

四、讨 论

速率方程只适于单模激光器,此外,还忽略了粒子数反转的不均匀性、热效应、工作能级的子能级间的弛豫、超辐射和寄生振荡的影响,因此使计算的各别数值与实验结果可能有偏差。但这些简化对计算出的规律性的东西,影响不会很大。

对 $\phi 6 \times 60$ 毫米的 $\text{Nd}^{3+}:\text{YAG}$, 按 $\tau=100$ 毫微秒所作的计算,也得到了相似的规律。可以证明,未能级寿命与巨脉冲建立时间无关,因此本文结果适于未能级寿命不同的激光器。

参 考 资 料

- [1] Collins R. C., Kisliuk P., *J. Appl. Phys.*, **33**, 2009 (1962).
- [2] 吕大元、王之江、余文炎、唐贵琛、张义山, 科学通报, 1964年, 第8期, p. 733~736.
- [3] 罗正发、李福利, 中国科学技术大学1965年毕业论文(未发表)。
- [4] *Advances in Quantum Electronics*, **1**, Goodwin, D. W. (ed.), (1970), p. 115.
- [5] Hill K. O., *Canadian J. Phys.*, **51**, 20~24 (1973).
- [6] Басов Н. П., Крохин О. Н., Попов Ю. М., *УФН*, **72**, 161 (1960).
- [7] Michon M., Ernest, J., Hanus J., Auffret R., *Phys. Lett.*, **19**, 219~220 (1965).
- [8] Magnante P. C., *IEEE J. Quantum Electronics*, **QE-8**, 444~448 (1972)
- [9] Green E. L., D. A. Reago, M. Schoenfeld, 1963 *Annual Meeting optical Soc. Am.*, (Oct. 1963) p. 13.

《激光农业应用座谈会》在广东省佛山市召开

在批林批孔运动推动下,激光农业应用在群众性的科学实验活动中,有了较快的发展,特别是广东、吉林、黑龙江、四川等地都已经探索到一些可喜的苗头,取得了不少有价值的资料和经验。为了适应形势发展的需要,中国科学院委托中国科技情报所及有关部门负责于1974年12月15日至21日在广东省佛山市组织召开了《激光农业应用座谈会》。参加这次会议的代表103名,来自18个省、市、自治区的81个单位和部门,既有工农兵,又体现了老中青,年轻的下乡知识青年不到二十岁,年老的大专院校的教授有的已是六十开外的高龄。会议介绍了下乡知识青年在激光农业应用中斗争成长的先进经验,使得老一辈的工程技术人员和教授深受教育。大家决心取长补短,密切协作,继续沿着毛主席的革命路线为加速我国的农业发展多作贡献。

几年来,在毛主席的革命路线指引下,许多大专院校和科研部门,深入实际,面向生产,以农村为基地,与社队挂钩,在党的一元化领导下,紧密地依靠贫下中农,按照“三结合”的组织形式,因地制宜地开展了激光农业应用实验,有条件的单位还开展了必要的基础研究,形势一派大好。

会议表明,目前我国在激光对农作物及蚕类的刺激生长、控制发育以及诱发突变遗传变异等方面的研究已经有了良好的开端。但是,代表们认为:今后的工作不仅需要更大的革命干劲,而且要有严格的科学态度,以便在广泛实践的基础上能够不断地总结出经验和规律性的东西。因此,激光农业应用研究的群众活动,应当有计划、有重点、有步骤地向着生产的深度和广度进军。通过会议的经验交流和学术讨论,使今后的工作明确了方向。代表们纷纷表示,一定要加倍努力,大干快上,迎接社会主义建设的新高潮。