

面，在反向波增益中散射波的前沿能取出贮于整个小盒中的泵能，因为它不断得到新激光泵浦光的补充。这样，反向脉冲就能获得

远超过原有激光功率的峰值功率。

译自 *Laser Letter*, 1967 (Apr.), 4, № 4, 8

EuTaO₄ 和 LaTaO₄ 可能成为激光材料

原钽酸铕 (EuTaO₄) 和原钽酸镧 (LaTaO₄) 被认为是可能的激光材料。苏修曾用 265 毫微米的紫外源进行激励，研究了它们的发光光谱。在 300°K 下，发现 EuTaO₄

光谱的最强线在 608 毫微米，其半宽度为 22 毫微米。LaTaO₄ 在所研究的区域内也表现出强烈的发光。

译自 *Laser Focus*, 1967 (Apr.), 3, № 7, 10

精确检查工作物质折射率变化的新方法

苏修高尔基大学无线电物理科学研究所的工作者们叙述了一种方法，它能发现工作物质小到 5×10^{-8} 的折射率改变。报告叙述了一种氦-氟放电光放大器。信号源是 3.39 微米的单模激光器。在接近工作跃迁中央

处，增益和相位的测量结果近似于高斯曲线，而在 200 兆周的频率范围内，相移保持和频率的改变成正比。

译自 *Laser Focus*, 1967 (Apr.), 3, № 7, 10

以氧化铅作反射镜基底能提高反射率

苏修科学工作者宣称，用氧化铅作基底的电介质反射镜优于通常用的以 ZnS 作基底的镜子。他们的看法基于这样一个事实，即制备时所需的真空度不需要很高，因此，氧化铅能在比较低的温度下蒸发。对大量用氧化铅和冰晶石作的具有各种层数的反射镜

在不同光谱区进行试验，结果表明，它们比用 ZnS 制成的反射镜有更高的反射率。发现这些反射镜特别适用于 10 焦耳数量级的低输出能量激光器。

译自 *Laser Focus*, 1967 (Apr.), 3, № 7, 10

研究泵浦与宝石棒表面状态和反射镜的关系

据最近的苏修论文报导，对打磨过的和透明的红宝石棒，泵浦阈值能量和两反射镜间的距离的关系是相同的，即与两镜之间的距离成线性关系。但是激励打磨过的红宝石却需要比较大的泵浦能量。产生集居数反转

所需的时间随泵浦能量的增大而缩短，随着干涉镜间距离的增大而变长。尖峰之间的平均距离随泵浦能量的增加而减短，随两镜间距离的增加而增长。

译自 *Laser Focus*, 1967 (Apr.), 3, № 7, 10