

prędkość przepływu musi być taka, aby woda zdążyła to ciepło oddać. Oznacza to, że przed wlotem do odbiornika woda grzejna musi mieć takie ciśnienie, aby pokonać opory przepływu w odbiorniku. Zbyt małe ciśnienie to brak ciepła, zbyt duże to oddanie więcej ciepła, niż przewidziano dla tego odbiornika. Jeżeli źródło ciepła ma określoną moc, to oddanie ciepła więcej, niż przewidywano w jednym miejscu, na pewno spowoduje deficyt tego ciepła w innym. Właśnie z tym drugim przypadkiem mamy do czynienia w instalacji opisanej w pierwszym pytaniu. Opór przepływu przez instalację ogrzewania podłogowego jest znacznie większy niż przez grzejnik płytowy czy żeberkowy. W opisanym przypadku (mała liczba grzejników) łatwość przepływu wody przez grzejniki spowodowała to, że dopiero ich zakręcenie uruchamiało ogrzewanie podłogowe. Użytkownik, gdyby wiedział to, o czym teraz piszę, dławiąc przepływ przez grzejniki powoli, w pewnej chwili osiągnąłby stan, że i grzejniki, i ogrzewanie podłogowe pracowałyby, z tym, czy poprawnie, to zupełnie inna historia. To, czego nie miał bez wykonania odpowiednich obliczeń, uzyskałby tzw. metodą prób i błędów (o czym będzie później).

W drugim przypadku sytuacja jest podobna (brak obliczeń i wiedzy o potrzebnym ciśnieniu przed odbiornikiem, ale nie taka sama, o czym świadczy temperatura gałązki zasilającej węzownicę ogrzewania podłogowego. Skoro zasilenie jest gorące, a powrót zimny, mamy prawdopodobnie do czynienia z sytuacją, że przepływ przez podłogówkę jest, ale zbyt wolny i następuje w niej tak duże wychłodzenie, że użytkownik nie wyczuwa temperatury powrotu. W żadnym wypadku nie można tego określić jako „brak grzania”. Dlaczego? Ogrzewanie podłogowe pracuje w innych zakresach temperatur niż ogrzewanie grzejniko-

we. Bez dokładnych pomiarów temperatury i jej rozkładu na podłodze (jest to nasza powierzchnia grzejna) nie można dokonać oceny skuteczności ogrzewania.

Co robić, gdy spotkamy się z podobnym problemem jak wyżej opisane? Oczywiście, wykonanie odpowiednich obliczeń byłoby najlepszym rozwiązaniem. Gdy ich brak, możemy zastosować wymienioną już metodę prób i błędów. Aby to zrobić należy w przybliżeniu określić, które z odbiorników potrzebują większego ciśnienia dyspozycyjnego, a które mniejszego. Pamiętając o zasadzie, że im bliżej pompy obiegowej (patrząc w kierunku przepływu wody), tym ciśnienie dyspozycyjne jest większe, możemy ustalić, który odbiornik w jakim stopniu powinien zostać przydławiony (nie zamknięty!). Gdy odbiornik, o potrzebnym największym ciśnieniu, znajduje się na końcu instalacji, możemy zostawić go w pełni otwarty, a inne odbiorniki nastawić orientacyjnie wg naszych wcześniejszych ustaleń. Mały grzejnik blisko pompy obiegowej na pewno będzie miał nastawę mocno dławiącą ciśnienie np. 1. W miarę oddalania się od pompy wielkość nastawy wstępnej będzie rosła. Po wykonaniu pierwszej regulacji należy pozostawić instalację pracującą, aby przepływy się ustaliły i dopiero wtedy skontrolować, czy wszystkie grzejniki są w przybliżeniu jednakowo ciepłe. Grzejnik wyraźnie chłodniejszy na pewno został zbyt mocno przydławiony i należy mu zmienić nastawę na większą, a grzejnik wyraźnie cieplejszy można spróbować przydławić. Metoda ta nie gwarantuje idealnej regulacji układu, ale resztę załatwią już zawory termostaticzne przy grzejnikach, nie dopuszczając do wzrostu temperatury powietrza w pomieszczeniu ponad nastawioną.

