (sunt) conform(e) cu cerințele, modelul (modelele) de modul (module) cu LED-uri este (sunt) considerat(e) neconform(e).

În celelalte cazuri, autoritățile trebuie să demonteze un singur corp de iluminat pentru a verifica faptul că modulul (modulele) cu LED-uri din corpul de iluminat este (sunt) de același tip, astfel cum este descris în datele de încercare. Dacă oricare dintre acestea este diferit sau nu poate fi identificat, modelul (modelele) de modul (module) cu LED-uri este (sunt) considerat(e) neconform(e).

În celelalte cazuri, cerințele privind ciclurile de comutare, defectarea prematură, timpul de amorsare și timpul de încălzire din tabelul 5 trebuie să fie testate pe un alt corp de iluminat utilizat conform specificațiilor. În timpul funcționării corpului de iluminat la valorile specificate, temperatura modulului (modulelor) cu LED-uri trebuie de asemenea testată în raport cu limitele definite. Dacă rezultatele încercărilor (altele decât cele referitoare la defectarea prematură) variază față de valorile limită cu mai mult de 10 % sau corpul de iluminat se defectează prematur, se mai testează încă trei corpuri de iluminat. Dacă media rezultatelor celor trei încercări ulterioare (altele decât cele referitoare la defectarea prematură și la temperatura de funcționare) nu variază cu mai mult de 10 % față de valorile limită și dacă niciunul dintre corpurile de iluminat nu s-a defectat prematur, iar temperatura de funcționare (în °C) este în limita a 10 % din limitele definite pentru toate cele trei corpuri de iluminat, modelul (modelele) de modul (module) cu LED-uri este (sunt) considerat(e) a fi în conformitate cu cerințele. În caz contrar, acesta va fi considerat neconform.

5) Dacă încercarea în conformitate cu punctele 1-4 nu este posibilă deoarece în corpul de iluminat nu se poate distinge niciun modul cu LED-uri care să poată fi testat separat, autoritățile trebuie să verifice conformitatea cu cerințele privind ciclurile de comutare, defectarea prematură, timpul de amorsare și timpul de încălzire din tabelul 5 pe un singur corp de iluminat. Dacă rezultatele încercărilor variază față de valorile limită cu mai mult de 10 % sau corpul de iluminat se defectează prematur, se mai testează încă trei corpuri de iluminat. Dacă media rezultatelor celor trei încercări ulterioare (altele decât cele referitoare la defectarea prematură) nu variază față de valorile limită cu mai mult de 10 % și niciunul dintre corpurile de iluminat nu s-a defectat prematur, modelul (modelele) de modul (module) cu LED-uri încorporate în corpul de iluminat este (sunt) considerat(e) a fi în conformitate cu cerințele stabilite în prezentul regulament. În caz contrar, acesta va fi considerat neconform.

3. Procedura de verificare pentru echipamentele concepute pentru instalare între rețea și lămpi

Este testată o singură unitate.

Echipamentul respectiv este considerat ca fiind conform cu cerințele stabilite în prezentul regulament dacă se constată că se respectă dispozițiile în materie de compatibilitate prevăzute la punctul 2.3 din anexa nr. 3 la prezentul Regulament, aplicând metode și criterii de ultimă oră pentru evaluarea compatibilității, inclusiv cele prevăzute în documente ale căror numere de referință au fost publicate în acest scop în Monitorul Oficial al Republicii Moldova. În cazul în care se constată neconformitatea, modelul va fi totuși considerat conform dacă îndeplinește cerințele privind informațiile despre produs conform legislației în vigoare.

În plus față de cerințele privind compatibilitatea, dispozitivul de comandă pentru lămpi trebuie testat și pentru cerințele privind eficiența conform punctului 1.2 din anexa nr. 3 la prezentul Regulament. Încercarea se efectuează pe un singur dispozitiv de comandă pentru lămpi, și nu pe o combinație de mai multe dispozitive de comandă pentru lămpi, chiar dacă funcționarea modelului necesită utilizarea altor dispozitive de comandă pentru lămpi într-o instalație dată. Se consideră că modelul respectă cerințele dacă rezultatele nu variază cu mai mult de 2,5% în raport cu valorile limită. Dacă rezultatele variază cu mai mult de 2,5% în raport cu valorile limită, se testează încă trei unități. Se consideră că modelul respectă cerințele dacă media rezultatelor celor trei încercări ulterioare nu variază cu mai mult de 2,5% în raport cu valorile limită.

Pe lângă cerințele de compatibilitate, corpurile de iluminat destinate comercializării către utilizatorii finali trebuie, de asemenea, să fie verificate în vederea detectării prezenței lămpilor în ambalajele lor. Modelul este considerat conform dacă în ambalaj nu se află nici o lampă sau dacă lămpile care sunt prezente sunt din clasele de energie prevăzute la punctul 2.3 din anexa nr. 3 la prezentul Regulament.

Pe lângă cerințe de compatibilitate, dispozitivele de reglare a intensității trebuie testate pe lămpi cu filament atunci când dispozitivul de comandă se află în poziția de intensitate minimă. Modelul este considerat conform în cazul în care, atunci când este instalat în conformitate cu instrucțiunile producătorului, lămpile furnizează cel puțin 1% din fluxul lor luminos la sarcină maximă.

În cazul în care modelul nu îndeplinește criteriile de conformitate aplicabile menționate mai sus, acesta este considerat neconform.

Anexa nr. 5 la Regulamentul cu privire la cerințele de proiectare ecologică pentru lămpile direcționale, lămpile cu diode electroluminiscente și echipamentele aferente

Valorile de referință indicative

Cea mai bună tehnologie disponibilă pe piață la data intrării în vigoare a prezentului regulament, pentru care au fost luate în considerare aspectele de mediu semnificative și cuantificabile, este indicată mai jos. Caracteristicile necesare în cazul anumitor aplicații (precum redarea puternică a culorii) ar putea împiedica produsele care oferă acele caracteristici să îndeplinească aceste criterii de referință.

1) Eficiența lămpii direcționale

Cea mai eficientă lampă a avut un indice de eficiență energetică de 0,16.

2) Conținutul de mercur al lămpii

Există lămpi care nu conțin mercur, ele numărându-se printre cele mai eficiente din punct de vedere energetic.

3) Eficiența dispozitivelor de comandă pentru lămpi cu halogen

Cele mai eficiente dispozitive de comandă pentru lămpi cu halogen au avut o eficiență de 0,93.

la Hotărîrea Guvernului nr. _____

din _____

REGULAMENT

cu privire la cerințele de proiectare ecologică aplicabile motoarelor electrice

I. Dispoziții generale și domeniu de aplicare

1. Regulament cu privire la cerințele de proiectare ecologică aplicabile

motoarelor electrice (în continuare - regulament) este elaborat în conformitate cu Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic (Publicat în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 310-312 din 10.10.2014).

2. Prezentul regulament transpune Regulamentul (CE) nr. 640/2009 al comisiei din 22 iulie 2009 (Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 191 din 23.07.2009, p.26–34) de implementare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică pentru motoarele electrice.

3. Prezentul regulament instituie cerințe de proiectare ecologică pentru introducerea pe piață și punerea în funcțiune a motoarelor, inclusiv în cazul când acestea sunt integrate în alte produse.

4. Prezentul regulament nu se aplică:

a) motoarelor proiectate să funcționeze scufundate în întregime într-un lichid;

b) motoarelor integrate complet într-un produs (de exemplu angrenaj, pompă, ventilator sau compresor) a cărui performanță energetică nu poate fi testată independent de produs;

c) motoarelor concepute să funcționeze exclusiv:

— la altitudini care depășesc 4000 metri deasupra nivelului mării;

— la temperaturi ale aerului ambiant care depășesc 60°C;

— la temperaturi maxime de funcționare care depășesc 400°C;

— la temperaturi ale aerului ambiant mai mici de – 30°C pentru orice tip de motor sau mai mici de 0°C pentru un motor cu răcire cu apă;

— când temperatura apei de răcire la intrarea în produs este mai mică de 0°C sau mai mare de 32°C;

— în atmosfere potențial explozive, astfel cum sunt definite în legislația în

vigoare (anexa nr. 3 la Hotărârea Guvernului nr.138 din 10 februarie 2009);

d) motoare frână,

cu excepția cerințelor de informare din anexa nr. 1 la prezentul regulament, cap.

II. subpunctele 3), 4), 5), 6) și 12).

II. Noțiuni și definiții

5. În sensul prezentului Regulament, următoarele noțiuni se definesc astfel:

fază - tipul de configurație a sursei de alimentare electrică;

funcționare continuă - capacitatea unui motor electric cu sistem de răcire

integrat de a funcționa la sarcina nominală fără întrerupere, fără ca temperatura

maximă la care ajunge să depășească temperatura maximă nominală;

motor - înseamnă orice motor electric trifazat cu inducție, cu viteză constantă,

cu frecvența de 50 Hz sau 50/60 Hz, cu rotor în colivie, având:

- 2 pînă la 6 poli;
- o tensiune nominală U_N de maximum 1 000 V;
- o putere nominală P_N între 0,75 kW și 375 kW;
- cu caracteristici stabilite pe baza funcționării continue;

motor frână - un motor echipat cu o unitate de frânare electromagnetică care acționează direct asupra axului motor fără cuplaje;

motor cu rotor în colivie - un motor electric fără perii, comutatoare, inele colectoare sau conexiuni electrice la rotor;

pol - numărul total de poli magnetici nord și sud produși de câmpul magnetic rotativ al motorului. Numărul de poli determină viteza de bază a motorului;

randamentul nominal minim" (η) - randamentul la sarcina și tensiunea nominală maximă, fără toleranțe;

toleranță - variația maximă permisă a rezultatelor măsurărilor de testare a

oricărui motor față de valoarea declarată pe plăcuța indicatoare sau în

documentația tehnică.

variator de viteză - un convertor electronic de putere care reglează permanent puterea furnizată motorului electric pentru a controla puterea mecanică utilă a

motorului în funcție de caracteristica cuplu-viteză a sarcinii (antrenată de motor)

prin reglarea frecvenței și tensiunii de alimentare a motorului prin intermediul

sursei trifazate de alimentare conectată la frecvența de 50 Hz la o frecvență și

tensiune variabile furnizate motorului;

III. Cerințe de proiectare ecologică

6. Cerințele de proiectare ecologică pentru motoare sunt prevăzute în anexa nr. 1 la prezentul regulament.

7. Fiecare cerință de proiectare ecologică se aplică în conformitate cu următorul calendar:

a) după 9 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, motoarele nu trebuie să aibă un randament mai mic decât nivelul IE2, conform definiției de la cap. I al anexei nr. 1 la prezentul regulament;

b) după 12 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, motoarele cu o putere nominală de 7,5-375 kW nu trebuie să aibă un randament mai mic decât nivelul IE3 sau trebuie să aibă nivelul IE2, conform definiției de la cap. I

al anexei nr. 1 la prezentul regulament și trebuie echipate cu un variator de viteză;

c) după 18 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, toate motoarele cu o putere nominală de 0,75-375 kW nu trebuie să aibă un

randament mai mic decât nivelul IE3, sau trebuie să aibă nivelul IE2, conform definiției de la cap. I al anexei nr. 1 la prezentul Regulament și trebuie echipate cu un variator de viteză.

8. Cerințele privind informațiile despre motoare sunt enunțate în anexa nr. 1 la prezentul Regulament. Respectarea cerințelor de proiectare ecologică se evaluează și se măsoară în conformitate cu cerințele enunțate în anexa nr. 2 la prezentul Regulament.

IV. Evaluarea conformității

9. Procedura de evaluare a conformității menționată în art. 17 din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, este sistemul de control intern al proiectării

prevăzut în anexa nr. 4 sau sistemul de management pentru evaluarea conformității

prevăzut în anexa nr. 5 din Legea nr. 151 din 17.07.2014.

V. Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

10. La efectuarea verificărilor în scopul supravegherii pieței menționate în articolul 8 și Capitolul VI din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, Guvernul aplică procedura de verificare prevăzută în anexa nr. 3 la prezentul regulament.

VI. Criterii indicative de referință

11. Valorile de referință orientative pentru motoarele cu cele mai bune performanțe disponibile în prezent pe piață sunt indicate în anexa nr. 4 la prezentul regulament.

CERINȚE DE PROIECTARE ECOLOGICĂ PENTRU MOTOARE

I. Cerințe privind eficiența motoarelor

1. Cerințele pentru randamentul minim nominal al motoarelor sunt prezentate

în tabelele 1 și 2.

Tabelul 1

Randamente minime nominale (η) pentru nivelul de eficiență IE2 (50 Hz)

Putere nominală	Număr de poli
-----------------	---------------

kW	2	4	6
0,75	77,4	79,6	75,9
1,1	79,6	81,4	78,1
1,5	81,3	82,8	79,8
2,2	83,2	84,3	81,8
3	84,6	85,5	83,3
4	85,8	86,6	84,6
5,5	87,0	87,7	86,0
7,5	88,1	88,7	87,2
11	89,4	89,8	88,7
15	90,3	90,6	89,7
18,5	90,9	91,2	90,4
22	91,3	91,6	90,9
30	92,0	92,3	91,7
37	92,5	92,7	92,2
45	92,9	93,1	92,7
55	93,2	93,5	93,1
75	93,8	94,0	93,7
90	94,1	94,2	94,0
110	94,3	94,5	94,3
132	94,6	94,7	94,6
160	94,8	94,9	94,8

200 pînă la 375	95,0	95,1	95,0
-----------------	------	------	------

Tabelul 2

Randamente minime nominale (η) pentru nivelul de eficiență IE3 (50 Hz)

Putere nominală kW	Număr de poli		
	2	4	6
0,75	80,7	82,5	78,9
1,1	82,7	84,1	81,0
1,5	84,2	85,3	82,5
2,2	85,9	86,7	84,3
3	87,1	87,7	85,6
4	88,1	88,6	86,8
5,5	89,2	89,6	88,0
7,5	90,1	90,4	89,1
11	91,2	91,4	90,3
15	91,9	92,1	91,2
18,5	92,4	92,6	91,7
22	92,7	93,0	92,2
30	93,3	93,6	92,9
37	93,7	93,9	93,3

45	94,0	94,2	93,7
55	94,3	94,6	94,1
75	94,7	95,0	94,6
90	95,0	95,2	94,9
110	95,2	95,4	95,1
132	95,4	95,6	95,4
160	95,6	95,8	95,6
200 pînă la 375	95,8	96,0	95,8

II. Cerințe privind informațiile referitoare la produs care trebuie să figureze pe

motoare

1. Informațiile despre motoare prezentate la subpunctele 1) - 12) de mai jos, se

afișează vizibil pe:

a) documentația tehnică a motoarelor;

b) documentația tehnică a produselor în care sunt încorporate motoarele;

c) paginile electronice cu acces liber ale producătorilor de motoare;

d) paginile electronice cu acces liber ale producătorilor de produse în care sunt încorporate motoarele.

2. În ceea ce privește documentația tehnică, informațiile trebuie furnizate în

ordinea prezentată la subpunctele 1) - 12) de mai jos. Formulările din listă nu trebuie reproduse întocmai. Acestea pot fi prezentate sub forma unor grafice, figuri sau simboluri, în loc de text.

1) randamentul nominal (η) la sarcina și tensiunea nominală maximă (U_N), la

75% și la 50% din aceasta;

2) nivelul de eficiență: „IE2” sau „IE3”;

3) anul fabricației;

4) denumirea producătorului sau denumirea comercială și numărul de

înregistrare comercială și sediul acestuia;

5) numărul modelului produsului;

6) numărul de poli ai motorului;

7) puterea nominală sau intervalul de putere nominală (kW);

8) frecvența de intrare nominală a motorului (Hz);

9) tensiunea nominală (tensiunile nominale) sau intervalul de tensiune nominală (V);

10) viteza nominală sau intervalul de viteză nominală (rpm);

11) informații privind dezasamblarea, reciclarea sau eliminarea la sfârșitul duratei

de viață;

12) informații privind intervalul condițiilor de funcționare pentru care este

proiectat motorul:

— altitudini peste nivelul mării;

— temperaturile aerului ambiant, inclusiv în cazul motoarelor cu răcire cu aer;

- temperatura lichidului de răcire la intrarea în produs;
- temperatura maximă de funcționare;
- atmosfere potențial explozive.

3. Informațiile de la subpunctele 1), 2) și 3) de mai sus se marchează indelebil

pe sau lângă plăcuța de identificare a motorului.

4. În cazul în care dimensiunea plăcuței de identificare face imposibilă

marcarea tuturor informațiilor menționate la punctul 1, se marchează doar

randamentul nominal (h) la sarcina și tensiunea nominală maximă (U_N).

5. Informațiile prezentate la subpunctele 1-12 nu trebuie afișate pe pagina electronica cu acces liber al producătorului în cazul motoarelor realizate la comandă, cu caracteristici mecanice și electrice speciale, fabricate la cererea clientului.

Informațiile privind cerința obligatorie ca motoarele care nu întrunesc nivelul de eficiență IE3 să fie echipate cu un variator de viteză trebuie afișate vizibil pe plăcuța

de identificare și pe documentația tehnică a motorului:

a) după 12 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, în cazul motoarelor cu putere nominală de 7,5-375 kW;

b) după 18 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, în cazul motoarelor cu putere nominală de 0,75-375 kW.

6. În documentația tehnică, constructorii trebuie să prezinte informații privind orice măsuri de precauție specifice care trebuie luate la asamblarea, instalarea, întreținerea motoarelor sau utilizarea acestora împreună cu variatoarele, inclusiv informații despre modul în care se pot minimiza câmpurile electrice și magnetice ale variatoarelor.

MĂSURĂTORI ȘI CALCULE

1. În scopul conformității și verificării conformității cu cerințele prezentului regulament, măsurătorile și calculele se efectuează cu ajutorul unei metode de măsurare fiabile, exacte și reproductibile, care ține cont de metodele din stadiul actual general recunoscut al tehnologiei, ale căror rezultate sunt considerate a avea un grad redus de incertitudine, inclusiv de metodele stabilite în documente ale căror

numere de referință au fost publicate. Măsurătorile și calculele trebuie să

întreună toți parametrii tehnici de mai jos.

2. Randamentul este raportul dintre puterea mecanică de ieșire și puterea electrică de intrare.

3. Randamentul motorului, conform anexei nr. 1 la prezentul regulament, se determină la puterea nominală (P_N), la tensiunea nominală (U_N) și la frecvența nominală (f_N).

4. Diferența între puterea mecanică de ieșire și puterea electrică de intrare este determinată de pierderile din motor.

5. Determinarea pierderilor totale se efectuează cu ajutorul uneia din următoarele metode:

- măsurarea pierderilor totale; sau
- determinarea sumei pierderilor separate.

*Anexa nr. 3 la Regulamentul cu privire
la cerințele de proiectare ecologică
aplicabile motoarelor electrice*

PROCEDURA DE VERIFICARE

1. La efectuarea verificărilor în scopul supravegherii pieței menționate în articolul 8 și Capitolul VI din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, se aplică următoarea procedură de verificare în ceea ce privește cerințele prevăzute în anexa nr. 1 la prezentului Regulament.

1) Testarea se efectuează pentru un singur produs.

2) Se consideră că modelul respectă dispozițiile din prezentul regulament dacă

în randamentul nominal al motorului (η), pierderile ($1-\eta$) nu variază față de valorile

stabilite în anexa nr. 1 la prezentul Regulament cu mai mult de 15% în cazul gamei de putere 0,75-150 kW și 10% în cazul gamei de putere > 150-375 kW.

3) Dacă rezultatul menționat la punctul 2) nu este realizat, se testează aleatoriu trei unități suplimentare, cu excepția motoarelor care sunt produse anual într-o cantitate mai mică de cinci.

4) Se consideră că modelul respectă dispozițiile din prezentul regulament dacă, din media randamentului nominal (η), pierderile ($1-\eta$) celor trei unități de la punctul

3) nu variază față de valorile stabilite în anexa nr. 1 la prezentul Regulament cu mai mult de 15 % în cazul gamei de putere 0,75-150 kW și 10% în cazul gamei de putere > 150-375 kW.

5) În cazul în care rezultatele menționate la punctul 4) nu corespund, se consideră că modelul nu respectă prezentul regulament.

2. În scopul verificării conformității cu cerințele prezentului regulament, se aplică procedura menționată în anexa nr. 2 la prezentul regulament și metodele de măsurare fiabile, exacte și reproductibile, care țin cont de stadiul actual al tehnologiei, inclusiv metode stabilite în standardele conexe.

*Anexa nr. 4 la Regulamentul cu privire
la cerințele de proiectare ecologică
aplicabile motoarelor electrice*

CRITERII DE REFERINȚĂ INDICATIVE PREVĂZUTE ÎN CAP. IV DIN PREZENTUL

REGULAMENT

La momentul adoptării prezentului regulament, s-a considerat că cea mai performantă tehnologie de pe piață aplicabilă motoarelor este nivelul IE3 sau un motor IE3 prevăzut cu un variator, astfel cum a fost definit în anexa nr. 1 la prezentul regulament.

la Hotărîrea Guvernului nr. _____

din _____

REGULAMENT

cu privire la cerințele de proiectare ecologică pentru pompele de apă

I. Dispoziții generale și domeniu de aplicare

1. Regulament cu privire la cerințele de proiectare ecologică pentru pompele de apă (în continuare - regulament) este elaborat în conformitate cu Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic (Publicat în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 310-312 din 10.10.2014).

2. Prezentul regulament stabilește cerințele de proiectare ecologică pentru comercializarea pompelor de apă rotodinamice destinate pompării apei curate, inclusiv a celor integrate în alte produse.

3. Prezentul regulament transpune Regulamentul (UE) nr. 547/2012 al Comisiei din 25 iunie 2012 (Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 165 din 26.06.2012, p.28–36) de punere în aplicare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică pentru pompele de apă.

4. Prezentul regulament nu se aplică în cazul:

— pompelor de apă proiectate special pentru pomparea apei curate la temperaturi sub – 10°C sau peste 120 °C, cu excepția cerințelor privind informațiile menționate în anexa nr. 2 partea 2 punctele 11-13;

— pompelor de apă proiectate numai pentru stingerea incendiilor;

— pompelor de apă cu piston plonjor;

— pompelor de apă cu autoamorsare.

II. Noțiuni și definiții

5. În sensul prezentului Regulament, următoarele noțiuni se definesc astfel:

apă curată - apă cu un conținut maxim de solide libere neabsorbante de 0,25 kg/m³ și un conținut maxim de solide dizolvate de 50 kg/m³, în condițiile în care conținutul total de gaze din apă nu depășește volumul de saturație. Nu se iau în considerare aditivii necesari pentru a evita înghețarea apei până la temperatura de - 10°C.

debitul nominal - înălțimea de pompare și debitul pe care producătorul le garantează în condiții normale de funcționare;

pompă de apă - partea hidraulică a unui dispozitiv care deplasează apă curată prin acțiune fizică sau mecanică, aparținând unuia dintre următoarele tipuri:

- cu aspirație axială cu lagăre proprii (ESOB);
- cu aspirație axială cuplată direct (ESCC);
- cu aspirație axială cuplată direct, în linie (ESCCi);
- verticală multietajată (MS-V);
- submersibilă multietajată (MSS);

pompă de apă cu aspirație axială - pompă de apă rotodinamică monoetajată cu aspirație axială, etanșată cu presetupă, proiectată pentru presiuni de până la 16 bari, cu o viteză specifică n_s cuprinsă între 6 și 80 rpm, un debit nominal minim de 6 m³/h ($1,667 \cdot 10^{-3}$ m³/s), o putere maximă la arbore de 150 kW și o înălțime maximă de pompare de 90 m la viteza nominală de 1 450 rpm, respectiv de 140 m la viteza nominală de 2 900 rpm;

presetupă - racordul etanșat al arborelui între discul cu palete din corpul pompei și motor. Motorul de antrenare rămâne uscat;

pompă de apă cu aspirație axială cu lagăre proprii (ESOB) - pompă de apă cu aspirație axială care are lagăre proprii;

pompă de apă cu aspirație axială cuplată direct (ESCC) - pompă de apă cu aspirație axială, la care arborele motorului este prelungit pentru a deveni și arborele pompei;

pompă de apă cu aspirație axială cuplată direct, în linie (ESCCi) - pompă de apă la care racordul de intrare a apei se află pe aceeași axă cu racordul de ieșire a apei;

pompă de apă verticală multietajată (MS-V) - pompă de apă rotodinamică multietajată ($i > 1$) etanșată cu presetupă, în care discurile cu palete sunt montate pe un arbore rotativ vertical, proiectată pentru presiuni de până la 25 bari, cu o viteză nominală de 2 900 rpm și un debit maxim de $100 \text{ m}^3/\text{h}$ ($27,78 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$);

pompă de apă submersibilă multietajată (MSS) - pompă de apă rotodinamică multietajată ($i > 1$), cu un diametru exterior nominal de 4" (10,16 cm) sau de 6" (15,24 cm), proiectată pentru a funcționa în puțuri forate, la viteza nominală de 2 900 rpm și la temperaturi cuprinse între 0°C și 90°C;

pompă de apă rotodinamică - pompă de apă care deplasează apă curată prin intermediul forței hidro- namice;

pompă de apă cu piston plonjor - pompă de apă care deplasează apă curată prin împingerea către racordul de ieșire a volumului de apă curată conținut;

pompă de apă cu autoamorsare - pompă de apă care deplasează apă curată și care poate porni și/sau funcționa și atunci când este numai parțial umplută cu apă;

III. Cerințe de proiectare ecologică

6. Cerințele privind randamentul minim și cerințele privind informațiile, referitoare la pompele de apă rotodinamice, sunt stabilite în anexa nr. 2 la prezentul regulament.

7. Cerințele de proiectare ecologică se aplică în conformitate cu următorul calendar:

— după 9 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, pompele de apă trebuie să aibă randamentul minim definit în anexa nr. 2 partea 1 litera (a);

— după 18 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, pompele de apă trebuie să aibă randamentul minim definit în anexa nr. 2 partea 1 litera (b);

— după 9 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, informațiile cu privire la pompele de apă trebuie să respecte cerințele stabilite în anexa nr. 2 partea 2.

8. Conformitatea cu cerințele de proiectare ecologică se măsoară și se calculează conform cerințelor stabilite în anexa nr. 3 la prezentul regulament.

9. Nu sunt necesare cerințe de proiectare ecologică pentru ceilalți parametri de proiectare ecologică menționați în anexa nr. 1 partea 1 din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic.

IV. Evaluarea conformității

10. Procedura de evaluare a conformității menționată în articolul 17 din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic este sistemul de control intern al proiectării prevăzut în anexa nr. 4 sau sistemul de management pentru evaluarea conformității prevăzut în anexa nr. 5 din Legea nr. 151 din 17.07.2014.

V. Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

11. Atunci când efectuează, în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică stabilite în anexa nr. 2 la prezentul regulament, controalele de supraveghere a pieței menționate în articolul 8 și Capitolul VI din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, se aplică procedura de verificare prevăzută în anexa nr. 4 la prezentul regulament.

VI. Valori de referință indicative

12. Valorile de referință indicative pentru cele mai performante pompe de apă disponibile pe piață la data intrării în vigoare a prezentului regulament sunt stabilite în anexa nr. 5 la prezentul regulament.

Definiții care se aplică în sensul anexelor nr. 2-5

Disc cu palete - componenta rotativă a unei pompe rotodinamice, care transferă energie apei;

disc cu palete întreg - discul cu palete de diametru maxim, pentru care sunt indicate, în catalogul producătorului de pompe de apă, caracteristicile de performanță pentru pompele de diferite mărimi;

viteză specifică (n_s) - o valoare dimensională caracteristică formei discului cu palete al pompei de apă, care depinde de înălțimea de pompare, debit și viteză (n):

$$n_s = n \cdot \frac{\sqrt{Q_{BEP}}}{(\frac{1}{4} H_{BEP})^{\frac{3}{4}}} \quad [\text{min}^{-1}]$$

— *înălțimea de pompare (H)* - creșterea energiei hidraulice a apei în metri [m], produsă de pompa de apă la punctul de funcționare specificat;

— *viteza de rotație (n)* - numărul de rotații pe minut [rpm] ale arborelui;

— *debitul (Q)* - debitul volumetric [m^3/s] de apă care trece prin pompa de apă;

— *etaj (i)* - un anumit disc cu palete din seria de discuri cu palete ale pompei de apă;

— *punctul de randament maxim (BEP)* - punctul de funcționare a pompei de apă la care aceasta atinge randamentul hidraulic maxim, măsurat la funcționarea cu apă curată rece;

randamentul hidraulic al pompei (η) - raportul dintre puterea mecanică transferată lichidului în cursul trecerii sale prin pompa de apă și puterea mecanică de intrare transmisă pompei la arbore;

apă curată rece - apa curată utilizată pentru testarea pompei, având o vâscozitate cinematică maximă de $1,5 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$, o densitate maximă de $1050 \text{ kg}/\text{m}^3$ și o temperatură maximă de $40 \text{ }^\circ\text{C}$;

sarcină parțială (PL) - punctul de funcționare a pompei de apă în care debitul este 75 % din debitul punctului de randament maxim;

suprasarcină (OL) - punctul de funcționare a pompei de apă în care debitul este 110 % din debitul punctului de randament maxim;

indice de randament minim (IRM) - unitatea scalei adimensionale pentru randamentul hidraulic al pompei la punctul de randament maxim, sarcină parțială și suprasarcină;

C - o constantă aferentă fiecărui tip specific de pompă de apă, care cuantifică diferențele de randament pentru diferitele tipuri de pompe.

Cerințe de proiectare ecologică pentru pompele de apă

(1) Cerințe privind randamentul

1. După 9 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, pompele de apă trebuie să aibă:

— un randament minim la punctul de randament maxim (BEP) de cel puțin $(\eta_{\text{BEP}})_{\text{min requ}}$, măsurat conform anexei 3 și calculat conform anexei 3 cu valoarea C pentru $\text{IRM} = 0,1$;

— un randament minim la sarcină parțială (PL) de cel puțin $(\eta_{\text{PL}})_{\text{min requ}}$, măsurat conform anexei 3 și calculat conform anexei 3 cu valoarea C pentru $\text{IRM} = 0,1$;

— un randament minim la suprasarcină (OL) de cel puțin $(\eta_{\text{OL}})_{\text{min requ}}$, măsurat conform anexei 3 și calculat conform anexei 3 cu valoarea C pentru $\text{IRM} = 0,1$.

2. După 18 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, pompele de apă trebuie să aibă:

— un randament minim la punctul de randament maxim (BEP) de cel puțin $(\eta_{\text{BEP}})_{\text{min requ}}$, măsurat conform anexei 3 și calculat conform anexei 3 cu valoarea C pentru $\text{IRM} = 0,4$;

— un randament minim la sarcină parțială (PL) de cel puțin $(\eta_{\text{PL}})_{\text{min requ}}$, măsurat conform anexei 3 și calculat conform anexei 3 cu valoarea C pentru $\text{IRM} = 0,4$;

— un randament minim la suprasarcină (OL) de cel puțin $(\eta_{\text{OL}})_{\text{min requ}}$, măsurat conform anexei 3 și calculat conform anexei 3 cu valoarea C pentru $\text{IRM} = 0,4$.

(2) Cerințe privind informațiile despre produs

3. După 9 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, informațiile cu privire la pompele de apă menționate la articolul 1 prevăzute la punctele 1)-15) de mai jos trebuie să figureze în mod vizibil:

- a) în documentația tehnică a pompelor de apă;
- b) pe site-urile web cu acces liber ale producătorilor de pompe de apă.

4. Informațiile trebuie furnizate în ordinea în care sunt prezentate punctele 1)-15). Informațiile menționate la punctul 1) și la punctele 3) – 6) se înscriu indelebil pe placa de identificare a pompei de apă sau lângă aceasta:

1) indice de randament minim: $IRM \geq [x,xx]$;

2) text standard: „Valoarea de referință corespunzătoare celor mai eficiente pompe de apă este $IRM \geq 0,70$ ” sau, ca alternativă, mențiunea „IRM de referință $\geq 0,70$ ”;

3) anul fabricației;

4) denumirea producătorului sau marca comercială, numărul de înregistrare la Registrul Comerțului și locul de fabricație;

5) tipul produsului și identificatorul mărimii;

6) randamentul hidraulic al pompei (%) cu disc micșorat $[xx,x]$ sau, ca alternativă, indicația $[-,-]$;

7) curbele de performanță ale pompei, inclusiv caracteristicile de randament;

8) text standard: „Randamentul unei pompei cu disc micșorat este de obicei mai scăzut decât randamentul pompei cu disc întreg. Prin micșorarea discului, pompa este adaptată la un punct de sarcină fixat, ceea ce duce la reducerea consumului de energie. Indicele de randament minim (IRM) corespunde discului întreg.”;

9) text standard: „Funcționarea acestei pompei de apă la puncte de sarcină variabile poate fi mai eficientă și mai economică dacă este controlată, de exemplu, prin varierea vitezei de antrenare în funcție de sarcina pompei în sistem”;

10) informații relevante privind demontarea, reciclarea sau eliminarea la sfârșitul ciclului de viață;

11) text standard pentru pompele de apă proiectate exclusiv pentru pomparea apei curate la temperaturi sub -10°C : „A se utiliza exclusiv la temperaturi sub -10°C ”;

12) text standard pentru pompele de apă proiectate exclusiv pentru pomparea apei curate la temperaturi peste 120°C : „A se utiliza exclusiv la temperaturi peste 120°C ”;

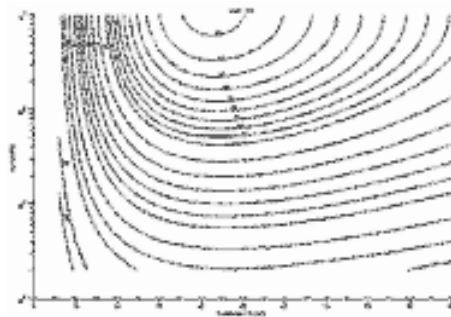
13) în cazul pompelor proiectate special pentru pomparea apei curate la temperaturi sub -10°C sau peste 120°C , producătorul trebuie să descrie parametrii și caracteristicile tehnice relevante;

14) text standard: „informații privind randamentul de referință sunt disponibile la **[Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.**

15) diagrama randamentului de referință al pompei pentru $IRM = 0,7$, conform modelului indicat în figură. Trebuie furnizată și o diagramă similară a randamentului pentru $IRM = 0,4$.

Figură

Exemplu de diagramă a randamentului de referință pentru ESOB 2900



5. Pot fi adăugate informații suplimentare, care pot fi completate cu diagrame, figuri sau simboluri.

Măsurători și calcule

1. Pentru măsurătorile și calculele efectuate în scopul conformității și al verificării conformității cu cerințele prezentului regulament, se utilizează standardele conexe sau alte metode credibile, precise și reproductibile care țin seama de tehnologiile avansate general recunoscute și ale căror rezultate sunt considerate a avea un grad de incertitudine scăzut.

2. Măsurătorile și calculele trebuie să respecte toți parametrii tehnici de mai jos.

3. Randamentul hidraulic al pompei, definit în anexa nr. 1 la prezentul regulament, se măsoară la înălțimea de pompare și debitul corespunzătoare punctului de randament maxim (BEP), sarcinii parțiale (PL) și suprasarcinii (OL), pentru discul întreg, la funcționare cu apă curată rece.

4. Formula de calcul a randamentului minim cerut la punctul de randament maxim (BEP) este următoarea:

$$(\eta_{\text{BEP}})_{\text{min, requ}} = 88,59 x + 13,46 y - 11,48 x^2 - 0,85 y^2 - 0,38 x y - C_{\text{Pump}} T_{\text{ype, rpm}}$$

unde

$x = \ln(n_s)$; $y = \ln(Q)$; \ln = logaritm natural și Q = debitul în $[\text{m}^3/\text{h}]$; n_s = viteza specifică în $[\text{min}^{-1}]$; C = valoarea din tabelul 1.

Valoarea C depinde de tipul pompei și de viteza nominală, precum și de valoarea IRM.

Tabel

Indicele de randament minim (IRM) și valoarea C corespunzătoare în funcție de tipul pompei și de viteză

	Valoarea C pentru IRM	
Ctip pompă, rpm	IRM = 0,10	IRM = 0,40

C (ESOB, 1 450)	132,58	128,07
C (ESOB, 2 900)	135,60	130,27
C (ESCC, 1 450)	132,74	128,46
C (ESCC, 2 900)	135,93	130,77
C (ESCCi, 1 450)	136,67	132,30
C (ESCCi, 2 900)	139,45	133,69
C (MS-V, 2 900)	138,19	133,95
C (MSS, 2 900)	134,31	128,79

5. Cerințele de randament în condiții de sarcină parțială (PL) și de suprasarcină (OL) sunt stabilite la valori ușor mai scăzute decât cele corespunzătoare debitului de 100 % (η_{BEP}).

$$(\eta_{PL})_{min, requ} = 0,947 \cdot (\eta_{BEP})_{min, requ}$$

$$(\eta_{OL})_{min, requ} = 0,985 \cdot (\eta_{BEP})_{min, requ}$$

6. Toate randamentele corespund discului întreg (nemicșorat). Pompele de apă verticale multietajate trebuie testate în versiunea cu 3 etaje ($i = 3$). Pompele de apă submersibile multietajate trebuie testate în versiunea cu 9 etaje ($i = 9$). Dacă acest număr de etaje nu se regăsește în gama specifică de produse, se alege pentru testare numărul de etaje imediat superior din gama de produse.

Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

1. La efectuarea verificărilor în scopul supravegherii pieței menționate în articolul 8 și Capitolul VI din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, se aplică următoarea procedură de verificare în ceea ce privește cerințele prevăzute în anexa nr. 2 la prezentul regulament:

1) se testează o singură unitate pentru fiecare model;

2) se consideră că modelul este conform cu dispozițiile prevăzute de prezentul regulament, dacă randamentul hidraulic al pompei, măsurat la punctul de randament maxim BEP, la sarcină parțială PL și la suprasarcină OL (η_{BEP} , η_{PL} , η_{OL}), nu este cu mai mult de 5 % mai mic decât valorile stabilite în anexa nr. 2 la prezentul regulament.

3) dacă nu se obține rezultatul menționat la punctul 2, se testează în mod aleatoriu alte trei unități.

4) se consideră că modelul este conform cu dispozițiile prevăzute de prezentul regulament, dacă pompa trece următoarele trei teste separate, și anume:

— media aritmetică a randamentelor hidraulice ale celor trei unități la punctul de randament maxim BEP (η_{BEP}) nu este mai mică cu mai mult de 5% față de valorile stabilite în anexa nr. 2 la prezentul regulament; și

— media aritmetică a randamentelor hidraulice la sarcină parțială PL (η_{PL}) ale celor trei unități nu este mai mică cu mai mult de 5% față de valorile stabilite în anexa nr. 2 la prezentul regulament; și

— media aritmetică a randamentelor hidraulice la suprasarcină OL (η_{OL}) ale celor trei unități nu este mai mică cu mai mult de 5% față de valorile stabilite în anexa nr. 2 la prezentul regulament.

5) Dacă nu se obțin rezultatele menționate la punctul 4, se consideră că modelul nu este conform cu dispozițiile prezentului regulament.

2. În scopul conformității și al verificării conformității cu cerințele prezentului regulament, se aplică procedurile menționate în anexa nr. 3 la prezentul regulament și standardele conexe.

*Anexa nr. 5 la Regulamentul cu
privire la cerințele de proiectare
ecologică pentru pompele de apă*

Valori de referință indicative menționate la capitolul VI

La data intrării în vigoare a prezentului regulament, valoarea de referință indicativă pentru cea mai bună tehnologie disponibilă pe piață pentru pompele de apă este un indice de randament minim (IRM) $\geq 0,70$.

la Hotărîrea Guvernului nr. _____

din _____

REGULAMENT

cu privire la cerințele de proiectare ecologică aplicabile mașinilor de spălat vase de uz casnic.

I. Dispoziții generale și domeniu de aplicare

1. Regulament privind cerințele de proiectare ecologică aplicabile uscătoarelor de rufe de uz casnic (în continuare - regulament) este elaborat în conformitate cu Legea nr. 151 din 17.07.2014 este elaborat în conformitate cu prevederile Legii nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic (Publicat în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 310-312 din 10.10.2014).

2. Prezentul regulament stabilește cerințe de proiectare ecologică pentru introducerea pe piață a mașinilor de spălat vase de uz casnic alimentate de la rețeaua electrică și a celor alimentate de la rețeaua electrică și care pot fi alimentate și de la baterii, inclusiv a celor vândute pentru alte utilizări decât cele casnice și a celor incorporabile.

3. Prezentul regulament transpune Regulamentul (UE) nr. 1016/2010 al Comisiei din 10 noiembrie 2010 (Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 293 din 11.11.2010, p.31–40) de punere în aplicare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului cu privire la cerințele de proiectare ecologică aplicabile mașinilor de spălat vase de uz casnic.

II. Noțiuni și definiții

4. În sensul prezentului Regulament, următoarele noțiuni se definesc astfel:

„*capacitatea nominală*” înseamnă numărul maxim de seturi împreună cu vesela pentru servit, astfel cum sunt menționate de producător, care pot fi tratate în mașina de spălat vase de uz casnic, conform programului selectat, atunci când mașina este încărcată în conformitate cu instrucțiunile producătorului;

„*ciclu*” înseamnă un proces complet de spălare, clătire și uscare, astfel cum este definit pentru programul selectat;

„*durata programului*” înseamnă timpul scurs de la lansarea programului până la încheierea programului, exclusiv întârzierile programate de utilizator;

„*mașină de spălat vase de uz casnic*” înseamnă o mașină care spală, clătește și usucă vase, sticlărie, tacâmuri și ustensile de bucătărie prin mijloace chimice, mecanice, termice și electrice și care este destinată pentru a fi folosită în principal în scopuri neprofesionale;

„*mașină de spălat vase de uz casnic incorporabilă*” înseamnă o mașină de spălat vase de uz casnic destinată instalării într-un dulap, într-o nișă special prevăzută în perete sau în alt loc similar, care necesită finisare de mobilier;

„*mașină de spălat vase echivalentă*” înseamnă un model introdus pe piață care are aceeași capacitate nominală, aceleași caracteristici tehnice și de performanță, același consum de apă și de energie și aceleași emisii de zgomot transmis prin aer ca un alt model de mașină de spălat vase introdus pe piață cu un cod comercial diferit de același producător.

„*modul oprit*” înseamnă situația în care mașina de spălat vase de uz casnic este dezactivată de la comenzile sau butoanele aparatului accesibile utilizatorului final și destinate a fi utilizate de acesta, în cadrul funcționării normale, în scopul de a obține consumul cel mai scăzut de putere care poate dura pentru o perioadă nedefinită atunci când mașina de spălat vase de uz casnic este conectată la o sursă de curent electric și când aceasta este folosită în conformitate cu instrucțiunile producătorului; dacă nu există comenzi sau butoane accesibile utilizatorului final, „mod oprit” înseamnă situația în care se află mașina de spălat vase de uz casnic când aceasta revine singură la un consum de putere staționar;

„*modul inactiv*” înseamnă modul în care consumul de putere este cel mai scăzut, acesta putând dura o perioadă nedefinită după încheierea programului și descărcarea mașinii fără nicio altă intervenție din partea consumatorului final;

„*program*” înseamnă o serie de operațiuni care sunt predefinite și sunt declarate de producător drept adecvate pentru grade de murdărie și/sau tipuri de încărcătură specificate și care formează împreună un ciclu complet;

„*set*” înseamnă un set definit de vase, pahare și tacâmuri pentru o singură persoană;

III. Cerințe de proiectare ecologică

5. Cerințele generale de proiectare ecologică pentru mașinile de spălat vase de uz casnic sunt stabilite în anexa nr. 1, punctul 1.

6. Cerințele specifice de proiectare ecologică pentru mașinile de spălat vase de uz casnic sunt stabilite în anexa nr. 1, punctul 2.

IV. Evaluarea conformității

7. Procedura de evaluare a conformității menționată în articolul 17 din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, este sistemul de control intern al proiectării prevăzut în anexa nr. 4 sau sistemul de management pentru evaluarea conformității prevăzut în anexa nr. 5 din Legea nr. 151 din 17.07.2014.

8. În scopul evaluării conformității în temeiul articolului 17 din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, dosarul cu documentația tehnică include o copie a calculelor prevăzute în anexa nr. 2 la prezentul regulament.

9. În cazul în care informațiile incluse în documentația tehnică pentru un anumit model de mașină de spălat vase de uz casnic au fost obținute prin calcule pe baza proiectului și/sau prin extrapolare pornind de la alte mașini de spălat vase de uz casnic echivalente, documentația tehnică include detaliile acestor calcule și/sau

extrapolări și ale testelor efectuate de producători pentru a verifica precizia calculelor realizate. În aceste cazuri, documentația tehnică include și o listă a tuturor celorlalte modele de mașini de spălat vase de uz casnic echivalente pentru care informațiile incluse în documentația tehnică au fost obținute pe aceeași bază.

V. Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

10. Se aplică procedura de verificare descrisă în anexa nr. 3 la prezentul regulament la efectuarea controalelor de supraveghere a pieței menționate în articolul 8 și Capitolul VI din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, în vederea respectării dispozițiilor stabilite în anexa nr. 1 la prezentul regulament.

VI. Valori de referință

11. Valorile de referință orientative pentru cele mai performante mașini de spălat vase de uz casnic disponibile pe piață în momentul intrării în vigoare a prezentului regulament sunt stabilite în anexa nr. 4 la prezentul Regulament.

Cerințe de proiectare ecologică

I. Cerințe generice de proiectare ecologică

1. Pentru calculul consumului de energie și al altor parametri aferenți mașinilor de spălat vase de uz casnic, se utilizează ciclul de spălare a veselei cu un grad normal de murdărie (denumit în continuare „ciclu standard de spălare”). Acest ciclu trebuie să fie identificabil în mod clar pe dispozitivul de selectare a programelor al mașinii de spălat vase de uz casnic și/sau pe dispozitivul de afișare al acesteia, dacă există, și să fie denumit „program standard”, fiind setat ca ciclu implicit pentru mașinile de spălat vase de uz casnic echipate cu selecția automată a programelor sau cu oricare altă funcție care permite selectarea automată a programului de spălare sau menținerea unui program selectat.

2. Manualul de utilizare furnizat de producător trebuie să menționeze:

- a) ciclul standard de spălare denumit „program standard”, specificând că acesta este adecvat pentru spălarea veselei cu un grad normal de murdărie și că este cel mai eficient program din punct de vedere al consumului combinat de apă și energie pentru acest tip de veselă;
- b) consumul de energie în modul oprit și în modul inactiv;
- c) informații orientative privind durata programului, precum și la consumul de apă și de energie al programelor principale de spălare.

II. Cerințe specifice de proiectare ecologică

3. Mașinile de spălat vase de uz casnic respectă următoarele cerințe:

a) după 6 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova a

prezentei Hotărîri:

— pentru toate mașinile de spălat vase de uz casnic, cu excepția celor cu o capacitate nominală de 10 seturi și cu o lățime de cel mult 45 cm, indicele de eficiență energetică (EEI) trebuie să fie mai mic de 71;

— pentru mașinile de spălat vase de uz casnic cu o capacitate nominală de 10 seturi și cu o lățime de cel mult 45 cm, indicele de eficiență energetică (EEI) trebuie să fie mai mic de 80;

— pentru toate mașinile de spălat vase de uz casnic, indicele de eficiență a spălării (I_C) trebuie să fie mai mare de 1,12;

b) după 12 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova a prezentei Hotărîri:

— pentru mașinile de spălat vase de uz casnic cu o capacitate nominală de cel puțin 11 seturi și pentru cele cu o capacitate nominală de 10 seturi și o lățime mai mare de 45 cm, indicele de eficiență energetică (EEI) trebuie să fie mai mic de 63;

— pentru mașinile de spălat vase de uz casnic cu o capacitate nominală de 10 seturi și cu o lățime de cel mult 45 cm, indicele de eficiență energetică (EEI) trebuie să fie mai mic de 71;

— pentru mașinile de spălat vase de uz casnic cu o capacitate nominală de cel puțin 8 seturi, indicele de eficiență a uscării (I_D) trebuie să fie mai mare de 1,08;

— pentru mașinile de spălat vase de uz casnic cu o capacitate nominală de cel mult 7 seturi, indicele de eficiență a uscării (I_D) trebuie să fie mai mare de 0,86;

c) după 18 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova a

prezentei Hotărîri:

- pentru mașinile de spălat vase de uz casnic cu o capacitate nominală de 8 și 9 seturi și pentru cele cu o capacitate nominală de 10 seturi și o lățime de cel mult 45 cm, indicele de eficiență energetică (EEI) trebuie să fie mai mic de 63.

Indicele de eficiență energetică (EEI) indicele de eficiență a spălării (I_C) și indicele de eficiență a uscării (I_D) ai mașinilor de spălat vase de uz casnic se calculează în conformitate cu anexa II.

**Metoda de calcul al indicelui de eficiență energetică ,a indicelui de eficiență a
spălării și a indicelui de eficiență a uscării**

I. Calculul indicelui de eficiență energetică

Pentru calculul indicelui de eficiență energetică (*EEI*) al unui model de mașină de spălat vase de uz casnic, se compară consumul anual de energie al mașinii de spălat vase de uz casnic cu consumul său standard de energie.

a) Indicele de eficiență energetică (*EEI*) se calculează cu ajutorul formulei următoare și se rotunjește la prima zecimală:

$$EEI = \frac{AE_c}{SAE_c} \times 100$$

unde:

— AE_c = consumul anual ponderat de energie al mașinii de spălat vase de uz casnic;

— SAE_c = consumul anual standard de energie al uscătorului de rufe de uz casnic cu tambur.

b) Consumul anual de energie (AE_c) se calculează în kWh/an cu ajutorul formulei următoare și se rotunjește la două zecimale:

$$(i) \quad AE_C = E_t \times 280 + \frac{\left[P_o \times \frac{525\,600 - (T_t \times 280)}{2} + P_l \times \frac{525\,600 - (T_t \times 280)}{2} \right]}{60 \times 1\,000}$$

unde:

E_t = consumul de energie pentru ciclul standard, exprimat în kWh și rotunjit la trei zecimale;

P_l = puterea în „modul inactiv” pentru ciclul standard de spălare, exprimată în W și rotunjită la două zecimale;

P_o = puterea în „modul oprit” pentru ciclul standard de spălare, exprimată în W și rotunjită la două zecimale;

T_t = durata programului pentru ciclul standard de spălare, exprimată în minute, rotunjită la cel mai apropiat minut întreg.

(ii) atunci când mașina de spălat vase de uz casnic este echipată cu un sistem de gestionare a puterii, ea trecând automat în „modul oprit” după încheierea programului, calcularea AE_C ține cont de durata reală a „modului inactiv”, conform formulei următoare:

$$AE_C = E_t \times 280 + \frac{\{(P_l \times T_t \times 280) + P_o \times [525\,600 - (T_t \times 280) - (T_t \times 280)]\}}{60 \times 1\,000}$$

unde:

T_l = durata măsurată a „modului inactiv” pentru ciclul standard de spălare, exprimată în minute, rotunjită la cel mai apropiat minut întreg;

280 = numărul total de cicluri standard de spălare pe an.

(c) Consumul anual standard de energie SAE_C se calculează în kWh/an cu ajutorul formulei următoare și se rotunjește la două zecimale:

(i) pentru mașinile de spălat vase de uz casnic cu o capacitate nominală $ps \geq 10$ și lățime > 50 cm:

$$SAE_C = 7,0 \times ps + 378$$

- (ii) pentru mașinile de spălat vase de uz casnic cu o capacitate nominală $ps \leq 9$ și pentru mașinile de spălat vase de uz casnic cu o capacitate nominală $ps > 9$ și lățime ≤ 50 cm:

$$SAE_C = 25,2 \times ps + 126$$

unde:

ps = numărul de seturi.

II. Calcularea indicelui eficiență a spălării

Pentru calcularea indicelui de eficiență a spălării (I_C) al unui model de mașină de spălat vase de uz casnic, se compară eficiența de spălare a mașinii de spălat vase de uz casnic cu eficiența de spălare a unei mașini de spălat vase de referință, aceasta din urmă trebuind să aibă caracteristicile indicate în metodele de măsurare general recunoscute de ultimă generație, inclusiv metodele prevăzute în documente ale căror numere de referință au fost publicate în acest scop în Monitorul Oficial al Republicii Moldova.

- (a) Indicele de eficiență a spălării (I_C) se calculează cu ajutorul formulei următoare și se rotunjește la două zecimale:

$$\ln I_C = \frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^n \ln \left(\frac{C_{T,i}}{C_{R,i}} \right)$$

$$I_C = \exp(\ln I_C)$$

unde:

$C_{T,i}$ = eficiența de spălare a mașinii de spălat vase de uz casnic care este testată pentru un ciclu de încercare (i);

$C_{R,i}$ = eficiența de spălare a mașinii de spălat vase de referință pentru un ciclu de încercare (i);

n = numărul de cicluri de încercare, $n \geq 5$.

- (b) Eficiența de spălare (C) este gradul mediu de murdărie, după încheierea unui ciclu standard de spălare, al fiecărui element încărcat în mașina de spălat vase. Gradul de murdărie se calculează după cum este indicat în tabelul 1:

Tabelul 1

Numărul de particule de murdărie în formă de punct mic (n)	Suprafața totală a zonei murdare (A_S) în mm^2	Gradul de murdărie
$n = 0$	$A_S = 0$	5 (cel mai eficient)
$0 < n \leq 4$	$0 < A_S \leq 4$	4
$4 < n \leq 10$	$0 < A_S \leq 4$	3
$10 < n$	$4 < A_S \leq 50$	2
Nu se aplică	$50 < A_S \leq 200$	1
Nu se aplică	$200 < A_S$	0 (cel mai puțin eficient)

3. Calcularea indicelui eficiență a uscării

Pentru calcularea indicelui de eficiență a uscării (I_D) al unui model de mașină de spălat vase de uz casnic, se compară eficiența de uscare a mașinii de spălat vase de uz casnic cu eficiența de uscare a unei mașini de spălat vase de referință, aceasta din urmă trebuind să aibă caracteristicile indicate în metodele de măsurare general recunoscute de ultimă generație, inclusiv metodele prevăzute în documente ale căror numere de referință au fost publicate în acest scop în Monitorul Oficial al Republicii Moldova

- (a) Indicele de eficiență a uscării (I_D) se calculează cu ajutorul formulei următoare și se rotunjește la două zecimale:

$$\ln I_D = \frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^n \ln \left(\frac{D_{T,i}}{D_{R,i}} \right)$$

$$I_D = \exp(\ln I_D)$$

unde:

$D_{T,i}$ = eficiența de uscare a mașinii de spălat vase de uz casnic care este testată pentru un ciclu de încercare (i);

$D_{R,i}$ = eficiența de uscare a mașinii de spălat vase de referință pentru un ciclu de încercare (i);

n = numărul de cicluri de încercare, $n \geq 5$.

- (b) Eficiența de uscare (D) este gradul mediu de umiditate, după încheierea unui ciclu standard de spălare, al fiecărui element încărcat în mașina de spălat vase. Gradul de umiditate se calculează după cum este indicat în tabelul 2:

Tabelul 2

Numărul de urme de apă (W_T) sau de urme de umiditate (W_S)	Suprafața umedă totală (Aw) în mm^2	Gradul de umiditate
$W_T = 0$ și $W_S = 0$	Nu se aplică	2 (cel mai eficient)
$1 < W_T \leq 2$ sau $W_S = 1$	$Aw < 50$	1
$2 < W_T$ sau $W_S = 2$ sau $W_S = 1$ și $W_T = 1$	$Aw > 50$	0 (cel mai puțin eficient)

*Anexa nr. 3 la Regulamentul privind
cerințele de proiectare ecologică
aplicabile mașinilor de spălat vase de
uz casnic.*

Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

1. În vederea asigurării și a verificării conformității cu cerințele din prezentul regulament, măsurătorile și calculele se efectuează utilizând standarde, ale căror indicative au fost publicate în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, sau alte metode fiabile, exacte și reproductibile, care țin cont de metodele general recunoscute de ultima generație și ale căror rezultate sunt considerate a avea un grad redus de incertitudine.

2. În vederea verificării conformității cu cerințele stabilite în anexa I, autoritățile statelor membre testează o singură mașină de spălat vase de uz casnic. Dacă parametrii mășurați nu corespund valorilor declarate de către producător în dosarul cu documentație tehnică în sensul articolului 4 alineatul (2), în limitele specificate în tabelul 1, se efectuează măsurători la încă trei mașini de spălat vase de uz casnic. Media aritmetică a valorilor măsurate la aceste trei mașini de spălat vase de uz casnic trebuie să se înscrie în limitele cerințelor specificate în tabelul 1, exceptând pentru consumul de energie, pentru care valoarea măsurată nu trebuie să depășească valoarea nominală a E_t cu mai mult de 6 %.

3. În caz contrar, se consideră că modelul și toate celelalte mașini de spălat vase de uz casnic echivalente nu respectă cerințele stabilite în anexa nr. 1 la prezentul Regulament.

Tabelul 1

Parametru măsurat	Toleranțe de verificare
Consumul anual ponderat de energie	Valoarea măsurată nu trebuie să depășească valoarea nominală (*) a AE_c cu mai mult de 10 %.
Indicele de eficiență a spălării	Valoarea măsurată nu trebuie să fie mică decât

	valoarea nominală a I_C cu mai mult de 10 %.
Indicele de eficiență a uscării	Valoarea măsurată nu trebuie să fie mică decât valoarea nominală a I_D cu mai mult de 19 %.
Consumul de energie	Valoarea măsurată nu trebuie să depășească valoarea nominală a E_t cu mai mult de 10 %.
Durata programului	Valoarea măsurată nu trebuie să depășească valoarea nominală a T_I cu mai mult de 10%.
Consumul de putere în modul oprit și în modul inactiv	Valoarea măsurată a consumului de putere P_o și P_I de peste 1,00 W nu trebuie să depășească valoarea nominală cu mai mult de 10 %. Valoarea măsurată a consumului de putere P_o și P_I de cel mult 1,00 W nu trebuie să depășească valoarea nominală cu mai mult de 0,10 W.
Durata modului inactiv	Valoarea măsurată nu trebuie să depășească valoarea nominală a T_I cu mai mult de 10 %.
(*) „Valoare nominală” înseamnă valoarea declarată de producător.	

*Anexa nr. 4 la Regulamentul privind
cerințele de proiectare ecologică
aplicabile mașinilor de spălat vase de
uz casnic.*

Valori de referință

La data intrării în vigoare a prezentului regulament, cea mai performantă tehnologie disponibilă pe piață pentru mașinilor de spălat vase de uz casnic, din punctul de vedere al eficienței energetice, al consumului de energie și apă, al eficienței spălării și uscării și al emisiilor de zgomot transmis prin aer, este identificată după cum urmează:

1) Mașini de spălat vase de uz casnic pentru 15 seturi (model incorporabil):

- (a) consum de energie: 0,88 kWh/ciclu, ceea ce corespunde unui consum anual global de energie de 268,9 kWh/an, din care 246,4 kWh/an pentru 280 de cicluri de spălare și 12,5 kWh/an în modurile cu consum redus de putere;
- (b) consum de apă: 10 litri/ciclu, adică 2 800 litri/an pentru 280 de cicluri;
- (c) indicele de eficiență a spălării: $I_C > 1,12$;
- (d) indicele de eficiență a uscării: $I_D > 1,08$;
- (e) emisii de zgomot transmis prin aer: 45 dB(A) re 1pW.

2) Mașini de spălat vase de uz casnic pentru 14 seturi (model compact incorporabil):

- (a) consum de energie: 0,83 kWh/ciclu, ceea ce corespunde unui consum anual global de energie de 244,9 kWh/an, din care 232,4 kWh/an pentru 280 de cicluri de spălare și 12,5 kWh/an în modurile cu consum redus de putere;
- (b) consum de apă: 10 litri/ciclu, adică 2 800 litri/an pentru 280 de cicluri;
- (c) indicele de eficiență a spălării: $I_C > 1,12$;
- (d) indicele de eficiență a uscării: $I_D > 1,08$;
- (e) emisii de zgomot transmis prin aer: 41 dB(A) re 1pW.

3) Mașini de spălat vase de uz casnic pentru 13 seturi (model compact incorporabil):

- (a) consum de energie: 0,83 kWh/ciclu, ceea ce corespunde unui consum anual global de energie de 244,9 kWh/an, din care 232,4 kWh/an pentru 280 de cicluri de spălare și 12,5 kWh/an în modurile cu consum redus de putere;
- (b) consum de apă: 10 litri/ciclu, adică 2 800 litri/an pentru 280 de cicluri;
- (c) indicele de eficiență a spălării: $I_C > 1,12$;
- (d) indicele de eficiență a uscării: $I_D > 1,08$;
- (e) emisii de zgomot transmis prin aer: 42 dB(A) re 1pW.

4) Mașini de spălat vase de uz casnic pentru 12 seturi (model de sine stătător):

- (a) consum de energie: 0,950 kWh/ciclu, ceea ce corespunde unui consum anual global de energie de 278,5 kWh/an, din care 266 kWh/an pentru 280 de cicluri de spălare și 12,5 kWh/an în modurile cu consum redus de putere;
- (b) consum de apă: 9 litri/ciclu, adică 2 520 litri/an pentru 280 de cicluri;
- (c) indicele de eficiență a spălării: $I_C > 1,12$;
- (d) indicele de eficiență a uscării: $I_D > 1,08$;
- (e) emisii de zgomot transmis prin aer: 41 dB(A) re 1pW.

5) Mașini de spălat vase de uz casnic pentru 9 seturi (model incorporabil):

- (a) consum de energie: 0,800 kWh/ciclu, ceea ce corespunde unui consum anual global de energie de 236,5 kWh/an, din care 224 kWh/an pentru 280 de cicluri de spălare și 12,5 kWh/an în modurile cu consum redus de putere;
- (b) consum de apă: 9 litri/ciclu, adică 2 520 litri/an pentru 280 de cicluri;
- (c) indicele de eficiență a spălării: $I_C > 1,12$;
- (d) indicele de eficiență a uscării: $I_D > 1,08$;
- (e) emisii de zgomot transmis prin aer: 44 dB(A) re 1pW.

6) Mașini de spălat vase de uz casnic pentru 6 seturi (model incorporabil):

- (a) consum de energie: 0,63 kWh/ciclu, ceea ce corespunde unui consum anual global de energie de 208,5 kWh/an, din care 196 kWh/an pentru 280 de cicluri de spălare și 12,5 kWh/an în modurile cu consum redus de putere;
- (b) consum de apă: 7 litri/ciclu, adică 1 960 litri/an pentru 280 de cicluri;
- (c) indicele de eficiență a spălării: $I_C > 1,12$;
- (d) indicele de eficiență a uscării: $1,08 \geq I_D > 0,86$;
- (e) emisii de zgomot transmis prin aer: 45 dB(A) re 1pW.

7) Mașini de spălat vase de uz casnic pentru 4 seturi (model de sine stătător):

- (a) consum de energie: 0,51 kWh/ciclu, ceea ce corespunde unui consum anual global de energie de 155,3 kWh/an, din care 142,8 kWh/an pentru 280 de cicluri de spălare și 12,5 kWh/an în modurile cu consum redus de putere;
- (b) consum de apă: 9,5 litri/ciclu, adică 2 660 litri/an pentru 280 de cicluri;
- (c) indicele de eficiență a spălării: $I_C > 1,12$;
- (d) indicele de eficiență a uscării: $1,08 \geq I_D > 0,86$;
- (e) emisii de zgomot transmis prin aer: 53 dB(A) re 1pW.

la Hotărîrea Guvernului nr. _____

din _____

REGULAMENT

cu privire la cerințele de proiectare ecologică aplicabile mașinilor de spălat rufe de uz casnic

I. Dispoziții generale și domeniu de aplicare

12. Regulament privind cerințele de proiectare ecologică aplicabile mașinilor de spălat rufe de uz casnic (în continuare - regulament) este elaborat în conformitate cu Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic (Publicat în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 310-312 din 10.10.2014).

13. Prezentul regulament stabilește cerințe de proiectare ecologică pentru introducerea pe piață a mașinilor de spălat rufe de uz casnic alimentate de la rețeaua electrică și a celor alimentate de la rețeaua electrică, dar care pot fi alimentate și cu baterii, inclusiv a celor vândute pentru alte utilizări decât cele casnice și a mașinilor de spălat rufe de uz casnic încastrabile.

14. Prezentul regulament transpune Regulamentul (UE) nr. 1015/2010 al Comisiei din 10 noiembrie 2010 (Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 293 din 11.11.2010, p.21–30) de punere în aplicare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului cu privire la cerințele de proiectare ecologică aplicabile mașinilor de spălat rufe de uz casnic.

15. Prezentul regulament nu se aplică mașinilor combinate de spălat și uscat rufe de uz casnic.

II. Noțiuni și definiții

16.În sensul prezentului Regulament, următoarele noțiuni se definesc astfel:

capacitate nominal - înseamnă cantitatea maximă în kilograme indicată de producător, la intervale de 0,5 kg de textile uscate de un anumit tip, care poate fi spălată într-o mașină de spălat rufe de uz casnic la programul selectat, atunci când aceasta este încărcată în conformitate cu instrucțiunile producătorului;

ciclu - înseamnă un proces complet de spălare, clătire și stoarcere prin centrifugare, astfel cum este definit pentru programul selectat;

durata programului - înseamnă timpul care trece de la inițierea programului până la finalizarea programului, exceptând orice întârziere programată de utilizatorul final;

încărcătură parțială - înseamnă jumătate din capacitatea nominală, pentru un anumit program a unei mașini de spălat rufe de uz casnic;

grad de umiditate reziduală - înseamnă gradul de umiditate al încărcăturii la sfârșitul fazei de centrifugare;

mașină de spălat rufe de uz casnic - înseamnă o mașină de spălat automată care spală și clătește textilele utilizând apă, care are, de asemenea, o funcție de stoarcere prin centrifugare și care este proiectată pentru a fi folosită în principal în scopuri neprofesionale;

mașină de spălat rufe de uz casnic încastrabilă - înseamnă o mașină de spălat rufe de uz casnic destinată instalării într-un dulap, într-o nișă special prevăzută în perete sau în alt loc similar, care necesită finisare de mobilier;

mașină de spălat rufe automata - înseamnă o mașină de spălat rufe în cazul căreia sarcina este realizată integral de mașină, fără a fi necesară nicio intervenție a utilizatorului în niciun moment din desfășurarea programului;

mașină combinată de spălat și uscat rufe de uz casnic - înseamnă o mașină de spălat rufe de uz casnic care include atât o funcție de stoarcere prin centrifugare, cât și o modalitate de uscare a textilelor, de obicei prin încălzire și prin rotație;

mașină de spălat rufe echivalentă - înseamnă un model de mașină de spălat rufe de uz casnic introdus pe piață care are aceeași capacitate nominală, aceleași caracteristici tehnice și de performanță, același consum de apă și de energie și aceleași emisii de zgomot transmis prin aer în timpul spălării și centrifugării ca un alt model de mașină de spălat rufe de uz casnic introdus pe piață de același producător, cu un cod comercial diferit.

mod oprit - înseamnă situația în care mașina de spălat rufe de uz casnic este dezactivată de la comenzi sau butoane ale mașinii care sunt accesibile

utilizatorului final și destinate a fi utilizate de acesta, în cadrul funcționării normale, în scopul de a obține consumul cel mai scăzut de putere care poate dura o perioadă nedefinită atunci când mașina de spălat rufe de uz casnic este conectată la o sursă de curent electric și este folosită în conformitate cu instrucțiunile producătorului; dacă nu există comenzi sau butoane accesibile utilizatorului final, „mod oprit” înseamnă situația în care se află mașina de spălat rufe de uz casnic când aceasta revine singură la un consum de putere staționar;

mod inactiv - înseamnă modul în care consumul de putere este cel mai scăzut, acesta putând dura o perioadă nedefinită după încheierea programului, fără nicio altă intervenție din partea utilizatorului final în afara descărcării mașinii de spălat rufe de uz casnic;

program - înseamnă o serie de operațiuni predefinite pe care producătorul le declară adecvate pentru spălarea anumitor tipuri de textile;

III. Cerințe de proiectare ecologică

17. Cerințele generale de proiectare ecologică pentru mașinile de spălat rufe de uz casnic sunt stabilite în anexa nr. 1, punctul 1.

18. Cerințele specifice de proiectare ecologică pentru mașinile de spălat rufe de uz casnic sunt stabilite în anexa nr. 1, punctul 2.

IV. Evaluarea conformității

19. Procedura de evaluare a conformității menționată în articolul 17 din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, este sistemul de control intern al proiectării prevăzut în anexa nr. 4 sau sistemul de management pentru evaluarea conformității prevăzut în anexa nr. 5 din Legea nr. 151 din 17.07.2014.

20. În scopul evaluării conformității în temeiul articolului 17 din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, dosarul cu documentația tehnică include o copie a calculelor prevăzute în anexa nr. 2 la prezentul regulament.

21. În cazul în care informațiile incluse în documentația tehnică pentru un anumit model de mașină de spălat rufe de uz casnic au fost obținute prin calcule pe baza proiectului sau prin extrapolare pornind de la alte mașini de spălat rufe echivalente, sau prin ambele metode, documentația tehnică include detaliile acestor calcule sau extrapolări, sau ale ambelor metode, și ale testelor efectuate de producători pentru a verifica precizia calculelor realizate. În aceste cazuri,

documentația tehnică include și o listă a tuturor celorlalte modele de mașini de spălat rufe de uz casnic echivalente pentru care informațiile incluse în documentația tehnică au fost obținute pe aceeași bază.

V. Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

22. Se aplică procedura de verificare descrisă în anexa nr. 3 la prezentul regulament la efectuarea controalelor de supraveghere a pieței menționate în articolul 8 și Capitolul VI din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, în vederea respectării dispozițiilor stabilite în anexa nr. 1 la prezentul regulament.

VI. Valori de referință

23. Valorile de referință orientative pentru cele mai performante mașini de spălat rufe de uz casnic disponibile pe piață în momentul intrării în vigoare a prezentului regulament sunt stabilite în anexa nr. 4 la prezentul Regulament.

*Anexa nr. 1 la Regulamentul privind cerințele
de proiectare ecologică aplicabile mașinilor
de spălat rufe de uz casnic.*

Cerințe de proiectare ecologică

I. Cerințe generice de proiectare ecologică

1. Pentru calculul consumului de energie și al altor parametri aferenți mașinilor de spălat rufe de uz casnic, se utilizează ciclurile de spălare normală, la 40 °C și 60 °C, a rufelor din bumbac cu un grad normal de murdărie (denumite în continuare „programe standard pentru rufe din bumbac”). Aceste cicluri trebuie să poată fi identificate clar pe panoul de selectare a programelor al mașinilor de spălat rufe de uz casnic și/sau pe display-ul mașinilor de spălat rufe de uz casnic, în cazul în care acesta există, și să fie indicate ca „program standard la 60 °C pentru rufe din bumbac” și ca „program standard la 40 °C pentru rufe din bumbac.”

2. Manualul de utilizare furnizat de producător trebuie să menționeze:

- a) programele standard la 60 °C și la 40 °C pentru rufe din bumbac, menționate ca „program standard la 60 °C pentru rufe din bumbac” și ca „program standard la 40 °C pentru rufe din bumbac” și precizează că acestea sunt adaptate pentru spălarea rufelor din bumbac cu un grad normal de murdărie și că sunt cele mai eficiente programe în ceea ce privește consumul combinat de energie electrică și de apă pentru spălarea tipului respectiv de rufe din bumbac; în plus, indicația că temperatura reală a apei poate fi diferită de temperatura declarată a ciclului;
- b) consumul de putere în modul oprit și în modul inactiv;
- c) informații orientative privind durata programului, gradul de umiditate reziduală, consumul de energie și de apă în cazul principalelor programe pentru încărcătură completă și/sau parțială.
- d) recomandări privind tipul de detergenți potriviți în funcție de temperaturi de spălare diferite.

3. Mașinile de spălat rufe de uz casnic oferă utilizatorilor finali un ciclu de spălare la 20 °C. Acest program trebuie să poată fi identificat clar pe panoul de selectare a programelor al mașinilor de spălat rufe de uz casnic și/sau pe display-ul mașinilor de spălat rufe, în cazul în care acesta există.

II. Cerințe specifice de proiectare ecologică

Mașinile de spălat rufe de uz casnic respectă următoarele cerințe:

4. după 6 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova:

- pentru toate mașinile de spălat rufe de uz casnic, indicele de eficiență energetică (*EEI*) trebuie să fie mai mic de 68;
- pentru mașinile de spălat rufe de uz casnic cu o capacitate nominală mai mare de 3 kg, indicele de eficiență a spălării (I_w) trebuie să fie mai mare de 1,03;
- pentru mașinile de spălat rufe de uz casnic cu o capacitate de încărcare egală sau mai mică de 3 kg, indicele de eficiență a spălării (I_w) trebuie să fie mai mare de 1,00;
- pentru toate mașinile de spălat rufe de uz casnic, consumul de apă (W_t) trebuie să fie:

$$W_t \leq 5 \times c + 35$$

unde c este capacitatea nominală a mașinii de spălat rufe de uz casnic pentru programul standard la 60 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură completă, sau pentru programul standard la 40 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură completă, folosindu-se cea mai scăzută dintre cele două valori.

5. de la 1 decembrie 2013:

- pentru mașinile de spălat rufe de uz casnic cu o capacitate nominală egală sau mai mare de 4 kg, indicele de eficiență energetică (*EEI*) trebuie să fie mai mic de 59;
 - pentru toate mașinile de spălat rufe de uz casnic, consumul de apă trebuie să fie,
- $$W_t \leq 5 \times c_{1/2} + 35$$
- unde $c_{1/2}$ este capacitatea nominală a mașinii de spălat rufe de uz casnic pentru programul standard la 60 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură parțială, sau pentru programul standard la 40 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură parțială, folosindu-se cea mai scăzută dintre cele două valori.

Indicele de eficiență energetică (EEl), indicele de eficiență a spălării (I_w) și consumul de apă (W_t) se calculează în conformitate cu anexa nr. 2.

**Metoda de calculare a indicelui de eficiență energetică, a indicelui de eficiență
a spălării, a consumului de apă și a gradului de umiditate reziduală**

I. Calculul indicelui de eficiență energetică

Pentru calcularea indicelui de eficiență energetică (*EEI*) al unui model de mașină de spălat rufe de uz casnic, se compară consumul anual ponderat de energie al unei mașini de spălat rufe de uz casnic cu consumul anual standard de energie al acesteia, pentru programul standard la 60 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură completă și cu încărcătură parțială, precum și pentru programul standard la 40 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură parțială.

- (a) Indicele de eficiență energetică (*EEI*) se calculează cu ajutorul formulei următoare și se rotunjește la prima zecimală:

$$EEI = \frac{AE_C}{SAE_C} \times 100$$

unde:

AE_C = consumul anual ponderat de energie al mașinii de spălat rufe de uz casnic;

SAE_C = consumul anual standard de energie al mașinii de spălat rufe de uz casnic.

- (b) Consumul anual standard de energie (SAE_C) se calculează în kWh/an cu ajutorul formulei următoare și se rotunjește la două zecimale:

$$SAE_C = 47,0 \times c + 51,7$$

unde:

c = capacitatea nominală a mașinii de spălat rufe de uz casnic, cu încărcătură completă, pentru programul standard la 60 °C pentru rufe din bumbac sau pentru programul standard la 40 °C pentru rufe din bumbac, folosindu-se cea mai scăzută dintre cele două valori.

- (c) Consumul anual ponderat de energie (AE_C) se calculează în kWh/an cu ajutorul formulei următoare și se rotunjește la două zecimale:

$$(i) \quad AE_C = E_t \times 220 + \frac{\left[P_o \times \frac{525\,600 - (T_t \times 220)}{2} + P_l \times \frac{525\,600 - (T_t \times 220)}{2} \right]}{60 \times 1\,000}$$

unde:

E_t = consumul ponderat de energie;

P_o = puterea ponderată în „modul oprit”;

P_l = puterea ponderată în „modul inactiv”;

T_t = durata programului;

220 = numărul total de cicluri standard de spălare pe an.

- (ii) atunci când mașina de spălat de uz casnic este echipată cu un sistem de gestionare a puterii, ea trecând automat în „modul oprit” după încheierea programului, consumul anual ponderat de energie (AE_C) se calculează ținând seama de durata reală a „modului inactiv”, în conformitate cu următoarea formulă:

$$AE_C = E_t \times 220 + \frac{\{(P_l \times T_l \times 220) + P_o \times [525\,600 - (T_t \times 220) - (T_l \times 220)]\}}{60 \times 1\,000}$$

unde:

T_l = durata „modului inactiv”.

- (d) Consumul ponderat de energie (E_t) se calculează în kWh/an cu ajutorul formulei următoare și se rotunjește la trei zecimale:

$$E_t = \left[3 \times E_{t,60} + 2 \times E_{t,60\dot{A}_i} + 2 \times E_{t,40\dot{A}_i} \right] / 7$$

unde:

$E_{t,60}$ = consumul de energie pentru programul standard la 60 °C pentru rufe din bumbac;

$E_{t,60\dot{A}_i}$ = consumul de energie pentru programul standard la 60 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură parțială;

$E_{t,40\dot{A}_i}$ = consumul de energie pentru programul standard la 40 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură parțială.

- (e) Puterea ponderată în „modul oprit” (P_o) se calculează în W cu ajutorul formulei următoare și se rotunjește la două zecimale:

$$P_o = (3 \times P_{o,60} + 2 \times P_{o,60\dot{A}_i} + 2 \times P_{o,40\dot{A}_i}) / 7$$

unde:

$P_{o,60}$ = puterea în „modul oprit” pentru programul standard la 60 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură completă;

$P_{o,60\frac{1}{2}}$ = puterea în „modul oprit” pentru programul standard la 60 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură parțială;

$P_{o,40\frac{1}{2}}$ = puterea în „modul oprit” pentru programul standard la 40 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură parțială.

- (f) Puterea ponderată în „modul inactiv” (P_l) se calculează în W cu ajutorul formulei următoare și se rotunjește la două zecimale:

$$P_l = (3 \times P_{l,60} + 2 \times P_{l,60\dot{A}_i} + 2 \times P_{l,40\dot{A}_i}) / 7$$

unde:

$P_{l,60}$ = puterea în „modul inactiv” pentru programul standard la 60 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură completă;

$P_{l,60\frac{1}{2}}$ = puterea în „modul inactiv” pentru programul standard la 60 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură parțială;

$P_{l,40\frac{1}{2}}$ = puterea în „modul inactiv” pentru programul standard la 40 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură parțială.

- (g) Durata ponderată a programului (T_t) se calculează în minute cu ajutorul formulei următoare și se rotunjește la cel mai apropiat minut întreg:

$$T_t = (3 \times T_{t,60} + 2 \times T_{t,60\dot{A}_i} + 2 \times T_{t,40\dot{A}_i}) / 7$$

unde:

$T_{t,60}$ = durata pentru programul standard la 60 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură completă;

$T_{t,60\frac{1}{2}}$ = durata pentru programul standard la 60 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură parțială;

$T_{t,40\frac{1}{2}}$ = durata pentru programul standard la 40 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură parțială.

- (h) Durata ponderată a programului în „modul inactiv” (T_l) se calculează în minute cu ajutorul formulei următoare și se rotunjește la cel mai apropiat minut întreg:

$$T_1 = (3 \times T_{1,60} + 2 \times T_{1,60\dot{A}_1} + 2 \times T_{1,40\dot{A}_1}) / 7$$

unde:

$T_{1,60}$ = durata „modului inactiv” pentru programul standard la 60 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură completă;

$T_{1,60\frac{1}{2}}$ = durata „modului inactiv” pentru programul standard la 60 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură parțială;

$T_{1,40\frac{1}{2}}$ = durata „modului inactiv” pentru programul standard la 40 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură parțială.

2. CALCULAREA INDICELUI DE EFICIENȚĂ A SPĂLĂRII

Pentru calcularea indicelui de eficiență a spălării (I_w), se compară eficiența spălării ponderată a unei mașini de spălat rufe de uz casnic pentru programul standard la 60 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură completă și cu încărcătură parțială, și pentru programul standard la 40 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură parțială, cu eficiența spălării a unei mașini de spălat rufe de referință; aceasta din urmă trebuie să aibă caracteristicile indicate prin metodele de măsurare general recunoscute de ultimă generație.

(a) Indicele de eficiență a spălării (I_w) se calculează cu ajutorul formulei următoare și se rotunjește la trei zecimale:

$$I_w = \frac{(3 \times I_{w,60} + 2 \times I_{w,60\dot{A}_1} + 2 \times I_{w,40\dot{A}_1})}{7}$$

unde:

$I_{w,60}$ = indicele de eficiență a spălării pentru programul standard la 60 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură completă;

$I_{w,60\frac{1}{2}}$ = indicele de eficiență a spălării pentru programul standard la 60 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură parțială;

$I_{w,40\frac{1}{2}}$ = indicele de eficiență a spălării pentru programul standard la 40 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură parțială.

(b) Indicele de eficiență a spălării în cazul unui program standard pentru rufe din bumbac (p) se calculează cu ajutorul formulei următoare:

$$I_{w,p} = \frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^n \left(\frac{W_{T,i}}{W_{R,s}} \right)$$

unde:

$W_{T,i}$ = eficiența de spălare a mașinii de spălat rufe de uz casnic care este testată pentru un ciclu de încercare (i);

$W_{R,a}$ = Eficiența medie a spălării a mașinii de spălat rufe de referință;

n = numărul de cicluri de încercare, $n \geq 3$ pentru programul standard la 60 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură completă, $n \geq 2$ pentru programul standard la 60 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură parțială, și $n \geq 2$ pentru programul standard la 40 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură parțială.

(c) Eficiența spălării (W) este valoare medie de reflectanță a fiecărui articol din încărcătura de încercare după completarea unui ciclu de încercare.

3. CALCULUL CONSUMULUI DE APĂ

Consumul de apă (W_t) se calculează cu ajutorul formulei următoare și se rotunjește la prima zecimală:

$$W_t = W_{t,60}$$

unde:

$W_{t,60}$ = consumul de apă pentru programul standard la 60 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură completă.

4. CALCULAREA GRADULUI DE UMIDITATE REZIDUALĂ

Gradul de umiditate reziduală (D) după efectuarea unui program se calculează în procente și se rotunjește la cel mai apropiat procent întreg.

*Anexa nr. 3 la Regulamentul privind
cerințele de proiectare ecologică
aplicabile mașinilor de spălat rufe de uz
casnic.*

Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

4. În vederea asigurării și a verificării conformității cu cerințele din prezentul regulament, măsurătorile și calculele se efectuează utilizând standarde conexe, sau alte metode fiabile, exacte și reproductibile, care țin cont de metodele general recunoscute de ultima generație și ale căror rezultate sunt considerate a avea un grad redus de incertitudine.

5. În sensul verificării conformității cu cerințele stabilite în anexa I, autoritățile statelor membre testează o singură mașină de spălat rufe de uz casnic. Dacă parametrii mășurați nu corespund valorilor declarate de producător în dosarul cu documentație tehnică, în sensul articolului 4 alineatul (2), în limitele specificate în tabelul 1, se efectuează măsurători la încă trei mașini de spălat rufe de uz casnic. Media aritmetică a valorilor măsurate la aceste trei mașini de spălat rufe de uz casnic trebuie să se înscrie în limitele cerințelor specificate în tabelul 1, cu excepția consumului de energie, în cazul căruia valoarea măsurată nu trebuie să depășească valoarea nominală (E_t) cu mai mult de 6 %.

6. În caz contrar, se consideră că modelul și toate celelalte mașini de spălat rufe de uz casnic echivalente nu respectă cerințele stabilite în anexa I.

Tabelul 1

Parametru măsurat	Toleranțe de verificare
Consumul anual de energie	Valoarea măsurată nu trebuie să depășească valoarea nominală ⁽¹⁾ a AE_C cu mai mult de 10 %.
Indicele de eficiență a spălării	Valoarea măsurată nu trebuie să fie mică decât valoarea nominală a I_W cu mai mult de 4 %.
Consumul de energie	Valoarea măsurată nu trebuie să depășească valoarea nominală a E_t cu mai mult de 10 %.
Durata programului	Valoarea măsurată nu trebuie să depășească valoarea nominală a T_t cu mai mult de 10 %.

Consumul de apă	Valoarea măsurată nu trebuie să depășească valoarea nominală a W_l cu mai mult de 10 %.
Consumul de putere în modul oprit și în modul inactiv	Valoarea măsurată a consumului de putere P_o și P_l de peste 1,00 W nu trebuie să depășească valoarea nominală cu mai mult de 10 %. Valoarea măsurată a consumului de putere P_o și P_l mai mică sau egală cu 1,00 W nu trebuie să depășească valoarea nominală cu mai mult de 0,10 W.
Durata „modului inactiv”	Valoarea măsurată nu trebuie să depășească valoarea nominală a T_l cu mai mult de 10 %.

*Anexa nr. 4 la Regulamentul privind
cerințele de proiectare ecologică
aplicabile mașinilor de spălat rufe de uz
casnic.*

Valori de referință

La data intrării în vigoare a prezentului regulament, cea mai performantă tehnologie disponibilă pe piață pentru mașinile de spălat rufe de uz casnic, în ceea ce privește consumul de energie și apă al acestora, eficiența spălării și emisiile de zgomot transmise prin aer în timpul spălării/stoarcerii prin centrifugare pentru programul standard la 60 °C pentru rufe din bumbac, cu încărcătură completă, este identificată după cum urmează ⁽¹⁾:

1. Mașini de spălat rufe de uz casnic cu o capacitate nominală de 3 kg:
 - (a) consum de energie: 0,57 kWh/ciclu (sau 0,19 kWh/kg), ceea ce corespunde unui consum anual global de energie de 117,84 kWh/an, din care 105,34 kWh/an pentru 220 de cicluri și de 12,5 kWh/an în modurile cu consum redus de putere;
 - (b) consum de apă: 39 litri/ciclu, adică 8 580 litri/an pentru 220 de cicluri;
 - (c) indicele de eficiență a spălării: $1,03 \geq I_w > 1,00$;
 - (d) emisiile de zgomot transmise prin aer în timpul spălării/stoarcerii prin centrifugare (900 rpm): nu sunt disponibile.
2. Mașini de spălat rufe de uz casnic cu o capacitate nominală de 3,5 kg:
 - (a) consum de energie: 0,66 kWh/ciclu (sau 0,19 kWh/kg), ceea ce corespunde unui consum anual global de energie de 134,50 kWh/an, din care 122,00 kWh/an pentru 220 de cicluri și de 12,5 kWh/an în modurile cu consum redus de putere;
 - (b) consum de apă: 39 litri/ciclu, adică 8 580 litri/an pentru 220 de cicluri;
 - (c) indicele de eficiență a spălării: I_w de 1,03;
 - (d) emisiile de zgomot transmise prin aer în timpul spălării/stoarcerii prin centrifugare (1 100 rpm): nu sunt disponibile.
3. Mașini de spălat rufe de uz casnic cu o capacitate nominală de 4,5 kg:
 - (a) consum de energie: 0,76 kWh/ciclu (sau 0,17 kWh/kg), ceea ce corespunde unui consum anual global de energie de 152,95 kWh/an, din care 140,45 kWh/an pentru 220 de cicluri și 12,5 kWh/an în modurile cu consum redus de putere;
 - (b) consum de apă: 40 litri/ciclu, adică 8 800 litri/an pentru 220 de cicluri;
 - (c) indicele de eficiență a spălării: I_w de 1,03;
 - (d) emisiile de zgomot transmise prin aer în timpul spălării/stoarcerii prin centrifugare (1 000 rpm): 55/70 dB(A) re 1pW.
4. Mașini de spălat rufe de uz casnic cu o capacitate nominală de 5 kg:
 - (a) consum de energie: 0,850 kWh/ciclu (sau 0,17 kWh/kg), ceea ce corespunde unui consum anual global de energie de 169,60 kWh/an, din care 157,08 kWh/an pentru 220 de cicluri și 12,5 kWh/an în modurile cu consum redus de putere;
 - (b) consum de apă: 39 litri/ciclu, adică 8 580 litri/an pentru 220 de cicluri;
 - (c) indicele de eficiență a spălării: I_w de 1,03;
 - (d) emisiile de zgomot transmise prin aer în timpul spălării/stoarcerii prin centrifugare (1 200 rpm): 53/73 dB(A) re 1pW.
5. Mașini de spălat rufe de uz casnic cu o capacitate nominală de 6 kg:
 - (a) consum de energie: 0,90 kWh/ciclu (sau 0,15 kWh/kg), ceea ce corespunde unui consum anual global de energie de 178,82 kWh/an, din care 166,32 kWh/an pentru 220 de cicluri și 12,5 kWh/an în modurile cu consum redus de putere;

- (b) consum de apă: 37 litri/ciclu, adică 8 140 litri/an pentru 220 de cicluri;
 - (c) indicele de eficiență a spălării: I_w de 1,03;
 - (d) emisiile de zgomot transmise prin aer în timpul spălării/stoarcerii prin centrifugare (1 600 rpm): nu sunt disponibile.
6. Mașini de spălat rufe de uz casnic cu o capacitate nominală de 7 kg:
- (a) consum de energie: 1,05 kWh/ciclu (sau 0,15 kWh/kg), ceea ce corespunde unui consum anual global de energie de 201,00 kWh/an, din care 188,50 kWh/an pentru 220 de cicluri și 12,5 kWh/an în modurile cu consum redus de putere;
 - (b) consum de apă: 43 litri/ciclu, adică 9 460 litri/an pentru 220 de cicluri;
 - (c) indicele de eficiență a spălării: I_w de 1,03;
 - (d) emisiile de zgomot transmise prin aer în timpul spălării/stoarcerii prin centrifugare (1 000 rpm): 57/73 dB(A) re 1pW;
 - (e) emisiile de zgomot transmise prin aer în timpul spălării/stoarcerii prin centrifugare (1 400 rpm): 59/76 dB(A) re 1pW;
 - (f) emisiile de zgomot transmise prin aer în timpul spălării/stoarcerii prin centrifugare (1 200 rpm): 48/62 dB(A) re 1pW (pentru mașinile de spălat rufe de uz casnic încastrabile).
7. Mașini de spălat rufe de uz casnic cu o capacitate nominală de 8 kg:
- (a) consum de energie: 1,200 kWh/ciclu (sau 0,15 kWh/kg), ceea ce corespunde unui consum anual global de energie de 234,26 kWh/an, din care 221,76 kWh/an pentru 220 de cicluri și 12,5 kWh/an în modurile cu consum redus de putere;
 - (b) consum de apă: 56 litri/ciclu, adică 12 320 litri/an pentru 220 de cicluri;
 - (c) indicele de eficiență a spălării: I_w de 1,03;
 - (d) emisiile de zgomot transmise prin aer în timpul spălării/stoarcerii prin centrifugare (1 400 rpm): 54/71 dB(A) re 1pW;
 - (e) emisiile de zgomot transmise prin aer în timpul spălării/stoarcerii prin centrifugare (1 600 rpm): 54/74 dB(A) re 1pW.

⁽¹⁾ Pentru evaluarea consumului anual de energie, a fost utilizată metoda de calcul stabilită în anexa II pentru un program cu o durată de 90 de minute, precum și cu o putere de 1 W în „modul oprit” și de 2 W în „modul inactiv”

NOTĂ INFORMATIVĂ

La proiectul Hotărîrii Guvernului cu privire la aprobarea Regulamentelor privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic

Consumul de energie a demonstrat un trend ascendent în mediu cu 12,5% anual între 2001 și 2008 și o rată medie de creștere de circa 0,86% în ultimii cinci ani în Republica Moldova.

Produsele cu impact energetic au o pondere importantă în consumul de resurse naturale și de energie. Dotarea utilizatorului final cu produse cu impact energetic (cazane, televizoare, ventilatoare, etc.), crește. Totodată, marea majoritate a categoriilor de produse disponibile pe piață atestă grade diferite de impact asupra mediului, deși produsele prezintă performanțe funcționale similare.

Numeroase produse au un potențial de îmbunătățire semnificativ în vederea reducerii impactului asupra mediului și a economisirii de energie și alte resurse printr-o mai bună proiectare, ceea ce conduce, de asemenea, la economii pentru producători și pentru utilizatorii finali. Estimativ, 80% din impactul produsului asupra mediului este rezultatul etapei de proiectare a produsului.

Există două abordări complementare de a reduce energia consumată de produse. O abordare o constituie etichetarea, care de fapt, sensibilizează consumatorul și explicit, trebuie să ducă la schimbarea comportamentului energetic, iar a doua abordare - impunerea unor cerințe de performanțe energetice asupra produselor la etapele proiectării acestora.

Realizând acest lucru, statele UE au aprobat un cadru comun pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, cu excepția mijloacele de transport de pasageri sau de mărfuri. Similar țărilor UE, Republica Moldova, și-a propus introducerea cerințelor de proiectare ecologică pentru produsele consumatoare de energie și alte resurse.

Astfel, proiectul Hotărîrii Guvernului cu privire la aprobarea Regulamentelor privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, propune o serie de exigențe pentru produsele cu impact energetic care se intenționează a fi introdus în piață.

Cerințele privind proiectarea ecologică: vor fi adoptate în funcție de produs; vor stabili nivelurile minime privind performanța produsului pentru a reduce impactul asupra

mediului de-a lungul ciclului de viață al produsului (proiectare, producție, distribuție și eliminare). De menționat că aceste cerințe sunt obligatorii pentru toate produsele comercializate în UE.

Există o listă de produse, stabilită la nivel comunitar, care trebuie să îndeplinească cerințele privind proiectarea ecologică. La sfârșitul anului 2012, această listă includea: aparatele de climatizare și ventilatoarele de confort; pompele de circulație; mașinile de spălat vase de uz casnic; lămpile de uz casnic; aparatele frigorifice de uz casnic; mașinile de spălat rufe de uz casnic; motoarele electrice; sursele externe de alimentare cu energie electrică; ventilatoare (acționate de motoare cu o putere electrică la intrare între 125W și 500kW); decodoarele simple; consumul de energie electrică în modul standby și oprit al echipamentelor electrice și electronice de uz casnic și de birou; televizoare; dispozitivele de iluminat din sectorul terțiar (birou și stradă); pompele de apă. Pentru fiecare produs sunt elaborate măsuri de aplicare – regulamente cu prevederea cerințelor specifice de proiectare ecologică față de acesta. În cazul Republicii Moldova, se propune introducerea treptată a acestor cerințe.

Aspectul juridic. Prezenta Hotărîre a Guvernului cu privire la aprobarea Regulamentelor privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic instituie cadrul normativ aferent Legii privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic

Aspectul economic. Adoptarea acestei Hotărîri a Guvernului va contribui la micșorarea consumului de energie, reducerea cheltuielilor pentru consumul surselor energetice și reducerii emisiilor de CO₂.

Aspectul financiar. Prezenta Hotărîre a Guvernului nu necesită cheltuieli suplimentare din bugetul de stat.

Aspectul organizatoric. Hotărîrea Guvernului nu propune crearea unui cadru nou instituțional.

Reieșind din cele expuse, considerăm oportun aprobarea Hotărîrii Guvernului cu privire la aprobarea Regulamentelor privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic

Viceministru



Valeriu TRIBOI