

2 -خطط الضخ:

يوجد نوعين من خطط الضخ وهي:

1 -خطة الضخ ذات ثالث مستويات:في هذه الخطة ترفع الذرات بالضخ بطريقة ما من المستوى

الرضي الى EO المستوى العلى .E2 فاذا انتخب الوسط بحيث عند وصول الذرات الى المستوى

E2 فانها تهبط بسرعة الى المستوى E1 اي يكون متوسط متوسط زمن العمر للمستوى E2

قصير جدا في حين يكون متوسط زمن العمر للمستوى E1 طويل جدا وعند تحقق هذين

الشرطين يمكن تعبئة المستوى E1 بالضخ من المستوى الرضي EO وعبر المستوى E2

فيولد عندئذ الانتقال من المستوى E1 الى المستوى الرضي EO اشعاع الليزر المطلوب

ان ليزر الياقوت يعمل وفق هذه الخطة

2-خطة الضخ ذات اربع مستويات:في هذه الخطة ترفع بالضخ بطريقةما من المستوى الرضي

EO الى المستوى E3 فاذا انتخب الوسط بشكل يوفر هبوطا سريعا من المستوى E3 الى E2

وكذلك هبوطا سريعا من المستوى E1 الى المستوى الرضي EO فان تاهيال عكسيا سيتوفر

بين المستوى E2 كمستوى اعلى والمستوى E1 كمستوى اوطا حيث يولد الانتقال بينهما

اشعاع الليزر المطلوب.ان ليزر النيديميوم يعمل وفق هذه الخطة.

يفضل استخدام خطة اربع مستويات على خطة ثالث مستويات لالسباب التية:

1-النها تنفذ بسهولة

2 -تحتاج الى قدرة ضخ اق