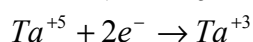
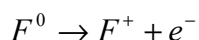
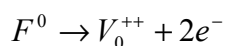




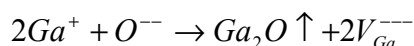
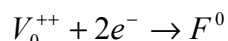
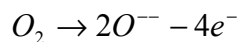




На основании проведенных исследований, представлены возможные доминирующие процессы при отжиге в вакууме с образованием  $F_0^-$  - и  $F^+$  - центров и перезарядкой тантала:



При отжиге на воздухе дополнительным источником кислорода является атмосфера отжига, потому вероятны следующие параллельные процессы, приводящие к увеличению концентрации центров окраски, что согласуется с данными оптической спектроскопии:



Обнаружено влияние атмосферы отжига на оптические свойства и состояние поверхностей полярных срезов кристаллов лантан-галлиевого танталата, выращенного в атмосферах (Ar), (Ar+0.5%O<sub>2</sub>), (Ar+2%O<sub>2</sub>). На основании полученных данных предложена возможная модель процессов образования точечных дефектов в данных кристаллах при изотермических отжигах в атмосферах вакуума и воздуха.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бузанов О.А., Забелина Е.В., Козлова Н.С. Оптические свойства лантан-галлиевого танталата в связи с условиями выращивания и послеростовой обработки // Кристаллография. – 2007. – Т. 52. - №4. – С. 716-721.
2. Связь между условиями выращивания, строением и оптическими свойствами кристаллов лангасита –  $La_3Ga_5SiO_{14}$  / Е.Н. Доморошина, Г.М. Кузьмичева, В.Б. Рыбаков, А.Б. Дубовский, Е.А. Тюнина, С.Ю. Степанов // Перспективные материалы. – 2004. - №4. – С. 17-30.
3. Changes in defects under external influence in langasite crystals / A. Dubovsky, E. Domoroshina, G. Kuz'micheva, G. Semenovich // Proc. IEEE International Frequency Control Symposium and Exhibition. – 2004. – P. 642-645
4. Состав, структурные параметры и цвет лангасита / И.А. Каурова, Г.М. Кузьмичева, В.Б. Рыбаков, А.Б. Дубовский, А. Cousson // Неорганические материалы. – 2010. – Т. 46, №9. – С. 1100-1105.