

秘密

总参谋部防化部

切尔诺贝利核事故及其 后果消除

解放军出版社





考察团与苏联民防领导人会谈



苏联民防防辐射化学勤务主任介绍
苏联民防在核事故救援中的任务



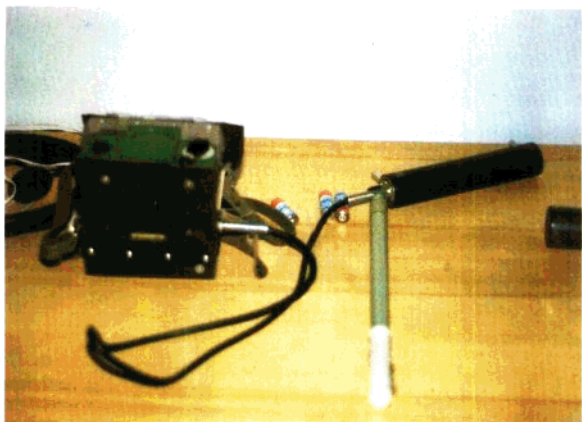
苏联民防向考察团展出的剂量率仪

苏联民防向考察团展出的表面沾染测量仪



苏联民防向考察团展出的放射性测量仪

苏联民防向考察团展出的辐射侦察器材



苏联民防向考察团展出的活度测量仪

苏联民防向考察团展出的剂量率仪





苏联民防用的防护面具

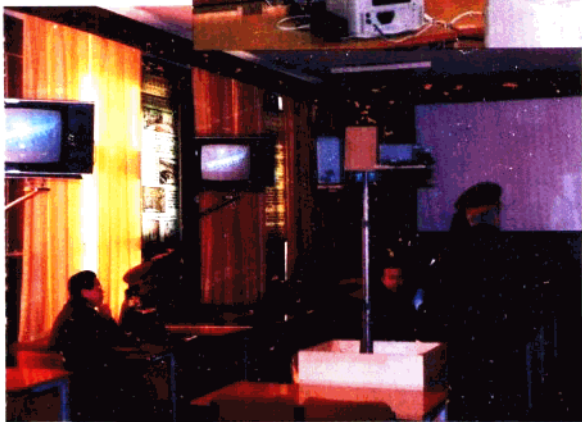


苏联民防用的防护面具



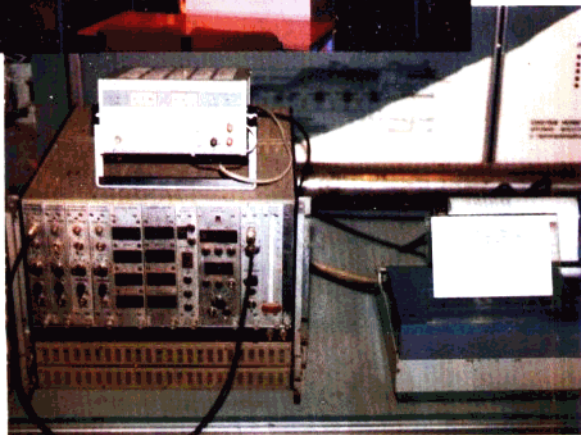
考察团参观
全苏民防中
央高级训练
班

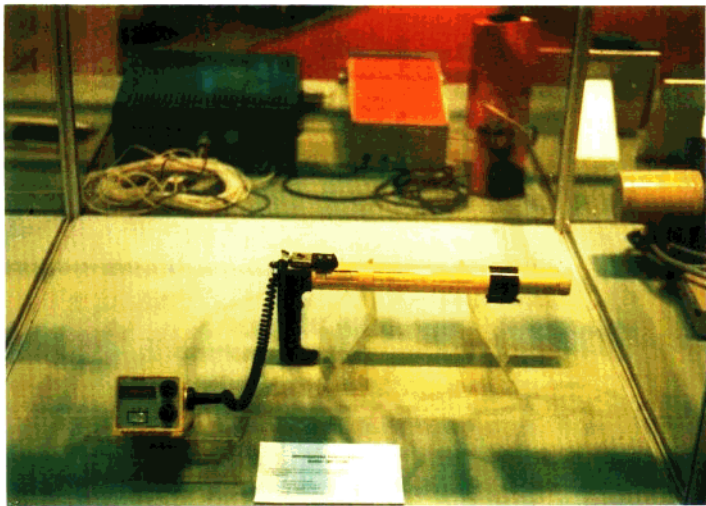
全苏民防中央高级
训练班教室



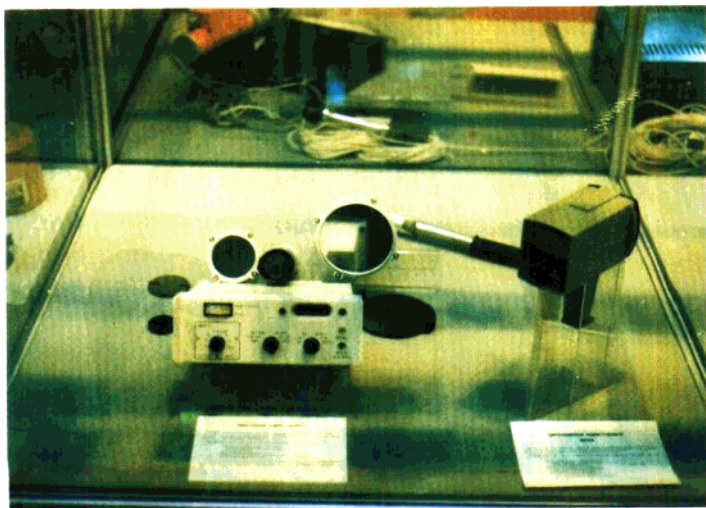
全苏民防中央高级
训练班教室

全苏民防中
央高级训练
班展出的核
素分析仪





全苏民防中央高级训练班展出的剂量率仪



全苏民防中央高级训练班展出的多用途放射性测量仪



考察团参观4号反应堆



切尔诺贝利核电站厂内人员沾染检查装置



考察团参观普里皮亚特城



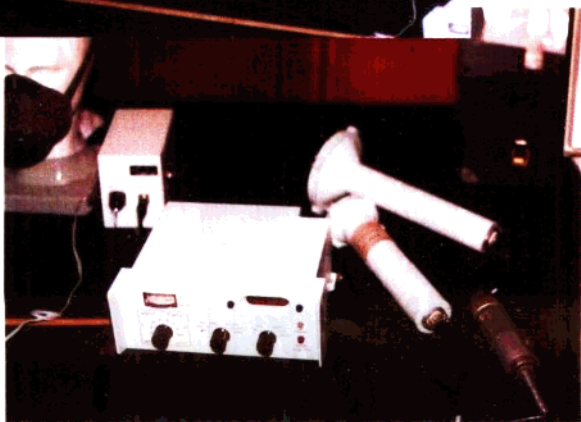
出入控制区的
车辆要接受沾
染检查

苏军防化学学院介绍
在核事故救援中使
用的皮肤防护器材



苏军防化学学院展出
在核事故救援中使
用的防护面具

苏军防化学
学院展出在核
事故救援中
使用的辐射
侦察器材





考察团参观全苏国民经济成就展览会民防馆



民防馆展出的各种防护器材



民防馆展出的各种防护器材

前 言

这本小册子分为上下两编，上编介绍防化考察团所考察的苏联切尔诺贝利核电站事故和苏军应急救援的情况；下编重点介绍有关专家在消除切尔诺贝利核事故放射性污染时采取的技术与方法。这些资料分别由肖开仕、黄启华、马远骏、王沪鹰、慈国巍、王成富、常学强、吴德俊和崔勇等同志整理、翻译。由于资料来源不一，部分数据、单位的提法不尽一致，我们在编辑时未作统一。

限于编辑水平，疏漏之处，欢迎批评指正。

编 者

一九九一年六月

目 录

前 言	(1)
-----	-----

上 编

切尔诺贝利核电站事故救援情况	(3)
苏联民防抢险救灾有关情况	(11)
苏军化学兵抢险救灾有关情况	(22)

下 编

切尔诺贝利核电站事故后放射性污染的消除	(29)
被毁机组周围消除工作的总体组织	(47)
在高污染地区去污和消除工作中应用的主要方法 与技术	(54)
压制放射性灰尘的方法和材料	(61)
机械消除与压制电离辐射的技术	(66)
易消除涂层对技术装备和建筑结构的防护作用	(74)
可剥离聚合物涂层干法消除及其效果	(78)
对在机械消除中使用遥控机械和机器人式技术装备 可行性的评价	(83)
关于在地区技术救援中心建立和储备技术器材 的建议	(87)
对土壤表面和森林植被实施洗消的技术	(92)

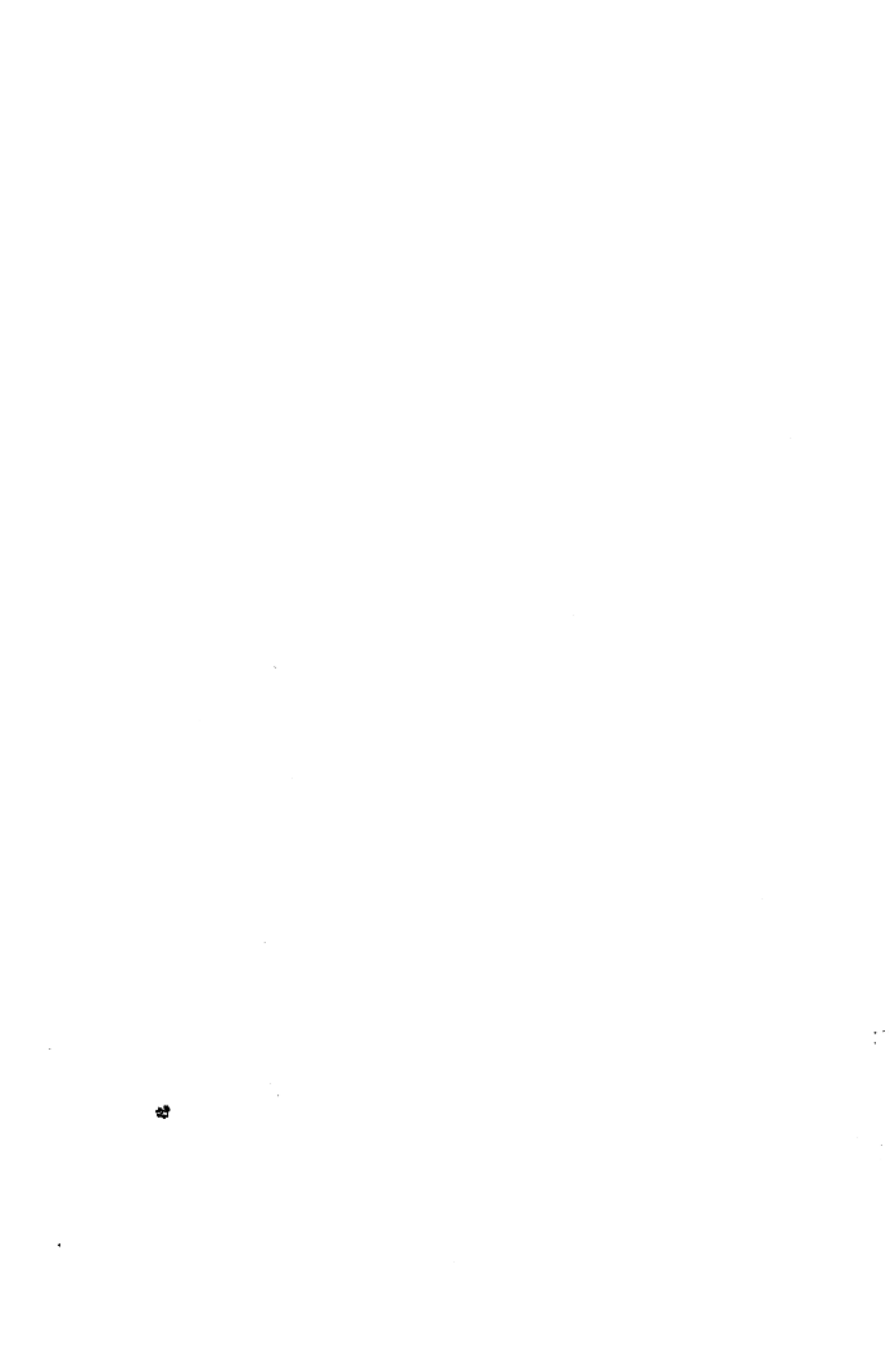
胶粘化合物在切尔诺贝利 4 号机组洗消工作中
的应用 (95)

切尔诺贝利核电站被毁机组安装屏蔽结构的主要设想
和经验 (100)

附件一：干消除剂与干消除涂料

附件二：地面消除技术装备

上 编



切尔诺贝利核电站事故救援情况

一、事故后果概况

苏联切尔诺贝利核事故，至今仍为世人所关注。目前已有各国派出的六百多个代表团、两千多人到该电站考察、参观。我军防化考察团一行六人，于1990年11月下旬前往考察。

切尔诺贝利核电站已建成和在建的共有6个反应堆，核事故发生于4号反应堆，是由于违反操作规程，一九八六年四月二十六日凌晨导致该反应堆堆芯熔化，形成化学爆炸引起的。其中5、6号反应堆，在发生核事故后停建。

这次核事故，共向环境中排放了约5000万居里放射性物质，占核燃料总量的3—5%。在事故点的侧风和下风方向150—300公里以内，发现了许多分散的污染地域。

目前，30公里以内仍不允许居民居住。第4号机组已用水泥打成石棺封闭，1、2、3号机组已恢复发电。电站的工作人员实行半月工作制：白班5000人，夜班250人。

据苏联政府公布的数字，这次核事故共造成33人死亡，其中大部分是参加灭火的消防人员。另有参加救援的200余人受到不同程度的辐射伤害，这些伤员在事后被送往医院治疗，至今无人死亡。专家们估计，当前受到医学观察监督的人数约100万。当时事故造成的经济损失约100多亿卢布，仅用于补偿个人财产损失就花了10多亿卢布。

事故后的远期效应，至今未作结论。全苏有几十个研究机构，仍不间断地开展事故对环境的影响和消除工作的研究。