

苏联第五次水文学大会

1986年10月20—24日在列宁格勒召开了第五次全苏水文学大会。以前的几次大会也都是在列宁格勒举行的,第一次大会是在1924年5月,第二次大会在1928年4月,第三次在1957年10月,第四次在1973年10月。参加大会工作的有:科研、教学、设计和生产单位以及各部委机关的代表。大会对水文学各个发展阶段所存在的急待解决的问题和面临的任务展开了广泛的讨论,提出了研究成果在国民经济中实际应用的途径。会议的论文发表在全苏水文学大会文集中。

召开第五次水文学大会的目的是,研究与大型水利措施科学论证,实现苏联水资源合理利用全国性和地方性的计划和确定苏联水文学主要发展方向有关的任务。有1000多名学者和专家,其中包括联合国教科文组织,世界气象组织、国际水力研究协会、欧洲社会主义国家、中国、越南和古巴的代表参加了大会。

国家水气象委员会主席、苏联科学院通讯院士Ю.А.伊兹拉埃尔宣布大会开幕。苏联科学院付院长А.Л.扬申院士致大会欢迎词。他提出了一系列摆在水文科学面前的实际任务,其中有盐水和微碱水淡化、节约用水、莫斯科供水以及内陆水体问题、涅夫斯科古巴河建坝和水的费用等问题。

在第一次全体会议上听取了11个总报告,它们是由水文气象、水利土壤改良和水利经济方面的专家们撰写的。讨论水文研究总结分八个小组进行。

1. 水资源和水平衡。
2. 水文观测系统和水册。
3. 水利措施的水文论证。
4. 水质及其保护的科学基础。
5. 水文计算的理论和方法。
6. 水文预报和危险水文现象预测。
7. 湖泊和水库:河口分组。

8. 河床过程和泥沙。

Ю.А.伊兹拉埃尔等在《水文学的主要成果和发展远景》报告中,着重谈了由于河川径流质和量的变化以及径流形成过程人为影响使水的问题更加尖锐化。保护河流、湖泊、水库和内海不受污染,不枯竭问题也更加显得重要。国家经济和社会发展巨大而艰巨的任务,更加迫切的要求向国民经济提供有关各地区的水资源、水资源在时空上的变化、河流和水体水文情况方面的可靠科学数据。由于现有的信息对完成有效预测是不够的,特别是在苏联的东部地区,因此必须对传统仪器进行改造,并在观测网站和考察工作中使用新的技术手段。

在水文学及其在国民经济应用方面所进行的科学研究作了总结。在改善水文计算和预测、发展水化学情况和水质研究,沼泽和土地土壤改良水文论证研究,湖泊和水库、河床过程和水的侵蚀活动方面的研究任务是相当繁重的。

在В.С.武格林斯基等人合著的报告《改善水文观测系统问题和国家水册》中,对主要水文和水文地质网的特点作了说明,在西伯利亚和远东经济开发活跃地区(贝加尔—阿穆尔铁路干线带、坎斯克—阿钦斯克燃料动力综合工程、西伯利亚石油天然气开发区),现有的水文地质网不能完全满足国民经济组织部门的需要,而且技术装备也不足。现在正在制定到2000年这段时期发展水文控制网和布局合理化的远景规划。计划在远东地区增加观测点的数量,改善观测点的仪器保证。必须改善和重新组织现有的专业观测网(水和土壤的蒸发试验场、河床过程、集水区或各种水体水平衡要素观测点)。特别注意国家水册的管理系统。为了提高水册资料对国民经济的保证率,就应建立自动的信息系统(АИС),这样就可以减少回答咨询的时间,缩短数据获取或传送用户所需时间。

续为国际学术成就和为解决当代重要的问题提

供地理投入做出贡献。

引自1972年IGU—CHGT和1972—1984年大会记录。李柱臣译,吴传钧校

加速国家水册出版部分的准备和提高数据的信息量等。

В. И. 巴巴金等合写的报告论述水文学的核心问题—苏联现在和未来的水资源和水保证。水是作为自然资源一种特殊形式出现的,它在自然界和社会中的作用是多方面的。引用了几个世纪的(统计的)淡水储备和更新水资源的资料以及苏联天然水保证率资料(以单位面积和一个人为单位)。介绍了各加盟共和国和各地水资源利用(集水和排水)和水的非循环损失、现在的和未来的水利平衡的基本情况。报告的结论部分谈及由于人为的影响可能造成水资源的变化和苏联的水资源研究问题。同时指出必须改善天然水形成和利用的理论基础以及在水利对象设计和开发中所使用的水文特征预测和计算方法。

Г. В. 沃罗帕耶夫的报告谈到陆地水情和水资源的定向管理问题,分三个主要方面:陆地水交换和形成规律研究,陆地水作为周围环境要素研究,探讨陆地水情和水资源管理理论和方法。对全球性(主要与气候有关)和地区性(水库、水渠和大的水利系统的建立以及土壤改良的发展等)水问题作了研究。

А. М. 尼卡诺罗夫等合撰的报告是以《水质控制及其保护》为题阐述水资源保护措施现在面临的情况,提出改善天然水监测任务,其中包括监测点分布最佳化,改善化学分析保证,广泛使用遥控观测方法,信息收集、传送和加工的机械化和自动化手段,建立水质数据库和改善预测方法(近期的、中期的和长期的)等。必须寻求进一步减少各种生产用水的单位定额,全面禁止向水体中排放有害物质,即建立无污染生产,其主要组成部分是封闭式水循环。发展水保综合措施的迫切任务是,使城市区和农地地表径流,灌溉系统的循环水和水质水体调节达到必须的无害程度。

А. П. 日季科夫等合写的报告试论水文预测方法的改进和提高对国民经济保证的有效性。水文预报—陆地水文学部分,与实践紧密相联。介绍了如何为不同的国民经济部门和不同地区编制预报;预报所能达到的精度、经济效益、广泛应用的可能性及其困难和不足,后

者主要表现在提高水文预报服务现实性不够。水文预报的进一步发展只有靠方法基础和信息技术装备更为协调发展。只有在以数学模拟为基础建立全能预测方法才能对国民经济有较大的效益,而这种方法应被列入水利对象总管理系统中,并以信息观测和收集的自动化系统为支撑点。

在Ю. Б. 维诺格拉多夫等合著的报告谈到关于改进径流理论和计算方法问题。现在最迫切的是,使现有的供建设设计用的工程水文计算方法现代化并研讨新的工程水文计算方法,特别是在缺少水文气象观测资料(在设计点或设计区)—物理和半经验观测资料更是如此,这两种观测应平衡发展。

为了提高精度需要有自动的工程水文计算系统,并与国家水册自动化信息系统数据库和气象农业物理信息数据库结合起来使用。径流形成过程的数学模拟应作为建立水文计算方法的基础。作者们提出了制做模型时所要考虑的要求和模拟化的几个阶段。具体的物理特性应视作为模型的参数,评价物理特性可用独立的方法。建立新一代径流计算方法解决上述问题是必不可少的。

土地土壤改良的水文论证(И. А. 艾达罗夫等的报告)必须从植物生长主要因素、土壤过程和环境保护综合调节来考虑。因此引伸出灌溉和排水地《土壤改良情况》的概念,即控制土壤形成调节因素措施的总体性,从而保证水土资源的合理利用,促进土壤肥力的提高,以最低的总消耗获得计划产品,而且不影响环境。土壤根分布层的水分情况应与水文条件、土壤特性和肥力、浇灌水质联系起来考虑。土壤水情调节界限每个自然带分别论述,如荒漠、干草原、草原和非黑钙土带。非循环用水和循环水的进一步研究首先应放在改善灌溉地最合理土壤改良情况论证方法上,评价非循环用水量与不同保证率水资源相互关系,确定回复水的数量与质量等方面。规划灌溉引水建筑物中应当考虑河流下游水量减少的影响及其水文情况的变化。

过湿润土地土壤对已形成的自然综合体的影响程度取决于地区水文情况的变化程度。如

第六届国际历史地理学家讨论会

(美国路易斯安娜, 1986年7月19日—26日)

举行国际讨论会是种有效的方法, 它使我们摆脱对某些历史地理概念的错误认识。乔·格雷·泰勒(麦克尼斯州立大学)在他的重要发言中, 将路易斯安娜的独特性描述为来自西班牙、法兰西和不列颠的影响相互冲突的结果, 是政治的、宗教的和社会的冲突的结果。这已经成为一般性的、历史性的解释。路易斯安娜的文化差异很明显地由多种音乐风格和建筑风格(如西班牙殖民地的、法国殖民地的、佐治亚的、邦联的、罗马时代的、古希腊的、哥特式的和意大利式的建筑)表现出来。随着讨论会的进行, 大家逐渐找到了美国南部历史地理的线索, 对国际上不同的历史地理的研究风格也有了了解。

历史地理讨论会就象美国南部的景观一样, 不仅需要准确的了解, 更要让人知道它的发展过程。在1973年, 英国地理学家协会的历史地理研究组同安大略的历史地理学家达成协议, 组织英国加拿大专题讨论会。会议于1975年9月在安大略的金斯顿举行。第二次会议于1977年5月在英国举行。两次会议, 特别是第二次, 有一些来自其他国家的代表参加。这样, 大家决定以CUKANZUS的名义在1979年8月在加利福尼亚召开第三次讨论会, CUKANZUS代表最初的参加国即加拿大、英国、澳大利亚、新西兰和美国。以后的会议分别于1981年8月在多伦多、1983年7月在牛津举行, 会议吸引了众多的参加者, 大家主张下次会议称为“第六届国际历史地理学家讨论会”

果对这类土地进行土壤改良, 则要求对过湿润(排水)阶段和土壤水不足时期分别进行水文论证。

评价土壤改良措施对水资源影响问题的研究程度还不足以对各种自然地理条件水资源的各种变化作可靠的预测。

包括作为主要要素的周围环境及其影响要素观测系统, 未来的预测和实际的及预测的水状况评价的自然环境监测概念则是这个领域内的最理想的综合科学研究系统的方法概念。

在U. E. 米尔茨胡拉瓦等合著的《水资源综合利用和保护中河床和侵蚀过程评价》中指出, 河床过程普通理论及其预测和计算方法以及标准文献研究取得显著进展。他们把河床过程的理论、方法和实践情况的发展分三个阶段加以论述。强调指出, 必须组织河网河床过程国家观测系统并对实验室研究和实地观测物质—技术基础作彻底整顿。随着新土地的开发, 计算和预测侵蚀过程显得愈来愈加重要。中心问题是详细说明侵蚀机制和引起侵蚀的因素、研究坡地径流的搬运能力、侵蚀过程及土壤地

质特性。

A. Б. 阿瓦基扬等撰写的报告《湖泊和水库的合理利用问题》论述这些水体的共性及其之间的差异和它们的研究状况。湖泊学发展所达到的水平不能认为是令人满意的, 因为水资源和水体愈来愈多的被引用到经济活动中, 对它们的利用和保护作出科学论证的要求也更加高了。湖泊水平衡的计算精度不高, 水体水文情况专业化综合研究的资料也比较少。同时, 人为负荷逐渐增加, 特别是中小湖泊。

研究水保措施的基础则是对水体水文情况在大尺度气候因素和人为负荷变态影响下可能产生的变化的研究和对预测进行详细研究。湖泊水质和生态状况的预测方法目前还不够发展。评价水体所允许的负荷则是内陆水体水资源合理利用的重要任务。

水库对周围环境的影响是多方面的。作者们指出了修建水库正反两方面的影响及其重要的国民经济意义。报告中提出了作为设计和论证水库建设合理性时所应遵循的一般原则。

跃辉译自《География и природные ресурсы》1987, No. 3