

Způsob stanovení množství elektřiny nebo tepla vyrobené z podporovaných zdrojů energie při výrobě elektřiny nebo tepla z různých zdrojů energie

a) Výpočet množství elektřiny

(1) Při výrobě elektřiny společným spalováním různých zdrojů energie, případně různých druhů biomasy, se množství elektřiny vyrobené z jednotlivých zdrojů energie vypočte pomocí vztahu

$$E_i = (E_C - E_{vl}) \cdot \frac{M_{pal_i}^T}{M_{pal}^T}$$

kde

E_i množství elektřiny vyrobené ze zdroje energie i [MWh]

E_C celkové množství vyrobené elektřiny [MWh]

E_{vl} technologická vlastní spotřeba elektřiny [MWh]

$M_{pal_i}^T$ množství energie obsažené ve spalovaném zdroji energie i [GJ]

M_{pal}^T celkové množství energie obsažené ve společně spalovaných zdrojích energie [GJ]

(2) V případě stanovení množství elektřiny z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla pocházejícího z různých zdrojů energie se použije vzorec obdobným způsobem. Pouze za celkové množství vyrobené elektřiny se dosadí celkové množství elektřiny z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla a technologická vlastní spotřeba elektřiny se v tomto případě neodečítá.

b) Výpočet množství podporovaného tepla

(1) Při výrobě tepla společným spalováním různých zdrojů energie se množství podporovaného tepla vyrobené z jednotlivých zdrojů energie vypočte pomocí vztahu

$$Q_i^T = Q^T \cdot \frac{M_{pal_i}^T}{M_{pal}^T}$$

kde

Q_i^T množství tepla dodaného do rozvodného tepelného zařízení soustavy zásobování tepelnou energií, vyrobeného ze zdroje energie i [GJ]

Q^T celkové množství vyrobeného tepla dodaného do rozvodného tepelného zařízení soustavy zásobování tepelnou energií [GJ]

$M_{pal_i}^T$ množství energie obsažené ve spalovaném zdroji energie i [GJ]

M_{pal}^T celkové množství energie obsažené ve společně spalovaných zdrojích energie [GJ]

c) Množství energie obsažené ve spalovaných zdrojích energie

(1) Množství energie obsažené ve spalovaném zdroji energie se pro sledované období stanoví pomocí vztahu

$$M_{pal_i}^T = S_{pal_i} \cdot q_{net_i}^r$$

kde

$M_{pal_i}^T$ množství energie obsažené ve spalovaném zdroji energie i [GJ]

S_{pal_i} celkové množství zdroje energie (paliva) i , spotřebovaného při výrobě elektřiny nebo tepla nebo při kombinované výrobě elektřiny a tepla ve sledovaném období [t]

$q_{net_i}^r$ průměrná výhřevnost zdroje energie (paliva) i v původním stavu, spotřebovaného při výrobě elektřiny nebo tepla nebo při kombinované výrobě elektřiny a tepla ve vykazovaném období [MJ/kg; MJ/m³]

(2) Pokud je kromě zdrojů energie (paliv) ve spalovacím zařízení využito i „odpadní teplo“ (například z výstupu spalovací turbíny nebo spalovacího motoru), vypočte se množství tohoto tepla s pomocí vztahu

$$M_{pal_i}^T = \frac{M_{spal} \cdot i_{spal}}{10^6}$$

kde

$M_{pal_i}^T$ množství energie obsažené ve spalovaném zdroji energie i (odpadní teplo) [GJ]

M_{spal} průtočné množství spalin [kg/s]

i_{spal} entalpie spalin [kJ/kg]

d) Způsob stanovení výhřevnosti zdroje energie

(1) Pro tuhou pevnou biomasu s hmotnostním podílem organických látek v sušině vyšším než 50% a s obsahem vody nižším než 20% se použije hodnota výhřevnosti paliva 5 KJ/kg.

(2) Pokud se skutečné parametry tuhé pevné biomasy podstatným způsobem odlišují od hodnot stanovených v předchozím odstavci,

výchřevnost pevné biomasy se stanoví výpočtem pomocí vztahu

$$q_{net}^r = (q_{spal}^d - 0,218 * H_t^d) * \frac{100 - W_t^r}{100} - 0,02442 * W_t^r$$

kde

q_{net}^r průměrná výchřevnost zdroje energie (paliva) v původním stavu spotřebovaného na výrobu elektřiny nebo výrobu tepla nebo při kombinované výrobě elektřiny a tepla za vykazované období [MJ/kg; MJ/m³]

q_{spal}^d spalné teplo v bezvodém stavu stanovené normalizovaným postupem měření laboratoří akreditovanou podle zvláštního právního předpisu na reprezentativních vzorcích každého zdroje energie. Pokud tím nedojde ke zkreslení skutečnosti, je možné využít pro standardizovaná paliva hodnot stanovených obdobným způsobem dodavatelem zdroje energie [MJ/kg; MJ/m³];.

H_t^d obsah vodíku vztažený k hmotnosti zdroje energie v bezvodém stavu [%]; použije se hodnota 5,5%, pokud tím nedojde ke zkreslení skutečnosti. Jinak se obsah vodíku stanoví normalizovaným postupem měření laboratoří akreditovanou podle zvláštního právního předpisu na reprezentativních vzorcích každého použitého zdroje energie.

W_t^r celkový hmotnostní obsah vody ve zdroji energie v původním stavu [%]; stanovuje se normalizovaným postupem měření reprezentativních vzorků zdroje energie. Množství reprezentativních vzorků a jejich konkrétní výběr pro měření se provádí tak, aby naměřené hodnoty obsahu vody ve vzorcích způsobem nevzbuzujícím důvodné pochybnosti odrážely skutečnost.

(3) Při výpočtu se použije hodnota obsahu vody v biomase zjištěná na základě měření. Při stanovení hodnoty obsahu vody v biomase měřením se používá takové vzorkování biomasy, výběr a množství reprezentativních vzorků biomasy, sledování spotřeby biomasy a množství energie ve zdrojích energie spotřebovaných v jednotlivých spalovacích zařízeních při společném spalování zdrojů energie, aby výsledkem měření bylo zjištění hodnot, o jejichž správnosti nejsou důvodné pochybnosti.

(4) O provedeném měření se zpracuje protokol, ve kterém se zaznamenají všechny kroky, které byly při stanovení obsahu vody v biomase měřením provedeny, a označí se doklady, ze kterých bylo vycházeno.

(5) Pro kapalné a plynné zdroje energie se výchřevnost stanovuje v souladu s technickou normou¹⁾. Nelze-li stanovit pro kapalná nebo plynná paliva výchřevnost podle technické normy, může být stanovena jiným způsobem, nevzbuzujícím důvodné pochybnosti.

¹⁾ ČSN 38 5521 – Stanovení spalného tepla a výchřevnosti topných plynů, ČSN 65 6169 – Kvapalné palivá. Stanovenie spalného tepla a výchřevnosti.