

G priedas. Energetinių paslaugų generavimo srautų kokybinės išraiškos

Į sistemą patenkantys eksergijos srauta apskaičiuojami pagal srauto tipą ir jo termodinaminę temperatūrą. Šio darbo ribose apžvelgiamų energijos srautų kilmė gali būti

Dydis	Išraiška
Elektros energijos srautas patenkantis į cirkuliacinius siurblius, ventiliatorius, šaldymo mašinas, šilumos siurblius ir elektrinius šildytuvus traktuojamas kaip tapatus termodinaminiam darbui – eksergijai.	$Ex_w = W$
Spindulinė saulės energijos panaudojimas saulės kolektoriuose	$Ex_{solar} = A_{abs} \cdot G_{sol} \left(1 - \frac{4}{3} \left(\frac{T_a}{T_s} \right) + \frac{1}{3} \left(\frac{T_a}{T_s} \right)^4 \right)$
Kuro deginimo metu išsiskirianti eksergija, apskaičiuojama pagal termodinaminę liepsnos temperatūrą, kuri priklauso nuo deginamo kuro cheminės sudėties.	$Ex_{fuel} = C_{fuel} \left(1 - \frac{T_a}{T_{Flame}} \right)$
Geologinėje stovymėje esančios energijos eksergija apskaičiuojama pagal supančio grunto temperatūrą:	$Ex_{geothermal} = Q_g \left(1 - \frac{T_a}{T_g} \right)$
Iš aplinkos oro eksergiją imantiems įrenginiams	$Ex_{ambient} = Q_{ambient} \left(1 - \frac{T_a}{T_a - T_o} \cdot \ln \left(\frac{T_a}{T_o} \right) \right)$
Saulės kolektorių, kurą deginančių katilų ir gruntinių kolektorių atiduodamas eksergijos kiekis apskaičiuojamas	$Ex_i = Q_i \left(1 - \frac{T_a}{T_h - T_c} \cdot \ln \left(\frac{T_h}{T_c} \right) \right)$

Šios energijos srautų konversijos procedūros leidžia išreikšti energijos kokybės faktorių, kuris parodo kiek eksergijos (išgaunamo termodinaminio darbo) yra energijos sraute.

Specifiniais sistemų funkcionavimo periodais, šios formuluotės nėra tinkamos, dėl gaunamų rezultatų neatitikimo eksergijos arba entropijos balanso lygtis. Šie išimtiniai atvejai yra charakteringa matematinių išraiškų elgsena, kai proceso temperatūros atsiranda arti arba kertasi su apsupties temperatūra. Atvejais, kuriais galimi tokie proceso rodikliai yra nagrinėjami atskirai. Atvejais, kuriais nėra įvardijama proceso ir apsupties rodiklių sankirta iškreipianti šių rodiklių korektiškumą, taikomos matematinės kokybės išraiškos aprašytos B priede.