



JALVIGYAN SAMACHAR

Newsletter of National Institute of Hydrology, Roorkee

Volume 8

Number 4

October 1991

Meeting of Committees

- (i) The 16th meeting of the Standing Committee was held at New Delhi on 14th August, 1991.
- (ii) The 4th meeting of the 'Ground Water' Panel held on Sept. 14th, 1991.
- (iii) The 3rd meeting of 'Education and Training' Panel held on 10th July, 1991.

Studies and Research Activities

Studies have been conducted and reports have been prepared under different categories by various divisions of the Institute as per work programme.

(a) Technical Notes

- (I) Acquisition of Land Surface Parameters for GCM ;

Atmospheric models are coupled to the land surface through the hydrological cycle, rain carries water from the atmosphere and evapotranspiration returns it to the atmosphere. The studies of the atmosphere-land surface coupled

models have currently received considerable attention. However, the lack of data availability has been the main difficulty in development of coupled models. The observations made from satellites have proven to a great tool for derivation of land surface parameters for the use in General Circulation Models (GCMs). The entire area of determination of land surface quantities from satellite observations though apparently feasible for most, is still in the research and developmental stage. with the one exception of snow cover extent. This technical note gives a review of status of land surface parameters as precipitation, soil moisture, evapotranspiration vegetation index, surface albedo and surface emissivity and snow cover and depth from satellites to be used in GCMs. The acquisition of land surface parameters in India from satellites has also been discussed.

- (II) Rainfall Characteristics in North-East India

Rainfall plays a vital role in hydrology, because all hydrological processes are directly related to rainfall. To study the hydrological problems of a region, a hydrologist focusses

C. P. KUMAR
Scientist 'C'

National Institute of Hydrology
Roorkee - 247 667 (U.P.)

23 DEC 1991

his attention on the study of characteristics of rainfall in the region as it is the basic input to the system. Rainfall is a unique phenomena varying in space and time due to several factors like topography, nature of weather system, geography, aerosol content in the atmosphere and dropsize distribution in clouds etc. The level of rainfall varies from place to place depending on local topography and is affected by wind fluctuation, orientation of hill slope with respect to wind flow etc.

In this technical note, characteristics of rainfall have been discussed in four meteorological sub-divisions which cover the regions of seven states of North East India and the regions of Sub-Himalayan West Bengal & Sikkim. Studies of characteristics of rainfall in Brahmaputra valley and Kushi Basin are also included in this technical note, because the catchments of Brahmaputra valley and kushi basin are hydrologically important in North-East India.

The rainfall data and other informations have been collected from various journals/reports and the characteristics of rainfall have been discussed over the regions (as mentioned above) of North-East India.

(III) Assessment of Ground Water in hard rock Areas

The present study is an attempt to evaluate the ground water resources occurring in the hard rock regions. In this note the various disciplines involved in hydrogeology are discussed specifically in relation to ground water resources study. Broadly this may be described as the definition of the aquifer geometry the determination of hydraulic properties of the aquifer in the hard rock regions, the assessment of ground water in the hard rock region and the various lithological and structural relations in adopting the methods for ground water exploration are also described. The hydrochemistry of the ground water and the various models of contamination of ground water are also included

in the study. The Economics of dug wells and dug cum bore wells in hard rock regions are discussed in the note.

(b) Case Study

(I) Drought Impacts on Agriculture

Drought is a global problem affecting various countries in the World. There have been a number of drought years in our country in the current century. The economy of the country which is largely agriculture based, gets affected due to frequent occurrences of drought. In view of frequent occurrences of droughts in the country, the Institute initiated studies on hydrological aspects of droughts. The affects of droughts on groundwater and streamflow regimes were evaluated in these studies.

In order to assess the drought impacts on agriculture, a study was carried out for the district of Khargone in M.P. It was found that the water year of 1985-86 showed a seasonal rainfall deficiency of 44.41%. The crop yield and cropped area as reported during the year were compared with the average yield of most of the crops, namely; Jowar, Ground nut, Bajra, Wheat, Maize etc. got reduced by 50% as compared with average values during 1976-80. The cropped area as reported during 1985-86. It was found that during 1985-86, there has been 37.3% reduction in cropped area in wheat crop. It was further evaluated that the crops of groundnut, bajra, and wheat were worst affected from both yield and cropped area points of view.

Sponsored Projects

(a) A draft report on 'Gate regulation of Main and Additional spillways of Machhu II Reservoir' has been prepared under Machhu II Reservoir Operation studies Project and sent to Gujarat Irrigation Department.

(b) Final closure report of SHE Project funded by CEC has been prepared for sending to Ministry of Water Resources.

(c) Surface water Availability in the Jamnagar district is being worked out and an attempt is being made to develop a model to assess the surface water yield.

(d) The sponsored study on 'Hydrology of Tawi and Ujh rivers' and 'Hydrological Network Improvement' are in progress. The Western Himalayan Regional centre, Jammu, is closely interacting with various state and central agencies for collecting related data.

Interaction with States

Dr. Satish Chandra, Director visited Calcutta and had discussions with the Secretary and other officers of Irrigation Department, Calcutta. He had also discussions with Sr. Deputy General, GSI during this visit. Dr. Satish Chandra also held discussions with the Chief Engineer, Irrigation Deptt., Jaipur regarding the establishment of Regional Centre in Rajasthan. He also participated in 558th Council meeting of IOE Rajasthan State Centre.

Dr. S.M. Seth, Scientist 'F', accompanied by Sh. S.V. Vijay Kumar, Sc. 'B', visited Nagpur during 19-21, Aug., 1991, for site visit, discussion and collection of information for the study of flash flood at Mowar.

Dr. K.K.S. Bhatia, Scientist 'E', visited Nagaland to have discussions with Deptt. of Geology and Mines, Nagaland. He also attended the first meeting of State Committee on hydrology. Dr. Bhatia also held discussions with irrigation deptt., Assam, regarding the on going and proposed hydrological studies in the N.E. region at Guwahati. He also visited Madras to help the state PWD, Govt. of Tamil Nadu, in organisation of 4th National Symposium on Hydrology. Dr. Bhatia also interacted with Deptt. of Ecology University of Pondicherry

News from Regional Centres :

(1) Hard Rock Regional Centre, Belgaum

Presently the regional centre is doing

following studies.

- (i) Conjunctive use studies of Ghataprabha and Malaprabha Command areas.
- (ii) Land use mapping of Ghataprabha and Malaprabha basins up to Dam site.
- (iii) Estimation of Hydrological soil parameters for Ghataprabha and Malaprabha Command Areas.
- (iv) Flood frequency analysis using partial duration series in Ghataprabha basin.
- (v) Hydrological studies for watershed Management,
- (vi) Hydrological studies of Bidi tank in Khanpur taluk of Belgaum district.

(2) North-Eastern Regional Centre, Guwahati

To cope up with the widened activities and increased staff strength, the Regional Centre has been shifted to a bigger accommodation from July '91 at Dispur. The New address of the Regional Centre is :

North-Eastern Regional Centre,
National Institute of Hydrology,
Chitnalekha lane, Usha Nagar,
Dispur, Guwahati - 781 006.

The Regional Centre has presently focussed its attention to the following studies :

- (i) Representative Basin study (Kulsi sub Basin)
- (ii) Hydrological study of Kopili sub basin
- (iii) Compilation of hydrological problems of North Eastern Region.

The Remote Sensing Application Laboratory has been made operational. The establishment of water quality laboratory is under progress.

The Regional centre proposed to organise three workshops on :

- (i) Hydrological Investigation,

- (ii) Flood frequency analysis and
- (iii) Precipitation data processing and analysis in different states.

(3) Western Himalayan Regional Centre, Belicharana, Jammu Cantt.

In pursuance of objective, the R.C. Jammu is engaged in the following activities :

- (a) Reports Completed :
 - (i) Hydrology of River Tawi
 - (ii) Hydrometeorological study of river Ujh
 - (iii) Snowmelt modelling studies of Satluj catchment up to Rampur.
 - (iv) Status report on snowmelt modelling studies.
- (b) Reports under progress :
 - (i) Representative basin studies
 - (ii) Water availability studies for Tawi and Ujh rivers.
 - (iii) Land use mapping of Tawi river by remote sensing application.
 - (iv) Snowmelt modelling
- (c) The hydrological data collected so far are being stored in the computer and data processing is in progress.
- (d) The establishment of Remote Sensing laboratory and water quality laboratory in progress for which orders for equipments have already been placed.

Organisation of workshops and Courses :

- (1) Regional Course on 'Water Logging and Drainage' was organised by the Institute with support of UNESCO at head quarter, Roorkee, from 9th July to 19th July 1991. The course was attended by 9 participants from different countries.
- (2) A Six days working on 'Processing and analysis of surface water and sediment data' was organised at headquarter, Roorkee, from

from 29th July to 3rd Aug., 1991. The course was attended by 17 participants from different organisations.

(3) Nineteen days training course on 'Project Hydrology for NWDA Engineers' was organised at headquarter, Roorkee, from 9th Sept. to 27 Sept., 1991. The course was attended by 16 NWDA participants.

(4) A training workshop on 'Ground water Modelling' was organised at Madras, from 23rd to 27th Sept. 1991. The course was attended by 30 participants.

Meetings/Training Course etc. attended

- (i) Dr. Satish Chandra, Director, attended the meeting of thermal Power Appraisal Committee. He also attended the council meeting of Indian National Academy of Engineering. Dr. Chandra and Bhisim Kumar attended workshop on hydrology and monitoring of watershed by soil conservation organisation of Ministry of Agriculture.
- (ii) Dr. S.M. Seth, Sc. 'F', attended the first meeting of Dam Safety Review Panel of Rajasthan during 26-31, August, 1991 and visited Dam and Kota Barrage.
- (iii) Sri S.V. Vijay Kumar, Sc. 'B' visited Kakinanda alongwith Dr. P.V. Seethapathi to establish the Deltaic Regional Centre at Kakinada from 9-23rd Sept, 1991.
- (iv) Dr. C.K. Jain, Sc. 'B' has completed a training course on water quality from 17th May to 18th Aug., 1991 at IHE., The Netherlands, under the WAMATRA Project phase II.
- (v) Sri Manoj Shukla, Sc. 'B' and Sri R.P. Pandey Sc. 'B', have gone to International Institute for Land Reclamation and Improvement, the Netherlands, to attend a training course on 'Drainage for Agriculture' for the period of 19th Aug. to 29th Nov., 1991, under the same project WAMATRA Phase II.

Papers published and sent for Publications during the quarter July-Sept. 1991.

- (1) Jain, S.K. 1991, A PC based Menu driver system for reservoir operation, to be presented at 4th National Symposium on Hydrology at Madras during 25-27 Oct., 1991.
- (2) Jain S.K. and S.M. Seth, 1991, Simulation of hydrologic responses using SHE model, to be presented at 4th National Symposium on Hydrology.
- (3) Bhar A.K., 1991, Hydrologic study of spring, to be presented at 4th National Symposium on Hydrology.
- (4) Singh R.D, and Rakesh Kumar, 1991, Estimation of discharge hydrograph using UH approach to be presented at 4th National Symposium on Hydrology.
- (5) Ghosh N.C. and K.K.S. Bhatia, 1991, Waste water reuse to be presented at 4th National Symposium on Hydrology.
- (6) Bhatia, K.K.S., and V.K. Lohani, 1991, Stepwise procedure for EIA, to be presented at 4th National Symposium on Hydrology.
- (7) Divya and R. Jha, 1991, Study of sensitivity of ET to expected climatic change to be

presented at 4th National Symposium on Hydrology.

- (8) Seth, S.M. and T. Vijay, 1991, Spectrum analysis of monthly and seasonal and annual rainfall, to be presented at 4th National Symposium on Hydrology,
- (9) Chandra, S., V.K. Lohani and R.D. Singh 1991, Education and training for drought management to be presented at 8th National Symposium on Hydrology.
- (10) Chalisgaonkar D. and V.C. Goyal, 1991 Hydrologic Instrumentation development, to be presented at 4th National Symposium on Hydrology.
- (11) Jain S.K., 1991, A system for real time flood control operation of a reservoir Hydrosoft-92. Spain (Communicated).
- (12) Temperature lapse rate studies in western Himalayas J. of IAH, (sent for publication from R.C. Jammu).
- (13) Goyal V.C., Sri Niwas and P.K. Gupta, 1991, Theoretical evaluation of modified Wenner Array for shallow resistivity exploration, Ground Water, Jul.-Aug.,

FORTHCOMING SEMINARS / SYMPOSIUM / CONFERENCES ETC.

Sl. No.	Topic	Date & Venue	For details contact
1.	International Symposium on Environmental Hydraulics	Dec. 16-18, 1991 Univ. of Hongkong, Hongkong	J.H.W. Lee C/o Dept, of Civil and Structural Engineering, Univ. of Hongkong, Hongkong, Telex : 71919 CEREB HX : Fax : (852) 559 5237.
2.	Second International Conference on the Climatic changes and Water Management	January, 1992 Selangor, Malaysia	IWRA, Univ. of Illinois at Urbana-Champaign, 205 North Mathews Avenue, Urbana, IL 61801-2397 USA.

- | | | |
|--|--|--|
| 3. 5th International Symposium on River Sedimentation | April 6-10, 1992
Karlsruhe, F.R.
Germany | Peter Lareen, Institute fur
Wasserbau, Universitat
Karlsruhe, Kaiserstasse
12, D-7500
Karlsruhe, F.R. Germany |
| 4. IAWPRC, Biennial Conference | May 24-29, 1992
Washington, D.C.
USA. | IAWPRC, 1, Queen Annes
Gate, London SW1H 9 BT,
England,
Tel : 01-222-3848
Telex : 918518
WASSOC G |
| 5. International Symposium on Ground-
water in Arid and Semi-arid regions | June 15-19, 1992
Gaborone-Botswana | E. Selado, Geological
Survey Department,
Private Bag 14,
Labatse, Botswana |
| 6. International Workshop on the
Advances of Weather Radar and its
Hydrological Applications. | Nov. 11-15, 1991
Lisbon, Portugal | Naria Algera Santos
Hydrologic Department
Av., Almviarte Gago
Cointinha 30, 1000 Liebaa
Portugal. |
| 7. 11th International Symposium on
Lake, Reservoir and Watershed
Management | Nov, 11-16, 1991
Benver. Colorado,
USA. | NALMS, P.O. Box 217
Merrifield, VA 22116,
USA. |
| 8. International Conference on Protec-
tion and Development of the Nile
and other Major Rivers | Feb. 2-5, 1992
Cairo | Dr. Mohannad El,
Moattassen, Director
High Aswar Dam side
Effects Research Institute,
Water Research Center
Building Qanater,
Egypt. |
| 9. VIII the Dundee Summer School in
Remote sensing and Global Climate
change | July 19-Aug. 8, 1992
Dundee, Scattard
U,K. | Robin Vaugar. Deptt. of
Applied Physics and
Electronic Manufacturing
Engineering Univ. of
Dundee, Dundee DDI
4HN, Scattand, UK |
| 10. National Space Science Symposium | March 10-14, 1992 | NSSS-92 Secretariat,
C/o Director, Physical
Research Laboratory,
Navrangpura,
Ahmedabad - 380 009 |

Library News :

During the quarter, 16 books on various themes of Hydrology and Water Resources, 142 issues of National and International Journals, and 10 Technical Reports have been procured in Library of the Institute. The Library's Collection has reached upto 5265 books, 2575 technical reports, 143 current periodicals, 1975 maps, 247 Indian and foreign standards, 947 reports, 41 microfiche and 255 documented computer programmes.

Indian National Committee on Hydrology (INCOH) Secretariat activities :

In India, the Indian National Committee on Hydrology (INCOH) has the overall responsibility to coordinate activities in the area of hydrology and water resources in the country. The Secretariat of INCOH is with the Institute. The Committee also looks after participation of India in various inter-regional and inter-national activities particularly of UNESCO and WMO. A brief description of activities of the INCOH during July - Sept., 1991 is given below :

(a) Meeting of INCOH :

The 16th meeting of INCOH was held under the Chairmanship of Shri V B. Patel, the then Chairman, INCOH and CWC on July 12, 1991 at Patna. The following main issues were discussed during the meeting :

(i) Formation of State Level Committee on Hydrology at Karnataka, Goa, Review of such formation in other states.

(ii) Approval of Annual Report of INCOH for the year 1990-91.

(iii) Progress of the 4th National Symposium on Hydrology being organised at Madras during Oct. 25-27, 1991.

(iv) To finalise venue, dates and the organiser of 5th National Symposium on Hydrology.

(v) Finalise India's participation in IHP-IV of UNESCO.

(vi) Review of progress of various panels and sub-committees of INCOH.

(b) Meeting of various panels and sub-committees :

The INCOH has constituted 7 scientific panels on various areas of hydrology and water resources which consists of experts of the country in the subject. Besides these panels, INCOH has also constituted various sub-committees to assist the committee in discharging its various responsibilities. During the quarter, the following meetings of the panels and sub-committees were organised :

(i) The 7th meeting of the Water Resources System Panels was held at Roorkee. The following main issues were discussed :

(a) Review of progress of preparation of status reports being prepared by experts.

(b) Finalise state-of-art reports.

(ii) The 5th meeting of the Ground Water Panel was held at Delhi. The following main issues were discussed :

(a) Review of progress of preparation of status reports being prepared by experts,

(b) Finalise state-of-art reports.

(c) Chalk out programme for future regarding preparation of reports

(iii) The 3rd meeting of Education and Training Panel was held at Delhi. The following main issues were discussed :

(a) Review the work of panel

(b) Chalk-out programme of panel activities for future.

(c) Jal Vigyan Sameeksha :

The Second issue of Jal Vigyan Sameeksha (Hydrology Review) for the year 1989 on the focal theme of P.C. Applications to Hydrology

and Water Resources has been printed and circulated. The issue for first half of 1990 is expected to be brought out by October 1991.

(d) Seminars/Symposia/Workshop/Conference

As a part of its objectives the INCOH has been providing partial financial assistance to various organisations to organise activities in different areas of hydrology and water resources to ensure promotion and dissemination of hydrological knowledge in the country, INCOH also ensure India's participation in the IHP of UNESCO by providing financial assistance for organising regional activities in the area of hydrology. During the period under report, the committee provided financial assistance to the following activities :

1. National Symposium on Hydrology being organised by Govt. of Tamilnadu at Madras during Oct. 25-27, 1991.
2. UNESCO sponsored course on Hydrology of Hard Rock Areas being organised by JNTU, Hyderabad.
3. UNESCO sponsored course on water Logging and Drainage organised by NIH at Roorkee during July 1991.

(e) 5th National Symposium on Hydrology :

The Secretariat is pleased to inform that Irrigation Deptt. Govt. of Bihar has consented to host the 6th National Symposium on Hydrology. The Symposium would be held at Patna during Feb. - March, 1992 with the focal theme of 'Floods and Drainage', For further details please contact the Secretariat or :

Sri Arvind Kumar Sinha
Director,
Hydrology Cell,
Irrigation Deptt., (Bihar),
Patna

ARCCOH Secretariat Activities

The Secretariat of the INCOH also provide

secretariat to an Asian Level Committee known as Asian Regional Coordinating Committee on Hydrology (ARCCOH) and the activities of ARCCOH progressed satisfactorily during the period. A brief description is as below :

(a) The ARCCOH Secretariat has been bringing out a quarterly newsletter for last six years. This describes activities in the area of hydrology and water resources in various countries of the region including India. The Newsletter is circulated to various member countries and concerned organisations in the country. During the period two issues of Newsletter i.e. March 1991, June, 1991 were published and circulated to various member countries and concerned organisations.

(b) As a recommendation of earlier ARCCOH meetings, the Secretariat has been trying hard to publish an annual bulletin during the year. The various member countries were requested in the month of January, 1991 March & July for sending this information. Further, a specific news item on this matter was published in the March 1991 and June 1991 newsletter. Further actions to compile the bulletin are under progress,

(c) A Major Regional Project (MRP) for South Central Asia region with five components is presently operational which was taken up under the umbrella of ARCCOH. One of the components relates to the project on flood plan mapping. Recently a meeting of experts was held at NIH, Roorkee; to decide the various actions to be taken under the project by the participation countries and the lead country which is India. The meeting resolved the implementation of the project in three stages as below :

- (i) Preparation of status report combining State-of-Art studies in each country.
- (ii) Specific field/case studies for identified river reaches, in each of the participating countries, and

(iii) Preparation of monograph based on study reports and case studies.

Further actions under this project are on.

NEWS

(i) Hindi Week-1991

The Hindi Week for the year 1991 was celebrated in the Institute from 18th to 20th September, 1991. A number of competitions like essay writing, Hindi Quiz, Hindi poems, Hindi Typing and Hindi Debate were held on the occasion. A large number of Hindi books were displayed in the library exhibition during the week. A no. of employees of the Institute participated in the competitions. The Director of the Institute, Dr. Satish Chandra distributed the prizes and certificates to the winners of various competitions.

(ii) Water Resources Day - 1991

The Institute with the cooperation of the Institution of Engineers (India), Indian Association of Hydrologists, Indian Water Resources Society, University of Roorkee, and Uttar Pradesh Irrigation Deptt. celebrated the water resources Day on July 27, 1991. The celebration was attended by about 300 participants and evinced considerable interest in the local organisations.

NIH Regional Centre

The 5th regional centre of NIH-Deltaic Centre" at Kakinada, Andhra Pradesh, has started functioning since September 1991. This regional centre covers Deltaic and Coastal areas of West Bengal, Orissa, Andhra Pradesh and Tamilnadu. The hydrological problems of the deltas, like sea water Intrusion, drainage congestion, cyclonic flooding etc., are to be studied here.

Published by : Shri A.K. Bhar on behalf of National Institute of Hydrology, Roorkee

Printed at : Anubhav Printers and Packers, Anaj Mandi, Roorkee

Chief Advisor : Dr. Satish Chandra

Advisor : Dr. S.M. Seth

Editor : Sri A.K. Bhar (on temporary transfer to Regional Centre, Guwahati,
This issue edited by Aditya Tyagi)

Hindi Translation : Sri Naresh Mishra



जल विज्ञान समाचार

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान, रुड़की का समाचार पत्र

खण्ड 8

संख्या 4

अक्टूबर 1991

समितियों की बैठकें

- i) स्थाई समिति की 16वीं बैठक 14 अगस्त, 1991 को नई दिल्ली में हुई।
- ii) भूगर्भजल पैनल की चौथी बैठक 14 सितम्बर, 1991 को हुई।
- iii) 'शिक्षा एवं प्रशिक्षण' पैनल की तीसरी बैठक 10 जुलाई 1991 को हुई।

अध्ययन एवं अनुसंधान गतिविधियां

कार्यक्रम के अनुसार संस्थान के विभिन्न प्रभागों में अध्ययन किये गए और रिपोर्टें तैयार की गईं।

(क) तकनीकी नोट

- I) जी०सी०एम० के लिए भूपृष्ठ पैरामीटरों की प्राप्ति

वायुमण्डलीय माडलों का भूपृष्ठ से संयोग जलविज्ञानीय चक्र द्वारा होता है। वर्षा वायुमण्डल से जल लाती है और वाष्पोत्सर्जन द्वारा जल वायु मण्डल में लौट जाता है। वायुमण्डल-भूपृष्ठ संयुग्मी माडलों पर इन दिनों व्यापक अध्ययन हो रहे हैं। परन्तु इन माडलों के विकास में आंकड़ों की उपलब्धता में कमी एक प्रमुख बाधा है। सामान्य संचरण

माडलों (जी.सी.एम.) में प्रयोग के लिए भूपृष्ठ पैरामीटरों की प्राप्ति में उपग्रहों से प्राप्त प्रेक्षण अत्यन्त सहायक सिद्ध हुए हैं। ऐसा प्रतीत होता है कि उपग्रहों द्वारा सम्पूर्ण भूपृष्ठ मात्राओं का प्रेक्षण सम्भव है, परन्तु हिमाच्छादन सीमा के प्रेक्षण को छोड़कर शेष प्रेक्षण अभी भी अनुसन्धान एवं विकास के क्षेत्र में है। इस तकनीकी नोट में वर्षण, मृदा आर्द्रता, वाष्पोत्सर्जन, वनस्पति सूचकांक, भूपृष्ठ अल्बिडो, भूपृष्ठ उत्सर्जकता, हिमाच्छादन एवं जी०सी०एम० में प्रयोज्य उपग्रहों से मापी जाने वाली गहराई जैसे भूपृष्ठ पैरामीटरों की समीक्षा की गई है। भारत में उपग्रहों से प्राप्त होने वाले भूपृष्ठ पैरामीटरों की प्राप्ति की भी चर्चा की गई है।

II) उत्तर-पूर्वी भारत में वर्षा के गुणधर्म

जलविज्ञान में वर्षा की अत्यन्त महत्वपूर्ण भूमिका है क्योंकि सभी जलविज्ञानीय प्रक्रियाओं का सीधा सम्बन्ध वर्षा से है। किमी क्षेत्र विशेष की जलविज्ञानीय समस्याओं के अध्ययन में जलवैज्ञानिक उस क्षेत्र के वर्षा के गुणधर्मों पर अपना ध्यान केन्द्रित करता है, क्योंकि वर्षा समूचे तन्त्र का मूलभूत निवेश है। वर्षा एक ऐसी अनुपम घटना है जिसमें स्थान एवं काल के अनुसार अन्तर होता रहता है। यह अन्तर स्थलाकृति, जलवायु की प्रकृति, भूगोल, वायुमण्डल में सूक्ष्म धूलकण अंश और मेघों में बृन्द

के आकार वितरण जैसे कारकों के चलते होता है। स्थानीय स्थलाकृति के कारण वर्षा का स्तर एक स्थान से दूसरे स्थान पर भिन्न रहता है और यह पवन विचलन, पवन प्रवाह के दृष्टिकोण से पहाड़ी के ढाल की प्रकृति आदि से प्रभावित होता है।

इस तकनीकी नोट में उत्तर पूर्वी भारत के राज्यों और उप हिमालय के पश्चिम बंगाल एवं सिक्किम के क्षेत्रों में अवस्थित चार मौसम विज्ञानीय उपखण्डों में वर्षा के गुणधर्मों पर विचार विमर्श किया गया है। उत्तर-पूर्वी भारत में ब्रह्मपुत्र घाटी और कुलसी बेसिन के जलग्रहण क्षेत्रों के विशिष्ट महत्व को ध्यान में रख इस नोट में इन क्षेत्रों में भी होने वाली वर्षा के गुणधर्मों की चर्चा की गई है।

वर्षा के आंकड़े और विभिन्न सूचनाएं कई पत्रिकाओं—रिपोर्टों से ली गई है और जैसा कि ऊपर कहा गया है, इसमें उत्तर-पूर्वी भारत के क्षेत्रों में होने वाली वर्षा के गुणधर्मों की चर्चा की गई है।

III) कठोर चट्टान वाले क्षेत्रों में भूजल आकलन

इस अध्ययन में कठोर चट्टान वाले क्षेत्रों में भूगर्भजल संसाधनों के आकलन का प्रयास किया गया है। भूगर्भजल संसाधनों के अध्ययन के विशेष सन्दर्भ में जलभौतिकी से सम्बन्धित विभिन्न क्षेत्रों की चर्चा की गई है। इस विश्लेषण में जलवाही-स्तर ज्यामिति, कठोर चट्टान वाले क्षेत्रों में भूगर्भजल का आकलन और भूगर्भजल की खोज में प्रयोज्य विधियों के शौचिकीय संरचनात्मक सम्बन्धों की व्याख्या की गई है। अध्ययन में भूगर्भजल के जलरसायन और भूगर्भजल के प्रदूषण के विभिन्न माडलों की समीक्षा भी सम्मिलित है। कठोर चट्टान वाले क्षेत्रों में खनिज कूपों एवं खनिज-राह-बोर कूपों के अर्थशास्त्र पर प्रकाश डाला गया है।

(ख) विषय-विशेष अध्ययन

I) कृषि पर सूखे के प्रभाव

सूखा एक ऐसी विश्वव्यापी समस्या है जिसका सामना दुनिया के अनेक देश कर रहे हैं। वर्तमान

शताब्दी में हमारे देश में कई सूखा-वर्ष हुए हैं। मुख्यतः कृषि-आधारित होने के कारण देश की अर्थव्यवस्था सूखे के बार-बार होने से बुरी तरह प्रभावित होती है। देश में बार-बार सूखा पड़ने के कारण संस्थान ने सूखे के विभिन्न जलविज्ञानीय पहलुओं पर अध्ययन आरम्भ किया है। इन अध्ययनों में भूगर्भजल एवं सरिता प्रवाह रिजीमों पर सूखे के प्रभावों का अध्ययन किया गया है।

कृषि पर सूखे के प्रभाव के आकलन के लिए, मध्य प्रदेश के खरगोन जिले में एक अध्ययन किया गया। अध्ययन से पता चला कि 1985-86 के जल वर्ष में 44.41% वर्षा हुयी थी। वर्ष के कुल फसल एवं फसल क्षेत्र की तुलना 1976-80 की अवधि के औसत मानों से की गई। इससे मालूम हुआ कि वर्ष में अधिकांश फसलों जैसे ज्वार, मूंगफली, बाजरा, गेहूँ, मक्का आदि की औसत प्राप्ति 1976-80 की अवधि के औसत मानों की तुलना में 50% कम हुई। वर्ष 1985-86 में गेहूँ के फसल क्षेत्र में 37.3% कमी हुई। यह भी प्रकाश में आया कि मूंगफली, बाजरा और गेहूँ पर फसल एवं फसल क्षेत्र, दोनों के दृष्टिकोण से सबसे बुरा प्रभाव पड़ा।

प्रायोजित परियोजनाएं

(क) माछू II जलाशय प्रचालन अध्ययन परियोजना के अन्तर्गत 'माछू II जलाशय के मुख्य एवं अतिरिक्त उत्प्लव का गेट विनियम' पर एक प्राथमिक रिपोर्ट तैयार कर गुजरात सिंचाई विभाग को भेज दिया गया है।

(ख) सी. ई. सी. द्वारा वित्त प्रदत्त परियोजना का अन्तिम समापन रिपोर्ट तैयार कर लिया गया है ताकि इसे जल संसाधन मंत्रालय को भेजा जा सके।

(ग) जामनगर जिले में भूपृष्ठ जल उपलब्धता से सम्बन्धित अध्ययन कार्य चल रहा है और वहां के भूपृष्ठ जल प्राप्ति के आकलन के लिए एक माडल विकसित करने के प्रयास किये जा रहे हैं।

(घ) 'तवी एवं उझ नदियों का जलविज्ञान' और 'जलविज्ञानीय नेटवर्क सुधार' पर प्रायोजित

अध्ययन में प्रगति हुई है। सम्बद्ध आंकड़ों के संग्रह के लिए पश्चिमी हिमालय क्षेत्रीय केन्द्र जम्मू विभिन्न प्रदेश एवं केन्द्रीय एजेसियों से सम्पर्क कर रहा है।

राज्यों के साथ सहयोग

डा० सतीश चन्द्र, निदेशक ने कलकत्ते का दौरा कर सिचाई विभाग के सचिव एवं अन्य अधिकारियों से बातचीत की। इस यात्रा के दौरान उन्होंने जो.एस.आई. के वरिष्ठ उप-महानिदेशक से भी विचार विमर्श किया। अपनी जयपुर यात्रा में डा० सतीश चन्द्र ने मुख्य अभियन्ता, सिचाई विभाग, जयपुर से राजस्थान में क्षेत्रीय केन्द्र की स्थापना के विषय में बातचीत की। उन्होंने आई.ओ.ई. राजस्थान स्टेट सेंटर की 558 वीं परिषद बैठक में भी भाग लिया।

गोवार में आकस्मिक बाढ़ के अध्ययन हेतु स्थल अवलोकन, विचार विमर्श एवं सूचनाओं के संग्रह के लिए डा० सौ.म० सेठ, वैज्ञा० एफ ने 19-21 अगस्त, 1991 की अवधि में श्री एस० वी० विजय कुमार, वैज्ञा० बी के साथ नागपुर का दौरा किया।

डा० करण कुमार सिंह भाटिया, वैज्ञा० ई ने नागालैंड के भूगर्भ एवं खान विभाग के साथ विचार विमर्श करने के लिए नागालैंड की यात्रा की। डा० भाटिया ने गुवाहाटी स्थित उत्तर-पूर्वी क्षेत्र में चल रहे एवं प्रस्तावित जलविज्ञानीय अध्ययनों के सम्बन्ध में असम सरकार के सिचाई विभाग के अधिकारियों से बातचीत की। जलविज्ञान पर चौथी राष्ट्रीय संगोष्ठी के आयोजन में तमिलनाडु सरकार के ओ०नि०वि० की सहायता के लिए डा० भाटिया ने मद्रास का भी दौरा किया। उन्होंने पांडिचेरी विश्वविद्यालय के इन्डालाजी विभाग से भी बातचीत की।

क्षेत्रीय केन्द्रों के समाचार

1) कठोर चट्टान क्षेत्रीय केन्द्र, बेलगांव

फिलहाल यह क्षेत्रीय केन्द्र निम्न अध्ययन में संलग्न है :

- घाट प्रभा एवं मालप्रभा कमान दोनों के संयुग्मी उपयोग अध्ययन।

- बान्ध स्थल तक घाट प्रभा एवं मालप्रभा बेसिनों में भूमि उपयोग मानचित्रण।

- घाट प्रभा एवं मालप्रभा कमान क्षेत्रों के जलविज्ञानीय मृदा पैरामीटरों का आकलन।

- घाट प्रभा बेसिन में आंशिक अवधि क्रमों के प्रयोग से बाढ़ बारम्बारता विश्लेषण।

- जलविभाजक प्रबन्ध के जलविज्ञानीय अध्ययन

- बेलगांव जिले के खानपुर तालुक में अवस्थित बीडी ताल के जलविज्ञानीय अध्ययन।

2) उत्तर-पूर्वी क्षेत्रीय केन्द्र, गुवाहाटी

केन्द्र के विस्तृत हुए कार्यकलाप एवं कर्मचारियों की संख्या को ध्यान में रख जुलाई '91 से यह केन्द्र दिसपुर के बड़े परिसर में चला गया है। इस क्षेत्रीय केन्द्र का पता निम्नानुसार है :

उत्तर-पूर्वी क्षेत्रीय केन्द्र
राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान
चित्तनालेखा लेन, उषा नगर
दिसपुर, गुवाहाटी-781 006

क्षेत्रीय केन्द्र ने फिलहाल निम्न क्षेत्रों में अपना ध्यान केन्द्रित कर रखा है :

- प्रतिनिधि बेसिन अध्ययन (कुमपी उप बेसिन)
- कोपिली उप बेसिन का जलविज्ञानीय अध्ययन
- उत्तर पूर्वी क्षेत्र के जलविज्ञानीय समस्याओं का संग्रह।

केन्द्र का दूरवर्ती संवेदन अनुप्रयोगशाला काम करने लगा है। यहां एक जलगुणता प्रयोगशाला की भी स्थापना की जा रही है।

क्षेत्रीय केन्द्र निम्न विषयों पर तीन कार्यशालाएं आयोजित करने वाला है :

- जलविज्ञानीय अन्वेषण
- बाढ़ बारम्बारता विश्लेषण, एवं
- विभिन्न राज्यों में वर्षण आंकड़ों का प्रक्रमण एवं विश्लेषण

3) पश्चिमी हिमालय क्षेत्रीय केन्द्र, बेली चरमा, जम्मू छावनी :

अपने कार्यक्रम के अनुसार जम्मू का क्षेत्रीय केन्द्र निम्न गतिविधियों में संलग्न है :

क) परिपूर्ण रिपोर्ट :

1. तवी नदी का जलविज्ञान
2. ऊझ नदी का जलमौसम विज्ञानीय अध्ययन
3. रामपुर तक सतलुज जलग्रहण क्षेत्र का हिम गलन मॉडल अध्ययन
4. हिमगलन मॉडल अध्ययनों का स्टेट्स रिपोर्ट

ख) कार्याधीन रिपोर्ट :

1. प्रतिनिधि वेसिन अध्ययन
2. तवी एवं ऊझ नदियों के जल उपलब्धता सम्बन्धी अध्ययन
3. दूरवर्ती संवेदन अनुप्रयोग द्वारा तवी नदी का भूमि प्रयोग मानचित्रण
4. हिमगलन मॉडलिंग

ग) अभी तक एकत्र किए गए जलविज्ञानीय आंकड़ों का भंडारण कम्प्यूटर में किया जा रहा है और उनका प्रक्रमण भी चल रहा है ।

घ) केन्द्र में दूरवर्ती संवेदन प्रयोगशाला एवं जल गुणता प्रयोगशाला की स्थापना पर कार्य चल रहा है और उपकरणों के लिए आदेश भेज दिए गए हैं ।

कार्यशालाओं एवं पाठ्यक्रमों का आयोजन :

1) यूनेस्को की सहायता से मुख्यालय रुड़की में 9 से 19 जुलाई, 1991 तक "जलजमाव एवं जल निकासी" पर एक क्षेत्रीय पाठ्यक्रम आयोजित किया गया ।

2) मुख्यालय रुड़की में 29 जुलाई से 3 अगस्त, 1991 तक "भूपृष्ठ जल एवं अवसाद आंकड़ों का प्रक्रमण एवं विश्लेषण" पर 6 दिनों की एक कार्यशाला आयोजित की गई । इस पाठ्यक्रम में विभिन्न संगठनों के 17 सदस्यों ने भाग लिया ।

3) मुख्यालय रुड़की में ही 9 से 27 सितम्बर, 1991 तक "एम.डब्ल्यू.ए. इन्जीनियरों के लिए परियोजना जलविज्ञान" पर 19 दिनों का प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया, जिसमें 16 व्यक्तियों ने भाग लिया ।

4) भूगर्भजल निदर्शन पर मद्रास में 23 से 27 सितम्बर, 1991 की अवधि में एक प्रशिक्षण कार्यशाला आयोजित किया गया । इस पाठ्यक्रम में 20 व्यक्तियों ने भाग लिया ।

बैठकें/पाठ्यक्रम आदि

1) डा० सतीश चन्द्र, निदेशक ने ऊष्मीय शक्ति अनुमान समिति की बैठक में भाग लिया । उन्होंने इन्डियन नेशनल एकेडमी ऑफ इन्जीनियरिंग की परिषद बैठक में भी भाग लिया । डा० सतीश चन्द्र एवं डा० भीष्म कुमार ने कृषि मंत्रालय के मृदा संरक्षण संगठन द्वारा आयोजित जलविभाजक के जलविज्ञान एवं प्रबोधन की कार्यशाला में भाग लिया ।

2) डा० सौ०म० सेठ, वैज्ञानिक "एफ" ने 26 से 31 अगस्त, 1991 की अवधि में राजस्थान के बांध सुरक्षा समीक्षा पैनल की पहली बैठक में भाग लिया । डा० सेठ ने पर्वतीय बांध एवं कोटा बांध का भी दौरा किया ।

3) श्री एस०वी० विजय कुमार, वैज्ञानिक "बी" ने डा० पी०वी० सीतापति, वैज्ञानिक "एफ" के साथ काकीनाड़ा में डेल्टा क्षेत्रीय केन्द्र की स्थापना के लिए काकीनाड़ा की यात्रा की ।

4) डा० सी०के० जैन, वैज्ञानिक "बी" ने वामात्रा परियोजना चरण-दो के अन्तर्गत निदरलैण्ड के आई०एच०ई० में 17 मई से 18 अगस्त, 91 तक जलगुणता पर आयोजित प्रशिक्षण पाठ्यक्रम को पूरा किया ।

5) श्री मनोज शुक्ल, वैज्ञानिक "बी" एवं श्री आर०पी० पांडेय, वैज्ञानिक "बी" उपर्युक्त परियोजना के ही अन्तर्गत 19 अगस्त से 29 नवम्बर, 1991 की अवधि के लिए "कृषि के लिए जलनिकासी"

पर आयोजित पाठ्यक्रम में भाग लेने के लिए नीदर-लैण्ड गए हुए हैं।

जुलाई-सितम्बर, 1991 की तिमाही में प्रकाशित अथवा प्रकाशन हेतु भेजे गए लेख :—

1) 25 से 27 अक्टूबर, 1991 को अवधि में मद्रास में आयोजित होने वाली चौथी राष्ट्रीय जलविज्ञान संगोष्ठी में प्रस्तुत होने के लिए एक पी. सी. आधारित जलाशय प्रचालन के लिए मीनू ड्राईवर सिस्टम पर लेख-जैन, एस.के., 1991.

2) जैन, एस.के. एवं सेठ, सौ.म., 1991 चौथी राष्ट्रीय जलविज्ञान संगोष्ठी में प्रस्तुत किया जाने वाला-शी मांडल के प्रयोग से जलविज्ञानीय अनुक्रियाओं की अनुकृति।

3) भार, ए.के., 1991, चौथी राष्ट्रीय जल विज्ञान संगोष्ठी में प्रस्तुत किया जाने वाला-जल स्रोत का जलविज्ञानीय अध्ययन।

4) सिंह, आर.डी. एवं राकेश कुमार, 1991, चौथी राष्ट्रीय जलविज्ञान संगोष्ठी में प्रस्तुत किया जाने वाला-यू.एच. उपागम द्वारा निस्सरण जलालेख का आकलन।

5) घोष, एन.सी. एवं के.के.एस. भाटिया, 1991, चौथी राष्ट्रीय जलविज्ञान संगोष्ठी में प्रस्तुत किया जाने वाला-अपशिष्ट जल का पुनः प्रयोग।

6) भाटिया, के.के.एस. एवं वी.के. लोहनी, 1991-चौथी राष्ट्रीय जलविज्ञान संगोष्ठी में प्रस्तुत किया जाने वाला-ई.आई.ए. का क्रमवार कार्यविधि।

7) दिव्या एवं आर. झा, 1991-चौथी राष्ट्रीय जलविज्ञान संगोष्ठी में प्रस्तुत किया जाने वाला-अनुमानित जलवायु परिवर्तनों पर ई.टी. की संवेदनशीलता का अध्ययन।

8) सेठ, सौ.म., एवं टी. विजय, 1991-चौथी राष्ट्रीय जलविज्ञान संगोष्ठी में प्रस्तुत किया जाने वाला-मासिक, मौसमी एवं वार्षिक वर्षा वा स्पेक्ट्रन विश्लेषण।

9) चन्द्र, सतीश, वी.के. लोहनी एवं आर. डी. सिंह, 1991-चौथी राष्ट्रीय जलविज्ञान संगोष्ठी में प्रस्तुत किया जाने वाला-सूखा प्रबन्ध के लिए शिक्षा एवं प्रशिक्षण।

10) चालीसगांवकर, डी. एवं वी.सी. गोयल, 1991-चौथी राष्ट्रीय जलविज्ञान संगोष्ठी में प्रस्तुत होने वाला-जलविज्ञानीय यंत्रण का विकास।

11) जैन, एस. के.-एक जलाशय का वास्तविक समय बाढ़ नियंत्रण प्रचालन का तंत्र—हाइड्रोसाप्ट 92, स्पेन (भेजा गया)

12) पश्चिमी हिमालय में तापमान कमी दर अध्ययन-जनरल ऑफ आई.ए.एच. (क्षेत्रीय केन्द्र जम्मू से प्रकाशन हेतु भेजा गया)

13) गोयल, वी.सी., श्री निवास एवं पी.के. गुप्ता, 1991-उथले प्रतिरोधात्मकता खोज के लिए संशोधित वेनर एरे का सिद्धांतिक आकलन-ग्राऊन्ड वाटर जुलाई-अगस्त।

आगामी विचार गोष्ठी/संगोष्ठी/सम्मेलन आदि

क्रम सं०	विषय	तिथि एवं स्थान	सम्पर्क सूत्र
1.	पर्यावरणीय द्रव्य विज्ञान पर अन्त-राष्ट्रीय संगोष्ठी	16-18 दिस०, 1991 हांग कांग यूनिवर्सिटी, हांग कांग।	जे.एच.डब्ल्यू.सी., सिविल एंड स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग डिपार्टमेंट, हांग कांग विश्वविद्यालय टैलेक्स : 71919, फैक्स : 852-559

क्रम सं०	विषय	तिथि एवं स्थान	सम्पर्क सूत्र
2.	जलवायवीय परिवर्तनों एवं जल-प्रबन्ध पर दूसरा अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन	जनवरी, 1992 सिलनगौर, मलेशिया	आ.डबल्यू.आर.ए., यूनिवर्सिटी ऑफ इल्युनोविस ऐट उर्बाना शैम्पेन, 205 नार्थ मैथ्युज एवेन्यू, उर्बाना 61801-2397 यू.एस.ए.
3.	नदी अवसादन पर पांचवीं अन्तर्राष्ट्रीय संगोष्ठी	6-10 अप्रैल, 1992 कार्लशे, एफ.आर. जर्मनी	पीटर लेरिन, इन्स्टीट्यूट फोर वार्सरबाऊ, यूनिवर्सिटी कार्लरुहे, केसटास, 12, डी०-7500 कारलारुहा, एफ.आर. जर्मनी।
4.	आई.ए.डबल्यू.पी.आर.सी., द्विवाषिक सम्मेलन	24-29 मई, 1992 वाशिंगटन, डी.सी. यू.एस.ए.	आई.ए.डबल्यू.पी.आर.सी. क्यून ऐनीज गेट, लंदन, एस.डबल्यू.आई. एच. 9 बी.टी., इंग्लैंड, टेली. : 01-222-2848, टैलेक्स : 918518 डबल्यू.ए.एस. एस.ओ.सी.जी ,
5.	शुष्क एवं अर्द्ध शुष्क क्षेत्रों में भूगर्भ जल पर अन्तर्राष्ट्रीय संगोष्ठी	15-19 जून, 1992 गेबोरोन-बोटसोवना	ई. स्लेडो, ज्योलोजिकल सर्वे डिपार्टमेंट, प्राईवेट बैग-14, लाबाशे, बोटसोवना।
6.	जलवायु राडार में प्रगति एवं उसके जलविज्ञानीय अनुप्रयोगों पर अन्तर्राष्ट्रीय कार्यशाला।	11-15 नवम्बर, 1992 लिस्बन, पुर्तगाल।	मेरिया एलग्रीया सेन्तोस, हाइड्रोलोजिक डिपार्टमेंट, आलमविआरटे गेगो, कोइनटिन्डा 30, 1000 लिएबा, पुर्तगाल।
7.	झील, जलाशय एवं जलविभाजक प्रबन्ध पर ग्यारहवीं अन्तर्राष्ट्रीय	21-16 नवम्बर, 1991 बेनवर, कोलोराडो,	एन.ए.एल.एम.एस., पो०बॉ० 217, मेरीफील्ड वी.ए. 22116, यू.एस.ए.
8.	नील एवं अन्य प्रमुख नदियों की सुरक्षा एवं विकास पर अन्तर्राष्ट्रीय	2-5 फरवरी, 1992 कैरो।	डा० मौहम्मद ऐल, मोटासैन, डायरेक्टर, हाई असवार डैम साईड इफैक्टस रिसर्च इन्स्टीट्यूट, वाटर रिसर्च सेंटर बिल्डिंग कांटर, ईजिय।
9.	द्रवती संवेदन एवं विश्वव्यापी जलवायु परिवर्तन पर आठवां डंडी समर स्कूल।	19 जुलाई-8 अगस्त, 92 डंडी, स्काईड, यू.के.	रोबिन वाऊधर, डिपार्टमेंट आफ अपलाईड फिजिक्स एंड इलेक्ट्रॉनिक मैन्युफैक्चरिंग इन्जीनियरिंग यूनिवर्सिटी आफ डंडी, डंडी डी.डी. आई., 4 एच.एन., स्काईड, यू.के.
10.	राष्ट्रीय अन्तरिक्ष विज्ञान संगोष्ठी।	10-14 मार्च, 1992	एन एस.एस.एस.-92, सचिवालय, द्वारा-निदेशक, भौतिकी अनुसंधान प्रयोगशाला, नवरंगपुरा, अहमदाबाद-380 009.

पुस्तकालय समाचार :

इस तिमाही में जलविज्ञान एवं जल संसाधनों के विभिन्न विषयों पर 16 पुस्तकें, राष्ट्रीय एवं अन्तरराष्ट्रीय पत्रिकाओं के 143 अंक एवं 10 तकनीकी रिपोर्ट संस्थान के पुस्तकालय में प्राप्त हुए। पुस्तकालय के वर्तमान संग्रह में 5265 पुस्तकें, 2575 तकनीकी रिपोर्टें, 143 चालू पत्रिकाएँ, 1975 मानचित्र, 247 भारतीय एवं विदेशी मानक, 957 रिपोर्टें, 41 माइक्रोफिच एवं 255 प्रलिखित कम्प्यूटर प्रोग्राम उपलब्ध हैं।

जलविज्ञान की भारतीय राष्ट्रीय समिति (इनकोह) सचिवालय की गतिविधियां :

भारत में, जलविज्ञान एवं जल संसाधन के क्षेत्र में गतिविधियों का समन्वयन करना इनकोह की जम्मेदारी है। संस्थान में ही इनकोह का सचिवालय अवस्थित है। यह समिति विभिन्न अन्तर्देशीय एवं अन्तरराष्ट्रीय गतिविधियों, विशेषतः यूनेस्को एवं डबल्यू.एम.ओ. की गतिविधियों में भारत के भाग ग्रहण की देखभाल करता है। जुलाई-सितम्बर, 1991 की अवधि में इनकोह की गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण निम्नानुसार है :—

(क) इनकोह की बैठक :

इनकोह की 16वीं बैठक पटना में 12 जुलाई, 1991 को श्री वी.वी. पटेल, तत्कालीन अध्यक्ष इनकोह एवं केन्द्रीय जलआयोग की अध्यक्षता में हुई। इस बैठक में निम्न मुख्य मुद्दों पर विचार किया गया।

1. कर्नाटक एवं गोवा में जलविज्ञान की राज्य स्तर की समितियों का गठन एवं अन्य राज्यों में ऐसे गठन की समीक्षा।

2. वर्ष 1990-91 के लिए इनकोह के वार्षिक प्रतिवेदन की स्वीकृति।

3. मद्रास में 25-27 अक्टूबर, 1991 को होने वाली चौथी राष्ट्रीय जलविज्ञान संगोष्ठी की प्रगति।

5. यूनेस्को के आई.एच.पी. 4 में भारत के भाग लेने के सम्बन्ध में निर्णय।

6. इनकोह के विभिन्न पैनलों एवं उपसमितियों की प्रगति की समीक्षा।

(ख) विभिन्न पैनलों एवं उपसमितियों की बैठकें :

इनकोह ने जलविज्ञान एवं जल संसाधन के विभिन्न क्षेत्रों में सात वैज्ञानिक पैनल स्थापित किए हैं, जिनमें देश के विभिन्न विशेषज्ञ सम्मिलित हैं। इन पैनलों के अतिरिक्त इनकोह ने विभिन्न उप-समितियां भी बनाई हैं जो समिति की सहायता करती हैं। इस तिमाही के दौरान पैनलों एवं उपसमितियों की निम्न बैठकें हुईं :

1. जल संसाधन तंत्र पैनल की सातवीं बैठक रुड़की में हुई। बैठक में निम्न महत्वपूर्ण मुद्दों पर विचार किया गया।

क) विशेषज्ञों द्वारा तैयार किए जा रहे स्टेटस रिपोर्टों की तैयारी में प्रगति की समीक्षा।

ख) स्टेट आफ आर्ट्स रिपोर्टों को अन्तिम रूप देना।

2. भूगर्भ जल पैनल की 5वीं बैठक दिल्ली में हुई। बैठक में निम्न महत्वपूर्ण मुद्दों पर चर्चा हुई :-

क) विशेषज्ञों द्वारा तैयार किए गए स्टेटस रिपोर्टिंग की तैयारी में प्रगति की समीक्षा।

ख) स्टेट आफ आर्ट रिपोर्टों को अन्तिम रूप देना।

ग) आगामी रिपोर्टों की तैयारी के कार्यक्रम का निर्धारण।

3. शिक्षा एवं प्रशिक्षण पैनल की पिछली बैठक दिल्ली में हुई। बैठक में निम्न मुद्दों पर विचार किया गया।

क) पैनल के कार्य की समीक्षा।

ख) पैनल की भावी गतिविधियों का निरूपण

(ग) जलविज्ञान समीक्षा :

वर्ष 1989 के जलविज्ञान समीक्षा के द्वितीय अंक का केन्द्रीय विषय जलविज्ञान एवं जलसंसाधनों में पी.सी. अनुपयोग था। वर्ष 1990 की पहली छमाही का अंक अक्टूबर, 1991 तक निकल जाने की आशा है।

(घ) विचार गोष्ठी/संगोष्ठी/कार्यशाला/सम्मेलन :-

अपने उद्देश्य के अनुसार इनकोह विभिन्न संगठनों को जलविज्ञान एवं जलसंसाधनों के विभिन्न क्षेत्रों में कार्य करने के लिए आंशिक आर्थिक सहायता भी देता रहा है, ताकि देश में जलविज्ञानीय जानकारी की वृद्धि हो। इनकोह यूनेस्को के आई.एच.पी. में भारत के भाग लेने को भी आर्थिक सहायता देकर सुनिश्चित करता है। प्रतिवेदन के अधीन अवधि में समिति ने निम्न गतिविधियों के लिए आर्थिक सहायता प्रदान की।

1. तमिलनाडु सरकार द्वारा 25-27 अक्टूबर, 1991 को मद्रास में आयोजित राष्ट्रीय जलविज्ञान संगोष्ठी।

2. जे.एन.टी.यू., हैदराबाद द्वारा आयोजित कठोर चट्टान क्षेत्र के जलविज्ञान पर यूनेस्को द्वारा प्रायोजित पाठ्यक्रम।

3. रुड़की में जुलाई, 1991 में राजसं द्वारा आयोजित जल जमाव एवं जल निकासी पर यूनेस्को द्वारा प्रायोजित पाठ्यक्रम।

(ङ) जलविज्ञान पर पाँचवीं राष्ट्रीय संगोष्ठी :

बिहार सरकार के सिंचाई विभाग ने जलविज्ञान पर पाँचवीं राष्ट्रीय संगोष्ठी आयोजित करने की स्वीकृति प्रदान की है। यह संगोष्ठी फरवरी-मार्च, 1992 की अवधि में पटना में आयोजित होगी। इसका मुख्य विषय है "बाढ़ एवं जल निकासी"। विशेष जानकारी के लिए कृपया सचिवालय अथवा निम्नोक्त से सम्पर्क करें :

1. श्री अरविन्द कुमार सिन्हा,
निदेशक
जलविज्ञान प्रकोष्ठ,
बिहार, पटना।

आरकोह सचिवालय की गतिविधियाँ :

इनकोह के सचिवालय में एशियाई क्षेत्रीय जल विज्ञान समिति (आरकोह) का भी सचिवालय है। इस अवधि में आरकोह की गतिविधियों में प्रगति हुई। इस प्रगति का संक्षिप्त विवरण निम्नानुसार है :-

(क) आरकोह सचिवालय पिछले छः वर्षों से एक त्रैमासिक सूचना-पत्र प्रकाशित करता रहा है। इसमें भारत सहित एशिया क्षेत्र के अन्य देशों में जलविज्ञान एवं जल संसाधनों से सम्बन्धित गति-विधियों का वर्णन होता है। इस सूचना-पत्र को विभिन्न सदस्यों देशों और भारत के सम्बन्धित संगठनों में भेजा जाता है। इस अवधि में सूचना-पत्र के मार्च-91 एवं जून-91 के दो अंक प्रकाशित हुए और उन्हें विभिन्न सदस्य देशों को एवं विभिन्न संगठनों को भेजा गया है।

(ख) आरकोह की पूर्व में हुई बैठकों की सिफारिशों के अनुसार सचिवालय वर्ष में एक वार्षिक बुलेटिन प्रकाशित करने का भरसक प्रयास कर रहा है। जनवरी, 1991 तथा मार्च एवं जुलाई में विभिन्न सदस्यों देशों से सम्बन्धित सूचना भेजने का अनुरोध किया गया था। इसके अतिरिक्त इस विषय पर मार्च-91 एवं जून-91 के अंकों में एक विशेष समाचार भी निकाला गया था। इस बुलेटिन के संग्रह की कार्यवाही चल रही है।

(ग) दक्षिण केन्द्रीय एशिया क्षेत्र की पांच घटकों सहित प्रमुख क्षेत्रीय परियोजना (एम.आर.पी.) आरकोह के छत्रछाया में कार्यरत है, इनमें से एक घटक का सम्बन्ध बाढ़ क्षत्र मानचित्रण से है। हाल ही राजसं में विशेषज्ञों की एक बैठक हुई, जिसमें परियोजना के अन्तर्गत भाग लेने वाले देशों और नेता देश भारत के विभिन्न कार्यवाहियों को तय किया गया। इस बैठक में निम्न 3 चरणों में परियोजना के कार्यान्वयन का निर्णय लिया गया।

1. प्रत्येक देश में स्टेट आफ आर्ट सहित स्टेटस रिपोर्ट की तैयारी ।

2. प्रत्येक सदस्य देश में अभिनिर्धारित नदी-खंडों के विशिष्ट क्षेत्र/विषय अध्ययन ।

3. अध्ययन रिपोर्टों एवं विषय अध्ययनों पर आधारित मोनोग्राफ की तैयारी ।

इस परियोजना के अन्तर्गत आगे कार्यवाही चल रही है ।

समाचार :

1. हिन्दी सप्ताह, 1991 :

संस्थान में 18 से 20 सितम्बर, 1991 की अवधि में हिन्दी सप्ताह मनाया गया । निबन्ध लेखन, हिन्दी शब्दावली, काव्य पाठ, हिन्दी टंकण एवं वाद-विवाद जैसे कई प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं । इस सप्ताह में पुस्तकालय में हिन्दी के अनेक पुस्तकों का प्रदर्शन किया गया । विभिन्न प्रतियोगिताओं में संस्थान के अनेक कर्मचारियों ने

भाग लिया । डा० सतीश चन्द्र, निदेशक ने विजेताओं को पुरस्कार एवं प्रमाण-पत्र प्रदान किए ।

2. जल संसाधन दिवस, 1991 :

संस्थान ने इन्स्टीट्यूशन आफ इंजीनियर्स, आई.ए.एच., इन्डियन वाटर रिसोर्सिज सोसायटी, रुड़की विश्वविद्यालय एवं उत्तर प्रदेश सिंचाई विभाग के सहयोग से 27 जुलाई, 1991 को जल संसाधन दिवस मनाया । इस आयोजन में 300 व्यक्तियों ने भाग लिया और उन्होंने स्थानीय संगठनों में काफी रुचि दिखाई ।

3. राजसं क्षेत्रीय केन्द्र :

सितम्बर, 1991 से राजसं का पांचवां क्षेत्रीय केन्द्र-डेल्टा क्षेत्रीय केन्द्र, काकीनाड़ा, आंध्र प्रदेश में काम करने लगा है । इस क्षेत्रीय केन्द्र में पश्चिमी बंगाल, आंध्र प्रदेश एवं तमिलनाडु के डेल्टा एवं तटीय क्षेत्र सम्मिलित हैं । इस केन्द्र में डेल्टाओं की जलविज्ञानीय समस्याओं तथा समुद्र जल अन्तःस्पर्दन, जल निकासों में कठिनाई, झंझावती बाढ़ आदि का अध्ययन किया जायेगा ।

प्रकाशक : राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान, रुड़की की ओर से श्री ए०के० भार ।

मुद्रक : अनुभव प्रिंटर्स एण्ड पैकर्स, अनाज मंडी रुड़की

मुख्य सलाहकार : डा० सतीश चन्द्र

सलाहकार : डा० सौ० म० सेठ

सम्पादक : श्री ए० के० भार (अस्थाई स्थानांतरण पर इस
अंक का सम्पादन श्री आदित्य त्यागी द्वारा)

हिन्दी अनुवाद : श्री नरेश मिश्र
