# Jak zarządcy ograniczają koszty podgrzewu c.w.u. na budynkach?

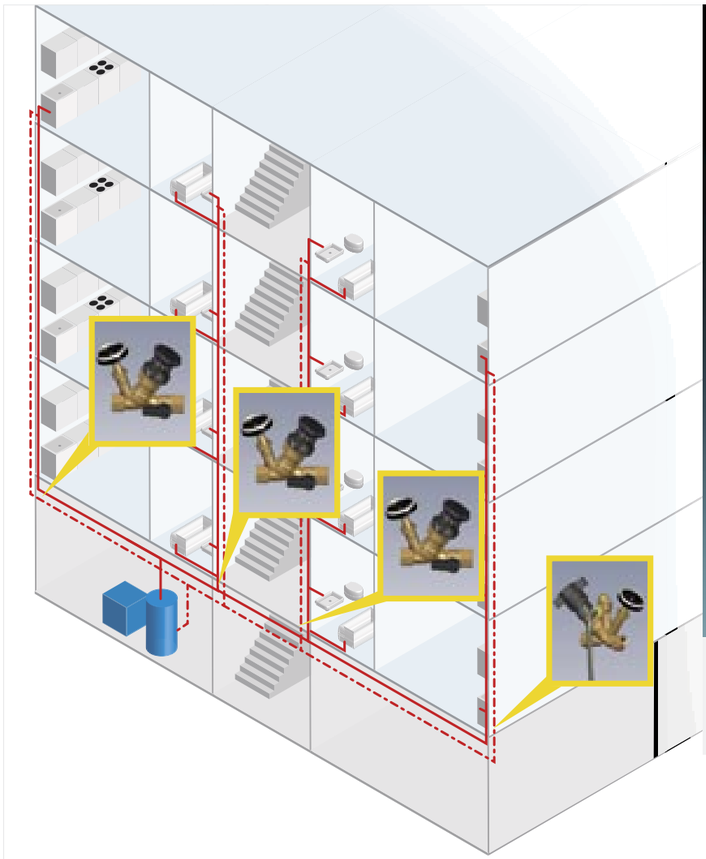
## Działania niekoniecznie „racjonalizatorskie”

WOJCIECH CIEJKA

Podczas prac nad nowelizacją „Prawa energetycznego” dużo czasu poświęcono wysokim kosztom podgrzewu wody w budynku (ciepłej wody użytkowej). W efekcie w nowej ustawie nic z tych wniosków – jak np. wprowadzenie opłaty stałej dla c.w.u. – nie zostało uwzględnionych. Problem jednak szczególnie dla zarządców pozostał i właśnie możliwością ograniczenia kosztów c.w.u. się zajmiemy. Wszystko można byłoby zamknąć w tezie: „jeśli koszty podgrzewu c.w.u. są wysokie, nie można panikować, wystarczy logicznie popatrzeć…”.

Jak to „logiczne myślenie” jest czasem trudne może świadczyć przykład Violetty, szczęśliwej żony i matki trójki dzieci. Pewnego razu pojechała swoim ukochanym malinowym samochodzikiem na targ. Kupiła mięso, warzywa oraz duży garnek. Tak obładowana siatkami poszła na parking i tu… szok: samochód zniknął. Pierwsza myśl to oczywiście: ukradli!! Po szoku przyszła rozpacz i wściekłość, no bo zakupy ciężkie i... jak odbierze dzieci ze szkół. Rozżalona zadzwoniła do męża, siostry, matki itd. Za ich radą postanowiła niezwłocznie pójść na policję (z tymi tobołami oczywiście). Po kilkunastu metrach ze zdziwieniem zobaczyła swój skarb. Ulga była ogromna, choć żal pozostał. Ten żal dotyczył męża, który odważył się powiedzieć „A kto by taki 10-letni złom chciał ukraść...” (sam się podłożył...). A wystarczyło spokojnie się zastanowić i dobrze rozejrzeć…

Potrzeba roztropności i zastanowienia właśnie jest przedmiotem artykułu, a konkretnie praktyk stosowanych przez niektórych administratorów budynków „kreatywnie” wykorzystujących regulację podpionowymi zaworami c.w.u. w celu obniżenia kosztów jej podgrzewu.



Fot. Oventrop

**1** Aquastrom T plus firmy Oventrop – zawór termostatyczny do regulacji cyrkulacji ciepłej wody użytkowej

Temat wydaje się rozpoznany i oczywisty, ale to co spotkałem w mojej praktyce (i u różnych zarządców), zdaje się przeczyć zdrowemu rozsądkowi.

### Podpionowa regulacja c.w.u. – zasada działania

Zanim zacznie się wprowadzać działania oszczędnościowe, najpierw warto zrozumieć, jak działa temperaturowa regulacja podpionowa c.w.u. i na jakich elementach instalacji się ją realizuje?

• Podstawowym elementem układu regulacji jest regulacyjny podpionowy termostatyczny zawór c.w.u. Zawór ten zapewnia termostatyczne równoważenie instalacji cyrkulacyjnej, utrzymując jednakową temperaturę ciepłej wody w danym budynku. Zawór ten instaluje się na cyrkulacji pionów ciepłej wody.

• W węźle c.o., na regulatorze wymiennika c.w.u. ustawia się temperaturę ciepłej wody np. 53°C .

• Na zaworze podpionowym c.w.u. nastawia się temperaturę (analogia z grzejnikową głowicą termostatyczną nie jest przypadkowa), która z jednej strony winna być o 3°C wyższa od ostatniego punktu czerpalnego ciepłej wody (pionu c.w.u.), z drugiej winna być co najmniej o 3°C niższa od temperatury ciepłej wody wychodzącej z węzła. Dla tego przypadku mielibyśmy:
– 47°C w punkcie czerpalnym,
– 50°C jako nastawa na zaworze podpionowym c.w.u.,
– 53°C na regulatorze za wymiennikiem.

• Gdy nie ma rozbioru wody (np. w godzinach nocnych lub w dzień, gdy mieszkańcy są w pracy) i jej temperatura na cyrkulacji osiągnie wartość nastawioną na

zaworze podpionowym, wówczas termoelement zaworu podpionowego zamyka dany pion. Pion jest odcięty do czasu schłodzenia wody na powrocie poniżej nastawionej wartości (histereza zwykle wynosi 1,5°C ). To właśnie dzięki temu zyskujemy **oszczędności rzędu nie mniej niż 25% kosztów podgrzewu.**

• Dodatkowym plusem takiej regulacji jest dyspozycyjność i jednakowa temperatura ciepłej wody we wszystkich punktach czerpalnych, bez konieczności spuszczania z instalacji wychłodzonej wody.

Tyle teoria…

## Pomysły zarządców na obniżenie kosztów podgrzewu c.w.u. i konsekwencje „zmian”

W praktyce, co robią zarządcy, gdy zderzą się z problemem wysokich kosztów podgrzewu?

Wśród różnych pomysłów prym wiodą dwa:

**- pierwszy „pomysł” to wyłączanie ciepłej wody w godzinach nocnych np. 22.00-5.00.** W efekcie na nieszczęśnika, który chciałby się umyć w tych godzinach, czeka... zimny prysznic. W tym wypadku zysk jest wątpliwy i mniejszy od spodziewanego, ponieważ po ponownym uruchomieniu cyrkulacji najpierw zład musi się nagrzać. Ponadto zarządca zawsze musi się liczyć się z niezadowoleniem mieszkańców, którzy chcieliby mieć stały dostęp do ciepłej wody, bo przecież za nią płacą;

**- drugi „pomysł” polega na obniżeniu temperatury ciepłej wody za wymiennikiem c.w.u. np. z 53°C na 46°C.** Jest to łatwe, ponieważ wystarczy przestawić parametr (temperaturę) na regulatorze w węźle. Gdy ten pomysł nie przyniesie spodziewanych skutków (a nie może, o czym poniżej), często zarządcy sięgają po pomysł… pierwszy, potęgując aberracyjny efekt.

Zostawiając pierwszy pomysł jako wprost głupi, skupmy się na pomyśle drugim. Co zatem się dzieje:

• po nastawieniu regulatora c.w.u. w węźle na wyjściu z wymiennika c.w.u. na 46°C, oraz pozostawieniu nastawy na zaworze regulacyjnym c.w.u. 50°C, **nie ma możliwości prawidłowej pracy zaworu (w praktyce żadnej pracy), a tym samym optymalizacji kosztu podgrzania wody;**

• przy takiej nastawie zawór regulacyjny c.w.u. jest stale otwarty, a pompa cykrulacyjna pompuje ciepłą wodę do wszystkich pionów, 24 h na dobę. W efekcie zamiast oszczędności otrzymujemy wzrost kosztów podgrzewu wody **o ponad 40% jako logiczny skutek pochopnie podjętych działań**. Co ciekawe osoba zajmująca się budynkami (przypominam, że opisuję rzeczywiste przypadki) stwierdziła, że nastawy na zaworach regulacyjnych są zgodne z projektem (sic!), zapominając, że parametry temperaturowe na wymienniku taką zgodność straciły.

Wystarczy popatrzeć, zastanowić się, zrobić i… rzeczywiście oszczędzać.

## Co zatem warto zrobić, czyli recepta na obniżenie kosztów podgrzewu c.w.u.

1. Sprawdzić wartość temperatury ciepłej wody w węźle. Czynność jest trywialna, ponieważ na wyjściu z wymiennika z reguły jest zamontowany termometr. Następnie sprawdzamy nastawioną wartość temperatury – w zależności od producenta – na zaworze regulacyjnym (fot. **1**) lub na nasadce termostatycznej (fot. **2**). Sprawdzamy obydwie wartości, najczęściej pierwszy zawór (podpionowy c.w.u.) jest blisko węzła, więc nie trzeba się nachodzić.

Robimy prosty test: jeśli temperatura za wymiennikiem ≤ temperaturze na zaworze = źle!

**2. Pamiętać trzeba, że zmieniając parametry w węźle na niższe (a tak się stało u wspomnianych zarządców), koniecznie należy o tą samą wartość przestawić nastawy zaworów. W tym przypadku dobrze byłoby zachować zasadę 3°C, by zapewnić właściwą regulację, czyli: ustalić, jaka temperatura ma być na punkcie poboru i pod nią ustawić cały układ. Warto temu aspektowi poświęcić trochę czasu, bo pozytywne skutki finansowe pojawią się praktycznie od razu. Proste? Proste…**

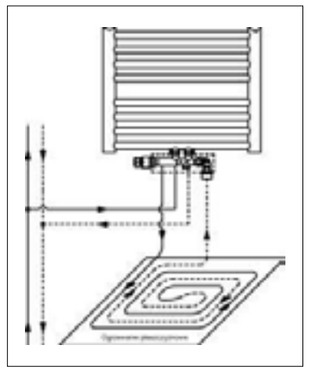
3. Każdego zarządcę zachęcam, by sprawdził, jak na jego budynkach przedstawia się ta sprawa – czy ktoś, w ramach „wniosków racjonalizatorskich”, od czasu projektu czegoś tu nie … jak w piosence nieodżałowanego Wojciecha Młynarskiego.

Fot. Honeywell
2

REKLAMA

oventrop
Innowacja + Jakość
Armatura Premium + Systemy

MULTIBLOCK T-RTL
Niezależna regulacja grzejnika i pętli podłogowej



MULTIBLOCK T-RTL to zintegrowany blok zaworowy umożliwiający jednoczesne, niezależne (!) zasilanie i regulację wydajności grzejnika łazienkowego i temperatury pętli grzejnika podłogowego.

- Termostat grzejnikowy + termostat RTL + 2 zawory w jednym
- Do grzejników łazienkowych z króćcami ¾ i ½ w rozstawie 50 mm
- Długość pętli podłogowej do 100 m
- Zasilanie z instalacji 2 rurowej

Pozostałe informacje do uzyskania w:
Oventrop Sp. z o. o. Bronisze, ul. Świerkowa 1B 05-850 Ożarów Mazowiecki, Tel. (22) 752 94 47, e-mail: info@oventrop.pl www.oventrop.pl

marka instalatora