

苏联低温等离子体主要研究单位一览

低温等离子体由于能提供一般矿物燃料所不能提供的高温、可控气氛、高纯度，且容易实现自动化控制，因此，许多国家都在化工、冶金、机械加工、半导体等工艺过程中开展了大量的等离子体技术应用研究，有的已成为成熟的工艺。苏联西伯利亚储藏极丰富的矿物燃料资源，但距离工业发达的苏联欧洲部分遥远。据估计，如果苏联欧洲部分的工业全部用西伯利亚的煤作动力，则需从西伯利亚每5分钟发出一趟列车来运煤。这在实际中简直是不可能的。而等离子体技术应用的动力却是能长距离传输的电能。因此有着不可估量的优越性。所以低温等离子体技术的研究在苏联受到很大的重视，1980年以来出版的有关低温等离子体的书籍就有十多本，有关研究单位也遍布全苏各地，有苏联科学院所属的许多研究所，有各共和国的高等院校，也有工业部门的研究单位。现根据文献资料将主要研究单位的名称，主要研究内容及主要研究人员的名单列举如下。

序号	单位名称	地点	主要研究内容	主要研究人员
1	苏联科学院西伯利亚分部热物理研究所 Институт теплофизики СО АН СССР	新西伯利亚	热等离子体实用动力学，大气压下的等离子体发生器，电极传热及氧化，等离子体焊接、喷涂	М. Ф. Жуков Н. А. Дворников Г. П. Б. Дандарон
2	苏联科学院西伯利亚分部理论与应用力学研究所 Институт теоретич. и прикл. механики СО АН СССР	新西伯利亚	低温等离子体理论研究	М. Ф. Жуков
3	苏联科学院高温研究所 Институт высоких температур АН СССР	莫斯科	低温等离子体辐射、电导率、导热系数等物性研究，非平衡等离子体，磁流体发电	Биберман В. В. Кириллов Магройин
4	莫斯科高等工业学校 МВТУ им. П. Э. Баумана	莫斯科	多相等离子体热力学，等离子体喷涂	Б. Г. Трусов Г. Б. Сиярев
5	列宁格勒综合工业学院 ЛНИИ им. М. И. Калинина	列宁格勒	高频(电感或电容)等离子体，等离子体喷涂	С. В. Дресвин В. С. Клубничкин
6	市政建设工程师学院 Институт инженеров коммунального строительства	哈尔科夫	高频电容等离子体	Р. В. Митин
7	全苏电工学院 Всесоюзный электротехнический институт им. В. И. Ленина		低气压中空阴极放电	В. Г. Гречаний А. С. Метель
8	全苏压气机科学研究所 ВНИИ Компрессор Маш.	苏姆	低气压放电	В. Б. Аврамско
9	爱沙尼亚科学院热物理及电物理研究所 Институт термофизики и электрофизики АН ЭССР	塔林	长弧等离子体	Н. Н. Тамквин Т. И. Гомсон
10	古比雪夫综合工业学院 Куйбышевский политехнический институт им. В. В. Куйбышева	古比雪夫	旋转等离子体	О. Я. Новиков В. М. Егоров
11	苏联科学院石油化学合成研究所 Институт нефтехимич. синтеза им. А. В. Топчиева	莫斯科	等离子体化工，辉光(直流、高频)放电用于化工合成	Л. С. Шолок Г. К. Виноградов

序号	单位名称	地点	主要研究内容	主要研究人员
12	德涅泊尔化工学院 Днепропетровский химико-технологич. институт	德涅泊尔彼得罗夫斯克	化工等离子体	Ю. Г. Ионов Е. П. Моссур
13	哈萨克教育学院 Казахский Педог. Институт	阿尔马-阿塔	高频等离子体	В. Х. Гойхман
14	苏联科学院力学问题研究所 Институт Проблем Механики АН СССР		低温等离子体阴极区的稳定性, 辉光放电至弧光放电的过渡	В. И. Мышников
15	乌克兰科学院哈尔科夫工程物理研究所 Харьковский Физико-механич. Институт АН УССР	哈尔科夫	用于难熔金属熔炼的真空电弧等离子体	И. И. Аксенов
16	巴顿电焊研究所 Институт Электросварки им. Е. О. Патона	Запорожье	高频感应等离子体, 直流电弧中的电极腐蚀	В. И. Лакомский
17	共和国高等院校计算中心 Республиканский Мецьюзовский Вычислительный Центр	伏龙芝	低温等离子体计算模型, 低温等离子体实验的数值模拟	В. С. Энгельшт А. Жайнаков

中国科学院力学研究所 唐福林

(上接第 260 页)

3. 断裂力学的方法应用于冰力学的研究。Р. В. Гольдштсйн 等的“冰的断裂力学和冰的某些破坏问题”，用断裂力学方法分析了与破冰船工作有关的冰层的力学问题。

4. 冰与水工建筑物，海洋平台等等的相互作用。С. А. Вершинин 的“海洋冰场与大陆架建筑物支柱的相互作用”研究了均匀的海洋冰场在水平移动和垂直移动时与刚性固定的支柱以及安装在冰表面的支柱的静态相互作用问题，在所进行研究的基础上建立了压缩和弯曲下作为漂浮的冰平板和试件的冰场断裂模型，为进行工程计算，提出了冰载与建筑物几何形状，冰厚和它的物理-力学性质的关系。К. Н. Коржавин 的“河冰层与工程建筑物支柱的相互作用的物理图像”，在分析实际观察结果的基础上阐明了春天流冰期间桥梁和水工建筑物的巨大支柱与河流及水库的冰层的相互作用，弄清了支柱平面布置和截面形状的作用并且指出冰层破坏的周期性。С. М. Алейников 等的“冰对水工建筑物的作用”。Ю. В. Зайцев 的“为开发冰冻海的石油气矿床，冰研究的基本方向”，在分析一些经验的基础上，研究了用于开发大陆架冰冻水域石油气资源的各种类型工程建筑物的设计和建造与水深、水文气象状况、冰性质和冰场形态特性的关系，确定了冰状况，冰物理-力学性质以及冰场与建筑物相互作用问题的研究的基本方向。Л. В. Горелик 等的“考虑冻结和解冻的，确定地下建筑物和地基的变形的一种方法”。В. М. Александров 等的“加载和冲击对冰层的作用”。

5. 与破冰船及冰间航行船有关的冰力学。有 В. А. Беляшов 等的“螺旋桨叶片破坏冰的机理”。В. Я. Демьянченко 等的“破冰船设计中的力学问题”。В. И. Каштелян 等的“船在冰中的航行性能研究的问题和趋向”。

中国科学院力学研究所 程屏芬