

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान
रूड़की

वार्षिक रिपोर्ट १९८२-८३



विषय-वस्तु

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के उद्देश्य
सारांश

पृष्ठ संख्या

निदेशक की रिपोर्ट	...	2
वार्षिक-विवरण 1982-83	...	5
प्रस्तावना	...	5
संगठन	...	5
आवास एवं सुविधाएं	...	6
उपस्कर	...	7
संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम परियोजना	...	7
परामर्श सेवाएं	...	7
अध्ययन, भ्रमण एवं अध्ययन-वृत्तियां	...	8
जल विज्ञान पर उच्चस्तरीय तकनीकी समिति (हाइडकाम)	...	10
1982-83 के अतर्गत मुख्य गतिविधियां	...	10
प्राधिकारियों की बैठकें	...	12
अनुसंधान गतिविधियां	...	13
अनुसंधान कार्यक्रम	...	13
बेसिन में जल-प्रवाहों का जल-वैज्ञानिक विश्लेषण	...	15
नदी बेसिनों में जल-सन्तुलन	...	16
हिम-पोषित तथा सीमित आंकड़े वाले बेसिन के लिये जल विभाजन नमूने सिंचाई, बाढ़ नियंत्रण एवं ऊर्जा उत्पादन के प्रभावों को ध्यान में रखते हुए	...	16
जलाशयों की प्रणाली की प्रचालन-पद्धति	...	17
बाढ़ प्राक्कलन हेतु तूफान वर्षण के लिए गणितीय माडलो का विकास	...	18
बाढ़ प्राक्कलन, पूर्वानुमान तथा नियंत्रण के लिए क्रिया-पद्धतियों का विकास	...	18
भूमिगत जल के प्राक्कलन और विकास के लिए क्रिया-पद्धति	...	19
जल वैज्ञानिक विश्लेषणों में चरम तूफानों एवं बाढ़ों तथा उनके प्रभाव का अन्तर्वृद्धियां	...	20
ख्याति प्राप्त वैज्ञानिकों तथा वैज्ञानिक प्रतिनिधि मंडलों के दौरे	...	21
विचार गोष्ठी/परिसम्वाद/पाठ्यक्रमों में भाग	...	21
प्रकाशन	...	21
लेखा एवं वित्त	...	21

परिशिष्ट

		पृष्ठ संख्या
एक	राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान सोसायटी का गठन	i
दो	शासी निकाय का गठन	v
तीन	राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान में 1-4-82 तथा 31-3-83 की स्थिति के अनुसार स्टाफ के सदस्यों की सूचि	vii
चार	राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान की तकनीकी बलाहकार समिति का गठन	viii
पांच (अ)	कार्यकारी दलों का गठन	x
पांच (ब)	कार्यकारी दलों की 1982-83 वर्ष के मध्य हुई बैठकों की सूचि	xx
छः	परिसम्वाद, विचार गोष्ठियां आदि जिसमें वैज्ञानिकों ने भाग लिया	xxi
सात	राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के वैज्ञानिकों के प्रकाशन	xxii
आठ	1982-83 से सम्बन्धित प्रमाणित लेखा परीक्षण विवरण	xxiii

चित्र—एक—राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान का प्रस्तावित संगठन संरचना

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के उद्देश्य

जल संसाधन परियोजनाओं का नियोजन, अभिकल्प तथा प्रचालन की वर्तमान कार्य पद्धतियों में सुधार लाने के उद्देश्य से सैद्धान्तिक तथा प्रायोगिक जल विज्ञान में सुव्यवस्थित तथा वैज्ञानिक अध्ययनों को हाथ में लेना, सहायता देना, बढ़ावा देना, तथा उनमें समन्वय लाना ।

जल विज्ञान के क्षेत्र में अन्य राष्ट्रीय तथा विदेशी संगठनों को सहयोग देना तथा उनके साथ मिलकर कार्य करना ।

संस्थान के उद्देश्यों की पूर्ति के लिए एक अनुसंधान संदर्भ पुस्तकालय की स्थापना करना तथा उसका अनुरक्षण करना एवम् उसके लिए पुस्तकें, समीक्षा साहित्य पत्रिकाएं, समाचार पत्र तथा अन्य सम्बद्ध प्रकाशन उपलब्ध कराना ।

अन्य सभी ऐसे कार्य जिन्हें संस्थान उपयुक्त उद्देश्यों की पूर्ति के लिए आवश्यक, प्रासंगिक अथवा सहायक समझे ।

सारांश

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान, भारत सरकार, सिंचाई मंत्रालय के अन्तर्गत एक स्वायत्त-शासी अनुसंधान संस्थान है । यह एक राष्ट्रीय अनुसंधान संगठन है और इसे मूलभूत, सैद्धान्तिक एवम् प्रायोगिक जल विज्ञान में सुव्यवस्थित वैज्ञानिक अनुसंधान गतिविधियों को सम्पन्न करने का कार्यभार सौंपा हुआ है । जल सम्पदाओं के क्षेत्र में राष्ट्रीय स्तर पर आयोजन और विकास के क्षेत्र में इनका प्रासंगिक महत्व बहुत अधिक है ।

इस संस्थान ने फरवरी 1979 में कार्य करना प्रारम्भ किया था और इसके सर्वप्रथम निदेशक डा. एस. रामशेसन थे । प्रथम चरण (1979-84) में इसके अन्तर्गत सूचना पद्धति, जल वैज्ञानिक विश्लेषणों (भूपृष्ठ-जल), जल वैज्ञानिक विश्लेषणों (भूमिगत जल), जल वैज्ञानिक संश्लेषणों (भूपृष्ठ-जल), जल वैज्ञानिक संश्लेषणों (भूमिगत जल) तथा सुसम्बद्ध नियोजन के क्षेत्र में 6 वैज्ञानिक तथा तकनीकी प्रभागों की स्थापना की गई है । संस्थान में दो प्रशासनिक प्रभाग भी हैं—एक सामान्य प्रशासन कार्यों के लिए तथा अन्य वित्तीय तथा लेखा कार्यों के लिए ।

संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम 12 कार्य-मासों के लिए मुख्य तकनीकी सलाहकार 6 कार्य-मासों के लिए परामर्श सेवा, निदेशक तथा वरिष्ठ वैज्ञानिकों के अध्ययन दौरों तथा अन्य वैज्ञानिकों के लिए प्रशिक्षण और अध्ययन वृत्तियों की व्यवस्था करके इस संस्थान की स्थापना में सहायता प्रदान कर रहा है । संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम के अन्तर्गत उपस्करों की अधिप्राप्ति की भी व्यवस्था है ।

इस वार्षिक रिपोर्ट में, विशेषकर 1982-83 वर्ष के सम्बन्ध में, राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के कार्यक्रमों और प्रगति के मुख्य-मुख्य पहलुओं पर विशेष रूप से प्रकाश डाला गया है ।

निदेशक की रिपोर्ट

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान की दिसम्बर 1978 में भारत सरकार, सिंचाई मंत्रालय के अधीनस्थ संस्था पंजीकरण अधिनियम, 1860 के अंतर्गत एक स्वायत्त-शासी सोसायटी के रूप में स्थापना की गई थी। संस्थान का मुख्यालय रुड़की (उत्तर प्रदेश) में है। इस सोसायटी के प्रधान संघ सरकार के सिंचाई मंत्री है तथा परिशिष्ट-1 में यथोलिखित अनेक वैज्ञानिक, तकनीकी तथा प्रशासनिक सदस्य हैं। इस संस्थान के कार्यक्रम एवं इसकी निधि का प्रबंध एक शासी निकाय द्वारा सोसायटी के नियमों, विनियमों तथा आदेशों के अन्तर्गत प्रशासित, निदेशित, एवम् नियंत्रित होते हैं। भारत सरकार के सचिव, सिंचाई मंत्रालय, शासी निकाय के अध्यक्ष हैं तथा परिशिष्ट-तीन में यथोलिखित कई केन्द्रीय मंत्रालयों के सचिव; अध्यक्ष, केन्द्रीय जल आयोग, कुलपति, रुड़की विश्वविद्यालय; महानिदेशक, भारत मौसम विज्ञान आदि इसके सदस्य हैं।

यह संस्थान एक राष्ट्रीय अनुसंधान संगठन है तथा राष्ट्रीय स्तर पर जल संसाधनों के क्षेत्र में आयोजन और विकास के लिए अत्याधिक संगत मूलभूत, सैद्धान्तिक तथा प्रायोगिक जल विज्ञान में योजनावद्ध वैज्ञानिक अनुसंधान की गतिविधियों को सम्पन्न करने का कार्य इसे सौंपा हुआ है।

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान का विधिवत पंजीकरण दिसम्बर 1978 में एक स्वायत्तशासी अनुसंधान संस्थान के रूप में किया गया था और फरवरी, 1979 में डा. एस. रामशेसन ने इसके संस्थापक निदेशक का पदभार सम्भाला था। उसके उपरान्त संस्थान के कार्यक्रमों तथा उनमें की गई प्रगति का लेखा-जोखा पहले प्रकाशित 1978-79, 1979-80, 1980-81 और 1981-82 वर्षों की वार्षिक रिपोर्टों में दिया जा चुका है।

संस्थान ने अपने पहले पंचवर्षीय चरण के लगभग चार वर्ष पूरे कर लिए हैं। इसके द्वारा सम्पन्न किए गए विचार-विमर्शों और अन्वेषणों से ज्ञात हुआ है कि अनुसंधान कार्य को दृष्टिकोण में रखते हुए विभिन्न जल वैज्ञानिक प्रक्रियाओं के सम्बन्ध में मूलभूत आंकड़े उपलब्ध नहीं हैं। इस बात को सुनिश्चित करने के लिए कि इनका एकत्रीकरण, संकलन, विश्लेषण, व्याख्या तथा इसका जल वैज्ञानिक माडल तैयार करने एवं अभिकल्प कार्यों में प्रयोग किया जाए, यह प्रस्ताव है कि देश में कुछ चुने हुए स्थानों पर एक या एक से अधिक स्वचलन वाले प्रतिनिधित्व प्राप्त बेसिनों के जल संतुलन के अध्ययन किए जाएं। यदि आवश्यकता हुई तो इन्हें अन्य अध्येयता तथा अनुसंधान संगठनों के साथ सहयोग करके हाथ में लिया जाएगा। राष्ट्रीय बाढ़ आयोग ने उल्लेख किया है कि बाढ़ों के सम्बन्ध में प्राथमिकता वाले कुछ क्षेत्रों के अनुसंधान में राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान को सहयोग देना चाहिए। इसने राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के 4 क्षेत्रीय कन्द्रों की स्थापना करने का भी सुझाव दिया है। जल संसाधनों के पर्याप्त विकास के लिए कतिपय आयोजना तकनीकों का प्रयोग करना पड़ता है जो कि काफी हद तक, जल प्रवाह जैसी मुख्य जल वैज्ञानिक परिवर्तनों के विश्वसनीय प्रावकलनों पर निर्भर करते हैं। यद्यपि सतत जल प्रवाह के रिकार्ड की व्यवस्था करने के लिए अनेक धाराओं का मापन किया जाता है परन्तु बहुधा स्थल विशेष के लिए सूचना बिलकुल नहीं मिलती या बहुत ही कम मिलती है।

प्रेक्षण तकनीकी, प्रेक्षण की यथार्थता, स्तर निस्सरण, सम्बन्ध की स्थापना आदि से सम्बन्धित समस्याएं भी हैं जिनको वैज्ञानिक एवं क्रमबद्ध ढंग से हल किया जाना आवश्यक है ताकि जल प्रवाह के रिकार्ड में समरूपता लाई जा सके। संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों में आंकड़ों के संसाधनों के लिये सांख्यिकीय विश्लेषण तकनीकों सहित समुचित तकनीकों के विकास तथा प्रयोग पर बल दिया जाता है। नर्मदा परियोजनाओं के लिये अभिकल्प वाद का प्रावकलन करने से सम्बद्ध क्षेत्रीय समस्याओं में तथा यू. बी. सी. कमान क्षेत्रों में भूपृष्ठ जल-भूमिगत जल के

पारस्परिक प्रभावों के अध्ययनों के लिये इन तकनीकों का प्रयोग किया गया है। संस्थान की इन प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाओं के संस्थान में विकसित एवं कार्यान्वित की गई कार्यविधियों में से कुछ को प्रयोग करने के अवसर तो जुटाए ही हैं साथ-साथ इनसे संस्थान में अनुसंधान अध्ययनों के लिए उपयोगी आंकड़े भी उपलब्ध हो गये हैं।

सैद्धांतिक तथा प्रायोगिक जलीय विज्ञान में क्रमबद्ध तथा वैज्ञानिक अध्ययनों को हाथ में लेने, सहायता देने, प्रोत्साहित करने तथा उनमें समन्वय लाने और जल विज्ञान के क्षेत्र में विदेशी एवं अन्तर्राष्ट्रीय संगठनों के साथ सहायता-सहयोग देने के लिये सिंचाई मंत्रालय ने अध्यक्ष, केन्द्रीय जल आयोग की अध्यक्षता में एक जल विज्ञान पर उच्चस्तरीय तकनीकी समिति का गठन किया है। तदनुसार यह उच्चस्तरीय तकनीकी समिति अन्तर्राष्ट्रीय जल विज्ञान कार्यक्रम के लिए भारतीय राष्ट्रीय समिति तथा इसका सचिवालय जल विज्ञान पर एशियन क्षेत्रीय समन्वय समिति के सचिवालय के रूप में कार्य करता है। यह सचिवालय इस समय राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के प्रशासनिक तथा तकनीकी नियंत्रण में कार्य कर रहा है जिसके लिए सोसायटी ने अपनी तीसरी बैठक में अनुमोदन दे दिया था।

दिसम्बर, 1982 तक यह संस्थान रड़की विश्वविद्यालय तथा एक गैर-संकारी पार्टी से किराये पर लिए गए भवनों में कार्य कर रहा था। राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान का प्रशासनिक भवन दिसम्बर, 82 में तैयार हो गया था। उस समय सिंचाई मंत्री एवम् रा. ज. बि. सं. सोसायटी के प्रधान स्वर्गीय श्री केदार पाण्डेय ने 27 दिसम्बर, 1982 को इसका उद्घाटन किया एवम् इसे जल विज्ञान भवन नाम दिया। संगणक केन्द्र के लिए इस समय रड़की विश्व-विद्यालय से किराए पर लिए गए भवन के एक भाग का प्रयोग किया जा रहा है और यह प्रत्याशा की जाती है कि 1983 के अन्त तक उत्तर प्रदेश राज्य बिजली बोर्ड एक विद्युत-केन्द्र के माध्यम से राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के परिसर में विद्युत सप्लाई की समुचित व्यवस्था कर देगा और तब यह संगणक केन्द्र भी प्रशासनिक भवन में स्थानान्तरित हो जाएगा। प्रयोगशाला ब्लाक, विद्युत केन्द्र, अतिथि गृह, पम्प घर आदि के निर्माण का कार्य रड़की, विश्वविद्यालय को सौंपा हुआ है और आशा की जाती है कि ये भवन मार्च 1984 तक बन कर तैयार हो जायेंगे।

संयुक्त राष्ट्र विकास कार्य क्रम के अन्तर्गत अधिप्राप्त वैक्स-11/780 संगणक प्रणाली अप्रैल/मई 1982 में प्राप्त हुई थी। इस संगणक प्रणाली का प्रतिष्ठापन एवम् परीक्षण अक्टूबर, 82 में पूरा कर लिया गया था। तब से यह संगणक प्रणाली प्रचालन अवस्था में है तथा इसका प्रयोग संस्थान के अनुसंधान कार्यों के लिए किया जा रहा है। वास्तविक समय आंकड़े एकत्रीकरण प्रणाली के साथ एक स्वचालित जल वैज्ञानिक केन्द्र की अधिप्राप्ति संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम के माध्यम से की जा रही है और प्रत्याशा की जाती है कि यह फरवरी, 1984 तक प्रचालन की स्थिति में हो जायेगा।

वैज्ञानिक अनुसंधान गतिविधियों में प्रयोग तथा संदर्भ के लिए जल विज्ञान और जल सम्पदा के क्षेत्रों में अद्यतन प्रकाशनों एवम् पत्रिकाओं का संग्रह करने के लिए एक पुस्तकालय की स्थापना की जा चुकी है। अब तक 1956 पुस्तकें, 38 पत्रिकाओं की 549 खण्ड 749 प्रबन्ध तथा 1090 रिपोर्टें प्राप्त की जा चुकी हैं। ब्रिटिश काउन्सिल ने जल विज्ञान तथा जल सम्पदा के क्षेत्र में पुस्तकों की व्यवस्था करने के लिए 300 पौण्ड के कूपन तथा 2000 पौण्ड की राशि संस्थान को दी है।

जल विज्ञान तथा जल सम्पदा के क्षेत्र के संदर्भ में वैज्ञानिक अनुसंधान में यह संस्थान एक उत्कृष्ट केन्द्र के रूप में विकसित हो रहा है। राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों में काफी तेजी आ चुकी है और आशा की जाती है कि इसके अनुभव, विशेषज्ञता तथा अनुसंधान उपलब्धियों से राष्ट्रीय जल सम्पदा के मूल्यांकन तथा उनके गहनतम विकास के क्षेत्र में काफी योगदान मिलेगा।

प्रशासनिक भवन के निर्माण, संगणक प्रणाली के प्रतिष्ठापन तथा वैज्ञानिकों के निबोजन तथा प्रशिक्षण के कार्यों के पूरे हो जाने के साथ राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान में अनुसंधान गतिविधियों को सम्पन्न करने के लिए एक

अच्छी सहायक संरचना विकसित हो चुकी है। मुझे इसमें कोई सन्देह नहीं है कि शेष वैज्ञानिकों के नियोजन तथा प्रशिक्षण कार्यों के पूर्ण होने पर राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के अनुसंधान कार्य संस्थान के उद्देश्यों को पूरा करने की दिशा में और अग्रसर होंगे जो कि जल विज्ञान और जल सम्पदा के क्षेत्रों में राष्ट्रीय विकास सम्बन्धी गतिविधियों के लिए अत्याधिक महत्वपूर्ण हैं।

हमें, इस संस्थान की स्थापना करने के कार्य में सोसायटी के प्रधान, शासी निकाय और तकनीकी सलाहकार समिति के अध्यक्ष और सदस्यों, यूनेस्को, केन्द्रीय जल आयोग के अधिकारियों, भारतीय मौसम विज्ञान विभाग, रूसी विश्वविद्यालय तथा अन्य अनेक संगठनों के आशीर्षवचन, निदेशन, मार्गदर्शन तथा सहायता निरन्तर मिल रही है। इस संस्थान की स्थापना करने में पिछले चार वर्षों में जो भी सफलता प्राप्त हुई है वह सब उनके मार्गदर्शन, निदेशन एवम् सहायता और संस्था के प्रथम निदेशक डा. एस. रामशेखर, जो 15 जुलाई, 1983 से भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कानपुर को लौट गए हैं, के अथक तथा निष्ठावान प्रयत्नों का ही प्रतिफल है। मैं शासी निकाय के अध्यक्ष एवम् सदस्यों, तकनीकी सलाहकार समिति तथा कार्यकारी दलों से अनुसंधान गतिविधियों तथा प्रशासकीय मामलों के व्यौरों के सम्बन्ध में विचार-विमर्श एवम् निर्णयों के दौरान प्राप्त हुए सहयोग एवं सहायता के लिए अपना आभार व्यक्त करता हूँ। मैं राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के अधिकारियों एवम् कर्मचारियों द्वारा दिए गए सक्रिय सहयोग और सहायता के लिए भी उनको धन्यवाद देता हूँ।

मुझे विश्वास है कि निकट भविष्य में अनुसंधान गतिविधियों में और भी तेजी आएगी तथा यह संस्थान जल वैज्ञानिक अनुसंधान के क्षेत्र में अन्तर्राष्ट्रीय ख्याति का महत्वपूर्ण केन्द्र के रूप में विकसित हो जाएगा।

निदेशक

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान, रुड़की

वार्षिक-विवरण

1982-83

प्रस्तावना

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के उद्देश्यों, गठन तथा प्रबन्ध की एक सामान्य प्रस्तावना निदेशक की रिपोर्ट तथा सारांश में दी जा चुकी है।

संगठन

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान नामक सोसायटी के प्रधान संघ सरकार के सिचाई मंत्री हैं। इस सोसायटी के कार्य-कलाप तथा निधियों का प्रबन्ध, प्रशासन, निदेशन और नियंत्रण सोसायटी के नियम-विनियमों तथा शासी निकाय के आदेशों के अनुसार सम्पन्न किया जाता है। शासी निकाय के अध्यक्ष सिचाई मंत्रालय के सचिव हैं। शासी निकाय के अन्य सदस्य अन्य मंत्रालयों एवं संगठनों से लिए गए हैं जिनमें केन्द्रीय जल आयोग, केन्द्रीय भू-जल बोर्ड, भारतीय मौसम विज्ञान विभाग, रुड़की विश्वविद्यालय आदि सम्मिलित हैं। राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के निदेशक शासी निकाय और इस समिति के सदस्य सचिव हैं और वे राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के मुख्य कार्यकारी भी हैं।

इसके उद्देश्यों को पूरा करने के उद्देश्य से संस्थान में छः वैज्ञानिक तथा तकनीकी प्रभाग हैं। यह प्रभाग निम्नलिखित हैं :—

1. सूचना पद्धति
2. जल वैज्ञानिक विश्लेषण (भू-पृष्ठ-जल)
3. जल वैज्ञानिक विश्लेषण (भूमिगत-जल)
4. जल वैज्ञानिक संश्लेषण (भू-पृष्ठ-जल)
5. जल वैज्ञानिक संश्लेषण (भूमिगत-जल)
6. सुसम्बद्ध निगोजन

दो प्रशासन प्रभाग भी हैं जिसमें से एक सामान्य प्रशासन के लिए तथा दूसरा वित्त एवं लेखों के लिए है। राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान का विस्तृत संगठनात्मक चार्ट चित्र-एक पर प्रस्तुत है।

वैज्ञानिकों तथा उनके सहयोगी वैज्ञानिक एवम् तकनीकी कर्मचारियों के सम्बन्ध में इस रिपोर्ट के आधीन वर्ष के अन्त की भर्ती स्थिति निम्नलिखित हैं :—

1.	वैज्ञानिक 'एफ'	1
2.	वैज्ञानिक 'ई'	2
3.	वैज्ञानिक 'सी'	5
4.	वैज्ञानिक 'बी'	10
5.	वरिष्ठ अनुसंधान सहायक	3
6.	अनुसंधान सहायक	4
7.	तकनीकी सहायक	1

2 वैज्ञानिक 'सी', 5 वैज्ञानिक 'बी' और 4 वरिष्ठ अनुसंधान सहायकों के लिए वैज्ञानिकों को पहले ही अभिज्ञात किया जा चुका है और उन्हें नियुक्ति प्रस्ताव भेजने के सम्बन्ध में आगे की कार्यवाही शुरू की जा चुकी है। विभिन्न वर्गों के जिनमें एक वैज्ञानिक 'एफ' और दो वैज्ञानिक 'ई' भी शामिल हैं, शेष स्वीकृत एवम् विज्ञापित पदों को भरने के लिए विज्ञापन जारी कर दिया गया है।

इस समय वैज्ञानिक गतिविधियाँ तीन प्रभागों के आधीन सम्पन्न की जाती हैं। जिनके प्रधान वैज्ञानिक 'एफ' और 2 वैज्ञानिक 'ई' हैं।

प्रशासन प्रभाग तथा वित्त प्रभाग के प्रधान क्रमशः मुख्य प्रशासनिक अधिकारी तथा वित्त अधिकारी हैं। उनको सहायता के लिए एक कार्यालय अधीक्षक तथा अन्य प्रशासन वर्ग 'सी' कर्मचारी कार्यरत हैं।

सभी वर्गों के कर्मचारियों के लिए भर्ती सम्बन्धी स्थिति 1-4-82 एवं 31-3-83 का विवरण परिशिष्ट-तीन में दिया गया है।

आवास एवं सुविधाएं

दिसम्बर, 1982 तक यह संस्थान रड़की विश्वविद्यालय से किराए पर लिए गए भवन, 102 विज्ञान कुन्ज तथा किराये के गैर सरकारी मकान में कार्य कर रहा था। राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान का प्रशासन भवन दिसम्बर, 1982 में पूरा हो गया था। इस भवन का उद्घाटन स्वर्गीय श्री केदार पाण्डेय, तत्कालीन केन्द्रीय सिंचाई मंत्री एवं राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान सोसायटी के अध्यक्ष ने किया था और इसका नाम जल विज्ञान भवन रखा गया है। इस समय संस्थान जल विज्ञान भवन में कार्य कर रहा है। रड़की विश्वविद्यालय ने 102, विज्ञान कुन्ज के एक भाग को राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के संगणक केन्द्र के लिए प्रयोग करने की कृपापूर्ण अनुमति दे दी है। यह आशा की जाती है कि 1983 के अन्त तक बाकी जल विज्ञान संस्थान के परिसर हेतु एक विद्युत केन्द्र के द्वारा बिजली की पर्याप्त सप्लाई की जाती शुरू हो जाएगी और संगणक केन्द्र तथा इसके साथ (वातानुकूलित) प्रणाली को जल विज्ञान भवन में स्थानान्तरित कर दिया जाएगा। विद्युत केन्द्र, प्रयोगशाला खंड और अतिथि-गृह (विशेषज्ञ होस्टल) के लिए भवन के नक्शे तैयार किए जा चुके हैं तथा इसके निर्माण के लिए 'डिपोजिट-वर्क' के अंतर्गत रड़की विश्वविद्यालय द्वारा किया जा रहा है। यह प्रत्याशा है कि इन भवनों का निर्माण कार्य अगले वर्ष तक लगभग पूरा कर लिया जाएगा।

उत्तर प्रदेश राज्य बिजली बोर्ड एक विद्युत केन्द्र के द्वारा 250 के.वी. ए. विद्युत की सप्लाई तथा एक फीडर की व्यवस्था करने के लिए सहमत हो गया है। अग्रिम धन के रूप में 4,95,454 00 रुपये उत्तर प्रदेश राज्य बिजली बोर्ड

मे जमा करा दिये गये हैं तथा विद्युत वितरण की व्यवस्था करने के लिए आवश्यक बरार पर हस्ताक्षर किए जा चुके हैं। 0.057 ब्यूसेक (2 ब्यूसेक) के निस्सरण की व्यवस्था के साथ एक नलकूप का निर्माण तथा इसका विकास कार्य भूमि जल बोर्ड द्वारा किया जा चुका है। 'पम्प हाऊस' के निर्माण तथा पम्प सटो की अधिप्राप्ति के लिए आवश्यक कार्रवाई प्रारम्भ की जा चुकी है।

उपस्कर

उपस्करों के लिए संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम परियोजना के अन्तर्गत 549,880 अमेरिकी डालर (दिसम्बर 82 में मध्यावधि पुनरीक्षण के उपरान्त संशोधित अन्तिम राशि) का प्रावधान है। वैक्स-11/780 लघु संगणक प्रणाली अप्रैल/मई 1982 को संस्थान में प्राप्त हुई थी। उसके कुछ अनुषांगिक भाग बाद में प्राप्त हुए थे। संगणक का प्रतिष्ठापन तथा कार्य-परीक्षण अक्टूबर 1982 में पूरा कर लिया गया था। उसके उपरान्त यह प्रणाली अनुरक्षण के लिए मैसर्स हिन्दोट्रोन द्वारा एक वर्ष की वारन्टी के अन्तर्गत है। पर्यावरण सम्बन्धी सुविधाओं के आयोजन और व्यवस्था और जल विज्ञान भवन में संगणक प्रणाली के स्थानान्तरण के लिए तथा वारन्टी अवधि की समाप्ति के पश्चात अनुरक्षण के लिए भी 'कम्प्यूटर मेनटेनेन्स कारपोरेशन' तथा हिन्दोट्रोन से उनके मूल्य विवरण प्राप्त करने के लिए सम्पर्क स्थापित किया जा रहा है।

जल वैज्ञानिक, मौसम वैज्ञानिक, नम भूमि, भूमि जल और लिसजल मापी (लाइसीमीटर) आंकड़ों के वास्तविक समय, एक्त्रीकरण तथा कॅसेट टेपों पर रिकार्ड करने की व्यवस्था के लिए एक स्वचालित जल वैज्ञानिक केन्द्र की अधिप्राप्ति संयुक्त राष्ट्रीय विकास कार्यक्रम परियोजना के माध्यम से की जा रही है। यह केन्द्र जल वैज्ञानिक चक्र के मूलभूत घटकों को भी भली प्रकार समझने के लिए बहुत उपयोगी होगा और इसी प्रकार के अन्य अध्ययनों के लिए एक मार्ग दर्शक केन्द्र का कार्य करेगा। राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के अनुसंधान केन्द्र के लिए देश ही में से प्राप्त किए जाने वाले अतिरिक्त उपस्करों को भी अभिज्ञात किया जा चुका है। उनकी अधिप्राप्ति के लिए आवश्यक कार्रवाई की जा रही है ताकि वे प्रयोगशाला ब्लॉक के निर्माण कार्य पूर्ण होने के तुरन्त उपरान्त उपलब्ध किए जा सकें।

संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम परियोजना

संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम परियोजना के अन्तर्गत राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान की स्थापना के लिए संयुक्त राष्ट्र भारत सरकार को सहयोग दे रहा है और इसकी कार्यकारी एजेन्सी यूनेस्को है। संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम परियोजना 5 वर्ष की अवधि के लिए है, और यह मार्च 1979 को प्रारम्भ हुई थी। इसमें संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम से 988,716 अमेरिकन डालर (दिसम्बर 1982 में मध्यावधि पुनरीक्षण के उपरान्त संशोधित अद्यतन राशि) की वित्तीय सहायता परिकल्पित है और भारत सरकार को इसके समकक्ष 128.85 लाख रुपये का व्यय करना होगा। संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम का यह योगदान निम्नलिखित शीर्षों के आधीन होगा।

(१) परामर्श सेवाएं

परामर्श सेवाओं में अनेक अवसरों पर मुख्य तकनीकी सलाहकार की 12 महीने की अवधि के लिए तथा अन्य विशेषज्ञों की 6 कार्य-मास की अवधि के लिए परामर्श सेवाएं शामिल हैं। प्रो. यू. मानियाक, प्रो. ब्राउन्सवेग विश्वविद्यालय, पश्चिमी जर्मनी, इस वर्ष के मध्य मुख्य तकनीकी सलाहकार के रूप में परामर्श सेवाएं उपलब्ध कराने के लिए तीन बार संस्थान में आए हैं। प्रो. मानियाक सितम्बर 1982 में 2 सप्ताह संस्थान में रहे। इस अवधि के दौरान संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम की प्रगति का पुनरीक्षण किया गया

तथा वैज्ञानिकों के अध्ययन दौरे और प्रशिक्षण, उपस्करों की अधिप्राप्ति आदि के सम्बन्ध में प्रस्तावों पर विचार किया गया। सितम्बर 1982 में उनके दो सप्ताह के दूसरे दौरे की अवधि में संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम परियोजना की सलाहकार समिति की बैठक हुई जिसमें परियोजना की प्रगति का निरीक्षण किया गया। डा. मानियाक ने फरवरी/मार्च 1983 में तीन सप्ताह की अवधि के लिए राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान का, संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम परियोजना की मध्यावधि पुनरीक्षण रिपोर्ट को अन्तिम रूप देने तथा अध्ययन दौरे प्रशिक्षण कार्यक्रमों, उपस्करों की अधिप्राप्ति आदि सम्बन्धी प्रस्तावों को अन्तिम रूप देने के लिए, दौरा किया।

श्री डी.आर. डावडी, भूपूर्व प्रधान (भूपृष्ठ जल अनुसंधान) अमेरिकन भूवैज्ञानिक विश्लेषण विभाग और प्रोफेसर कोलाराडो स्टेट विश्वविद्यालय तथा इस समय जो एक गैर-सरकारी परामर्शदायी संस्था के रूप में कार्य कर रहे हैं, ने जनवरी 1983 के दौरान परामर्शदाता के रूप में संस्थान का दौरा किया। श्री डावडी ने नर्मदा नदी तथा उसकी सहायक नदियों के लिए आंकड़ों का प्रयोग करते हुए स्थल निस्स्तरण दर कर्व नियत करने में कुछ वैज्ञानिकों को प्रशिक्षण देने सम्बन्धी कार्य किया। डा. डी.एच. पिलग्रिम, सह प्राध्यापक, न्यू साउथ वेल्स विश्व-विद्यालय, आस्ट्रेलिया ने कृषीय तथा जल विभाजक जल विज्ञान के क्षेत्र में परामर्शदाता के रूप में जनवरी, 1983 में राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान का 4 सप्ताह का दौरा किया। उन्होंने यूनिट हाइड्रोग्राफ अध्ययनों, बाढ़ मार्ग अध्ययनों और अभिकल्प बाढ़ प्राक्कलनों पर वैज्ञानिकों के साथ कार्य किया। श्री आरलेन डी फेल्डमैन, मुख्य (अनुसंधान) जल वैज्ञानिक, इंजीनियरी केन्द्र, इंजीनियरिंग की अमेरिकन सेना कोर, को फरवरी, 1983 में राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान में परामर्शदाता के रूप में आमंत्रित किया था। उन्होंने एच-ई-सी कार्यक्रमों, विशेषकर एच-ई-सी-1, एच-एच-ई-सी-4 और एच-ई-सी-5 को कार्यान्वित करने तथा परीक्षण करने के सम्बन्ध में वैज्ञानिकों को प्रारम्भिक ज्ञान दिया तथा इन कार्यों में उनका पर्यवेक्षण किया।

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान, संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम की सलाहकार समिति की तीसरी बैठक 6 दिसम्बर, 1982 को हुई जिसमें मध्यावधि पुनरीक्षण रिपोर्ट को अन्तिम रूप दिया गया। कार्यक्रम परियोजना की प्रगति तथा कार्यक्रम का भारत सरकार तथा संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम ने पुनरीक्षण किया तथा इसे सन्तोषजनक पाया। इस परियोजना प्रलेख में संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम के 790350 अमेरिकन डालर तथा भारत सरकार के 72.82 लाख रुपये के सात्र सामान के योगदान का उल्लेख है। अब तक संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम से 913716 अमेरिकन डालर का योगदान प्राप्त हो चुका है तथा उसके समकक्ष भारत सरकार के योगदान को 72.82 लाख रुपये से बढ़ा कर 128.85 लाख रुपये कर दिया गया है। यह आभास किया गया कि परियोजना की क्षेत्रीय उपस्करों सम्बन्धी न्यूनतम आवश्यकता को पूरा करने के उद्देश्य से संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम के उपस्कर घटक, जिसे मूल्यवृद्धि की प्रतिपूर्ति करने हेतु सशोधित नहीं किया गया था, को बढ़ा कर 75,000 अमेरिकन डालर अतिरिक्त धन दिया जाना चाहिए तथा इसे मध्यावधि पुनरीक्षण बैठक में स्वीकृति दे दी गई है।

(2) अध्ययन भ्रमण एवम् अध्ययन वृत्तियां

मूल परियोजना प्रलेख में निदेशक एवं करिष्ठ वैज्ञानिकों के 3-3 महीने के यात्रा दौरे तथा वैज्ञानिक कार्मिकों के लिये कुल 120 कार्य-मासों की अवधि के लिए प्रशिक्षण अध्ययन वृत्तियां शामिल हैं। डा. एस. रामशेखर, निदेशक ने नवम्बर/दिसम्बर, 1982 में रूस, हंगरी, चीन, जापान, आस्ट्रेलिया और थाईलैण्ड का सात सप्ताह का अध्ययन दौरा किया। डा. एस.एम. सेठ वैज्ञानिक 'एफ' ने जनवरी/फरवरी, 1983 में मिश्र, इटली, अमेरिका और आयरलैण्ड का पांच सप्ताह का अध्ययन दौरा किया। उन्होंने विभिन्न संस्थानों/संगठनों/विश्वविद्यालयों के अनेक विशेषज्ञों के साथ विस्तृत विचार-विमर्श किए। उन्होंने अनेक क्षेत्रीय केन्द्रों का भी दौरा किया। इन दौरों के मध्य उन्होंने राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के वैज्ञानिकों के लिए प्रशिक्षण हेतु क्षेत्रों एवं स्थानों तथा कतिपय सलाहकारों को भी अभिज्ञात किया।

इस वर्ष के मध्य चार वैज्ञानिकों ने संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम के अन्तर्गत विभिन्न क्षेत्रों में निम्नानुसार अपने प्रशिक्षण पूरे कर लिये हैं:—

नाम	देश	अध्ययन का क्षेत्र	टिप्पणी
डा. पी.बी. सीतापति, वैज्ञानिक 'सी' और वर्तमान वैज्ञानिक 'ई' (5 मास)	अमेरीका पश्चिमी जर्मनी	भूमिगत जल विज्ञान	क्षेत्रीय जलभृत की उच्च भंडारण क्षमता वाले वितरित निम्न पारगम्य के प्रभावों पर अनुसंधान कार्य।
श्री के.एस. रामशास्त्री, वैज्ञानिक सी (5 मास)	अमेरीका कनाडा, ब्रिटेन तथा रूस	जल विज्ञान— मौसम विज्ञान	प्रचालन प्रणाली में वर्षण के आँकड़े गुणवत्ता नियंत्रण कार्यक्रम पर अनुसंधान कार्य।
श्री भूपेन्द्र सोनी, वैज्ञानिक 'बी' (7 मास)	नीदरलैंड, अमेरिका	जल विभाजक मॉडल	नीदरलैंड में रेनफाल-रन आफ वैजिगजन साडल फोर हूपसेल- सुअक केचमेंट एरिया पर और अन्तः स्पंदन पैरामीटरों पर प्रबंध प्रभावों के मूल्यांकन पर अनुसंधान कार्यक्रम।
श्री एस.आर.बी. धासन, वैज्ञानिक 'बी' (5 मास)	अमेरिका	जलाशय प्रचालन	जल विज्ञान प्रणाली विश्लेषण, प्रणाली इंजीनियरी तथा जल सम्पदा में इष्टतमीकरण और सांख्यिकी पाठ्यक्रमों में भाग लिया।

इस वर्ष के मध्य निम्नलिखित वैज्ञानिक संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम के अन्तर्गत प्रशिक्षण प्राप्त करने के लिए विदेश गए:—

नाम	अवधि	स्थान	अध्ययन का क्षेत्र
1. श्री ए.के. भार, वैज्ञानिक "सी"	5 मास	यू-एस-डी.ए. जल विज्ञान प्रयोगशाला, वेल्टसविले, मेरीलैंड, अमेरीका।	जल विज्ञान में दूरस्थ संवेदन का प्रयोग
2. श्री भास्कर दत्ता, वैज्ञानिक "सी"	5 मास	संक्र-निवारण के लिए राष्ट्रीय अनुसंधान केन्द्र, सुकुबा, जापान।	जल विभाजक जल विज्ञान

नाम	अवधि	स्थान	अध्ययन का क्षेत्र
3. श्री ए.बी. पलानियप्पन वैज्ञानिक "बी"	5 मास	कमेलोराडो राज्य विश्वविद्यालय, फोर्ट कोलिन्स, कोलोराडो, अमेरिका।	बाढ़ मार्ग

श्री आर.डी. सिंह, वैज्ञानिक "बी" यूनिवर्सिटी कॉलेज, गालवे, आयरलैण्ड में 12 मास के प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लेने के लिए चले गए हैं और वे 'रेनफाल-रनआफ' सम्बन्धों में विशेषज्ञता प्राप्त करेंगे।

1983 के उत्तरार्द्ध में प्रशिक्षण के लिए 5 वैज्ञानिकों के अध्ययनवृत्ति आवेदन पत्रों पर कार्यवाही की जा रही है। सामान्यतः परामर्श सेवा तथा प्रशिक्षण गतिविधियों के अन्तर्गत संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम परियोजना पर हुई प्रगति बहुत सन्तोषजनक है।

जल विज्ञान पर उच्चस्तरीय तकनीकी समिति (हाइडकाम)

सरकार द्वारा अप्रैल, 1982 में अन्तराष्ट्रीय जल विज्ञान पर भारतीय राष्ट्रीय समिति की जिम्मेदारियों को विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी विभाग/वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद् से हटा कर सिंचाई मंत्रालय को सौंपने के निर्णय लिए जाने के उपरान्त सिंचाई मंत्रालय द्वारा 18 अगस्त, 1982 को एक उच्च स्तरीय तकनीकी समिति का गठन किया गया। जल विज्ञान पर उच्च स्तरीय तकनीकी समिति अन्तराष्ट्रीय जल विज्ञान कार्यक्रम के लिए भारतीय राष्ट्रीय समिति की उत्तराधिकारी के रूप में परन्तु और अधिक विस्तृत कार्यों के साथ गठित की गई है। कुछ राज्यों के प्रतिनिधि शामिल करके इसका गठन और भी व्यापक किया गया। इस समिति का सचिवालय राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के प्रशासनिक नियंत्रण में है तथा इस समय दिल्ली में स्थित है।

अगस्त, 1982 में गठन के बाद, समिति की पहली बैठक 22 फरवरी, 1983 को हुई थी। समिति का सचिवालय जो कि पहले विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के परिसर में स्थित था, अब केन्द्रीय जल आयोग द्वारा अस्थायी तौर पर, सेवा भवन में उपलब्ध की गई जगह में स्थानान्तरित हो गया है। इस समिति के लिए स्थायी भवन किराए पर लेने के लिए प्रयत्न किये जा रहे हैं। वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद् के नियंत्रण से हट कर 31 मार्च, 1983 को इस समिति का कार्य राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के हाथ में आ गया है।

१९८२-८३ के दौरान मुख्य गतिविधियां

पहले अन्तराष्ट्रीय जल विज्ञान कार्यक्रम पर भारतीय समिति राष्ट्रीय प्राथमिकताओं तथा अन्तराष्ट्रीय जल विज्ञान कार्यक्रम में भारत की सहभागिता को विनिश्चित करने के लिए अंतःराष्ट्रीय जल विकास कार्यक्रम के चरण-दो (1981-83) और चरण-तीन (1984-85) के कार्यक्रमों पर विधिवत् विचार नहीं कर पाई थी। अतः अध्यक्ष, उच्च स्तरीय तकनीकी समिति ने अंतःराष्ट्रीय जल विकास कार्यक्रम के चरण-तीन के लिए सदस्य (जल सम्पदा) की अध्यक्षता में एक अन्तःविभागीय विशेषज्ञ पुनरीक्षण दल का गठन किया। इस विशेषज्ञ दल ने चरण-दो तथा चरण-तीन के प्रलेखों पर विस्तारपूर्वक विचार किया तथा भारत के लिए हितकारी एवम् प्राथमिकता वाले कार्यक्रमों को

अभिज्ञात करके समुचित कार्यवाही का सुझाव दिया। जहाँ तक चरण-दो का सम्बन्ध है, सचिवालय ने यह सुझाव प्राप्त करने के लिए कि क्या वे अन्तर्राष्ट्रीय जल विकास कार्यक्रम की किसी परियोजना को हाथ में ले सकते हैं, देश की कई एजेंसियों से सम्पर्क किया था और विशेषज्ञ पुनरीक्षण दल की सिफारिशों पर अन्य एजेंसियों से भी सम्पर्क किया है। कुछ परियोजनाओं के सम्बन्ध में उत्तर प्राप्त हुए हैं तथा अर्थों के उत्तरों की प्रतीक्षा की जा रही है। चरण-तीन के सम्बन्ध में भारत ने अपने विचार उन्हें भेज दिए हैं तथा सभी उपक्रमात्मक परिपत्र एवम् प्रस्तावतियां यूनेस्को से प्राप्त कर ली गई हैं।

2. अन्तर्राष्ट्रीय जल विकास कार्यक्रम के अन्तर्संस्कार-परिषद के सत्र कार्यक्रम की प्रगति का पुनरीक्षण करने तथा भावी कार्यक्रम बनाने के लिए बहुत महत्वपूर्ण होते हैं। श्री एच.एस. कृष्णस्वामी, सदस्य (ज.सं.) ने, 8-15 नवम्बर, 1982 को पेरिस में हुए इस परिषद के पांचवें सत्र में भारत से प्रेक्षक के रूप में भाग लिया। अन्तर्राष्ट्रीय जल विकास कार्यक्रम पर भारतीय राष्ट्रीय समिति की सिफारिशों पर रड़की विश्वविद्यालय द्वारा सम्पन्न किए जाने के लिए प्रस्तावित 'आशिष्ट निरंटान के ज्ञानवैज्ञानिक पहलु' पर मार्ग दर्शक परियोजना सम्बन्धी अनुसंधान गतिविधियों के कार्यान्वयन पर विशेष रूप से वचनबद्धता प्रदान कर दी गई है उच्च तकनीकी समिति की अपनी पहली बैठक में की गई संस्तुति पर सदस्य (ज.सं.), केन्द्रीय जल आयोग इस मामले में आगे कार्यवाही कर रहे हैं।

3. डा. एस. रामशेसन निदेशक, रा.ज.वि. संस्थान रड़की एवम् सदस्य (उ.त. समिति) ने विकासशील देशों के लिए तकनीकी सहायता और प्रशिक्षण पर अं.ज.वि. कार्यक्रम समिति की 2-5 नवम्बर, 1982 को पेरिस में हुई तीसरी बैठक में भारत से प्रेक्षक के रूप में भाग लिया। बैठक में यह सुझाव विशेष रूप से दिया गया था कि भारत में व्यापक विशेषज्ञता उपलब्ध है अतः उसे तकनीशियनों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रमों को प्रायोजित करना चाहिए। उच्च तकनीकी समिति ने अपनी पहली बैठक में इस विषय पर विस्तारपूर्वक विचार किया और यह विनिश्चय किया गया कि विभिन्न आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए जल मौसम विज्ञान सम्बन्धी प्रेक्षणों और आंकड़े एकत्र करने में लगे अलग-अलग वर्गों के तकनीशियनों के लिए कार्य पर "प्रशिक्षण" की रूपरेखा तैयार करने हेतु एक उप समिति का गठन किया जाय।

4. एशियाई क्षेत्रीय जल-विज्ञान समन्वय समिति की दूसरी बैठक 10-12 जनवरी, 1983 को दिल्ली में हुई थी जिसका आतिथ्य भार उच्च तकनीकी समिति ने सम्हाला था। इस बैठक में चीन, भारत, जापान, कोरिया गणतंत्र, मलेशिया, मंगोलिया, नेपाल, पाकिस्तान, फिलिपाईन्स, श्री लंका, थाईलैंड तथा रूस के प्रतिनिधियों ने भाग लिया था। देश-रिपोर्टों पर विचार-विमर्शों के आधार पर सात संस्तुति उभर कर सामने आई। एशियाई क्षेत्रीय जल विज्ञान समन्वय समिति के देशों द्वारा सेमिनारों और कार्यशालाओं के आयोजन के लिए 20 प्राथमिकताओं को अभिज्ञात किया गया। बैठक में अगली तीन वर्ष की अवधि के लिए एशियाई क्षेत्रीय जल विज्ञान समन्वय समिति की परिचालय समिति के सदस्यों के रूप में भारत, जापान, मलेशिया, नेपाल और पाकिस्तान को चुना गया।

संस्तुति संख्या 1 में सचिवालय द्वारा एशियाई क्षेत्रीय जल विज्ञान समन्वय समिति में देशों की राष्ट्रीय समितियों से अनुरोध किया है कि वे अन्तर्राष्ट्रीय जल विकास कार्यक्रम के चरण-तीन की विभिन्न परियोजनाओं के अन्तर्गत अपने-अपने देश के हितों से सम्बद्ध क्षेत्र को दर्शाते हुए एक रिपोर्ट तैयार करें ताकि विभिन्न परियोजनाओं के लिए कार्यक्रम तैयार करने हेतु यथावश्यक, कार्यकारी दलों अथवा संवक्ताओं की नियुक्तियां की जा सकें।

संस्तुति संख्या 2 के अंतर्गत एशियाई क्षेत्रीय जल विज्ञान समन्वय समिति देशों के लिए एक निदेशिका का संकलन करने के लिए आवश्यक सूचना उपलब्ध कराने हेतु एक प्रस्तावली तैयार की जा रही है। इस निदेशिका में जल विज्ञान के क्षेत्र में शिक्षा, प्रशिक्षण एवम् अनुसंधान सुविधाओं तथा विशेषज्ञता के व्यौरे दिए जायेंगे।

संस्तुति संख्या 3 के अन्तर्गत सचिवालय द्वारा राष्ट्रीय समितियों से अपने-अपने देशों में उपलब्ध प्रशिक्षण तथा शैक्षिक जाठ्यक्रमों सम्बन्धी सूचना भेजने का अनुरोध किया गया है।

संस्तुति संख्या 7 के अन्तर्गत, जल संसाधनों के संरक्षण एवं समुपयोजन के सम्बन्ध में एक मुख्य क्षेत्रीय परियोजना तैयार करने हेतु एक कार्यकारी दल का गठन किया गया है, जिसका संयोजक भारत है तथा नेपाल, रूस, चीन, पाकिस्तान, मलेशिया और भारत इसके सदस्य हैं। उच्च तकनीकी समिति ने अपनी प्रथम बैठक में एशियाई क्षेत्रीय जल विज्ञान समन्वय समिति-दो की संस्तुति-एक और सात पर विचार किया और संस्तुति सात के सम्बन्ध में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, दिल्ली के प्रो. सुभाष चन्दर, जो कि उच्च तकनीकी समिति के सदस्य हैं, को कार्यकारी दल की बैठक बुलाने के लिए भारत की ओर से संयोजक के रूप में नामांकित किया। उनसे यह अनुरोध किया गया कि भारत की ओर से एक उपयोगी परियोजना के सम्बन्ध में विचारों का प्रतिपादन करने के लिये भारत में से ही एक छोटे दल की एक बैठक बुलाई जाए। सदस्य (ज.सं.), केन्द्रिय जल आयोग से सलाह करके तथा डा. पी.आर. राव, केन्द्रिय जल आयोग की सहायता से डा. सुभाष चन्दर ने परियोजनाओं में निम्नलिखित मुख्य उपशीर्षों को अभिज्ञात किया है :-

1. जल प्रवन्ध
2. सिंचाई और जल निकास
3. सुसंबद्ध विकास
4. शिक्षा तथा प्रसार
5. पीने का पानी और सफाई

5. उच्च तकनीकी समिति सचिवालय ने निम्नलिखित अंतर्राष्ट्रीय जल विकास कार्यक्रम-दो परियोजनाओं के सम्बन्ध में सूचना यूनेस्को अंतर्राष्ट्रीय जल विकास कार्यक्रम संवत्कारों और कार्यकारी दलों को भेज दी है।

- | | | | |
|-----|---------|-----|--|
| (1) | अ 1.3.2 | ... | विश्व अवसाद उत्पादन आंकड़े |
| (2) | अ 1.4 | ... | कृत्रिम भूमिगत जल सम्पदा की सम्भावनाओं का मांताकन |
| (3) | अ 3.5 | ... | अंतर्बैसिन जल स्थानान्तरण के प्रभावों का पुनरीक्षण |
| (4) | अ 1.7 | ... | जल गुणवत्ता माडल |

6. विशेषकर यमुना तथा ब्रह्मपुत्र नदियों के संदर्भ में उच्च प्रवाह रेंज बाढ़ पूर्वानुमान पर 55,000/- रुपये की लागत की एक अनुसंधान परियोजना भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, दिल्ली में प्रगति पर है। इसके मुख्य अन्वेषक प्रो. सुभाष चन्दर हैं। इसकी अवधि 31.12.82 को समाप्त हो गई थी, परन्तु मुख्य अन्वेषक के अनुरोध पर उच्च तकनीकी समिति ने इसे 31.12.83 तक बढ़ाने की अनुमति दे दी है।

7. अंतर्राष्ट्रीय जल विकास कार्यक्रम के अन्तर्गत 5 नियमित पाठ्यक्रम हैं जिनके लिए भारतीय अभ्यर्थियों का नामांकन उच्च तकनीकी समिति द्वारा किया जाता है। रूस में एक पाठ्यक्रम के लिए दो अभ्यर्थियों का नामांकन किया गया था।

8. उच्च तकनीकी समिति "जल विज्ञान पुनरीक्षण अंतर्राष्ट्रीय जल विकास कार्यक्रम को एक योगदान" नामक एक त्रिमासिक पत्रिका का प्रकाशन करती है। अभी तक यह एक निशुल्क पत्रिका है तथा इसकी परिचालन सूची में 700 देशों तथा विदेशी पते हैं। यह खेद का विषय है कि इस सचिवालय के नियंत्रण से बाहर कुछ कारणों से इसका प्रकाशन पिछड़ गया है, यद्यपि इसे अद्यतन करने के लिए गहन प्रयास किए गए थे। 1979 और 1980 के लिए वार्षिक खण्डों के रूप में संयुक्त संस्करण प्रकाशित किए जा चुके हैं तथा इनका परिचालन किया जा रहा है।

प्राधिकारियों की बैठक

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान सोसायटी की तीसरी वार्षिक बैठक 27 दिसम्बर, 1982 को हुई थी जिसमें संस्थान के कार्य-निष्पादकों तथा प्रगति का पुनरीक्षण किया गया था। इस बैठक में 1981-82 के लिये सोसायटी के लेखा

परीक्षण किये गये, लेखों तथा वार्षिक विवरण पर विचार किया गया। इसने अन्तर्राष्ट्रीय जल विज्ञान कार्यक्रम गतिविधियों को भारत सरकार द्वारा गठित उच्चस्तरीय जल विज्ञान तकनीकी समिति के माध्यम से राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान को स्थानान्तरित करने का अनुमोदन किया। इसके लिये सचिवालय की व्यवस्था राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान द्वारा की जायगी। इसकी गतिविधियों के सम्बन्ध में संस्थान को अनेक निदेशन भी दिये गये।

इस वर्ष के अन्तर्गत राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के शासी निकाय ने 9 जुलाई, 1982, 16 अक्टूबर, 1982 तथा 18 मार्च, 1983 को अपनी तीन बैठकें की। संस्थान के प्रशासन, तथा उसके उचित ढंग से कार्य करने के लिये निधियों का प्रावधान, अनुसंधान के प्राथमिकता वाले क्षेत्रों का अभिज्ञान, वैज्ञानिकों तथा स्टाफ की नियुक्तियों, उपस्करणों की अधिप्राप्ति, परामर्श दाताओं को अभिज्ञात करने और वैज्ञानिकों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रमों के सम्बन्ध में अनेक निर्णय लिए गए तथा संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों के कार्यक्रमों तथा प्रगति का पुनरीक्षण किया गया।

तकनीकी सलाहकार समिति को राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों के कार्यक्रमों तथा प्रगति की तकनीकी समीक्षा करने का कार्य सौंपा हुआ है। तकनीकी सलाहकार समिति का गठन परिशिष्ट-चार में दिया हुआ है। तकनीकी सलाहकार समिति ने अपनी चार बैठकें 26 जून, 82, 6 तथा 14 अक्टूबर, 82 और 11 दिसम्बर, 1982 को की। राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों और अनुसंधान कार्यक्रमों संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम परियोजना के प्रथम चरण को चालू रखने के विशेष संदर्भ में राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान भावी विकास के लिए प्रस्तावों, क्षेत्रीय केन्द्रों की स्थापना एवं अन्य विकास कार्यक्रमों के बारे में अनेक निर्णय लिये गए।

रुड़की विश्वविद्यालय तथा राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के बीच प्रभावी समन्वय बनाए रखने को, सुनिश्चित करने के लिए राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान की एक समन्वय समिति का गठन किया गया है। इसने इस वर्ष 25 जनवरी, 1983 को एक बैठक की, जिसमें इस संस्थान तथा रुड़की विश्वविद्यालय के बीच समन्वय के सम्बन्ध में कई निर्णय लिए गये।

संस्थान के शासी निकाय ने अनुसंधान के 8 प्राथमिकता वाले क्षेत्रों को अभिज्ञात किया है। संस्थान की इन क्षेत्रों में से प्रत्येक के अन्तर्गत अनुसंधान गतिविधियों को मानोटर करने तथा इसे सलाह देने के उद्देश्य से शासी निकाय परिशिष्ट-पांच (अ) में यथोलिखित कार्यकारी दलों का गठन किया है। 1982-83 के मध्य कार्यकारी दलों के बैठकों का विवरण परिशिष्ट-पांच (ब) में दिया गया है।

अनुसंधान गतिविधियाँ

अनुसंधान कार्यक्रम

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान अनुसंधान कार्यक्रम पर, संस्थान की सौसायटी, प्रौद्योगिकी सलाहकार समिति तथा शासी निकाय ने विचार किया और उसकी संस्तुति कर दी है इस सम्बन्ध में लिये गये निर्णयों के अनुसार राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान समस्त जल वैज्ञानिक चक्र एवं उसके विभिन्न घटकों पर विचार करेगा जिसमें जल संसाधनों पर मानव के प्रभाव भी सम्मिलित हैं। तदनुसार, संस्थान जल वैज्ञानिक चक्र की विभिन्न घटक प्रक्रिया पर तथा उनका आपसी प्रक्रिया का मूल्यांकन एवं भू पृष्ठ-जल एवं भूमिगत जल के सुसम्बद्ध नियोजन पर कार्य करेगा। इनमें जल-वैज्ञानिक विश्लेषण, जलवैज्ञानिक संश्लेषण आदि समेकित आयोजन पर विशेष बल दिया जायेगा। फिर भी प्रारम्भ में यह संस्थान क्षेत्रीय आंकड़ों एवं क्षेत्रीय समस्याओं पर इस समय उपलब्ध अध्ययनों का प्रयोग करते हुए जल विज्ञान के मूलभूत सैद्धान्तिक और प्रायोगिक (इंजीनियरी) पहलुओं पर विशेषरूप से प्रणाली विज्ञान के विकास के संदर्भ में

केन्द्रित कार्य करेगा। राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान की गतिविधियों में निम्नलिखित कार्य सम्मिलित होंगे।

i) अनुसंधान, जिसमें आयोजन सहित जलवैज्ञानिक विश्लेषण एवं संश्लेषण के लिए वैज्ञानिक (अधिकांशतः संगणक पद्धति पर आधारित) प्रक्रिया का विकास सम्मिलित है ताकि कम से कम मार्गदर्शन के साथ कम अनुभव वाले कार्मिक इस पद्धति का संतोषपूर्ण ढंग से प्रक्रिया करने में समर्थ हो सकें और अनुभव प्राप्त विशेषज्ञों के समुपयोग में कठोरतियां की जा सकें, तथा घटक प्रक्रिया एवं उनके आपसी प्रभावों को भली प्रकार समझने के लिए जल विज्ञान एवं सैद्धांतिक और मूलभूत अध्ययन शामिल हो सके। जिसमें विशेषरूप से अनुसंधान गतिविधियां निम्नलिखित से सम्बद्ध होंगी :-

(अ) मापन तकनीक, आंकड़े एकत्र करना तथा उनका संशोधन।

(ब) भूपृष्ठ-जल तथा/अथवा भूमिगत जल प्रणाली और संघटकों/प्रक्रियाएं जिसमें वर्षा, अन्तःस्फटन, वाष्पीकरण, उपयोग संबंधी प्रयोग, तल जल, भू-नमी एवं भूमिगत जल शामिल हैं, के जलवैज्ञानिक विश्लेषण।

(स) भूपृष्ठ जल, भूमिगत जल और उनके संयुक्त समायोजन के जलवैज्ञानिक विश्लेषण अथवा आयोजन।

ii) विधियों का क्रमबद्ध करना :

राष्ट्रीय एवं राज्य सरकारों की एजेंसियों के साथ सलाह करके राष्ट्रीय आधार पर विश्लेषण और संश्लेषण के लिए विधियों को मानकीकृत एवं क्रमबद्ध करना।

iii) प्रलेखन :

आधार प्रबंधों, विवरणों, कार्य-क्रमों, मैन्युअलों, प्रयोगकर्ता मैन्युअलों, प्रशिक्षण प्रलेखों इत्यादि संबंधी अनुसंधान परिणामों की प्रलेखन प्रणाली की एक उचित विधि तैयार करना।

iv) प्रशिक्षण :

तकनीकी प्रणाली जिसमें जलवैज्ञानिक विश्लेषणों में प्रभावी प्रशिक्षण एवं गहन प्रशिक्षण के संबंध में संगणक का प्रयोग करना शामिल है, पर प्रत्येक वर्ष एक सप्ताह की अवधि के एक अथवा दो प्रशिक्षण सेमीनार।

v) विशेष सहायता :

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान द्वारा तैयार सरकारी कार्यान्वित की गई प्रक्रिया के और/अथवा इस क्षेत्र में सामने आई असाधारण समस्याओं के लिए इस प्रक्रिया के प्रयोग में इंजीनियरों/वैज्ञानिकों को सहायता तथा सलाह देने की व्यवस्था करना।

vi) योजनागत सहायता :

एक परामर्शदायी क्षमता का विकास करना ताकि जटिल समस्याओं को हल करने के लिए अपने नियमित बजट से बाहर राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान द्वारा प्रायोजित परियोजनाओं को हाथ में लिया जा सके।

यह संस्थान अभी अपनी प्रारंभिक अवस्था में है और स्थापना की प्रक्रिया में से गुजर रहा है। स्वाभाविक है कि इसकी अनुसंधान गतिविधियों की प्रगति तुलना में धीमी गति से चल रही है। फिर भी, अब इसकी गति में तेजी आ रही है।

संस्थान द्वारा अनुसंधान क्षेत्र में निम्नलिखित क्षेत्रों को प्राथमिकता वाले क्षेत्रों के रूप में अभिज्ञात किया गया है।

- (1) बेसिन में जल-प्रवाहों का जल-वैज्ञानिक विश्लेषण।
- (2) नदी बेसिनों में जल संतुलन।
- (3) हिम-पोषित तथा सीमित आँकड़े वाले बेसिन के लिए जल विभाजक नमूने
- (4) सिंचाई, बाढ़ नियंत्रण एवं उर्जा उत्पादन के प्रभावों को ध्यान में रखते हुए जलाशयों की प्रणाली की प्रचालन-पद्धति।
- (5) बाढ़ प्राक्कलन हेतु तूफान वर्षण के लिए गणितीय माडलों का विकास।
- (6)-अ बाढ़ प्राक्कलन, पूर्वानुमान तथा नियंत्रण के लिए क्रिया-पद्धतियों का विकास (लघु जलागम)।
- (6)-ब बाढ़ प्राक्कलन, पूर्वानुमान तथा नियंत्रण के लिए क्रिया-पद्धतियों का विकास (बृहद् जलागम)।
- (7) भूमिगत जल के प्राक्कलन और विकास के लिये क्रिया-पद्धति।
- (8) जल-वैज्ञानिक सश्लेषणों में चरम तूफानों एवं बाढ़ों तथा उनके प्रभाव को अन्तर्वृद्धियां।

1982-83 वर्ष के मध्य इन क्षेत्रों में अनुसंधान गतिविधियों के अन्तर्गत हुए महत्वपूर्ण कार्यों का संक्षिप्त विवरण नीचे दिया जाता है।

१. बेसिन में जल-प्रवाहों का जल-वैज्ञानिक विश्लेषण :

भूपृष्ठ-जल संसाधनों के अध्ययन में जल-प्रवाहों के रिकार्डों की सीमित उपलब्धता एक बड़ी बाधा हुई है। उपलब्ध ऐतिहासिक रिकार्डों में विस्तार और समय के संबंध में मौसमी एवं प्रायिकतात्मक घटा-बढ़ी दृष्टिगोचर होती है। यह भी संभव है कि ऐतिहासिक रिकार्ड भविष्य में होने वाली घटा बढ़ी का प्रतिनिधित्व न कर सके, विशेषकर ऐसे मामलों में जहाँ रिकार्ड बहुत कम होते हैं। जल-प्रवाहों की कालिक विभिन्नताओं और इसकी यादच्छकता, के अधीन करने के उद्देश्य से प्रायिकता और परसंभाव्यता पद्धतियों का प्रयोग किया जाता है। प्रवाह के विश्लेषण के लिए क्रिया-पद्धति का वर्षा, भूमिगत जल, तापमान इत्यादि को समय श्रंखलाओं के परसंभाविक/सांख्यिकीय लक्षणों के अध्ययन के लिए भी प्रयोग किया जा सकता है।

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान ने पहले जल-प्रवाहों के सांख्यिकीय विश्लेषण के लिए अनेक दृष्टिकोणों और अथवा संगणक कार्यक्रमों का विकास और/अथवा कार्यान्वयन किया है। इनमें निम्नलिखित सम्मिलित हैं :

- (i) कालिक, मासिक, 10 दिवसीय जल-प्रवाह, वर्षों इत्यादि के लिए सामान्यतः उपयुक्त विभिन्न प्रायिकता विवरणों के समंजन के लिए बारंबारता विश्लेषण। इन क्रिया-पद्धतियों का गंगा, यमुना, रावी, व्यास, सतलुज और नर्मदा नदियों के जल-प्रवाहों पर परीक्षण किये गये थे।
- (ii) विश्लेषणों के समाश्रयण और सह-संबंध।
- (iii) उच्चतम बाढ़ों के लिए प्रायिकता वितरणों के समंजन के लिये कार्यक्रम जिसका गृहदेश्वर पर नर्मदा के आँकड़ों पर परीक्षण किये गये थे।

सम्बन्धे आंकड़े श्रृंखलाओं पर निर्भर करते हुए अलग-अलग संख्याओं की श्रेणियों को प्रयोग करने और निम्न-लिखित पांच विवरणों में से किसी का परीक्षण करने हेतु इसकी संरचनाओं में सुधार लाने के उद्देश्य से बारम्बारता विश्लेषण कार्यक्रम को और संशोधित कर दिया गया है।

- (i) 'लॉग' सामान्य वितरण,
- (ii) मूल और 'लॉग' प्रक्षेत्र प्रमापकों के बीच सैद्धान्तिक सम्बन्धों पर आधारित 'लॉग' सामान्य वितरण,
- (iii) व्युत्क्रम पिअरसन प्रकार-तीन वितरण,
- (iv) लाग व्युत्क्रम पिअरसन प्रकार-तीन वितरण,
- (v) वर्गमूल सामान्य वितरण।

बाढ़ बारम्बारता विश्लेषणों के लिये मार्गदर्शनों का प्रारूप तैयार करने के लिये साहित्यिक सर्वेक्षण पूरा कर लिया गया है। आई.बी.एम. के वैज्ञानिक उप-नेमिक पैन्ज के साधारण और बहुमुखी समाश्रयण विश्लेषण क्रियान्वित किये जा चुके हैं और वैक्स-11/780 संगणक पर सभी संभव विकल्पों को प्रयोग करते हुए परीक्षण किये जा चुके हैं और महत्वपूर्ण लक्षण तथा आंकड़े तैयार करने के लिये अनुदेशों का विवरण देते हुए प्रालेख तैयार किये जा रहे हैं। वाक्स-कॉक्स रूमान्तरण प्रक्रिया के लिये संगणक कार्यक्रम क्रियान्वित किये जा चुके हैं और वैक्स-11/780 पर इसका परीक्षण किया जा चुका है। अन्य सामान्यकरण प्रक्रिया के माप इसकी तुलना सम्बन्धी कार्य हाथ में लिया जा रहा है।

(२) नदी बेसिनों में जल-सन्तुलन :

जल संसाधनों के समुचित समुपयोजन के लिये भू-पृष्ठ जल अथवा भूमिगत जल की उपलब्धता का प्रावकलन करना बहुत महत्वपूर्ण है। जल सन्तुलन अध्ययन जल की संहिता के संरक्षण पर आधारित है और किसी बेसिन, भू-पृष्ठ जल प्रणाली, झील इत्यादि की जल सम्पदा का मूल्यांकन करने के लिये यह एक महत्वपूर्ण साधन है।

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान ने दो जल सन्तुलन अध्ययन हाथ में लिये हैं, एक अपर गंगा नहर कमान क्षेत्र के सन्दर्भ में तथा दूसरा हिंडन नदी के क्षेत्र के सन्दर्भ में। जल विज्ञान चक्र के विभिन्न घटकों के मानसून और गैर-मानसून-दो मौसमों के लिये प्राक्कलन किए गए थे। इनसे ज्ञात हुआ कि उपलब्ध आँकड़ों के साथ दोनों मौसमों का जल सन्तुलन भली प्रकार प्राप्त किया जा सकता है तथा एक मानसून में वर्षा का भूमिगत जल में मिलना, और दूसरा गैर-मानसून मौसम के दौरान वाष्पीकरण को गलती के मुख्य स्रोत के रूप में अभिज्ञात किया गया। अपर गंगा नहर कमांड क्षेत्र के लिये मासिक जल सन्तुलन हाथ में लिया जा रहा है।

हिंडन बेसिन के लिये कुछ वर्षों के वारे में आँकड़ों का एकत्रीकरण एवं संकलन कार्य पूरा कर लिया गया है। विश्लेषण के लिये उपयुक्त तैयार करने के उपरान्त भूमिगत जल घटक के प्रारम्भिक विश्लेषण करने शुरू कर दिये हैं। नहर स्पंदन, आधार प्रवाह, वाष्पीकरण एवं यू.जी.सी. क्षेत्र के लिये जल सन्तुलन के लिये प्रारम्भिक रिपोर्टों के प्रारूप तैयार कर लिये गये हैं। घाघर तथा अन्य बेसिनों की रिपोर्टों की प्रतियाँ उपलब्ध कराने के लिए केन्द्रीय भूमिगत जल बोर्ड से सम्बन्ध स्थापित किया गया है।

३. हिम-पोषित तथा सीमित आँकड़े वाले बेसिन के लिये जल विभाजक नमूने

एक संकलनात्मक गणितीय माडल बेसिन में जल वैज्ञानिक चक्र के विभिन्न परस्पर क्रियाशील घटक प्रक्रियाओं को अनुकारित कर सकता है। सीमित जल प्रवाह आँकड़ों के मिलाने से बेसिन के वर्षा, जल प्रवाह के सम्बन्ध का

संकल्पन और माडल का प्रयोग करके स्थापित किया जा सकता है और वर्षा-जल-प्रवाह प्रक्रिया के पैरामीटरों को प्राक्कलित किया जा सकता है। एक बार जो पैरामीटर प्राक्कलित किये जाते हैं तो जल विभाजक के जलविज्ञान-मौसम विज्ञान सम्बन्धी उपलब्ध आंकड़ों का प्रयोग करके जल प्रवाह आंकड़ों को उपलब्ध किया जा सकता है।

यू.एस.जी.एस. का रेनफाल-रन आफ माडल को संस्थान में वैक्स-11/780 प्रणाली पर क्रियान्वित किया जा चुका है और भारतीय जलागम के लिये इसका परीक्षण किया जा चुका है। माडल को कसूरनाला जलागम की बाढ़ घटनाओं के विभिन्न संयोजनों के लिये 1973 और 1975 वर्षों के तूफानी वर्षा और जल प्रवाह आंकड़ों का प्रयोग करते हुए अणुंकित किया गया है। उच्चतम प्रवाह तथा सीधे जल-प्रवाह की संहती को सही सही परिशुद्धता के साथ अनुकृत किया जा चुका है।

जल विभाजक के लिये वर्षा-जल प्रवाह सम्बन्ध भी स्थापित कर लिये गये हैं। यह माडल दो प्रक्रियाओं क्रमशः भू-नमी गणना और भू-पृष्ठ जल प्रवाह को अनुकृत करता है।

बेटसन माडल एक स्थलीकृत पैरामीटर माडल है और इस माडल के लिये अपेक्षित 'इनपुट' दैनिक वर्षा आंकड़े हैं। यदि बेसिन में एक से अधिक वर्षामापी यन्त्र हैं तो औसत वर्षा मापन का प्रयोग किया जा सकता है। इस माडल से प्रत्येक 'आउट-पुट' में दैनिक जल प्रवाह तथा दैनिक पूर्ववर्ती वर्षण सूचकांक शामिल हैं। बेटसन माडल का कार्यान्वयन और कसूरनाला आंकड़ों पर आवश्यक परीक्षण किये जा चुके हैं। अनुकृत चरम मान अंकन तथा जल-प्रवाह हाइड्रोग्राफ की प्रतिशरण शाखा प्रेक्षित मान अंकन के साथ सही सही मेल खाती है।

ताल माडल बेसिन में वर्षा-जल प्रवाह सम्बन्धों को अनुकृत करने के लिये एक संकलनात्मक अरेखिक माडल है। इसका आद्रता तथा आद्रतारहित, दोनों प्रकार के बेसिनों के लिये बाढ़ विश्लेषण तथा दैनिक विश्लेषण के लिये प्रयोग किया जा सकता है। साधारणतः इसके लिये उर्ध्वधर शृंखला में चार तालों को समझा जाता है। सब से ऊपर के ताल से भू-पृष्ठ निस्सरण, दूसरे ताल का निस्सरण, बाँच के निस्सरण जब तक तीसरे और चौथे ताल के निस्सरण आधार निस्सरण का प्रतिनिधित्व करते हैं। प्रत्येक ताल में एक पार्श्व-दहाना और एक तल-दहाना होता है। इसके निस्सरण भण्डारण की राशि और निस्सरण गुणांक पर निर्भर करता है। माडल के पैरामीटरों को प्राप्त करने के लिये पर्याप्त और अशुद्ध पद्धति का अनुसरण करना पड़ता है जो परिगणित एवं परीक्षित अनुसरण हाइड्रोग्राफ की पैरामीटरों के प्रारम्भिक सेंट से तुलना करने से प्रारम्भ किया जाता है और जब तक एक अच्छा परिणाम प्राप्त नहीं होता तब तक इसे जारी रखा जाता है। बाढ़ विश्लेषणों, टैंक विश्लेषणों और जमतारा तथा बलखेड़ी बेसिनों के 4 × 4 ताल माडलों के लिये 1978-79 के लिए उपलब्ध वर्षा-जल प्रवाह और वाष्पीकरण के आंकड़ों को प्रयोग करते हुए संगणक पद्धति का प्रयोग करके अध्ययन किया जा चुका है।

इन अध्ययनों की आख्यायें तैयार की जा रही हैं।

(४) सिंचाई, बाढ़ नियंत्रण एवं ऊर्जा उत्पादन के प्रभावों को ध्यान में रखते हुए जलाशयों की प्रणाली की प्रचालन-पद्धति :

भिन्न-भिन्न नदियों में जल प्रवाह समय और स्थान के साथ बदलती रहती है। भारत में वार्षिक जल प्रवाह का लगभग 80 प्रतिशत से 90 प्रतिशत तक जल-प्रवाह मानसून मौसम के मध्य होता है। सामान्यतः गैर-मानसून मौसम में माँग उपलब्ध जल-प्रवाह से कहीं अधिक होती है, इसलिये यह आवश्यक होने के साथ-साथ वांछनीय भी कहा जा सकता है कि सिंचाई बिद्युत उत्पादन, जल प्रदाय आदि जैसे भिन्न-भिन्न उद्देश्यों के लिये भावी प्रयोग हेतु मानसून के अन्तर्गत उपलब्ध अधिक जल को जलाशयों में संचित किया जाय। इसके अतिरिक्त यह भी आवश्यक है कि जलाशयों के प्रचालन बाढ़ मौसम में बाढ़ों से हानियों को न्यूनतम करने तथा भावी लाभकारी प्रयोगों के लिये जल को

संरक्षित करने के उद्देश्य से किया जाये।

विभिन्न एजेन्सियों द्वारा जलाशय प्रणाली के प्रचालन को अनुकूल एवं इष्टतम करने के लिये विभिन्न गणितीय उपगणनाओं का विकास किया गया है और उन में से कुछ का कार्यान्वयन इस संस्थान में वैक्स-11/780 प्रणाली पर किया गया है। यह निम्नलिखित है : टेक्सास जल विकास बोर्ड, अमेरिका द्वारा विकसित नदी वेसिन अनुकारी माडल एन.आई.एम.वाई.एल.डी.- II और अमेरिकन इंजीनियरी सेना कोर के जलीय इंजीनियरी केन्द्र द्वारा विकसित बाढ़ नियंत्रण और संरक्षण के लिए जलाशय प्रचालन हेतु "एच.ई.सी.-5" माडल। इन माडलों का परीक्षण करने हेतु विभिन्न संघों में भाखड़ा बास प्रणाली और दामोदर घाटी प्रणाली के कुछ संबद्ध आंकड़े एकत्र किये जा चुके हैं। और आंकड़ों को एकत्र करने का कार्य प्रगति पर है।

५. बाढ़ प्राक्कलन हेतु तूफान वर्षण के लिए गणितीय माडलों का विकास

बाढ़ के मानांकन, पूर्वानुमान और नियंत्रण के लिए वर्षण का प्राक्कलन करना अनिवार्य रूप से महत्वपूर्ण है। हाल ही में हुए विकासों में छोटी अवधियों के वर्षण और हिम परत के प्रचालन, गहन क्षेत्र बारम्बर संबंधों से अभिकल्प तूफानों के प्राक्कलन, मौसम विज्ञान के रूप में सजातीय क्षेत्रों को अभिकल्पित करना, वर्षण की मात्रात्मक पूर्व सूचना देने और गतिशील तूफानों के माडलिंग के लिए विभिन्न उपगमन शामिल हैं।

4 तूफानों अर्थात् 3-6 सितम्बर, 1970, 28-31 अगस्त, 1973, 28-30 अगस्त, 1978 और 8-11 सितम्बर, 1979 का प्रयोग करते हुए नर्मदा वेसिन पर चल तूफान अध्ययन किये जा चुके हैं। केन्द्र-युग्मों के लिए दोनों प्रकार से 18 घंटे के अधिकतम अन्तराल तक अन्तर-केन्द्र यह संबंध तैयार किए जा चुके हैं प्रत्येक मामले में इष्टतम सहसंबंध के समकक्ष अन्तराल का पता लगा लिया गया है। केन्द्रों के बीच तूफान गतियों संबंधी निष्कर्षों की भारतीय मौसम विज्ञान विभाग द्वारा किये गए परीक्षणों के साथ तुलना की जा चुकी है। रिपोर्ट तैयार करने संबंधी कार्य प्रगति पर है।

६. बाढ़ प्राक्कलन, पूर्वानुमान तथा नियंत्रण के लिए क्रिया-पद्धतियों का विकास

भारत में कुछ छुटपुट अवधियों में मानसून मौसम में गहन वर्षण होता है जो कि भारी बाढ़ों तथा गंभीर क्षतियों का कारण है। ये बाढ़ें राष्ट्र के भू-पृष्ठ जल सम्पदा में भी योगदान करती है। इसलिए यह आवश्यक हो जाता है कि छोटी और बड़ी वेसिनों में बाढ़ों को प्राक्कलित करने, उनके पूर्वानुमान और उन पर नियंत्रण करने के लिए एक क्रियापद्धति का विकास किया जाये। बाढ़ों के इन विभिन्न पहलुओं अर्थात् प्राक्कलन, पूर्वानुमान और नियंत्रण को निम्नलिखित वर्गों के अन्दर वर्गीकृत किया जा सकता है।

- (1) बाढ़ प्राक्कलन जिसका (अ) यूनिट हाइड्रोग्राफ माडलों (ब) वर्षा-जल प्रवाह संबंधों के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है।
- (2) बाढ़ मार्ग निर्धारण का निम्नलिखित के अन्तर्गत अध्ययन किया जा सकता है। (अ) बाढ़ मार्ग निर्धारण के लिए जलवैज्ञानिक पद्धति, (ब) बाढ़ मार्ग निर्धारण के लिए जलीय पद्धति, (स) व्यापक बाढ़ मार्ग निर्धारण करना और (द) भू-पृष्ठ जल के पारस्परिक क्रिया के कारण बाढ़ लहर में उपान्तरण।
- (3) बाढ़ पूर्वानुमान जिनसे (अ) बाढ़ पूर्वानुमान माडल (ब) माडलों को अद्यतन करना जिसमें निस्पंदन, नकलर (अलगोरिथम) और (स) बहु परिवर्ती पद्धतियों के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है।

(4) बाढ़ नियंत्रण जिसमें (अ) बांध छुटपुट समस्याओं (ब) बाढ़ तट से जल ऊपर बहना और इसका विफल होना और (स) आंकड़े एकत्रीकरण एवं संचरण प्रणालियां शामिल हैं।

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान ने अनुसंधान के इस क्षेत्र में कई संगणक पद्धतियों का कार्यान्वयन तथा परीक्षण किया है, जिनमें निम्नलिखित शामिल है।

- (i) जन वैज्ञानिक इंजीनियरी केन्द्र द्वारा विकसित हानि दर इष्टतमीकरण और यूनिट हाइड्रोग्राफ कार्यक्रमों,
- (ii) भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कानपुर द्वारा विकसित तात्कालिक यूनिट हाइड्रोग्राफ के नैश माडल पर आधारित पिंडक और बहु "इनपुट" प्रणाली माडल कार्यक्रम,
- (iii) यूनिट हाइड्रोग्राफ समन्वय कार्यों के प्राक्कलन के लिए व्युत्क्रम माडलिंग कार्यक्रम।
- (iv) कंस्ट्रेंट रेखिक प्रणाली (सी.एल.एस. माडल)।
- (v) तटों पर भंडारण के कारण हानियों सहित जल-प्रवाह मार्ग निर्धारण के लिए यू.एस.जी.एस. कार्यक्रम।
- (vi) एच.ई.सी.-I बाढ़ हाइड्रोग्राफ पैकेज।
- (vii) जल प्रवाह संश्लेषण और जलाशय विनियमन (एस.एस.ए.सी.) माडल।
- (viii) बाढ़ मार्ग निर्धारण का मुस्किंगम कुंग मैथड।
- (ix) एच.ई.सी.-II जल सतह प्रोपाइल माडल।

गोदावरी बेसिन में छोटे जलाशय क्षेत्र के आंकड़ों का प्रयोग करते हुए बहु 'इनपुट' और पिंडक 'इनपुट' प्रणाली कार्यक्रम का प्रयोग, नर्मदा बेसिन में उपबेसिन के लिए एच.ई.सी. के हानि दर इष्टतमीकरण कार्यक्रम का प्रयोग करते हुए यूनिट हाइड्रोग्राफ प्राक्कलन और नर्मदा नदी प्रणाली के लिए एच.ई.सी.-I और एस.एस.ए.आर. आर. कार्यक्रम का प्रयोग करते हुए बाढ़ मार्ग निर्धारण संबंधी अध्ययनों को हाथ में ले लिया है।

७- भूमिगत जल के प्राक्कलन और विकास के लिए क्रिया-पद्धति

भूमि की सतह के नीचे जमा जल राशि का भूमि की कुल अलवण जल सम्पदा के पाँचवे हिस्से से अधिक होने का प्राक्कलन किया गया है। इसका उचित समुपयोजन प्रत्येक देश में अच्छे जल प्रबंध का मूल सिद्धान्त होना चाहिए। भारत के पास, भारत में स्थित गंगा बेसिन में तथा तटीय जल भण्डारों में भूमिगत जल के बहुत बड़े भंडार हैं, जिनका घरेलू, औद्योगिक तथा कृषि क्षेत्रों की मांग को प्रभावी ढंग से पूरा करने में प्रयोग किया जा सकता है।

आज की मुख्य समस्या भूमिगत जल तथा भू-पृष्ठ जल के पारस्परिक क्रियाओं को भली प्रकार समझना है। अपर गंगा नहर कमान क्षेत्र में भू-पृष्ठ जल और भूमिगत जल के बीच पारस्परिक क्रियाओं के बीच संबंध में एक अध्ययन पूरा कर लिया गया है। अध्ययन से पता चलता है कि भूमिगत जल संतुलन के कुछ महत्वपूर्ण घटकों क्रमशः वर्षा रिचार्ज, वाष्पन-वाष्पोत्सर्जन, नहर से निस्पंदन और सतह प्रवाह का प्राक्कलन करने की कुछ सीमाएं हैं।

मानसून तथा गैर मानसून भूमि-जल स्तर की घटा-बढ़ी को अनुकूल करने के लिए टाइसन विवर परिमित

अन्तर माडल अपनाए गए हैं और इसे वैक्स-11/780 प्रणाली पर क्रियान्वित किया गया है। इस माडल का प्रयोग करते हुये अपर गंगा नहर कमान क्षेत्र के लिये भूमि जल स्तर की मासिक घटा-बढ़ी को अनुकृत करने का कार्य किया जा रहा है। अपर गंगा नहर कमान क्षेत्र में जल-भू-वैज्ञानिक अध्ययन की प्रारूप विवरण पूरा कर लिया गया है। समस्त अपर गंगा नहर कमान क्षेत्र और हिंडन नदी बेसिन के लिए बाढ़ आलेख भी तैयार कर लिये गये हैं। नहरों और उथल भू-जल स्तरों में व्यतिक्रम तथा अधिक गहराई के एक जल भूत में नहर से निस्पंदन हानियों के विवरण का अध्ययन करने के लिए विश्लेषक हल तलाश कर लिया गया है। नदी तल से एक जलभूत में निस्पंदन का प्राक्कलन भूमिगत जल विज्ञान की एक प्रमुख समस्या है। एक चौड़े पाट की नदी से उथले भू-जल स्तर जलभूत में निस्पंदन की मात्रा की गणना अनुकोण प्रतिचित्रण तकनीक का प्रयोग करके की जा सकती है। एक नदी से निस्पंदन नदी में जल-स्तर के अन्तर के अनुपात में होता है। तथा नदी के परिसर में जलभूत अनुपातिकता के स्थिरांक को वरोच ट्रॉमोसिवीटी, चौड़े पाट वाली नदी के लिए निर्धारित की जा चुकी है। ट्रेसर अध्ययनों द्वारा देवबंध नहर से निस्पंदन हानियों पर एक क्रान्तिक पुनरीक्षण पर कार्य प्रगति पर है।

८- जल वैज्ञानिक विश्लेषणों में चरम तूफानों एवं बाढ़ों तथा उनके प्रभाव का अन्तर्वृद्धियां

अधिकांशतः बांधों का अभिकल्प चरम बाढ़ों के लिए किया जाता है तथा संभाव्य अधिकतम बाढ़ को अभिकल्प मानदण्ड के रूप में प्रयोग किया जाता है। ऐतिहासिक चरम तूफानों की घटनाओं के आधार पर समय समय पर इस बाढ़ का अभिपुष्ट किया जाता है। चरम बाढ़ों में तीव्र बाढ़े आने आप में एक श्रेणी है तथा यह साधारणतया चरम वर्षा के साथ होता है। यद्यपि वास्तव में प्रत्येक बांध को अभिकल्प, तीव्र बाढ़ों के लिए किया जाता है। क्रम से उनकी शक्यता अभिज्ञात की जा सकती है और इसका सुरक्षा कार्य, बांध अभिकल्प अथवा परिचालन नियमों के माध्यम से व्यवस्था की जा सकती है। निकट भविष्य में निम्नलिखित को ध्यान में रखते हुए अध्ययन किये जाने चाहिए :

- (i) तीव्र बाढ़ों के लक्षण।
- (ii) तीव्र बाढ़ों की घटना के क्षेत्रों को अभिकल्पित करना, और
- (iii) तीव्र बाढ़ घटना की संभाव्यता।

तीव्र बाढ़ों के कारण ये हैं :—मौसम विज्ञान (तूफान-वर्षा), ज्वरीय तरंगे (तूफान) अथवा भूकम्प तथा मानव कृत। किसी बांध का अभिकल्प करने से पूर्व संभाव्य अधिकतम बाढ़ के साथ-साथ तीव्र बाढ़ की जांच की जा सकती है तथा तीव्र बाढ़ों के लिए अपेक्षित अतिरिक्त अभिकल्प का प्राक्कलन किया जाना चाहिए।

मौसम विज्ञान के दृष्टिकोण से, चूंकि वर्षामापी नेटवर्क सीमित होता है, इसलिए चरम वर्षा की घटनाएँ भी अभिज्ञात नहीं भी की जा सकती हैं इसलिये पारस्परिक सतह वर्षा मापकों से अतिरिक्त वर्षा आंकड़ों को प्राप्त करने के उद्देश्य से क्षेत्रीय आधार पर वर्षा का प्राक्कलन करने के लिये राडार का प्रयोग किया जाये। तीव्र बाढ़ों के विभिन्न पहलुओं पर साहित्य का पुनरीक्षण-कार्य प्रगति पर है।

ख्याति प्राप्त वैज्ञानिकों तथा वैज्ञानिक प्रतिनिधि मंडलों के दौरे

- (1) जल सम्पदा केन्द्र, ऊटाह राज्य विश्वविद्यालय ऊटाह, अमेरिका के डा. डॉग्लास एल. जेम्ज़ 17 जून, 1982 को इस संस्थान में पधारे थे। उन्होंने नर्मदा बेसिन के लिये बाढ़-अध्ययनों के विभिन्न पहलुओं पर विचार-विमर्श किया।
- (2) डा. एडविन टेड इंगमैन, प्रमुख यू.एस.डी.ए. प्रयोगशाला मेरी लैंड, अमेरिका, 8 अगस्त, 1982 को इस संस्थान में पधारे थे। उन्हें संस्थान की अनुसंधान-गतिविधियों की प्रगति तथा कार्यक्रमों संबंधी जानकारी दी गई। उन्होंने जलविभाजक मार्टलिंग के क्षेत्र में अनुसंधान संबंधी उपयोगी सुझाव दिये।
- (3) भारत सरकार तथा रूसी सरकार के बीच प्रोटोकॉल करार के अन्तर्गत 10 सदस्यों का एक प्रतिनिधि मंडल 7 जनवरी, 1983 को संस्थान में आया था। उन्होंने जलवैज्ञानिक अनुसंधान संबंधी गतिविधियों, विशेषकर, बड़ी नहर प्रणालियों के जलीय एवं जलवैज्ञानिक अध्ययनों पर चर्चा की तथा विचार विनिमय किया।
- (4) ऐशिया क्षेत्रीय जल विज्ञान समन्वय समिति की दूसरी बैठक के 12 सदस्यों का एक प्रतिनिधि मंडल 13 जनवरी, 1983 को संस्थान में पधारा था। उन्हें संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों तथा भावी कार्यक्रमों के सम्बन्ध में जानकारी दी गई।

विचार गोष्ठी/परिसम्वाद/पाठ्यक्रमों में भाग

इस वर्ष के अन्तर्गत संस्थान के वैज्ञानिकों ने विभिन्न विचार गोष्ठियों/परिसम्वादों एवं पाठ्यक्रमों में भाग लिया जिसका विवरण परिशिष्ट-छ: पर दिया गया है।

प्रकाशन

इस वर्ष के अन्तर्गत निदेशक तथा वैज्ञानिकों के विभिन्न व्यवसायिक पत्रिकाओं, विचार गोष्ठियों एवं परिसंवादों की कार्यवाही में कई प्रकाशन/पत्र प्रकाशित/प्रस्तुत किये गये हैं। प्रकाशित एवं प्रस्तुत किये गये पत्रों/प्रकाशनों की सूची परिशिष्ट-सात पर दी गयी है।

लेखा एवं वित्त

समीक्षा वर्ष में राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान को भारत सरकार के सिंचाई मंत्रालय द्वारा सहायक अनुदान के रूप में 25 लाख रु. की धनराशि प्राप्त हुई। वर्ष 1982-83 के लिये वास्तविक व्यय का आदेश 22.93 लाख रु. था। वर्ष 1983-84 के लिये 38 लाख रुपये का अनुमानित बजट है। वर्ष 1982-83 का लेखा परीक्षण विवरण जिसकी प्राप्ति व भुगतान लेखा, आय व व्यय का लेखा और मार्च 1983 तक का संतुलन पत्र जो कि परीक्षक मैसर्स ठाकुर वैद्यनाथ अय्यर एण्ड कम्पनी, नई दिल्ली द्वारा प्रमाणित है, परिशिष्ट आठ पर संलग्न है।

शासी निकाय द्वारा राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के वार्षिक विवरण का विचार तथा अनुमोदन

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के नियमों एवं उपनियमों के नियम १४ के अनुसार यह अपेक्षित है कि निदेशक, राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान सोसायटी की कार्यवाही और वर्ष के अन्तर्गत किये गये समस्त कार्यों का वार्षिक विवरण तैयार करें जो कि सोसायटी के सदस्यों के सूचनार्थ शासी निकाय द्वारा अनुमोदित हो तथा इसको सोसायटी के पराबित लेखाओं तथा लेखा परीक्षकों की आख्याओं के साथ सोसायटी की वार्षिक सामान्य बैठक में एवं संसद के पटल पर प्रस्तुत किया जाय।

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान का वर्ष १९८२-८३ का वार्षिक विवरण एवं मैसर्स ठाकुर बैद्यनाथ अय्यर एण्ड कं०, नई दिल्ली के द्वारा परीक्षित लेखा परीक्षा रिपोर्ट, प्राप्ति एवं भुगतान लेखा, आय और व्यय लेखा, तथा ३१ मार्च १९८३ की स्थिति का तुलन-पत्र, को शासी निकाय की ७ अक्टूबर, १९८३, श्रम शक्ति भवन, नई दिल्ली में हुई १८वीं बैठक में मद सं० १८.४ के अन्तर्गत प्रस्तुत किया गया।

शासी निकाय ने अप्री ७ अक्टूबर, १९८३ को सम्पन्न हुई १८वीं बैठक में निदेशक, राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान द्वारा प्रस्तुत वार्षिक विवरण १९८२-८३ को सोसायटी के समक्ष तथा संसद के पटल पर रखने के लिए अनुमोदित किया।

परिशिष्ट

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान सोसायटी का गठन

अध्यक्ष

1. सिचाई मंत्री,
भारत सरकार,
श्रम शक्ति भवन,
नई दिल्ली ।

उपाध्यक्ष

2. सिचाई राज्य मंत्री,
भारत सरकार,
श्रम शक्ति भवन,
नई दिल्ली ।

सदस्य

3. सदस्य,
योजना आयोग,
योजना भवन,
संसद मार्ग,
नई दिल्ली ।
4. सिचाई मंत्री,
हरियाणा सरकार,
चण्डीगढ़ ।
5. सिचाई मंत्री,
उत्तर प्रदेश सरकार,
लखनऊ ।
6. सिचाई मंत्री,
पंजाब सरकार,
चण्डीगढ़ ।
7. सिचाई मंत्री,
बिहार सरकार,
पटना ।
8. सिचाई मंत्री,
पश्चिम बंगाल सरकार,
राईटर्स बिल्डिंग,
डलहौजी स्क्वायर,
कलकत्ता ।
9. सिचाई मंत्री,
उड़ीसा सरकार,
भुवनेश्वर ।
10. सिचाई मंत्री,
आंध्र प्रदेश सरकार,
हैदराबाद ।
11. सिचाई मंत्री,
केरल सरकार,
त्रिवेन्द्रम ।
12. सिचाई मंत्री,
महाराष्ट्र सरकार,
मंत्रालय,
बम्बई ।

13. सिचाई मंत्री,
मध्य प्रदेश सरकार,
भोपाल ।
14. कुलपति,
रुड़की विश्वविद्यालय,
रुड़की ।
15. श्री ए.एन. मल्होत्रा,
अध्यक्ष,
ब्रह्मपुत्र बोर्ड,
सिल्पुखुरी,
गौहाटी ।
16. श्री के.बी. कृष्णामूर्ति,
परामर्शदाता अभियन्ता एवं सम्पादक,
वाटर बर्ड,
बी-1 (दूसरी मंजिल), एल एस.सी.,
जे. ब्लाक, साकेत,
नई दिल्ली ।
17. श्री एस.सी. शर्मा,
निदेशक,
गुजरात जल-स्रोत विकास निगम,
तीसरी मंजिल;
बलवन्तराय मेहता पंचायत भवन,
सेक्टर-17,
गांधी नगर ।
18. महानिदेशक,
राष्ट्रीय जल विकास अधिकरण,
सी.एस.एम. आर.एस. बिल्डिंग के पीछे,
आउटर रिंग रोड,
आई.आई.टी. होस्टल,
नई दिल्ली ।
19. अध्यक्ष,
नर्मदा नियन्त्रण प्राधिकरण,
डी-37
एन.डी.एस.ई.,
द्वितीय खंड,
नई दिल्ली ।
20. श्री जे.ए. मुरै,
भूतपूर्व मुख्य अभियंता,
सार्वजनिक निर्माण विभाग, (आंध्र प्रदेश),
मकान नं. 3-3-319/8/8,
श्रीनगर कालोनी, पो. आ.,
हैदराबाद-500873
21. श्री हरी मोहन,
भूतपूर्व मुख्य अभियंता,
सिचाई विभाग,
उत्तर प्रदेश,
सी-26/2-जी वजीर हसन रोड
लखनऊ ।
22. डा. सुभाष चन्द्र,
प्राध्यापक,
जानपद अभियांत्रिकी विभाग,
भारतीय प्राद्यौगिकी संस्थान,
नई दिल्ली ।
23. डा. सतीश चन्द्र,
प्राध्यापक,
जल विज्ञान विभाग,
रुड़की विश्वविद्यालय,
रुड़की ।
24. डा. पी.एस. राव,
प्राध्यापक,
भारतीय प्रबन्धन संस्थान,
33, लंग-फोर्ड रोड,
बंगलौर ।

25. सचिव,
सिंचाई मंत्रालय,
भारत सरकार
श्रम शक्ति भवन,
नई दिल्ली ।
26. सचिव,
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग,
भारत सरकार,
टैक्नालाजी भवन,
नई महरौली रोड,
नई दिल्ली ।
27. सचिव,
विद्युत विभाग,
ऊर्जा मंत्रालय,
भारत सरकार,
श्रम शक्ति भवन,
नई दिल्ली ।
28. सचिव,
नागर विमानन विभाग,
भारत सरकार,
सरदार पटेल भवन,
नई दिल्ली ।
29. सचिव,
व्यय विभाग,
वित्त मंत्रालय,
भारत सरकार (या उनके द्वारा मनोनीत),
उत्तरी खण्ड,
नई दिल्ली ।
30. सचिव,
निर्माण एवं आवास मंत्रालय,
भारत सरकार,
निर्माण भवन,
नई दिल्ली ।
31. सचिव,
योजना आयोग,
भारत सरकार,
योजना भवन,
संसद मार्ग,
नई दिल्ली ।
32. अध्यक्ष,
केन्द्रीय जल आयोग,
सेवा भवन,
राम कृष्ण पुरम,
नई दिल्ली ।
33. सदस्य (जल-स्रोत)
केन्द्रीय जल आयोग,
सेवा भवन,
राम कृष्ण पुरम,
नई दिल्ली ।
34. सदस्य (बाढ़)
केन्द्रीय जल आयोग,
सेवा भवन,
राम कृष्ण पुरम,
नई दिल्ली ।
35. अध्यक्ष,
केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण,
सेवा भवन,
राम कृष्ण पुरम,
नई दिल्ली ।
36. अध्यक्ष,
केन्द्रीय भूमिगत जल बोर्ड,
कृषि भवन,
डा. राजेन्द्र प्रसाद मार्ग,
नई दिल्ली ।
37. महा निदेशक,
मौसम विज्ञान विभाग,
लोदी रोड,
नई दिल्ली ।

38. महा निदेशक,
भारत भू-विज्ञान सर्वेक्षण,
चौरंगी रोड,
जवाहरलाल नेहरू मार्ग,
कलकत्ता ।

39. सचिव,
अंतर्राष्ट्रीय जल-विज्ञान कार्यक्रम की
भारतीय राष्ट्रीय समिति,
पश्चिमी खंड (प्रथम), चतुर्थ विंग
कमरा नं. 19 - 20
राम कृष्ण पुरम, सेवा भवन,
नई दिल्ली ।

40. संयुक्त सचिव (प्रशासन),
सिंचाई मंत्रालय,
श्रम शक्ति भवन,
नई दिल्ली ।

41. संयुक्त सचिव (गंगा बेसिन),
सिंचाई मंत्रालय,
श्रम शक्ति भवन,
नई दिल्ली ।

42. आहुक्त (इन्डस बेसिन),
सिंचाई मंत्रालय,
श्रम शक्ति भवन,
नई दिल्ली ।

43. निदेशक,
राष्ट्रीय जल-विज्ञान संस्थान,
रुड़की ।

शासी निकाय का गठन

अध्यक्ष

1. सचिव,
भारत सरकार,
सिंचाई मंत्रालय,
श्रम शक्ति भवन,
रफी मार्ग,
नई दिल्ली ।

उपाध्यक्ष

2. कुलपति,
रुड़की विश्वविद्यालय,
रुड़की ।

सदस्य

3. सचिव,
भारत सरकार,
ऊर्जा मंत्रालय, विद्युत विभाग,
श्रम शक्ति भवन,
नई दिल्ली ।

6. संयुक्त सचिव एवं वित्त सलाहकार,
सिंचाई मंत्रालय,
श्रम शक्ति भवन,
नई दिल्ली ।

4. सचिव,
भारत सरकार,
नागर विमानन विभाग,
सरदार पटेल भवन,
नई दिल्ली ।

7. सचिव,
योजना आयोग,
भारत सरकार,
योजना भवन,
नई दिल्ली ।

5. सचिव,
भारत सरकार,
निर्माण एवं आवास मंत्रालय,
निर्माण भवन,
नई दिल्ली ।

8. सचिव,
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग,
भारत सरकार,
टैक्नालाजी भवन,
नई दिल्ली ।

9. अध्यक्ष,
केन्द्रीय जल आयोग,
सेवा भवन,
राम कृष्ण पुरम,
नई दिल्ली ।

11- अध्यक्ष,
केन्द्रीय भूमिगत जल बोर्ड,
कृषि भवन,
नई दिल्ली ।

10- अध्यक्ष,
केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण,
सेवा भवन,
राम कृष्ण पुरम,
नई दिल्ली ।

12- महा निदेशक,
मौसम विज्ञान विभाग,
लोदी रोड,
नई दिल्ली ।

सदस्य-सचिव

13- निदेशक,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की ।

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान में १-४-८२ और ३१-३-८३ की स्थिति के अनुसार स्टाफ सदस्यों की सूचि (उच्च तकनीकी समिति को छोड़कर)

क्रम संख्या	विवरण	दिनांक 1-4-82 की स्थिति	दिनांक 31-3-83 की स्थिति	टिप्पणी
1.	निदेशक	1	1	
2.	वैज्ञानिक 'एफ'	1	1	
3.	वैज्ञानिक 'ई'	—	2	
4.	वैज्ञानिक 'सी'	5	5	
5.	वैज्ञानिक 'बी'	5	10	
6.	वरिष्ठ अनुसंधान सहायक	4	3	
7.	तकनीकी सहा./अनुसंधान सहायक	3	5	
8.	अनुरेखक (ट्रेसर)	2	2	
9.	वरिष्ठ प्रयोगशाला सहायक (भण्डार)	—	1	
10.	संगणक प्रचालक	—	2	
11.	ए. सी. मैकेनिक (वातानुकूलित मैकेनिक)	1	1	
12.	मुख्य प्रशासनिक अधिकारी	1		रिक्त-श्री वाई. पी. सरोन को नियुक्ति पत्र प्रेषित कर दिया गया।
13.	वित्त अधिकारी	1	1	
14.	वरिष्ठ वैयक्तिक सहायक	1	1	
15.	अधीक्षक	1	1	
16.	उच्च श्रेणी लिपिक	2	2	
17.	आशुलिपिक	3	3	
18.	निम्न श्रेणी लिपिक	4	5+3* (*3 तदर्थ नियुक्त)	
19.	वाहन चालक	1	2	
20.	संदेशवाहक	3	3	
21.	संदेशवाहक-चौकीदार	2	3	
22.	चौकीदार	2	2	
23.	माली	—	1	

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान की तकनीकी सलाहकार समिति का गठन

अध्यक्ष

1. श्री प्रीतम सिंह,
अध्यक्ष,
केन्द्रीय जल आयोग,
सेवा भवन,
राम कृष्ण पुरम,
नई दिल्ली-110 066

सदस्य

2. सदस्य (जल स्रोत),
केन्द्रीय जल आयोग,
सेवा भवन, राम कृष्ण पुरम,
नई दिल्ली-110 066
3. सदस्य (बाढ़),
केन्द्रीय जल आयोग,
सेवा भवन, राम कृष्ण पुरम,
नई दिल्ली-110 066
4. अध्यक्ष,
केन्द्रीय भूमिगत जल बोर्ड,
कृषि भवन,
नई दिल्ली-110 011
5. महानिदेशक,
मौसम विज्ञान विभाग,
लोदी रोड़,
नई दिल्ली-110 033
6. निदेशक,
केन्द्रीय जल एवं बिद्युत
अनुसंधान केन्द्र,
पो. ओ. खड़कवासला,
पूना ।
7. डा. सुभाष चन्द्र,
प्राध्यापक,
जानाद अभियान्त्रिकी विभाग,
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान,
हौज खास,
नई दिल्ली-110 016
8. डा. सतीश चन्द्र,
प्राध्यापक,
जल विज्ञान विभाग,
रुड़की विश्वविद्यालय,
रुड़की-247 667
9. श्री पी. ए. राज,
सचिव,
सिंचाई विभाग,
गुजरात सरकार सचिवालय,
गांधी नगर,
गुजरात ।
10. श्री एम. ए. चित्तले,
सचिव, सिंचाई विभाग,
महाराष्ट्र सरकार,
मंत्रालय, बम्बई-400 032

संयोजक

11- निदेशक,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की - 247 667

टिप्पणी :

शासी निकाय की 14-10-82 को संपन्न 15वीं बैठक में भी यह संस्तुति की गई थी कि राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान की तकनीकी सलाहकार समिति में विज्ञान एवं तकनीकी विभाग के प्रतिनिधि को सम्मिलित किया जाय। अतः राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान सोसाइटी द्वारा तकनीकी सलाहकार समिति के संविधान में परिवर्तन होने तक उन्हें विशिष्ट प्रतिनिधि के रूप में आमंत्रित किया जा रहा है।

तकनीकी सलाहकार समिति का कार्य क्षेत्र

तकनीकी सलाहकार समिति अर्न्तर्भूत से निम्न लिखित विषयों के लिये उत्तरदायी है :—

- 1- संस्थान के शोध कार्यों की तकनीकी जांच तथा प्राथमिकताओं की संस्तुति।
- 2- राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान द्वारा तैयार की गयी अलग-अलग योजनाओं की तकनीकी जांच तथा इसे वार्षिक/पंचवर्षीय/वाह्य सहायता इत्यादि में सम्मिलित किया जाना।
- 3- संस्थान के विकास प्रस्तावों का परीक्षण।
- 4- अन्य वे कार्य जो कि शासी निकाय द्वारा सौंपे जायें।



कार्यकारी दलों का गठन

(१) बेसिन में जल प्रवाहों का जल वैज्ञानिक विश्लेषण :

अध्यक्ष

डा. एस. रामशेसन

1. निदेशक,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की।

सदस्य

2. नाम निर्देशिनी,
केन्द्रीय जल आयोग,
नई दिल्ली।

निदेशक (जल विज्ञान)

3. मुख्य अभियन्ता,
जल विज्ञान सम्प्रेक्षण,
केन्द्रीय जल आयोग।

- (i) मुख्य अभियन्ता, पटना।
- (ii) मुख्य अभियन्ता, हैदराबाद।

4. नाम निर्देशिनी,
मुख्य अभियन्ता,
कर्नाटक सिंचाई विभाग,
बंगलौर।

विशेष कार्यालय जल विज्ञान
डबल्यू. आर. डी. ओ.

5. डा. एस. के. सपोलिया,
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान,
दिल्ली।

6. डा. सतीश चन्द्र,
प्राध्यापक,
जल विज्ञान विभाग,
रुड़की विश्वविद्यालय,
रुड़की।

7. डा. के. एन. मुतरेजा,
उ. प्र. सिंचाई विभाग,
रुड़की।

8. प्रभागाध्यक्ष
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की।

डा. सौ. म. सेठ
वैज्ञानिक 'एफ'

सदस्य-सचिव

9. प्रभारी वैज्ञानिक
राष्ट्रीय जल विज्ञान,
रुड़की।

(i) श्री भास्कर दत्ता, वैज्ञानिक 'सी'
(ii) श्री एम. पेरुमल, वैज्ञानिक 'बी'

(२) नदी बेसिनों में जल संतुलन :

अध्यक्ष

- 11- निदेशक,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की।

डा. एस. रामशेसन

सदस्य

2. नाम निर्देशिनी,
केन्द्रीय जल आयोग,
नई दिल्ली।
3. नाम निर्देशिनी,
केन्द्रीय भूमिगत जल बोर्ड,
नई दिल्ली।
4. नाम निर्देशिनी,
मौसम विज्ञान विभाग,
नई दिल्ली।
5. नाम निर्देशिनी,
जल तकनीकी केन्द्र,
नई दिल्ली।
6. नाम निर्देशिनी,
योजना आयोग,
भारत सरकार,
नई दिल्ली।
7. नाम निर्देशिनी,
मुख्य अभियन्ता,
गुजरात सरकार,
गांधी नगर।

निदेशक, एन. डब्ल्यू. पी.

मुख्य अभियन्ता,
सिंचाई मंत्रालय।

उप महानिदेशक,
जल मौसम विज्ञान।

संयुक्त सलाहकार/उपसलाहकार
(आई.) एवं (सी.ए.डी.)

8. नाम निर्देशिनी,
निदेशक,
उ प्र., सिचाई अनुसंधान संस्थान,
रुड़की ।

अनुसंधान अधिकारी
भूमिगत-जल

9. डा. गोविन्द चन्द मिश्र
जल विज्ञान विभाग,
रुड़की विश्वविद्यालय,
रुड़की (17 सितम्बर 1982
से रा.ज.वि. संस्थान में प्रति-
नियुक्ति पर)

10. डा. बी. पी. सिंह,
प्राध्यापक,
भौतिकी विभाग,
रुड़की विश्वविद्यालय,
रुड़की ।

11. प्रभागाध्यक्ष,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की ।

डा. सौ. म. सेठ
वैज्ञानिक 'एफ'

सदस्य-सचिव

12. प्रभारी वैज्ञानिक
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की ।

श्री ए. के. भार
वैज्ञानिक 'सी'

(३) हिमपोषित तथा सीमित आँकड़ों वाले बेसिन के लिये जल विभाजक नमूने :

अध्यक्ष

1. निदेशक,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की ।

डा. एस. रामशेसन

सदस्य

2. नाम निर्देशिनी,
केन्द्रीय जल आयोग,
नई दिल्ली ।

डा. पी. आर. राव,
वरिष्ठ जल-वैज्ञानिक

3. नाम निर्देशिनी,
मुख्य अभियन्ता,
सिचाई विभाग,
महाराष्ट्र सरकार,
बम्बई ।

श्री बी. जी. वाश्मिकर
अधिसूत्री अभियन्ता,
जल स्रोत प्रभाग,
अमरावती ।

4. नाम निर्देशिनी,
केन्द्रीय जल एवं विद्युत
अनुसंधान केन्द्र, पूना ।

डा. के. एस. राजगोपालन,
वरिष्ठ अनुसंधान अधिकारी

5. नाम निर्देशिनी,
भाखड़ा व्याप्त प्रवन्धन बोर्ड,
चण्डीगढ़ ।

अध्यासि अभियन्ता,
जल-विज्ञान ।

6. निदेशक,
केन्द्रीय भूमि एवं जल संरक्षण
अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान,
देहरादून ।

7. डा. पी. बी. एस. सर्मा,
वरिष्ठ वैज्ञानिक (जल-विज्ञान),
जल तकनीकी केन्द्र,
भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान,
नई दिल्ली ।

8. डा. बी. एस. माथुर,
जल विज्ञान विभाग,
रुड़की विश्वविद्यालय,
रुड़की ।

9. प्रभागाध्यक्ष,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की ।

डा. सी. म. सेठ,
वैज्ञानिक 'एफ'

सदस्य-सचिव

10. प्रभारी वैज्ञानिक,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की ।

श्री भास्कर दत्ता,
वैज्ञानिक 'सी'

(४) सिंचाई, बाढ़ नियन्त्रण एवं ऊर्जा उत्पादन के प्रभावों को ध्यान में रखते
हुये, जलाशयों की प्रचालन-पद्धति :

अध्यक्ष

1. निदेशक,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की ।

डा. एस. रामशेसन

सदस्य

2. नाम निर्देशिती,
केन्द्रीय जल आयोग,
नई दिल्ली ।
श्री ए. डी. मोहिले,
वरिष्ठ पद्धति नियोजक,
(जी. बी. डबल्यू. एस.)
3. नाम निर्देशिती,
केन्द्रीय जल प्राधिकरण,
नई दिल्ली ।
निदेशक,
जल विद्युत (योजना),
निदेशालय ।
4. नाम निर्देशिती,
भाखड़ा व्यास प्रबन्धन बोर्ड,
चण्डीगढ़ ।
सदस्य (सिंचाई)
5. नाम निर्देशिती,
दामोदर घाटी निगम,
कलकत्ता-700 027
मुख्य अभियन्ता (जानपद)
6. डा. ए. सुन्दर,
भारतीय विज्ञान संस्थान,
बंगलौर-560 027
7. डा. जी. एन. यौगानरसिम्हन,
जल स्रोत एवं विकास प्रशिक्षण केन्द्र,
रुड़की विश्वविद्यालय,
रुड़की ।
8. प्रभागाध्यक्ष,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की ।
डा. सी. म. सेठ,
वैज्ञानिक 'एफ'

सदस्य-सचिव

10. प्रभारी वैज्ञानिक,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की ।
श्री एस. आर. बी. घासन,
वैज्ञानिक 'बी'

(५) बाढ़ प्राफलन हेतु तूफान वर्षण के लिये गणितीय माडलों का विकास :

अध्यक्ष

डा. एस. रामशेसन

1. निदेशक,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की ।

सदस्य

2. नाम निर्देशिनी,
केन्द्रीय जल आयोग,
नई दिल्ली ।
3. नाम निर्देशिनी,
मौसम विज्ञान विभाग,
नई दिल्ली ।
4. नाम निर्देशिनी,
भारतीय उष्णकटबन्धीय मौसम विज्ञान संस्थान,
पूना ।
5. डा. सुभाष चन्द्र,
प्राध्यापक,
भारतीय प्रोद्योगिकी संस्थान,
नई दिल्ली ।
6. नाम निर्देशिनी,
अनुसंधान परिकल्प एवं मानक संगठन,
रेलवे मंत्रालय,
लखनऊ ।
7. प्रभागाध्यक्ष,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की ।

निदेशक,
जल विज्ञान (प्रथम)

उप महानिदेशक,
(जल मौसम विज्ञान)

डा. ओ. एन. धर,
सहायक निदेशक,
(जल मौसम विभाग)

संयुक्त निदेशक,
(बी. एंड एफ)

डा. सी. म. सेठ,
वैज्ञानिक 'एफ'

सदस्य-सचिव

12. प्रभारी वैज्ञानिक
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की ।

श्री के. एस. रामाशास्त्री
वैज्ञानिक 'सी'

(६) अ. बाढ़ प्राक्कलन, पूर्वानुमान तथा नियंत्रण के लिये क्रिया-पद्धतियों का विकास : (लघु जलागम)

अध्यक्ष

1. निदेशक,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की ।
- डा. एस. रामशेसन

सदस्य

2. नाम निर्देशिनी
केन्द्रीय जल आयोग,
नई दिल्ली ।
- निदेशक, (जल विज्ञान)
लघु जलागम
3. नाम निर्देशिनी,
मौसम विज्ञान विभाग,
नई दिल्ली ।
- उप महानिदेशक (मौसम)
जल मौसम विज्ञान
4. नाम निर्देशिनी,
अनुसंधान परिकल्प एवं मानक संगठन,
रेलवे मंत्रालय,
लखनऊ ।
- संयुक्त निदेशक अनुसंधान
(बी. एन्ड एफ)
5. नाम निर्देशिनी,
वन अनुसंधान संस्थान,
देहरादून ।
- श्री बी. के. सुब्बाराव,
प्रभारी अधिकारी,
वन रक्षण प्रभाग
6. डा. सुभाष चन्दर,
प्राध्यापक,
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान,
नई दिल्ली ।
7. डा. आर. जे. गर्दे,
प्राध्यापक,
जानपद अभियान्त्रिकी विभाग,
रुड़की विश्वविद्यालय,
रुड़की ।
8. प्रभागाध्यक्ष,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की ।
- डा. सी. म. सेठ,
वैज्ञानिक 'एफ'
9. प्रभारी वैज्ञानिक,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की ।
- श्री एम. पेरुमल
वैज्ञानिक 'सी'

सदस्य-सचिव

(६) ब. बाढ़ प्राक्कलन, पूर्वानुमान तथा नियंत्रण के लिये क्रिया-पद्धतियों का विकास : (बृहद् जलागम)

- | | | |
|--|------------|---|
| 1. निदेशक,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की । | अध्यक्ष | डा. एस. रामशेखर |
| 2. नाम निर्देशिनी
केन्द्रीय जल आयोग,
नई दिल्ली । | सदस्य | उपनिदेशक, बाढ़ पूर्वानुमान
(योजना एवं विकास) |
| 3. नाम निर्देशिनी,
ब्रह्मपुत्र बाढ़ नियंत्रण आयोग,
गोहाटी-3 | | |
| 4. नाम निर्देशिनी,
गंगा बाढ़ नियंत्रण आयोग,
पटना । | | सदस्य (नियंत्रण) |
| 5. नाम निर्देशिनी,
मौसम विज्ञान विभाग,
नई दिल्ली । | | उप महानिदेशक, मौसम
जल मौसम विज्ञान । |
| 6. नाम निर्देशिनी,
मुख्य अभियन्ता (सिंचाई)
पटना । | | मुख्य अभियन्ता,
(सिंचाई) |
| 7. डा. सुभाष चन्द्र,
प्राध्यापक,
जानपद अभियान्त्रिकी विभाग,
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान,
नई दिल्ली । | | |
| 8. डा. आर. जे. गर्दे,
प्राध्यापक,
जानपद अभियान्त्रिकी विभाग,
रुड़की विश्वविद्यालय,
रुड़की । | | |
| 8. प्रभागाध्यक्ष,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की । | | डा. सी. म. सेठ,
वैज्ञानिक 'एफ' |
| 9. प्रभारी वैज्ञानिक,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की । | सदस्य-सचिव | श्री ए. बी. पलानीयप्पन
वैज्ञानिक "बी"
एवं
श्री एम. पेरुमल,
वैज्ञानिक "बी" |

(७) भूमिगत जल के प्राक्कलन और विकास के लिये क्रिया-पद्धति :

अध्यक्ष

डा. एस. रामशेसन

1. निदेशक,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की ।

सदस्य

मुख्य जल-वैज्ञानिक
(केन्द्रीय भूमिगत जल बोर्ड)

2. नाम निर्देशिनी
केन्द्रीय भूमिगत जल बोर्ड,
नई दिल्ली ।

निदेशक,
जल-स्रोत निदेशालय

3. नाम निर्देशिनी,
मुख्य अभियन्ता
पंजाब सिंचाई विभाग,
चण्डीगढ़ ।

4. नाम निर्देशिनी,
मुख्य अभियन्ता,
उ. प्र., सिंचाई विभाग,
लखनऊ ।

5. डा. वी. लक्ष्मीनारायण,
प्राध्यापक,
जानपद अभियांत्रिकी विभाग,
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान,
कानपुर ।

6. डा. बी.बी. एस. सिंघल,
प्राध्यापक,
भू-विज्ञान विभाग,
रुड़की विश्वविद्यालय,
रुड़की ।

7. डा. ए. एस. चावला,
प्राध्यापक,
जल स्रोत विकास एवं प्रशिक्षण केन्द्र
रुड़की विश्वविद्यालय,
रुड़की ।

8. मुख्य अभियन्ता,
आन्ध्र प्रदेश सिंचाई विभाग,
हैदराबाद ।

9. प्रभागाध्यक्ष,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की ।

डा. सी. म. सेठ,
वैज्ञानिक 'एफ'

सदस्य-सचिव

10. प्रभारी वैज्ञानिक,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की ।

श्री ए. के. भार
वैज्ञानिक "सी"

(=) जल वैज्ञानिक संश्लेषणों में चरम तूफानों एवं बाढ़ों तथा उनके प्रभाव का अन्तर्वृद्धिर्या

अध्यक्ष

1. निदेशक,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की।
- डा. एस. रामशेसन

सदस्य

2. नाम निर्देशिनी,
केन्द्रीय जल आयोग,
नई दिल्ली।
- निदेशक,
जल-विज्ञान (प्रथम)
3. नाम निर्देशिनी,
मौसम विज्ञान विभाग,
नई दिल्ली।
- उपमहानिदेशक
(मौसम)
जल मौसम विज्ञान
4. नाम निर्देशिनी,
भारतीय उष्णकटबन्धीय
मौसम विज्ञान संस्थान,
पूना।
- डा. ओ. एन. धर,
सहायक निदेशक
(जल मौसम विज्ञान)
5. नाम निर्देशिनी,
मुख्य अभियन्ता,
गुजरात सिंचाई विभाग,
गांधी नगर।
- श्री जे.एफ. मिस्त्री,
मुख्य अभियन्ता
(सिंचाई योजना)
6. डा. सतीश चन्द्र,
प्राध्यापक, जल-विज्ञान,
रुड़की विश्वविद्यालय,
रुड़की।
7. प्रभागाध्यक्ष,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की।
- डा. सी. म. सेठ,
वैज्ञानिक 'एफ'
8. प्रभारी वैज्ञानिक,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की।
- श्री ए. के. भार,
वैज्ञानिक "सी"

सदस्य-सचिव

कार्यकारी दल की १९८२-८३ वर्ष के मध्य हुई बैठकों की सूची
निम्नलिखित है :-

क्रम सं.	कार्यकारी दल का नाम तथा संख्या	बैठक की तारीख
1.	बेसिन में जल प्रवाहों के जलवैज्ञानिक विश्लेषण ।	16.4.1982
2.	सिंचाई, बाढ़ नियंत्रण एवं ऊर्जा उत्पादन के प्रभावों को ध्यान में रखते हुए, जलाशयों की प्रचालन पद्धति ।	3.8.1982
3.	बाढ़ प्राक्कलन हेतु तूफान बर्षण के लिये गणितीय माडलों का विकास ।	21.6.1982
4.	भूमिगत जल के प्राक्कलन और विकास के लिये क्रिया-पद्धति ।	19.4.1982
5.	जल वैज्ञानिक संश्लेषणों में चरम तूफानों एवं बाढ़ों तथा उनके प्रभाव का अन्तर्वृद्धियाँ ।	3.6.1981

परिसम्वाद, विचार गोष्ठियां आदि, जिनमें वैज्ञानिकों ने भाग लिया ।

1. डा. सौ. म. सेठ, डा. गोविन्द चन्द्र मिश्र तथा श्री भास्कर दत्ता ने पर्वतीय जल विभाजकों के जल वैज्ञानिक पहलुओं पर 4-6 नवम्बर, 1982 के अर्न्तगत, जल-विज्ञान विभाग रुड़की विश्वविद्यालय रुड़की में हुए अन्तर्राष्ट्रीय परिसम्वाद में भाग लिया ।

डा. सौ. म. सेठ ने जलवैज्ञानिक माडलों के सत्र में महा-प्रतिवेदन का कार्य किया ।

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के वैज्ञानिकों के प्रकाशन

1. एस रामशेसन, 1982. संकट निवारण एवं शमन एक पुनरीक्षण, भूकम्पों, बाढ़ों तथा चक्रवातों पर राष्ट्रीय सेमिनार, सी.ई.आर.आई. बड़ोदरा ।
2. सेठ, सी. म. तथा भास्कर दत्ता, 1982. बाढ़ प्रवाह वारम्बारता विश्लेषण विभिन्न उपगमनों के तुलनात्मक अध्ययन ; पर्वतीय जनविभाजकों के जलवैज्ञानिक पहलुओं पर अन्तर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, रुड़की विश्वविद्यालय की कार्यवाही में प्रकाशित ।
3. सेठ, सी. म. तथा मिहायो, जे. एम , 1982. कालागढ़ में रामगंगा नदी की दैनिक बहाव श्रृंखला के सांख्यिकीय विश्लेषण । पर्वतीय जल विभाजकों के जलवैज्ञानिक पहलुओं पर अन्तर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, रुड़की विश्व विद्यालय की कार्यवाही में प्रकाशित ।
4. दत्ता, भास्कर तथा मिश्र, गो. च , 1982. स्थान बहाव के होरटन-इज्जारड मॉडल का सत्यापन । पर्वतीय जल-विभाजकों के जलवैज्ञानिक पहलुओं पर अन्तर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, रुड़की विश्वविद्यालय रुड़की की कार्यवाही में प्रकाशित ।
5. मिश्र, गो. च., सीतापति, पी. वी तथा चचाड़ी, ए.जी., 1983 बड़ी लम्बाई वाले एक जलभृत में एक नहर से निम्पद हानियों का विवरण । भूमिगत जल सम्पदा के मानांकन, विकास और प्रबन्ध पर सेमिनार, नई दिल्ली, भारत, 1983. की कार्यवाही में प्रकाशित ।
6. सीतापति, पी. वी., 1983 परिशुद्ध जलभृत में भंडारण के साथ पूर्णतः और आंशिक रक्रीन्ड कूपों में परिमत्त तत्व घोल । भूमिगत जल-सम्पदा के मानांकन, विकास और प्रबन्ध पर सेमिनार, नई दिल्ली, भारत, 1983 की कार्यवाही में प्रकाशित ।
7. चचाड़ी, ए.जी. तथा महापात्र, डी.के., 1982. जल रासायनिक निर्वचनों में प्रमुख घटक विश्लेषणों का प्रयोग । भारत में पिछले 25 वर्षों के अन्तर्गत जलवैज्ञानिक अन्वेषणों पर सेमिनार, वालटेयर की कार्यवाही में प्रकाशित ।
8. चचाड़ी, ए.जी और सिंगल, डी.सी., 1982. सोहना, जिला गुड़गांव, हरियाणा के परिसर में भूमि जल गुणवत्ता का अध्ययन । भारत में पिछले 25 वर्षों के अन्तर्गत जलवैज्ञानिक अन्वेषणों पर सेमिनार, वालटेयर की कार्यवाही में प्रकाशित ।
9. सीतापति, पी.वी., 1983. भूमिगत जल सम्पदा का प्रबन्ध । भूमिगत जल सम्पदा के मानांकन, विकास और प्रबन्ध पर सेमिनार, नई दिल्ली, भारत, 1983 की कार्यवाही में प्रकाशित ।
10. सेठ, सी. म., 1983, व्यास बेसिन में महाली तक के लिए मानसून-पूर्व मासों के अन्तर्गत हिम-पिघलने से दैनिक बहाव का माडलिंग । मौसमी हिमपात पर प्रथम राष्ट्रीय परिचर्चा, दिल्ली की कार्यवाही में प्रकाशित ।

ठाकुर वैद्यनाथ अय्यर एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड (शासपत्रित) लेखाकार,
नई दिल्ली, कलकत्ता, बम्बई, मद्रास,
पटना और चण्डीगढ़

समुपयोजन प्रमाण-पत्र

यह प्रमाणित किया जाता है कि राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान, रुड़की ने निदेशक, राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान रुड़की को दिए गये 25,00,000.00 रुपये (पच्चीस लाख रुपये) के अनुदान के प्रति 1982-83 के वित्तीय वर्ष में 22,93,184 76 रुपये (बाईस लाख तिरानवे हजार एक सौ चौरासी रुपये और छिहत्तर पैसे) की रकम व्यय की है, जिसमें से 5,18,639.47 रुपये (पाँच लाख अठारह हजार छः सौ उनतालीस रुपये और सैंतालीस पैसे) की रकम स्थायी तथा अन्य परिसम्पत्तियों के परिग्रहण पर तथा 17,74,545.29 रुपये (सत्रह लाख चौहत्तर हजार पाँच सौ पैंतालीस रुपये और उनतीस पैसे) की रकम संचालन खर्च पर हैं और संस्थान द्वारा रखे गए लेखों के रिकार्ड के संदर्भ में इनका सत्यापन किया जा चुका है और इन्हें सही पाया गया है।

ह./- (आर.आर. अग्रवाल)
वित्त अधिकारी

ह./- (सौ.म. सेठ)
निदेशक

ह./- (अस्पष्ट)
चार्टर्ड (शासपत्रित)
लेखाकार

दिनांक 29 जुलाई, 1983
(मुहर)

ठाकुर वैद्यनाथ अय्यर एण्ड कम्पनी
चाटर्ड (शासपत्रित) लेखाकार,
नई दिल्ली, कलकत्ता, बम्बई, मद्रास,
पटना और चण्डीगढ़

सेवा में,

सदस्यगण,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
बड़की

लेखा परीक्षक की आख्या

हमने राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान की 31 मार्च 1983 की स्थिति के द्योतक संलग्न तुलना-पत्र और आय तथा व्यय लेखे की सम्परीक्षा कर ली है और रिपोर्ट देते हैं कि हमने सभी सूचनाएं तथा स्पष्टीकरण प्राप्त कर लिए हैं जो कि हमारी सर्वोत्तम जानकारी एवं विश्वास के अनुसार हमारे लेख-परीक्षा के प्रयोजन के लिए आवश्यक थे और यह कि हमारे मतानुसार तथा हमारी सर्वोत्तम जानकारी और हमें दिए गए स्पष्टीकरणों के अनुसार लेखा पत्र सही पाये गये ।

1. तुलना-पत्र संस्थान को 31 मार्च, 1983 की स्थिति और
2. आय और व्यय लेखे के मामले में वे उक्त तिथि को समाप्त वर्ष के लिए घाटे का सही तथा निष्पक्ष दृष्टिकोण प्रस्तुत करते हैं ।

दिनांक 29.7 83

ह./चाटर्ड लेखाकार

मुहर

ठाकुर वैद्यनाथ अय्यर एण्ड कम्पनी
चाटर्ड (शास-पत्रित) लेखाकार

212-दीन दयाल मार्ग, पो. बा. 8
नई दिल्ली।

दिनांक 29 जुलाई, 1983

अध्यक्ष,
शासी निकाय,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की विश्वविद्यालय परिसर,
रुड़की (उत्तर प्रदेश)

प्रिय श्रीमान जी,

विषय : ३१ मार्च १९८३ को समाप्त वर्ष के लिए राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के लेखों की सम्परीक्षा।

हमने 31 मार्च, 1983 को समाप्त वर्ष के लिए राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के लेखों की सम्परीक्षा पूर्ण कर ली है और इसके साथ 31 मार्च की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र, उसी तिथि को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्त तथा अदायगी लेखों और आय तथा व्यय लेखों की चार-चार प्रतियां इसके साथ संलग्न कर रहे हैं। शासी निकाय द्वारा अनुमोदन के उपरान्त लेखों की एक प्रति हमारे रिकार्ड के लिए हमें भेज दी जाए।

लेखों पर हमारे प्रश्नों का विवरण निम्नलिखित है।

१. काय संचालन परिणाम

लेखा परीक्षा के अधीन वर्ष के मध्य संस्थान द्वारा किया गया निवल संचालन व्यय पिछले वर्ष में 9,32,931.13 रुपये के प्रति इस वर्ष 16,95,677.94 रुपये है। मूल्यहास को छोड़ कर शेष संचालन व्यय को तुलन-पत्र में सिचाई मंत्रालय, नई दिल्ली से प्राप्त सहायक अनुदान से कटौती के रूप में दिखाया गया है।

२. परिसम्पत्तीय निधि लेखा

“सहायक अनुदान लेखे” में से लेखा-परीक्षा के अधीन वर्ष के दौरान स्थिर तथा अन्य परिसम्पत्तियों की लागत, 5,18,639.47 रुपये की रकम परिसम्पत्ति निधि लेखे में स्थानान्तरित कर दी गयी है, जिसका विवरण निम्न प्रकार है :—

	धन राशि
1. स्थिर परिसम्पत्तियों में वृद्धि	(+) 4,33,525.45
2. चालू भवन निर्माण कार्य में वृद्धि	(+) 1,00,000.00
3. अग्रिम देय राशि में कमी	(-) 44,973.90
4. जमाघन में वृद्धि	(+) 25,110.00
5. अन्यो से लेनदारियों में वृद्धि	(+) 11,074.10
6. पूर्व अदा किए हुए व्यय में कमी	(-) 6,096.18
योग	रुपये 5,18,639.47

इसे शासी निकाय द्वारा अनुमोदित किया जाय ।

३- भूमि-हस्तान्तरण विलेख

जैसा कि सिछले वर्ष की लेखा-परीक्षा रिपोर्ट में उल्लेख किया हुआ है, 6.5 एकड़ भूमि, जिस पर प्रशासनिक भवन का निर्माण किया जा रहा है, के हस्तान्तरण विलेख का अभी तक निष्पादन नहीं किया गया है। हमें ज्ञात हुआ है कि स्थानान्तरण विलेख के निष्पादन में देरी का कारण भूमि के स्वामित्व के बारे में कुछ भ्रान्ति होना है। फिर भी, इस मामले को उचित प्राधिकारियों के साथ उठाया जा रहा है। इसमें शीघ्रता की जाए।

४- स्थायी परिसम्पत्तियों में वृद्धि

लेखा-परीक्षा के अधीन वर्ष के अंतर्गत अनुसूची 'अ' जो कि लेखों का एक भाग है, में यथोलिखित विभिन्न स्थिति परिसम्पत्तियों में परिवर्द्धन पर 4,33,525.45 रुपये व्यय किए गए हैं। इसे अनुमोदित किया जाए।

५- मूल्य-हास

सरकार की नीति के अनुसार, चूंकि स्थिर परिसम्पत्तियों की लागत पर धन पूरी तरह से उनके द्वारा बगाबा जाता है, इसलिए इन पर मूल्यहास को सहायक अनुदान के उपभोग के लिए व्यय के रूप में नहीं दिखाना चाहिए। तदनुसार, 31-3-1982 तक के कुल मूल्यहास की रकम 66,238 49 रुपये को वापस उसी खाते में डाल दिया गया है और उसे तत्संबंधी स्थिर परिसम्पत्तियों में जोड़ दिया गया है।

६- चालू भवन-निर्माण कार्य

संस्थान के प्रशासनिक-भवन के निर्माण पर 31 मार्च, 1983 की स्थिति के अनुसार, 17,79,928.78 रूप में व्यय किए जा चुके हैं। इसका विवरण निम्नलिखित हैं:—

1- रुड़की विश्वविद्यालय तथा अन्यो को अग्रिम धन	11,57,240.00
2- सीमेंट तथा इस्पात की लागत	5,22,688.78
3- रुड़की विश्वविद्यालय को और अग्रिम धन	1,00,000 00

योग (रुपये)	17,79,928.78

७- रुड़की विश्वविद्यालय तथा अन्यो को अग्रिम धन

31 मार्च, 1983 की स्थिति के अनुसार 7,48,819.58 रुपये की राशि बकाया है। उपरोक्त बकाया का विवरण अनुसूची "ब" में जो कि लेखों का एक भाग है, में दिया गया है। हम जिन निष्कर्षों पर पहुँचे हैं वे निम्नानुसार हैं:—

(अ) ६० कि०वा० बिद्युत सप्लाई के लिए अग्रिम (रु० ५५,१६८.००)

संगणक प्रणाली हेतु उपयोग करने के लिए 60 कि.वा. बिद्युत के लिए ठेका मार्च, 1981 में रुड़की विश्वविद्यालय को दिया गया था। हमें ज्ञात हुआ है कि यह कार्य बहुत पहले पूरा कर दिया गया है, परन्तु अन्तिम-समंजन प्राप्त न होवे के कारण इसका समंजन नहीं किया जा सका है। इस संबंध में कार्यवाही शीघ्र की जाए।

(ब) यू पी.एस. और बैटरी के बी च तारों की व्यवस्था के लिए अग्रिम
₹, ६८०.०० रुपये)

(स) संगणक प्रणाली हेतु आन्तरिक विद्युतीकरण कार्य के लिए अग्रिम
(२०,००० रुपये)

हमें बताया गया है कि कार्य पूरे हो चुके हैं। बिलों को शीघ्र प्राप्त करके समंजन किया जाए।

(द) उत्तर प्रदेश राज्य बिजली बोर्ड को अग्रिम-४,६५,४५४/- रुपये

उत्तर प्रदेश राज्य बिजली बोर्ड को 250 कि.वा. के एक विद्युत केन्द्र का निर्माण करने हेतु 4,95,454/- रुपये की राशि अग्रिम दी गई थी। हमें स्पष्टीकरण दिया गया है कि कार्य के अगस्त, 1983 में प्रारम्भ हो जाने की आशा है।

(ह) फ्रैंकिंग मशीन के लिए अग्रिम-५,२७०.३८ रुपये

फ्रैंकिंग मशीन की सप्लाई के लिए 5,270.18 रुपये का प्रोफार्मा बीजक मार्च, 1982 में प्राप्त हुआ था। मै. रोनियो विकर्स नई दिल्ली द्वारा मार्च, 1983 तक इसे सप्लाई करने के आश्वासन के अतिरिक्त भी 25-7-83 तक कोई सप्लाई प्राप्त नहीं है। इस विषय को शीघ्र निपटाना चाहिए।

(च) नलकूप के निर्माण हेतु अग्रिम-१,२०,०००/- रुपये

एक नलकूप का निर्माण करने के लिए मई-जून, 1982 में केन्द्रीय भूमिगत जल बोर्ड को ठेका दिया गया था। हमें बताया गया है कि इसके बारे में तकनीकी पहलू पहले ही पूरे किए जा चुके हैं। अन्तिम बिल अभी तक प्रस्तुत नहीं किया गया है।

८. आपूर्ति तथा निपटान महानिदेशालय एवं अन्य (११,७३६.१०) रुपये

इसका विवरण निम्नानुसार है :

(i) आपूर्ति तथा निपटान महानिदेशालय से अधिशेष-11,026.10 रुपये 90,000 रुपये की अग्रिम धनराशि के प्रति 78,973.90 रुपये मूल्य की एक मैटडोर वाहन खरीदी थी और उक्त राशि में से शेष राशि उनसे अभी लेनी है। इस राशि को वसूल करने के लिये वास्तविक प्रयास किए जाएं।

(ii) रुड़की विश्वविद्यालयों को सफेदी कराने तथा पेशाबघरों के लिए दी गई अग्रिम में से 713/- रुपये की राशि अभी लेनी शेष है जिसका समंजन शीघ्र किया जाए।

९. संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम परियोजना की स्थानीय लागत
४,५२,८१५.५० रुपये

इसमें संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम परियोजना के अन्तर्गत अधिप्राप्त की गई संगणक प्रणाली वैक्स-11/780 को अविलम्ब प्रयोग में लाने के लिए अनुरक्षण तथा बारंटी के लिए 1,66,908.20 रुपये प्रतिष्ठापन पर 1,75,000.00 रुपये तथा संस्थान के पुराने भवन के उपांतरण/छोटी-मोटी मरम्मतों एवं वातानुकूलन के लिये 1,10,907.30 रुपये का व्यय शामिल है। इस तथ्य के कारण कि पुराना भवन किराये पर है तथा रुड़की विश्वविद्यालय ने संस्थान को इसे दिसम्बर- 1983 तक खाली करने के लिए कहा हुआ है, उपांतरण/छोटी-मोटी मरम्मतों, वातानुकूलन तथा प्रतिष्ठापन के ऊपर व्यय की गई 2,85,907.30 रुपये की राशि अस्थायी हो गयी है।

जिससे अविष्य में जांशिक लाभ ही प्राप्त हो पाएंगे। इस पर विचार करते हुए, इस वर्ष के लेखों में 4,52,815.50 रुपये की राशि इस व्यय के लिये रखी है। इस उपचार का अनुमोदन किया जाए।

१०. संगणक मशीन में परिवर्धन (१,७३,६००.०० रुपये)

संस्थान को एक संगणक प्रणाली वैक्स-11/780 संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम के अंतर्गत मुफ्त दी गई है। इसके परिणाम स्वरूप, केवल वातानुकूलन के लिये 3 पंकेज यूनिट तथा इसके पुर्जों की अधिप्राप्ति की लागत स्वरूप 1,73,600/-रुपये की राशि ही पूंजी में जोड़ी गई है। इसे अनुमोदित किया जाए।

११. परामर्श सेवा-कार्य

(i) बापकोस परियोजना

1979-80 में वाटर एण्ड पावर कन्सलटेंसी सर्विसिज, नई दिल्ली के लिए उत्तर प्रदेश, संयुक्त सिंचाई परियोजना (ऊपर गंगा नहर का आधुनिकीकरण) इस संस्थान को सौंपी गई थी। लेखा-परीक्षा के अधीन वर्ष में, संस्थान ने यह कार्य पूरा कर दिया है तथा 3,77,199.81 रुपये का अन्तिम बिल प्रस्तुत कर दिया है जिसमें से 2,50,000/-रुपये प्राप्त हो चुके हैं और इस प्रकार 1,27,199.81 रुपये की राशि शेष है।

(ii) नर्मदा परियोजना

इस परियोजना पर इस वर्ष के अंतर्गत हुआ व्यय 83,048.34/- रुपये है। इस वर्ष में कोई प्राप्ति नहीं हुई है। अभी परियोजनाओं के लिए प्राप्तियों को नकदी के आधार पर लेखों में लिया गया है।

१२. राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान अभिदायी अविष्य निधि (सी.पी.एफ.) लेखा - ७०,६४२.५५ रुपये

इसमें अभिदायी अविष्य निधि में कर्मचारियों का अभिदान तथा उस पर दिया व्याज शामिल है। हमें ज्ञात हुआ है कि संस्थान का अभिदान जमा करने के लिए आगे की कार्यवाही प्रगति पर है।

अग्न में हम पदाधिकारियों के प्रति, हमारी लेखा-परीक्षा के अंतर्गत उनके द्वारा दिए गए सहयोग के लिए, अपने आभार व्यक्त करते हैं।

भवदीय,
हस्ता./-
शासपत्रित (चाटर्ड) लेखाकार

31 मार्च, 1983 को स्थिर परिसम्पत्तियों की अनुसूची

क्रम सं.	विवरण	1.4.82 की स्थिति के अनुसार	परिवर्द्धन	बोड़	31.3.82 की स्थिति के अनुसार	वर्ष के लिए	31.3.83 की स्थिति के अनुसार	31.8.82 की स्थिति के अनुसार
1.	फर्नीचर तथा फिक्सर	75090.56	41312.54	116403.10	13825.96	13825.96	116403.10	61264.60
2.	कार्यालय उपकरण	91760.02	25867.51	117627.53	23503.51	23503.51	117627.53	68256.51
2.	वाहन	49318.10	78973.90	128292.00	17754.62	-17754.62	128292.00	31563.48
4.	संगणक मशीनें	9216.00	173600.00	182816.00	3317.40	- 3317.40	182816.00	5898.60
5.	पुस्तकालय से पुस्तकें	138102.83	99227.10	237329.93	—	—	237329.93	138102.82
6.	मशीनें तथा उपकरण	52248.60	14544.40	66793.00	7837.00	- 7837.00	66793.00	44411.60
	योग	415736.11	433525.45	849261.56	66238.49	-66238.49	849261.56	349497.62

अनुसूची-ब

रुड़की विश्वविद्यालय तथा अभ्यों को अग्रिम धन
31 मार्च 1983 की स्थिति

क्रम सं.	विवरण	31.3-1983 की स्थिति के अनुसार लागत
क	रुड़की विश्वविद्यालय को अग्रिम धन :	
1.	संगणक उद्देश्यों के लिये 60 कि.वा. विद्युत के लिए अग्रिम	55,168.00
2	संगणक उद्देश्यों के लिए आंतरिक बिजली लगाने संबंधी कार्यों के लिए अग्रिम धन	20,000.00
3.	यू.पी.एस. तथा बंटरी के बीच तारों के लिए अग्रिम	1,980.00
ख-	विद्युत-केन्द्र के लिए उत्तर प्रदेश राज्य बिजली बोर्ड को अग्रिम	4,95,454.00
ग-	अन्य को अग्रिम	
1.	फ्रेकिंग मशीन के लिए मं. रेनयो बिकर्स को अग्रिम	5,270.18
2.	4 टेलीफोन लाइनों के लिए डाकपाल, रुड़की को अग्रिम	12,600.00
3.	अस्थायी संबंधनों के लिए उत्तर प्रदेश राज्य बिजली बोर्ड को अग्रिम	11,388.00
4,	नलकूप के लिए कार्यकारी इंजीनियर, केन्द्रीय भूमिगत जल बोर्ड अम्बाला को अग्रिम	1,20,000.00
5,	नक्शों के लिए भारत सर्वेक्षण विभाग को अग्रिम	176.00
6,	चुम्बकीय टेपों के लिये ई.टी.टी.डी.सी. दिल्ली को अग्रिम	7,688.00
7.	फोटोकॉपियर की मरम्मत के लिए इलेक्ट्रानिकी हेतु मै. एम. एण्ड कं. को अग्रिम	1,830.40
8.	कर्मचारियों को अग्रिम :	
1.	यात्रा व्यय	3,000.00
2.	साईकिल	1,408.00
3.	स्कूटर	10,097.00
4.	त्योहार	2,760.00
	योग : 17,265.00	17,265.00
	कुल योग	रुपये 7,48,819.58

31.3.1983 की स्थिति के अनुसार जमाघन की अनुसूची

क्रम सं.	विवरण	31.3.83 की स्थिति के अनुसार धनराशि	31.3.82 की स्थिति के अनुसार धनराशि
1.	संगणक प्रभागों के लिए रुड़की विश्वविद्यालय के पास जमा धन	20,000.00	20,000.00
2.	ओ.वाई.टी. जमा धन	19,160.00	14,880.00
3.	पेट्रोल क्रय के लिए प्रतिभूति	1,000.00	1,000.00
4.	उत्पादन कर प्रतिभूति उद्देश्यों के लिए भारतीय स्टेट बैंक के पास सावधि जमा धन	55,500.00	55,500.00
5.	गैस सिलिंडर के लिए जमाधन	350.00	—
6.	नए भवन में विद्युत के संबंध में उत्तर प्रदेश राज्य बिजली बोर्ड के पास जमा धन	12,000.00	—
7.	विद्युत केन्द्र के लिए उत्तर प्रदेश राज्य बिजली बोर्ड के पास जमा धन	8,480.00	—
	योग :	रुपये 1,16,490.00	91,380.00

अनुसूची-द

31.3.83 की स्थिति के अनुसार व्यय के लिए उत्तरदायित्व की अनुसूची

क्रम सं.	विवरण	31.3 1983 की स्थिति के अनुसार धनराशि	31-3-1983 स्थिति के अनुसार धनराशि
1.	वाहन अनुरक्षण	1,565.50	2,911.20
2.	किराया, दरें और कर	240.00	—
3.	टेलीफोन व्यय	1,846.20	1,312.10
4.	वेतन/मजदूरी-राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान — नर्मदा	60,060.70 2,111.50	42,193.18 1,767.80
5.	लेखा-परीक्षा शुल्क 1982-83	2,000.00	2,000.00
6.	देय मकान किराया	18.00	22.58
7.	कम्प्यूटर किराया प्रभार	—	15,956.71
8.	स्रोत पर कटौती किया आय-कर	6,835.00	—
9.	विजली एवं जल प्रभार	—	128.49
10.	छुट्टी-वेतन तथा पेंशन अंशदान	—	16,589.00
11.	अदा न किया गया यात्रा-व्यय	98.00	—
	योग :	रुपये 74,774.90	82,881.06

ठाकुर वैद्यनाथ अय्यर एण्ड कं.
शाखपत्रित (चार्टर्ड) लेखाकार

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान, रुड़की
31 मार्च, 1983 को समाप्त वर्ष का प्राप्तिर्षों और भुगतान लेखा

पूर्व वर्ष	प्राप्तिर्षां	धनराशि रु.	पूर्व वर्ष	भुगतान	धनराशि रु.
3,728.92	हस्तस्थ रोकड़	2,264.50	5,86,609.51	वेतन, मजदूरी एवं भत्ते	9,05,023.45
5,96,319.25	भारतीय स्टेट बैंक रुइकी में बचत खाते में अधिशेष	8,86,030.91	32,686.65	यात्रा एवं सुविधाएं	41,774.50
—	भारतीय मोबिलीज बैंक रुइकी में बचत खाते में अधिशेष	21,837.00	63,283.30	कार्यालय व्यय	80,801.79
1,000.00	प्रभागाध्यक्षों को अग्रदाय	1,500.00	—	सामूहिक बीमा योजना पर प्राप्ति	2,266.70
33,00,000.00	भारत सरकार, सिवाई मंत्रालय, नई दिल्ली से प्राप्त अनुदान	25,00,000.00	30,006.17	मुद्रण एवं लेखन सामग्री	42,125.06
33,282.39	जमा खातों पर व्याज	39,445.53	8,931.10	ढाक व तार	10,481.75
1,00,000.00	बापकोस परियोजनाओं से परामर्श सेवा शुल्क	—	लेखा परीक्षकों को भुगतान		
151.07	मजान किराया, जल और विजली	—	2,000.00	लेखा परीक्षण शुल्क 2,000.00	2,803.00
—	प्रभारों की वसूली	—	200.00	अन्य खर्च	803.00
3,054.00	खेत में आयकर कटौती की वसूली	18.00	58,933.34	संगणक व्यय	25,758.09
21,837.00	कर्मचारी सामूहिक बीमा योजना प्राप्ति	—	4,901.00	फरनीचर एवं उपस्कर	19,907.74
57,747.55	कर्मचारी भविष्य निधि प्राप्ति	—	18,739.91	कार्यालय उपकरण	4,619.41
1,441.01	बाहन क्रय करने के लिए दी गई अग्रिम की पुनः प्राप्ति	6,835.00	82,781.10	पुस्तकालय की पुस्तकें	99,227.10
2,347.00	अग्रिमों की पुनः प्राप्तिर्षां	43,543.55	35,908.66	पत्रिकाएं	17,486.75
—	—	—	9,261.00	विज्ञापन	22,319.75
—	—	—	22,397.44	विविध व्यय	28,588.75
—	—	—	1,000.00	परामर्श सेवा शुल्क	23,750.00
—	—	—	13,100.00	सहायक अनुदान एवं आर्थिक सहायता	3,150.00
—	—	4,798.16	—	अस्थायियों को यात्रा भत्ते	20,058.00
—	—	—	5,081.85	आतिथ्य व्यय	5,650.90
—	—	—	50,709.65	मशीनरी एवं उपकरण	14,544.40
—	—	—	1,575.60	भंडार एवं उपस्कर	—
—	—	—	—	अन्य जमा धन	20,830.00
—	—	—	—	श्री. वाई. टी. जमा धन	8,000.00

अर्थात् राष्ट्रीय भविष्य निधि लेखा

पूर्व वर्ष 22,502.00

से आगे लाया

21,837.00 योग। इस वर्ष 47,363.05

के मध्य

कर्मचारियों

को अंशदान

665.00 2. वर्ष के 4,597.00

मध्य जमा

किया गया 74,462.05

व्याज

घटा : वर्ष के मध्य 3,819.50 70,642.55

आहरण

राष्ट्रीय जल, विज्ञान संस्थान सांख्यिक बीमा योजना

तुलन पत्र के 3,054.00

अनुसार शेष

3,054.00 जमा : वर्ष के मध्य 4,870.00

कर्मचारियों से

की गई वसूली 7,924.00

घटा : वर्ष के मध्य 7,136.70

प्रेषण

82,881.06 (संलग्न अनुसूची 'दे' के अनुसार) 74,774.90

38,34,658.47 कुल योग रुपये 46,76,748.22

82,881.06 (संलग्न अनुसूची 'दे' के अनुसार) 74,774.90

38,34,658.47 कुल योग रुपये 46,76,748.22

उक्त तिथि को हमारी आख्या के आधार पर परीक्षण किया गया तथा सही पाया गया।

212, दीनदयाल मार्ग,

नई दिल्ली-110002.

दिनांक जुलाई 29, 1983

हस्ता/-

शासपत्रित (चाटर्ड)

लेखाकार

हस्ता/-

वित्त अधिकारी

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान

रुड़की।

हस्ता/-

निदेशक

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान

रुड़की।

रोकड़ और बैंक जमा

2,264.50 हस्तस्थ रोकड़ 13,024.30

1,500.00 प्रभागाध्यक्षों के 3,000.00

पास अग्रदाय

8,86,030.91 भारतीय स्टेट बैंक 10,93,497.75

के बचत खाते में

जमा

21,837.00 भारतीय ओवरसीज 59,322.15

बैंक, रुड़की में बचत

खाते में जमा

ठाकुर वैद्यनाथ अग्रर एण्ड कं-
शासपत्रित (चार्टर्ड) लेखाकार

राष्ट्रीय जल बिज्ञान संस्थान, रुड़की
31 मार्च, 1983 को समाप्त वर्ष का आय और व्यय लेखा

पूर्व वर्ष	व्यय	धनराशि रु.	पूर्व वर्ष	आय	धनराशि रु.
6,19,937.55	वेतन, सज्दगी एवं भत्ते	9,06,301.97	33,282.39	बचत खाते में जमा धन पर व्याज	39,445.53
32,687.65	यात्रा एवं सुविधाएं	41,872.50	1,401.01	विविध आय	4,798.16
73,239.25	कार्यालय व्यय	97,418.43	1,00,000.00	वापकोस परियोजना से प्राप्तियां	—
30,006.17	मुद्रण एवं लेखन सामग्री	42,125.06	—	पुनः लिखित हास मूल्य	66,238.49
8,931.10	डाक एवं तार व्यय	10,481.75			
	लेखा परीक्षकों को भुगतान				
2,000.00	लेखा-परीक्षा शुल्क	2,000.00			
200.00	अन्य व्यय	2,803.00			
—	संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम				
61,921.43	परियोजना की स्थानीय लागत	4,52,815.50			
13,100.00	संगणक व्यय	31,322.30			
	सहायक अनुदान एवं				
	अधिक सहायता	3,150.00			
5,081.85	आर्थिक व्यय	5,650.90			
9,261.00	विज्ञापन व्यय	22,319.75			
22,397.44	विविध व्यय	28,588.75			
1,000.00	परामर्श सेवा शुल्क	23,750.00			
35,908.66	समाचार पत्र एवं पत्रिकाएं	17,486.75			
—	अभ्यर्थियों को यात्रा भत्ते	20,058.60			
30,982.40	हास मूल्य	—			
1,06,812.96	वापकोस परियोजना पर व्यय	12,369.52			

44,444.47	नर्मदा परियोजनाओं पर व्यय	83,048.34	9,63,913.53	वर्ष के लिये व्यय को पूरा करने के लिये सहायक अनुदान में से स्थानान्तरित	16,95,677.94
665.00	अशंदायी भविष्य निधि पर व्यय	4,597.00			
10,98,596.93	योग रुपये	18,06,160.12	10,98,596.93	योग रुपये	18,06,160.12

उक्त तिथि को हमारी आख्या के आधार पर परीक्षण किया गया तथा सही पाया गया।

212, दीनदयाल मार्ग,
नई दिल्ली-110002.
दिनांक जुलाई 29, 1983

मुहर

हस्ता/-
शासपत्रित (चाटर्ड)
लेखाकार

हस्ता/-
वित्त अधिकारी
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान
रङ्को।

हस्ता/-
निदेशक
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान
रङ्को।