

ДОБРИ ПРАКТИКИ ЗА ГРЕЕЊЕ НА ДРВА ВО ДОМАЌИНСТВОТА



1 Вовед

Според публикацијата „Потрошувачка на енергенти во домаќинствата“ (Државен завод за статистика, 2014), 62% од вкупниот број домаќинства во Р. Македонија користат дрва како примарен извор на енергија, 29% користат електрична енергија, додека 8% се потпираат на топлинската енергија од централно парно греење. Понатаму, во одредени региони на земјата (Источниот регион, Југозападниот регион и Југоисточниот регион) повеќе од 80% од домаќинствата имаат некаков уред на дрва. Тоа значи дека огревното дрво претставува доминантно гориво кое се користи за греење во домаќинствата. Вкупната потрошувачка на дрво во 2014 година изнесувало близу 1,3 милиони кубни метри, со просечна потрошувачка од 4,2 м³ кај домаќинствата што се греат само на дрва.

Според националниот инвентар на емисии, секторот греење во домаќинствата е главен извор на емисии на суспендирани честички и полициклични ароматични јаглевородоиди, две од најкритичните загадувачки супстанции во воздухот во земјава. Поради дифузијата на овие загадувачки супстанции, уредите за горење дрва во домаќинствата може да имаат значително влијание

врз загадувањето на воздухот. Овој документ претставува краток водич посветен на добрите практики за избор, користење и одржување на домашните ложишта со цел да се намали нивното влијание врз загадувањето на воздухот.

2 Избор на уред за греење на дрва

Карактеристики на соодветниот уред за греење на дрва

– **Моќност:** моќноста на уредот за греење на дрва треба да се пресмета земајќи ја предвид површината односно зафатнината на просторот кој треба да го загрее самиот уред, притоа водејќи сметка за климатската зона на земјата

– **Согорување во две фази:** грејниот уред треба да е опремен со примарна комора за согорување и секундарна комора за согорување на издувните гасови

– **Огноотпорна облога:** комората за согорување треба да биде обложена со слој од огноотпорни тули за заштита на околната инфраструктура и за минимизирање на загубите на топлина

– **Стаклени делови:** да се претпочитаат уреди со ограничена површина на стаклени делови за да се намалат загубите на топлина

– **Довод на воздух:** доводот на воздух треба да се изведе со цевка која директно излегува надвор, за да се намалат загубите на топлина

– **Поврзување со оџак:** да се претпочита вертикално, наместо хоризонтално поврзување помеѓу оџакот и уредот

– **Електронско управување со доводот на воздух за согорување:** некои модерни уреди се опремени со автоматски контролори за регулирање на протокот на воздух со цел да се оптимизира согорувањето

– **Прирачник за корисникот:** на располагање треба да постои прирачник за корисникот на уредот кој ги вклучува сите технички детали (моќност, ефикасност на согорување, упатство за одржување итн.).

3 Користење на уредот за греење на дрва

Како да изберете дрво за огрев

Печки/шпорети на дрва:

– Користете само **соодветно исушено дрво**. За оваа цел купувајте дрва на почетокот на летото и чувајте ги на сончево место, добро заштитено од дожд

– Сортирајте или поделете ги трупците **според големината:** треба да остане простор помеѓу трупците и сидовите на уредот.

– Потребното **дневно количество** дрво складирајте го на затворено во загреана просторија

– Изберете дрва со **иста големина и дијаметар**, претпочитајте **цепени дрва**, наместо цели. Со ова се подобрува ефикасноста на согорувањето.

Печки на пелети:

Вообичаено пелетите имаат повисока ефикасност на согорување во споредба со дрвата. Пелетите треба да бидат квалитетни, направени **само од необработено дрво и без остатоци од каква било обработка** (лепило, растворувачи итн.)



Како да запалите оган во печка на дрва

Процесот на палење е од особена важност за да се осигура квалитетно согорување и добро работење на уредот

Метод на палење од горе надолу

Овој метод овозможува палење оган во печката на дрва, а притоа го намалува количеството чад и несогорени гасови кои се емитуваат во атмосферата.

– Започнете со поставување на поголеми трупци на дното од каминот, печката/шпоретот на дрва или огништето на отворено. Ова се најголемите дрва кои ќе ги употребувате



– Следно, ставете уште еден ред со малку помали дрва попречно



– Потоа ставете уште еден ред уште поситни дрвца. Овој ред треба да се состои од дрвца за потпалување кои се со дебелина од околу 3 cm



– Најгоре поставете неколку помали деланки, кои лесно ќе се запалат и доколку е потребно додадете средство за потпалување.



Дополнителни препораки за палење оган

- Избегнувајте користење хартија за палење
- Обезбедете максимален проток на доводот на воздух
- Додадете дополнителни дрва само кога има доволно жар во подножјето на огнот
- Постепено полнете го уредот со **мало количество дрва**
- Доколку ви е потребна посилна или послаба топлина, **менувајте ја количината дрва**, наместо да го прилагодувате доводот на воздух
- Кај затворените типови камини или печки/шпорети, вратата на уредот треба да биде затворена додека гори огнот.



Совети за согорувањето

Лошото согорување е поврзано со емисиите на значителни количества загадувачки супстанции во атмосферата, особено прашина и суспендирани честички



- За оптимизација на ефикасноста на уредот потребно е да се постигне висока температура на согорување за краток временски интервал
- Доколку правилно се изведе палењето, чадот исчезнува за помалку од 15 минути
- Доколку уредот произведува голема количина густ, темен чад, тоа значи дека согорувањето е лошо. Ова може да биде причинето од:
 - Лош квалитет на дрвата/несоодветно складирање
 - Нечиста комора за согорување или оџак со наслаги од саѓи
 - Проблем со доводот на воздух.

Кај последните два случаи потребна е интервенција од страна на квалификувано техничко лице.

- Присуството на мирис во просторијата се поврзува со лошо согорување и со можна емисија на штетни супстанции од уредот.
- Ефикасното грејно тело го загрева вашиот дом, **заштедува гориво и пари** и ги намалува емисиите во атмосферата.

4 Горење дрва и здравје

Процесот на горење дрва произведува неколку соединенија, вклучително и јаглеродни оксиди, азотни и сулфурни оксиди, водена пара, несогорени јаглеводороди, суспендирани честички, пепел и саѓи.



Поради лошото и не целосно согорување на биомаса, во атмосферата и домаќинствата може да ослободат опасни супстанции како бензо(а) пирен, (полицикличен ароматичен јаглеводород), ставен на листата на канцерогени соединенија на Меѓународната агенција за истражување на ракот. Вообичаено бензо(а)пиренот се апсорбира во фината фракција на прашина која може да навлезе длабоко во респираторниот систем, сè до алвеолите и циркулаторниот систем, со негативни ефекти врз човековото здравје.

Како да го зачувате здравјето и животната средина

Горењето несоодветни материјали во домашното ложиште е опасно за вашето здравје и животната средина.

Користењето материјали како **пластика, обоено дрво и хартија** во домашното ложиште може да произведе штетни супстанции кои влијаат на квалитетот на воздухот во домаќинството. Не горете **отпад** во ложиштето. Отпадот обично ги содржи сите материји споменати погоре и неговото согорување може да создаде многу штетни емисии.



Користењето **отпад, пластика, обоено дрво (стар мебел, дрвени палети итн.) органско ѓубре и други несоодветни материјали** е лоша пракса која може да влијае на вашето здравје, квалитетот на воздухот, како и на правилното функционирање на вашето грејно тело.

КОРИСТЕТЕ САМО НЕОБРАБОТЕНО ДРВО ВО ВАШАТА ПЕЧКА

5 Што можам јас да направам?

– Доколку планирате да купите нов уред за греење на биомаса, направете вистински избор и при тоа земете ги предвид **површината или зафатнината** на просторот во вашето домаќинство и **ефикасноста** на уредот. Уредот мора да го монтира **квалификувано лице**

– Обезбедете **редовно одржување** на уредот. Потребно е барем еднаш годишно квалификувано лице да изврши **чистење на комората за согорување и оџакот**

– Подобрете го процесот на согорување со користење на **соодветно исушено дрво** или **квалитетни пелети**. Користењето секаков друг материјал е опасно по вашето здравје

– Правилно прилагодете го **доводот на воздух** за да спречите создавање чад

– Откако ќе запалите оган во уредот, **ложете го уредот во текот на целиот ден** со минимален капацитет. Избегнувајте нередовен режим на работа, бидејќи процесот на палење и гаснење на огнот најмногу го загадува воздухот

– **Избегнувајте гаснење на огнот со вода**. Ова може да создаде големо количество чад и пепел. Наместо тоа, оставете го огнот сам да догори. За таа цел едноставно тргнете ги дрвата и така огнот сам ќе угасне.

Правилно користење и одржување на домашното ложиште обезбедува ефикасно греење во вашиот дом, заштедува гориво и пари и придонесува во намалување на загадувањето на воздухот.



Контакт:

Македонски информативен центар за животна средина
Адреса: бул. Гоце Делчев, бр. 8, кат 11, 1000 Скопје, Република Македонија
Тел/Факс: 3220-165
<http://www.moerpp.gov.mk>
Е-пошта: info@moerpp.gov.mk



Твининг проект "Попатамошно зајакнување на капацитетите за ефективна имплементација на аспис во областа на квалитетот на воздухот" финансиран од ЕУ



Овој проект е имплементиран од Финскиот метеоролошки институт и Министерството за животна средина и просторно планирање