

ZÁKLADNÍ POJMY V OBLASTI ZÁSBOVÁNÍ TEPEM

ZÁKLADNÍ POJMY

Zásobování teplem

energetické odvětví, jehož účelem je výroba, dodávka a rozvod tepla.

Soustava zásobování tepelnou energií (SZTE)

soubor zařízení pro výrobu, rozvod a dodávku tepla do míst jeho spotřeby tepelnými sítěmi.

Skupinové vytápění

vytápění, při němž zásobuje zdroj tepla několik objektů (zúčtovacích jednotek).

Ústřední vytápění

dodávka tepla otopnou soustavou s cílem zabezpečení předepsaného teplotního stavu uvnitř objektu (zúčtovací jednotky).

Etážové vytápění

vytápění sloužící pouze pro část vytápěného objektu, obvykle jednoho bytu.

Kombinovaná výroba elektřiny a tepla (KVET)

sdílená výroba elektřiny a tepla v jednom výrobním cyklu.

Kogenerace

sdílená výroba elektřiny a tepla v jednom výrobním cyklu.

Teplárenství

zásobování tepelnou energií, kde je jedním ze zdrojů teplárna.

Primární energetické zdroje

přírodní neobnovitelné i obnovitelné zdroje energie.

Druhotné energetické zdroje

energetické zdroje vzniklé jako vedlejší produkt v procesech.

Přírodní energetické zdroje

energetické zdroje vzniklé geologickým vývojem země a vlivem jiných přírodních pochodů.

Obnovitelné energetické zdroje

zdroje odvozené od sluneční činnosti, jako jsou energie vody, větru, biomasy, geotermální energie, slapové jevy a přímé sluneční záření.

Neobnovitelné energetické zdroje

energie z fosilních paliv (uhlí, ropa, zemní plyn) a energie jaderná.

Lokální vytápění

vytápění místnosti zdrojem, který je v ní přímo umístěn.

Individuální vytápění

vytápění místnosti zdrojem, který je v ní přímo umístěn.

SOUSTAVY

Soustava zásobování tepelnou energií (SZTE)

soustava tvořená ústředními zdroji tepla (základními a špičkovými), tepelnými sítěmi, předávacími stanicemi a vnitřním zařízením.

Teplárenská soustava

SZTE, z jejichž základních zdrojů tepla je alespoň jedním teplárna.

Soustava uzavřená

soustava, v níž obíhá prakticky konstantní (nepřihlíží se k ztrátám netěsnostmi) množství teplotnosné látky.

Soustava otevřená

soustava, v níž se počítá s možností odběru teplotnosné látky k přímému využití.

Otopná soustava

spotřebitelská část (část vnitřního zařízení) určená pouze pro vytápění.

Ohřivací soustava

spotřebitelská část (část vnitřního zařízení) určená pro ohřev vzduchu, teplé vody, případně technologické látky.

Vnitřní zařízení

je tvořeno otopnou soustavou, soustavou teplé vody, větrání, klimatizace, atd.

Tepelná soustava

soustava, v níž se teplo vyrábí ve zdrojích tepla nebo do ní vstupuje a dopravuje se tepelnými sítěmi ke konečným spotřebitelům.

ZDROJE

Zdroj tepla

zařízení, v němž se vyrábí teplo.

Centralizované zdroje tepla

zdroje tepla pro SZTE; patří sem teplárny, elektrárny s odběrem tepla, výtopny a okrskové kotelny.

Teplárna

zdroj, v němž se ve společném oběhu sdruženě vyrábí teplo a elektřina, případně jiný druh energie (chlad, stlačený vzduch, atd.).

Elektrárna s odběrem tepla

zdroj určený především pro výrobu elektřiny, jež je i zdrojem tepla při částečném teplárenském provozním režimu.

Výtopna

samostatně umístěný zdroj tepla pro obytný okrsek nebo průmyslový závod s dodávkou tepla do tepelných sítí, případně i předávacích stanic.

Okrsková kotelna

zdroj tepla pro větší počet budov (umístěný popřípadě přímo v jedné z nich) s přímou dodávkou tepla tepelnými sítěmi přímo do otopných soustav.

Domovní kotelna

decentralizovaný zdroj tepla pro budovu, v níž je umístěn (obvykle v suterénu nebo na střeše).

Individuální zdroj tepla

zdroj tepla umístěný zpravidla přímo v místnosti, kterou vytápí.

Lokální zdroj tepla

zdroj tepla umístěný zpravidla přímo v místnosti, kterou vytápí.

Základní zdroj tepla

zdroj tepla určený pro pokrytí základní části diagramu ročního průběhu potřeby tepla.

Špičkový zdroj tepla

zdroj tepla určený pro pokrytí špičkové části diagramu ročního průběhu potřeby tepla; pracuje s malým ročním využitím instalovaného výkonu.

ROZVOD TEPLA

Rozvod tepla

soubor zařízení pro dopravu, akumulaci, přeměnu a dodávku tepla.

Tepelná síť

soubor zařízení pro dopravu tepla ze zdrojů k odběratelům, popřípadě k propojení zdrojů tepla mezi sebou.

Parní tepelná síť

soustava pro dopravu tepla v páře; sestává z přívodního parního potrubí, vratného kondenzátního potrubí a příslušenství (přečerpávací stanice kondenzátu, redukční stanice páry, atd.).

Vodní tepelná síť

soustava pro dopravu tepla ve vodě.

Teplovodní tepelná síť

soustava pro dopravu tepla ve vodě o výpočtové teplotě do 110 °C.

Horkovodní tepelná síť

soustava pro dopravu tepla ve vodě o výpočtové teplotě nad 110 °C.

Tepelný napáječ

část rozvodu tepla od zdroje tepla k místní rozvodné tepelné síti.

Jednotrubková tepelná síť

potrubí sloužící pouze k dopravě teplotnosné látky ze zdroje na místo spotřeby.

Dvoutrubková tepelná síť

tepelná síť sloužící pro dopravu teplotnosné látky ze zdroje tepla do předávacích stanic a vnitřních zařízení spotřebitelů a následně zpět do zdroje tepla.

Rozvodná tepelná síť primární

část tepelné sítě od tepelného napáječe do předávacích stanic nebo k přímým odběratelům.

Rozvodná tepelná síť sekundární

část tepelné sítě od předávacích stanic k odběratelům (vnitřnímu zařízení).

Tepelná přípojka

Tepelná přípojka je zařízení, které vede teplotonosnou látku ze zdroje nebo rozvodného tepelného zařízení k odběrnému tepelnému zařízení pouze pro jednoho odběratele.

Primární přípojka

začíná odbočkou od zdroje tepla nebo od primární rozvodné tepelné sítě a končí v předávací stanici.

Sekundární přípojka

začíná odbočkou od předávací stanice nebo od sekundární rozvodné tepelné sítě a končí odběrným tepelným zařízením.

PŘEDÁVACÍ STANICE

Předávací místo

rozhraní mezi zařízením dodavatele a odběratele tepla.

Předávací stanice

zařízení pro úpravu parametrů teplotonosné látky na hodnoty požadované vnitřním zařízením; zpravidla je v ní instalováno zařízení pro měření a regulaci dodávky tepla odběrateli nebo většímu počtu odběratelů.

Tlakově závislá předávací stanice

stanice, v níž se parametry teplotonosné látky upravují na hodnoty požadované vnitřním zařízením pomocí směšovacími čerpadel, směšovacími ejektorů, redukčních ventilů, atp.; nemůže v ní dojít ke změně teplotonosné látky (skupenství).

Tlakově nezávislá předávací stanice

stanice s připojením přes výměníky tepla; umožňuje i případnou změnu skupenství teplotonosné látky.

Odběrné tepelné zařízení

zařízení (za odběrným místem) napojené tepelnou přípojkou zpravidla na předávací stanici nebo sekundární tepelnou síť, někdy i na zdroj tepla nebo primární tepelnou síť, které je určeno pro vnitřní rozvod a spotřebu tepla v objektu nebo souboru objektů jednoho odběratele.

Domovní předávací stanice

předávací stanice umístěná na vstupu do teplem zásobovaného objektu (zúčtovací jednotky); obsahuje obvykle směšovací smyčku vody pro vytápění a ohřívací zařízení teplé vody.

Objektová předávací stanice

předávací stanice umístěná na vstupu do teplem zásobovaného objektu (zúčtovací jednotky); obsahuje obvykle směšovací smyčku vody pro vytápění a ohřívací zařízení teplé vody.

Ústřední ohřev teplé vody

ohřev vody ve společném zařízení jako je předávací stanice nebo zdroj tepla.

Regulační stanice objektu

místo pro připojení vnitřního zařízení s měřením spotřeby tepla a regulací dodávky tepla do objektu (zúčtovací jednotky).

ODBĚRNÁ ZAŘÍZENÍ

Vnitřní zařízení

vnitřní rozvodný systém a spotřebiče v objektu odběratele (zúčtovací jednotce) - soustava ÚT, TV, klimatizace, atd.

Otopná soustava

zařízení sestávající z vnitřního rozvodu ústředního vytápění a otopných těles.

Soustava teplé vody

zařízení sestávající z vnitřního rozvodu teplé vody (dříve TUV) a spotřebičů (výtoků).

Teplá voda

(dříve teplá užitková voda - TUV) zdravotně nezávadná voda určená ke koupání, umývání a praní, nikoliv však k pití a vaření; připravuje se z vody v kvalitě pitné vody.

Spotřebič tepla

zařízení na konci vnitřních rozvodů, které slouží k předávání tepla pro: vytápění (otopné těleso) teplou vodu (výtok teplé vody).

Otopné těleso

spotřebič tepla na konci vnitřního rozvodu, kterým se předává teplo do vytápěné místnosti.

Vnitřní rozvod

rozvodná síť uvnitř objektu (zúčtovací jednotky) pro vytápění a dodávku teplé vody.

ENERGIE A PROVOZ

Energetická účinnost

poměr mezi množstvím energie skutečně využitě k energii vynaložené v daném procesu a v daném časovém úseku.

Tepelná účinnost

poměr mezi využitou tepelnou energií na výstupu z procesu k teplu vstupujícímu do procesu v daném časovém úseku a s vymezenými bilančními hranicemi.

Tepelné ztráty

energie odcházející z energetického procesu nebo ze zařízení, jejíž využití je v současné době technicky nemožné nebo ekonomicky neúnosné (vždy je nutno stanovit hranice procesu přeměny).

Měrná spotřeba paliva/tepla v palivu

poměr mezi energií vystupující a vstupující, poměr mezi množstvím do procesu (vymezeného časovým úsekem s hranicemi) přivedeného paliva/tepla obsaženého v přivedeném palivu a množstvím energie odvedené z energetického zařízení. Měrná spotřeba tepla v palivu je při vyjádření přivedené a odvedené energie ve stejných jednotkách rovna reciproké hodnotě tepelné účinnosti.

Dodávka tepla

dodávka tepla pro vytápění, přípravu teplé vody a další účely.

Dodavatel tepla

fyzická nebo právnická osoba dodávající tepelnou energii jiné fyzické či právnické osobě.

Odběratel tepla

distributor, vlastník či společenství vlastníků odběrného tepelného zařízení.

Odběrový diagram

časový průběh odběru tepla, který je závaznou součástí smlouvy dodavatele s odběratelem.

Potřeba tepla

je dána tepelným příkonem (W, kW, MW, GJ/h) a odběrem tepla za den, měsíc nebo rok (Mwh/d, Mwh/měsíc, Mwh/rok, GJ/d, GJ/měsíc, GJ/r).

Tepelný příkon

přípojné množství tepla za časovou jednotku (W, MW, GJ/h).

Odběr tepla

množství požadovaného tepla za delší časové období, např. za den, měsíc nebo rok; udává se v MWh/d, MWh/měsíc, MWh/r, GJ/d, GJ/měsíc, GJ/r.

Spotřeba tepla

množství tepla skutečně spotřebovaného za určité časové období (MWh/d, Mwh/měsíc, MWh/r, GJ/d, GJ/měsíc, GJ/r).

Využití tepelného výkonu zdroje tepla

poměr roční výroby tepla k hodinovému výkonu zdroje tepla v h/r.

Součinitel roční teplárenské dodávky

poměr ročního množství tepla z odběrů nebo protitlaků turbin dodaného do tepelných sítí k celkovému množství tepla dodaného do tepelných sítí.

Hustota obyvatel

poměr počtu obyvatel dané oblasti k její celkové ploše (osob/ha).

Plošná hustota celkového zastavění

podíl zastavěné plochy oblasti (půdorysné plochy budov) k celkové ploše oblasti (%).

Prostorová hustota celkového zastavění

podíl celkového obestavěného prostoru všech budov v uvažované oblasti v m³ k celkové ploše uvažované oblasti (m³/ha).

Tepelná hustota

poměr tepelného příkonu uvažované oblasti k ploše oblasti (MW/ha).

PROVOZ, MĚŘENÍ A ROZÚČTOVÁNÍ TEPLA

Vnitřní výpočtová teplota

výsledná teplota, která je průměrem mezi teplotou vnitřního vzduchu a průměrnou teplotou stěn ohraničujících vytápěnou místnost.

Vnitřní provozní teplota

teplota respektující vytápění v době provozu a omezení vytápění po zbytek dne, při níž jsou dodrženy požadavky na tepelnou stabilitu místnosti. Podmínka se v praxi považuje za splněnou, je-li v místnosti s otopným tělesem teplota vzduchu naměřená teploměrem uprostřed místnosti ve výši 1 m nad nášlapnou vrstvou podlahy, bez vlivu oslunění, oproti číselné hodnotě stanovené projektem:

- vyšší o 1 °C u místnosti s jednou venkovní stěnou
- vyšší o 1,5 °C u místnosti se dvěma venkovními stěnami

- vyšší o 2 °C u místnosti s třemi a více venkovními stěnami
- a navíc o 1 °C vyšší u místnosti s nadměrným zasklením

Odběrový diagram

časový průběh odběru tepla, který je závaznou součástí smlouvy dodavatele tepla s odběratelem.

Měřič tepla

měřidlo vybavené součtovým počítadlem, které zaznamenává spotřebu tepla.

Patní měřič tepla

fakturační měřič tepla umístěný na vstupu do odběrného tepelného zařízení (zúčtovací jednotky).

Patní měřič teplé vody

fakturační měřič teplé vody umístěný na vstupu do objektu (zúčtovací jednotky).

Indikátory spotřeby tepla

zařízení sloužící k rozúčtování nákladů na teplo naměřené fakturačním měřidlem na jednotlivé spotřebitele.