

## 乌克兰科学院力学研究所50周年(摘译)

1969年是乌克兰科学院力学研究所成立的50周年。1919年它的建制属于乌克兰科学院。是第一个技术专业研究所，所名起初为工程力学研究所，1929年改名为结构力学研究所，1959年由于研究范围显著扩大又改名为乌克兰科学院力学研究所。

在这50年间力学所的活动经历了不平凡的历程，由7人小组发展成为国内外著名的，拥有近700人的科学研究机构。起初该所只在全乌克兰科学院主席团大楼内占有几间屋子，现今在热里雅色包夫街2号拥有一幢面积约6000平方米，设备良好的四层大楼，在赞奥法厄叶还有一所宽阔的聚合物力学实验室。

在第一个十年中(1919—1928年)，研究所的方向是解决在国内战争和外国干涉时期破坏的国民经济的恢复问题。研究被破坏的桥樑和建筑物的修复和加固，研究乌克兰的生产力，对桥樑和锅炉用钢的疲劳强度进行金相分析，研究木材和砖石的机械性能。研究所建立了实验室，举行了科学讨论会，组织了科普报告和学术演讲，此外出版了结构力学和应用力学方面的著作。

在此期间，克雷洛夫( *M. M. Кре洛夫* )领导的数学物理教研室并入该所，此教研室发展了非线性力学这一新方向。

在20年代末期几个实验室(运输力学、电焊、农业力学等实验室)从该所分出去，随后建成经改组后该所改名为结构力学研究所。  
*单独的研究所。*

在第一个五年计划期间(1929—1938年),工业方面提出了一系列重要课题。在发展过去研究工作的基础上,该所在以下两个基本方向进行工作:研究考虑塑性变形的金属结构和木结构的强度和稳定性的计算方法;研究机械零件的动力强度。

成立了设计处。用买到的测量仪器和自行设计的试验机器充实了研究所的实验室和小工厂。进行了材料和结构的强度的实验研究。

研究所与许多大的设计、生产和建筑单位以及专业科研机构建立了联系。

1934年研究所开始通过研究部培养科研干部,起初研究部里只有3个人。

同年研究所举行了结构振动和动力学问题的第一次科学会议。

在伟大的卫国战争时期(1941—1944年)研究所与乌克兰科学院一同疏散到乌法市(巴什基里亚苏维埃社会主义自治共和国首都),研究所的方向是协助国防工业。

从事航空发动机和涡轮强度方面的工作,以及平面与空间结构的强度及稳定性方面的工作,研究在大载荷条件下薄合金镀层对钢零件表面磨损的影响等等。

根据苏维埃政府的决定,1943年9—10月乌克兰科学院由乌法迁往莫斯科,1944年春天迁回基辅。

1948年原乌克兰科学院矿山力学研究所弹性理论研究室并入结构力学研究所,该研究室的领导人是金尼克院士(А. Н. БИНИК)。

在战后的年代里，研究所积极参与恢复乌克兰的工业和国民经济以及继续发展技术的活动。

研究弹性范围之内和之外的结构强度、稳定性和振动。研究适用于飞机制造、造船、工业建筑的杆系、板、壳和复合系统的应力应变状态。研究适用于机械制造和涡轮制造的等厚度和变厚度迴转壳、组合板以及圆盘。解决非线性系统的振动问题。发展材料的静力和动力强度的实验研究。研究材料和结构零件的耐磨性问题，以及金属的物理—化学力学问题，等等。

1958年原乌克兰科学院数学研究所由隆文（Г. Н. Лузин）领导的弹性的数学理论研究室与其在赞奥法尼叶的实验基地一起并入结构力学所。

1959年底由于专业范围显著扩大，乌克兰科学院结构力学研究所改名为乌克兰科学院力学研究所。

这一时期（1958—1963年）建立了实验真实结构的实验大厅，组建了研究聚合物结构的材料—技术基地。БЭЦМ—2 M大型电子计算机投入使用，而且形成新的科学方向：聚合物力学，热塑性，流体弹性，等等。

现在乌克兰科学院力学所有5位乌克兰科学院院士、1位乌克兰科学院通讯院士、7位科学博士和70位副博士。

力学所的基本科学问题是“固体和聚合物力学”。这个问题的主要

方向是弹性和塑性理论 ( Г. Н. Савин , А. Я. Ковалько );  
振动理论 ( В. О. Кочоженко , Н. А. Кильчевский ); 聚合物力学 ( Г. Н. Савин ); 强度 ( Ф. П. Балыкин ) 。

其他重要方向有: 流变学, 小孔附近的应力集中, 热弹性和热塑性, 振动理论, 流体弹性, 聚合物材料系统力学, 薄壁结构力学, 构件疲劳问题, 材料和结构的强度和塑性。

从 1968 年力学所分成 18 个研究室: 热弹性和热塑性 ( А. Я. Ковалько ), 薄壁结构力学 ( У. Я. Амиро ), 结构的实验研究 ( П. С. Поляков ), 计算方法 ( Я. М. Григоренко ), 结构塑性变形 ( А. И. Стрельбицкий ), 振动理论 ( В. О. Кочоженко ), 流体弹性 ( Н. А. Кильчевский ), 振动研究的实验方法 ( Н. П. Хотвицнев ) 物理—技术 ( С. В. Малащенко ), 流变学 ( Г. Н. Савин ), 组合介质力学 ( Г. А. Ван Фельс ), 连续介质动力学和稳定性 ( А. Н. Гузь ), 聚合物结构力学 ( В. С. Гуменюк ), 聚合物结构模拟 ( В. Г. Бессонов ), 新材料特性的研究 ( И. И. Ищенко ), 静力强度 ( Ф. П. Балыкин ), 结构疲劳 ( М. Э. Гарф ), 材料塑性 ( Н. И. Черняк ) 。

力学所附设有小型实验生产工厂。

力学所还有哈尔科夫分部 ( 乌克兰科学院院士 А. П. Филиппов )

领导)和德聶伯罗彼特罗夫斯克分所(乌克兰科学院通讯院士 В. А. Лазарян 领导)。

哈尔科夫分部研究机械制造方面的动力学问题,该分部包括以下几个研究室:动力学和强度(А. П. Филиппов),热力机械问题(Л. А. Шубенко-Шубин),热力气体动力学(Ю. М. Дедусенко),流体机械流体动力学(Г. А. Свинарев),机器动力学的实验研究方法(Б. М. Лысенко),应用数学(В. Л. Рвачев)。

德聶伯罗彼特罗夫斯克分所研究复杂力学系统的动力过程和金属物理学,该分所有许多研究室,分别由 В. А. Лазарян, В. И. Москаковский, В. М. Ковтуненко, В. А. Махин, Г. Л. Мядятов, И. В. Салли, С. А. Костылев, А. А. Баранов, В. И. Лисиченко 领导。

在完成研究课题和应用研究成果方面,力学所与以下各方面建立联系:莫斯科、列宁格勒、基辅、德聶伯罗彼特罗夫斯克、尼古拉耶夫、哈尔科夫等城市的一些采用新技术的主要设计局和许多大型机器制造厂、涡轮制造厂、飞机工厂、船舶结构厂、仪表制造厂。

其中包括:中央工艺及机器制造科学研究所(ЦНИИТМАШ)、中央流体动力研究院(ЦАГИ)、全苏航空材料研究所(ВИАМ)、中央航空发动机研究所(ЦИАМ)[莫斯科],基洛夫机器制造厂[列宁格勒],哈尔科夫涡轮工厂[哈尔科夫],诺沃-克拉马托

尔斯克机器制造厂〔克拉马托尔斯克〕，中央钢结构科学研究所〔莫斯科〕等等。

摘译自：В. О. Кононенко, А. И. Стрельбицкая,

К 50-летию Института механики АН УССР,

Прикладная механика, 1969, Том V, вып. 2, стр. 2-7.