

TECHNOLOGICKÝ LIST č. 5

~~poloprovozu ověřené technologie~~
~~prototypu uplatněné metodiky funkčního vzorku autorizovaného software~~*

Název: Návrh a realizace akustiky sálu Filharmonie Hradec Králové, FHK, 500 03 Hradec Králové, kompletní dokončení a uvedení do provozu 22. 5. 2006.

Title: The proposal and realization of acoustics of the hall of the Hradec Králové Philharmonie, FHK, 500 03 Hradec Králové, finalizing and putting into use 22. 5. 2006.

Původce (-i): Martin Vondrášek, Robert Fleischman, Miroslav Mikeš

Vlastník (-ci): Soning. Praha a.s.

Lokalizace: 151 241 Praha 5, Plzeňská 66

Abstrakt: Na akustickou kvalitu sálů pro konání koncertů vážné hudby jsou kladeny velmi vysoké nároky. Subjektivní vjem akustické kvality přitom závisí na mnoha dílčích akustických charakteristikách prostoru – podle výsledků dlouholetého výzkumu L. Beranka je klíčová šestice navzájem nekorelovaných objektivních akustických kritérií. Dosud publikované zásady projektování akustických úprav koncertních sálů (metody a kritéria uvedená v normách a další odborné literatuře) však nejsou natolik komplexní, aby při jejich dodržení byly optimalizovány všechny dílčí charakteristiky. Proto byla vyvinuta nová ucelená metodika návrhu úprav koncertních sálů, která v sobě zahrnuje optimalizaci všech šesti kritérií.

Abstrakt: The extremely high requirements are place on the acoustic quality of classical music concert halls. The subjective perception of the acoustic quality depend on many of partial acoustic space characteristics – according to the longtime results of L. Beranek, there are pivotal six each to other non correlated objective acoustics criteria. Still publicized principle of the acoustic design of the concert halls (methods and criteria stated in standards and another special literature) are not so complex, to be optimized all partial characteristics. That's why the new integral methodic of the concert hall design which involves the optimization of all six criteria was developed.

Popis: Viz Příloha k TL č. 5, dále v Prováděcí dokumentaci: Akustická studie č. 11-3684 a dále v Dokumentaci pro provedení stavby DPS č. 65-5671, obě zpracované spol. SONING Praha, a.s.; zpřístupnění popisu vázáno na udělení licence.

Inovační aspekty: Inovační aspekty spočívají v aplikaci teoretického modelu predikce akustiky sálu dle metodiky L. Beranka při skutečném návrhu a realizaci hlavního sálu Filharmonie Hradec Králové. Výsledné hodnoty změřených objektivních akustických parametrů charakterizujících akustiku sálu a velice kladné hodnocení ze strany interpretů i posluchačů ukazují na velice dobrou dosaženou akustickou kvalitu sálu. Tyto výsledky velice dobře korelují s výsledky predikce, a proto je možné tento postup považovat za velký přínos při akustických návrzích koncertních sálů. Kompletní postup návrhu koncertního sálu je zpracován v interním metodickém pokynu firmy Soning Praha č. SON/06/14.

Přínosy: Poprvé byl Berankův systém aplikován již při vlastním návrhu sálu zahrnujícím počítačové simulační metody. Bylo prokázáno, že návrh sálu je možno provádět pouze na základě 6 objektivních nekorelovaných parametrů Berankova systému predikce subjektivní kvality sálů. Podrobným měřením objektivních parametrů akustické kvality tohoto sálu po jeho dokončení bylo prokázáno, že Berankův systém je v průběhu návrhu sálu využitelný a přináší zvýšení kvality návrhu a snížení časové náročnosti návrhu o cca 30 % oproti běžnému postupu návrhu. Úspora času spočívá zejména ve snížení počtu upřesňujících akustických měření a následných úprav projektu prováděných v průběhu výstavby sálu.

Licence: Vlastníkem licence je firma Soning Praha a.s.

Licenční poplatek: Licenční poplatek je vyžadován.

Obor: Akustika a kmity – BI, Stavebnictví – JN

Projekt: 1M0531 “Výzkumné centrum hudební akustiky”

Identifikační číslo RIV:

Poznámky:

*nehodící se škrtněte