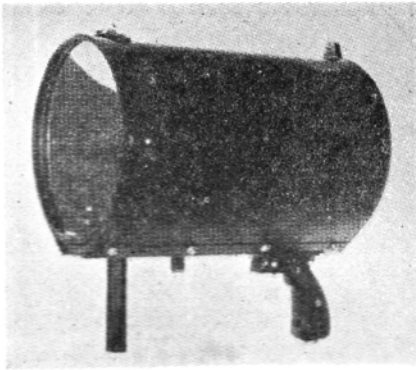


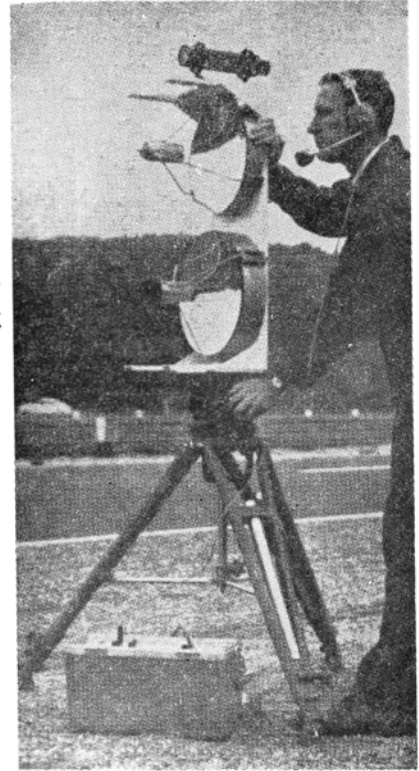
列相继迅速出现的低强度峰。该公司所用的放电管能以每秒一次的重复率产生 10 焦耳的闪光，或在每秒 7 千周的重复率下产生 1 毫焦耳的闪光。

两种系统都带有发送和接收装置；用抛物面镜聚焦被发射的光束，也用来接收并聚焦由远处发射来的光束。

当然，恶劣的气候会缩短这些系统的工作距离。大雨、大雾或大雪可能会完全断绝通讯；但在小雨、小雪或薄雾的情况下，仍能在短距离上进行一些通讯。在晴朗的白昼，GaAs 装置的通讯距离约为 4 哩，而氙装置约为 1 哩。晚间的距离约为白昼的 4 倍。如果能用更好的接收装置来滤掉外界的光，则通话距离几乎能加倍。



手握式光通讯装置将声音讯号转换为光脉冲。接收器将光转换为声音信号



光通讯系统，通话距离 8 哩

颜绍知摘译自 *Electronics*, 1965, 38, № 26, 33~34

以图表检查激光辐射的危险

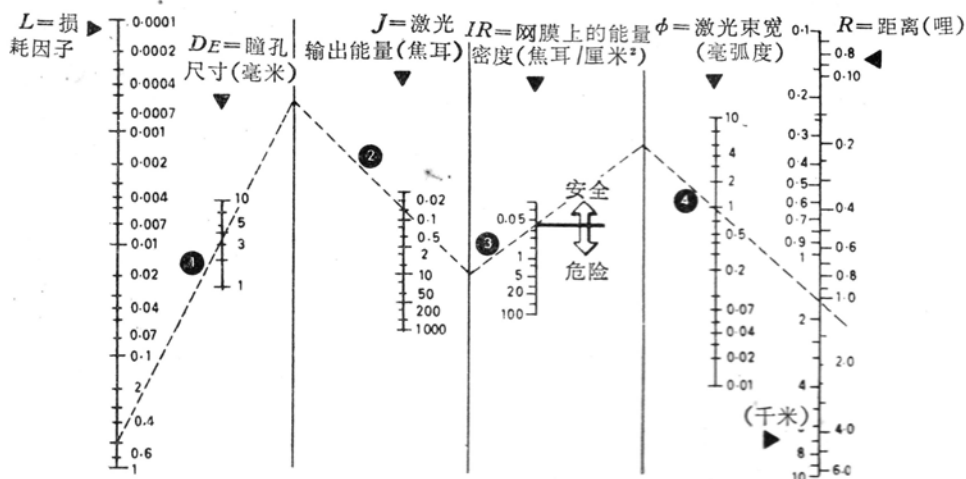
在物理实验室中，激光器已经是一种普通的装置，人们带着广泛的兴趣预料它在测距、测量工作和测长上的应用。因而越来越多的人会受到激光的照射，而激光是一种相当危险的辐射。

佛罗里达州的马丁·马里特公司的沃兰多研究实验室制定了如次页所示的图表，可以用来估计被激光直接照射的安全范围。表中给出了瞳孔大小、离激光出射镜面距离及大气耗损的标尺。

用一个简单的例子说明此表的应用。假设系统的耗损为 50%，瞳孔直径为 4 毫米，激光输出为 0.05 焦耳及束宽为 1 毫弧度。直接看的安全范围可以由下面估计得到：从耗损因子线上的 0.5 点画一线，经过瞳孔尺寸线上的 4 毫米点(1)。接着从该线与第一根无标度线的交点经过激光输出线的 0.05 焦耳点作一线(2)。然后，从此线与第二根无标度线的交点经过网膜能量密度线的安全阈值点画一线(3)。最后从此线与第三根无标度线的交点经过束

宽线上的1毫弧度点画一线(4)。

最后的线与距离线的交点给出了安全区域。在图示情况下,它近于1.7千米或1.1哩。



计算激光照射时安全区域的图表

叶碧青译自 *New Scientist*, 1965, 28, № 471, 578

(上接第 30 页)

际科学无线电联合会(URSI)的美国委员共同发起。

1966 年的会议由加拿大国家研究委员会的亨德森(J. T. Henderson)任主席。通用电气公司的 Kiyō Tomiyasu 任筹委会主席, 国家标准局的布罗克曼(J. Brockman)任执行秘书。

属于下面范围内的创造性文章将予以考虑予以发表:

1. 直流和低频测量(包括高压)。
2. 时间和频率。
3. 激光器和相干光技术(包括量热学、量子噪声和干涉量度学)。
4. 射频和微波测量(包括高功率测量)。

计划将会议记录(包括会议上发表的文章一部分)在 *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement* 的一期上发表。

原载 *IEEE Transactions*, 1965,

MTT-13, №6, 896 (李逸峰摘译 颜绍知校)