

## پیشگفتار

اولین کنفرانس ملی پیشرفتهای ابرسانایی، یکی از سری کنفرانسها در زمینه ابرسانایی است که برنامه ریزی شده تا هر دو سال یکبار در یکی از دانشگاهها و یا مراکز علمی - تحقیقاتی کشور برگزار شود. هدف از برگزاری این کنفرانسها گرد هم آوری محققین تجربی و نظری موضوع ابرسانایی برای بحث پیرامون آخرین نتایج تحقیقاتی شان، تبیین، تعمیم و تعمیق پدیده ابرسانایی در بین محققین، دانشمندان و دانشجویان تحصیلات تکمیلی کشور و همچنین معرفی امکان کاربردهای وسیع ابرسانایی در صنایع مختلف کشور است. امیدواریم که این کنفرانسها موجب افزایش همکاری و همگرایی محققین کشور در حل چالشهای مهمی که در زمینه ابرسانایی و به ویژه ابرسانایی دمای بالا باقی مانده است گردد. تنها در لوای این نوع همکاریهاست که می توان از توان بالقوه نیروهای انسانی و تجهیزاتی کشور به طور بهینه بهره مند شد و انتظار تحول در تحقیقات و کاربرد ابرسانایی در کشور را داشت.

این کنفرانس توسط قطب علمی سیستمهای پیچیده و ماده چگال دانشکده فیزیک دانشگاه صنعتی شریف و با همکاری انجمن فیزیک ایران در ۹ و ۱۰ خرداد ماه ۱۳۸۷ در دانشکده فیزیک دانشگاه صنعتی شریف در تهران برگزار شد. در کنار جلسات متعدد سخنرانی، بخش پوسترها توجه بسیاری را به خود جلب نمود. در پایان کنفرانس، یک جلسه میز گرد توسط اعضای کمیته علمی و آقای دکتر عزت اله ارضی (رئیس انجمن فیزیک ایران) برگزار گردید و اهمیت موارد ذیل مورد تأکید قرار گرفت:

- ۱- تحقیقات بین رشته‌ای تقویت شود.
- ۲- برای تحقیقات گروهی برنامه ریزی، و پروژه‌های مشترک در ابرسانایی تعریف شود.
- ۳- پروژه‌های کاربردی در ابرسانایی تعریف شود.
- ۴- از مسئولین خواسته شود تا آزمایشگاههای تحقیقاتی در ابرسانایی تجهیز شود.
- ۵- از مسئولین وزارت علوم، تحقیقات و فناوری خواسته شود تا موضوع ابرسانایی در زمره اولویتهای استراتژیک تحقیقاتی علمی کشور قرار گیرد.
- ۶- تحقیقات در موضوع مشترک نانو با ابرسانایی مورد توجه قرار گیرد.
- ۷- کمیته ابرسانایی در انجمن فیزیک تشکیل شود.
- ۸- فعالیتهای گروهی مانند تشکیل مدرسه علمی و کارگاه علمی در ابرسانایی تشویق شود و از محققین شایسته بین المللی و برندگان جایزه نوبل در این رشته دعوت به عمل آید.
- ۹- درس دوره کارشناسی ابرسانایی با طرح استاندارد نظریه BCS به طور مرتب هر سال تدریس شود.
- ۱۰- به تحقیق در موضوع ابرساناهای غیر متعارف توجه خاصی مبذول و در این زمینه سرمایه گذاری شود.

یکی از فعالیتهای شاخص کنفرانس، شناسایی و قدردانی از محققین جوان زیر چهل سال کشور و انتخاب بهترین پوستر کنفرانس بود. کمیته علمی، آقای دکتر اکبر جعفری از دانشگاه صنعتی اصفهان و آقای دکتر محمد رضا محمدی زاده از دانشگاه تهران را به دلیل فعالیتهای علمی گسترده و شایان توجه در کشور و تحقیقات علمی در سطح بین المللی به عنوان بهترین محققین جوان کشور در زمینه ابرسانایی انتخاب نمود

با اهدای لوح و سکه بهار آزادی از آنها قدردانی نمود. همچنین، به جهت ارتقای بخش پوستر، لوح بهترین پوستر کنفرانس به آقای دکتر وحید دادمهر و خانمها فاطمه صائب و سمیه فلاحتی از دانشگاه الزهرا اهدا شد.

نمایشگاه کتابهای علمی به ویژه در موضوع ابرسانایی از دیگر فعالیتهای جنبی کنفرانس بود. شرکتهای انتشاراتی دانشگاه صنعتی شریف، سازمان انرژی اتمی، آموزش الکترونیک فراگیر شریف، جهان ادیب، کوکب قشم، بین المللی آمه و مرکز نشر دانشگاهی به طور گسترده در این نمایشگاه شرکت داشتند. این نمایشگاه با استقبال بسیار خوبی از جانب شرکت کنندگان در کنفرانس مواجه شد.

شرکت فعال جامعه فیزیکدانان ماده چگال و به خصوص ابرسانایی در کنفرانس چشمگیر بود. ۷۴ محقق از دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی کشور نتایج تحقیقاتی خود را به این شرح به کنفرانس ارسال نمودند: دانشگاه اصفهان (۱۰)، دانشگاه صنعتی شریف (۶)، دانشگاه الزهرا (۶)، دانشگاه آزاد اسلامی (۵)، دانشگاه شهید چمران اهواز (۴)، پژوهشکده دانشهای بنیادی (۳)، دانشگاه صنعتی اصفهان (۳)، دانشگاه ارومیه (۲)، دانشگاه علوم پایه زنجان (۲)، دانشگاه کاشان (۲) بار سهم در اثر، و دانشگاه اردبیل، دانشگاه پیام نور، دانشگاه تبریز، دانشگاه تربیت معلم سبزوار، دانشگاه تهران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، دانشگاه فردوسی، دانشگاه کردستان، دانشگاه کنتاکی آمریکا، مرکز تحقیقات مخابرات، دانشگاه استرالیا، و دانشگاه یزد هر کدام در یک اثر سهم بودند. از این تعداد، جمعا ۲۴ مقاله به صورت ارائه شفاهی و ۱۴ مقاله به صورت پوستر قبول شدند. در نهایت، با توجه به معیارهای مجله پژوهش فیزیک ایران، ۲۵ مقاله کامل، شامل ۱۴ مقاله در زمینه تجربی و ۱۱ مقاله در زمینه نظری برای چاپ در این مجموعه مقالات پذیرفته شد. برای انتخاب هر مقاله حداقل دو نظر مثبت از طرف داوران دریافت گردید.

برگزاری این کنفرانس با حمایتهای مالی قطب علمی سیستمهای پیچیده و ماده چگال دانشکده فیزیک دانشگاه صنعتی شریف، آزمایشگاه تحقیقاتی مغناطیس (MRL) دانشکده فیزیک دانشگاه صنعتی شریف، دانشگاه الزهرا، دانشگاه شهید چمران اهواز، دانشگاه کردستان، گروه صنعتی آباسیک، و مؤسسه فرهنگی آموزشی پیوند ادب امکان پذیر شد. همچنین، اجرای موفق کنفرانس را باید مدیون فعالیتهای بی دریغ کمیته اجرایی و همکاران دانشجو و به خصوص آقای دکتر بهمن آبادی دانست که لازم است از یکایک آنها تشکر و قدردانی خاص بشود.

شرکت فعال محققین، استادان و دانشجویان و کمک همکاران بسیاری در برگزاری موفق این کنفرانس، موجب نزدیکی بیشتر همکاری و همفکری در زمینههای تحقیقاتی بین محققین و همچنین بین آزمایشگاههای فعال در این رشته شد. امیدواریم که شرکت کنندگان در کنفرانس، تجربیات ارزنده و خاطرات خوبی از حضور در کنفرانس به همراه برده باشند. بسیاری از آنها در عکس دسته جمعی کنفرانس که در این مجموعه مقالات به چاپ رسیده است حضور دارند. به طور حتم، این تجربه موفق، به کنفرانسهای بعدی منتقل خواهد گردید و شاهد برگزاری موفق کنفرانسهای آتی خواهیم بود. دومین کنفرانس ملی پیشرفتهای ابرسانایی در ۱۴ و ۱۵ بهمن ماه ۱۳۸۸ توسط آقای دکتر مرتضی زرگر شوشتری و همکارانشان در دانشگاه شهید چمران در شهر اهواز با آدرسهای اینترنتی: [ncas2@psi.ir](mailto:ncas2@psi.ir) و [ncas2@scu.ac.ir](mailto:ncas2@scu.ac.ir) یا سامانههای [www.psi.ir/?ncas2](http://www.psi.ir/?ncas2) و [www.ncas2.com](http://www.ncas2.com) برگزار خواهد شد. به امید دیدار همگی در اهواز.

محمد اخوان

مرتضی زرگر شوشتری

هادی سلامتی

محمدعلی شاهزمانیان

ناصر نفری

پائیز ۱۳۸۷