الخلاصة

أهتمت الدراسة في ظاهرة إنتقال أوجيه لتهدئة التهيج الإلكتروني والذي يحدث عند تشعيع أسطح المواد الصلبه بذرات غازات (خاصة النبيلة منها)والتي تستطير من السطح إستطارة غير مرنة .

إذ درس تأثير تغير عرض حزمة الطاقة (للمعدن) على هذه العملية عند تثبيت نوع الغاز المشعع به . كما درس تأثير فرق الطاقة بين المستويين الأرضي والمتهيج (للذرة المتهيجة الساقطة) على العملية أعلاه، وذلك عند تثبيت نوع المعدن المستخدم. فقد أستخدم في هذه الدراسة معدنا التنكستن W والألمنيوم Al وكل من غازي الهيليوم He و الهيدروجين H .

وتم التحقق من دور كل من عمليات الإنتقال المباشر وغير المباشر، وقد وجد أن الأولى هي المؤثرة في العملية ، كما وجد أن تغير دالة الشغل (نقصان دالة الشغل بسبب التغطية بذرات غريبة على السطح) يعزز من عملية التهدئة لأوجيه.

تحمل نتائجنا الخواص التي تعطيها التجربة في مثل هذه العملية. ما عدا وجود بعض الإختلاف في نتائج إستطارة H من سطح الألمنيوم Al مع التصرف العام كون المستوى الأرضي للذرة يقع ضمن الجزء المملؤ من حزمة الطاقة لسطح المعدن مما يوفر عمليات أساسية أخرى أكثر أهمية وهي عمليات التبادل الرنيني وتصبح في هذه الحالة عملية التهدئة غير مهمة.