

Dr. Ing. Petr FISCHER  
Edwards&Zuck

## Jednotrubková soustava v budově Autoklubu ČR, Praha

### Single-Pipe Heating System in the Building of Autoclub CR, Prague

Recenzent  
Ing. Petr Šerks

*Autor ve svém příspěvku popisuje ojedinělou otopnou soustavu v budově Autoklubu v Praze, která je i po čtyřiceti letech provozu funkční.*

*Dále přibližuje okolnosti doby, za kterých probíhalo měření vlastností hranatých rozvodů s cílem ověřit jejich využití v praxi.*

**Klíčová slova:** vytápění, jednotrubková soustava, hranaté potrubní rozvody.

*The author describes a rare heating system situated in the building of Autoclub in Prague that is operable even it has been operated for forty years, in his contribution.*

*Further, he draws the attention near to circumstances of the period of time under which measurements of properties of angular pipe distributions were in progress with the aim to verify their utilization in the practice.*

**Key words:** heating, single-pipe system, angular pipe distribution.

Při návštěvě budovy Autoklubu jsem zvědavě nahlédl pod kryt otopných těles a ke svému potěšení jsem zjistil, že hranatá jednotrubka, kterou jsem pomáhal projektovat, je stále v provozu.

Rekonstrukce vytápění v budově Autoklubu v Praze probíhala kolem roku 1970. To bylo v době, kdy moderní armatury používané v dnešní době byly z oblasti sci-fi. Dostupnost měděných rozvodů byla též nízká kvůli finanční náročnosti. V této době dokončil Dr. Ing. Miroslav Lázněvský podrobné měření vlastností hranatých potrubních rozvodů z ocelových uzavřených profilů pro vytápění. Byla provedena podrobná měření ocelových hranatých rozvodů a připojení na otopná tělesa. Přípojky otopných těles jsou napojeny na ocelový hranatý rozvod natupo bez jakýchkoliv náběhů a zasouvání odbočky do kmenového rozvodu. Výsledky těchto měření byly zobecněny a převedeny do nomogramů. Podle těchto nomogramů byl vytvořen výpočtový program pro návrh jednotrubkové soustavy s hranatým kmenovým rozvodem. Výhodou programu proti nomogramům byla možnost rychlých alternativních a iteračních výpočtů pro hydraulické vyrovnání soustav s větším počtem okruhů.

V celém objektu je instalována jednotrubková soustava z hranatých ocelových rozvodů. Systém je tvořen otevřenými okruhy, kde přívodní stoupačka je oddělena od stoupačky zpětné. Jako otopná plocha byla použita litinová otopná tělesa. Kmenová hranatá trubka je většinou vedena těsně

nad podlahou u stěny, v hygienických zařízeních je vedena v podlaže. Někde jsou na jednotrubkový rozvod napojeny fan-coil jednotky s regulací.

Jedinou úpravou soustavy byla rekonstrukce kotelny v roce 1994. Původní kotelna byla nahrazena



Obr. 2 Typické zapojení otopného tělesa



Obr. 3 Otopné těleso s krytem



Obr. 1 Kotelna s původními rozvody, novými elektrokotlí a čerpadly



Obr. 4 Fan-coil jednotka pod krytem v sále



Obr. 5 Zapojení otopného tělesa pod krytem v sále Elišky Junkové

závěsnými elektrokotli. Jako zabezpečovací zařízení jsou použity uzavřené tlakové expanze s membránou.

Jako regulační armatury u těles jsou použity dvojregulační kohouty, jejichž funkčnost odpovídá době provozu (40 let). Současná výhrada k provozu je obtížná regulovatelnost v jednotlivých místnostech. Vzhledem ke stavu oken, které zaručují více než dostatečnou výměnu vzduchu, je dosahovaná tepelná pohoda dobrá.

Stav by bylo možno zlepšit použitím moderních nízkoodporových regulačních armatur s termopohonem a nadřazeným systémem regulace. Pak by bylo možno programově řídit teplotu v jednotlivých místnostech podle obsazení a docílit značných úspor v nákladech na vytápění.



Obr. 6 Zapojení fan-coilu s regulací na hranatou jednorubkovou otopnou soustavu

V současné době je realizace hranaté jednorubkové soustavy příliš montážně náročná především na zdatnost montérů, ale i časově. Měla naději v době, kdy měď byla nedostupná. Určitě by ale v náročných historických interiérech našla uplatnění i dnes. Výhodou jsou především minimální požadavky na stavební přípravu a splnění podmínek památkářů nezasaňovat do stavebních konstrukcí a nenápadnost rozvodů.

Z velkých realizací lze zmínit např. zámek Telč, budovu bývalého FMTIR ve Slezské ulici v Praze nebo hotel Palace. Mimo to je značné množství realizací v rodinných domech. ■