

1964 – 1984

20 лет деятельности МЦТФ для развития науки

На протяжении 20 лет своего существования Международный центр теоретической физики (МЦТФ) постоянно развивался, последовательно расширяя круг своей научной деятельности с тем, чтобы охватить более широкую область применения физических программ, имеющих непосредственное отношение к развитию экономики.

В последнее время особый акцент делается на физику и энергию. Физика является основой для эффективного использования человечеством энергетических ресурсов, будь то ограниченные запасы такого топлива, как нефть или природный газ, „восстанавливаемые” источники энергии, такие как солнечная энергия или биомасса, или такие, как ядерное деление и синтез, так называемые „нетрадиционные” источники энергии. Однако кроме МЦТФ лишь в некоторых, если вообще такие имеются, международных исследовательских центрах проводится обучение и предоставляется оборудование для работы физиков высокого уровня из развивающихся стран, где энергетическая проблема часто стоит наиболее остро.

Для удовлетворения части потребностей МЦТФ разработал программы, охватывающие различные аспекты энергетических проблем. Например, в области разработки использования солнечной энергии более 1000 физиков принимают участие в исследованиях, особенно касающихся абсорбирующей поверхности, так как действенность и эффективность затрат на фотосинтез зависят от физики полупроводниковых материалов.

В области деления и реакторной физики также ведется интенсивная деятельность, и центральное место на некоторых семинарах, секциях и исследовательских курсах отводилось специализированным докладам, затрагивающим область от ядерных данных и вычислительных программ до ускорения тяжелых ионов.

Деятельность, касающаяся физики плазмы и ее применения для осуществления термоядерного синтеза, началась два десятилетия тому назад и активизировалась для того, чтобы содействовать международным успехам в исследовательской деятельности. В настоящее время исследовательские группы работают в шести развивающихся странах, и ученые из промышленно развитых государств постоянно сотрудничают в исследовательских проектах и программах обмена информацией.

В этой и других областях физики конференции, школы, семинары и исследовательские установки МЦТФ, эффективно действующие как уникальная

форма научной „развивающейся помощи” одинаково индустриально развитым и развивающимся странам, ежегодно привлекают тысячи высококвалифицированных ученых со всего мира. В общей сложности около 2200 ученых из 100 различных стран посетили Центр в 1983 г., что вдвое больше, чем всего десять лет назад.

Участие в деятельности МЦТФ ученых из государств – членов МАГАТЭ и ЮНЕСКО – двух руководящих международных организаций – возросло почти до 70 % за последние 10 лет. Общее количество времени (измеряемого человеко-месяцами), которое эти ученые ежегодно проводят в Центре, возросло в семь раз по сравнению с 1964 г.

Планы МЦТФ на будущее предусматривают увеличение помощи физикам-экспериментаторам и подготовке учебных лабораторий во многих национальных лабораториях за пределами Италии, где расположен Центр.

МЦТФ и впредь будет расширять специальную деятельность, такую как совместное руководство или организация научных встреч за пределами Центра и ближе к группам ученых, нуждающихся в помощи, что стимулирует рост научного сотрудничества среди развивающихся стран и более активное участие ученых в процессе развития своих стран.

В настоящее время МЦТФ объединяет около 200 ученых из развивающихся стран, дает им возможность работать или учиться в МЦТФ с целью повышения исследовательского или технического мастерства в течение определенного времени (до трех месяцев) один раз в шесть лет. В целом на

Ученые, участвующие в деятельности МЦТФ

Год	Число ученых из развивающихся стран	Число ученых из промышленно развитых стран	Всего
1970	186	310	496
1971	300	486	786
1972	328	387	715
1973	379	567	946
1974	329	531	860
1975	399	529	928
1976	387	575	962
1977	644	687	1331
1978	655	672	1327
1979	619	851	1470
1980	799	662	1461
1981	960	973	1933
1982	871	1111	1982
1983	1160	1028	2188

Здание Центра в Триесте, Италия
(Фото М. Бернарди, МАГАТЭ).



Сегодняшний день объединенная Центром сеть включает 102 физических института в 41 развивающейся стране, и система библиотечного распределения МЦТФ обеспечивает доступ к книгам, журналам и докладам исследователям из 132 институтов 56 стран.

С 1964 г. фонды МЦТФ значительно возросли,

что позволило расширить диапазон работ, увеличить число ученых-участников. В 1984 г. бюджет, который составил сумму 5 млн. долл. США, был обеспечен в основном тремя главными участниками — Италией, МАГАТЭ и ЮНЕСКО — и в меньшей степени другими, включая правительственные агентства и частные организации.

В читальном зале Центра ученые могут ознакомиться с публикациями научных работ, представленными на открытых стендах
(Фото М. Бернарди, МАГАТЭ).

Физики в Центре часто встречаются в неофициальной обстановке для обсуждения проблем, обмена мнениями.
(Фото М. Бернарди, МАГАТЭ).



Деятельность Международного центра теоретической физики в 1985 г.

Школа по лазерам, атомной и молекулярной физике	21 января — 22 марта
Вторая рабочая группа по ядерной физике промежуточных энергий	25—29 марта
Школа по физике почвы	15 апреля — 10 мая
Рабочая группа по контролю качества рентгеновского оборудования	13—18 мая
Рабочая группа по математике в промышленности	13—24 мая
Весенняя школа по излучению в плазме	27 мая — 21 июня
Летняя рабочая группа по физике высоких энергий и космологии (включающая Конференцию по главным объединенным теориям)	17 июня — 2 августа
Шестой Триестский международный симпозиум (Твердое тело)	Дата должна быть установлена
Летняя рабочая группа по физике конденсированных сред	24 июня — 6 сентября
Рабочее совещание по механическим свойствам	6—30 августа
Седьмой Триестский международный симпозиум по саморазгружающемуся транспорту	27—30 августа
Конференция и рабочая группа по физике нетрадиционных источников энергии и материаловедению для энергетики	2—20 сентября
Тематическое заседание по фазовспространственному приближению в ядерной динамике	30 сентября — 4 октября
Третья Триестская школа по микропроцессорам: технология и применение в физике	7 октября — 1 ноября
Рабочая группа по полугруппам и их применению (Завершение школы 1984 г.)	7 октября — 1 ноября
Школа по представлению теории ложных групп	4 ноября — 6 декабря
Семинар по улучшенной дифференциальной геометрии	9—13 декабря
Мероприятия за пределами МЦТФ	
Латиноамериканская региональная школа по микропроцессорам: технология и применение (Богота, Колумбия)	Июнь
Международная рабочая группа по перемещению песков и образованию пустынь в засушливых странах (Хартум, Судан)	Осень
Мероприятия на территории МЦТФ	
Учебные курсы по геофизике Африки (экспериментальные)	Январь
Конференция по активным галактическим центрам	10—13 апреля
Конференция по новым путям в использовании физических методов для определения возраста и характеристик археологических находок	Апрель (3 дня)

Дополнительная информация может быть получена в МЦТФ по адресу: ICTP, Strada Costiera 11, P.O. Box 586, Miramare, I-34100 Trieste, Italy.