

РЕГЕНЕРАЦИЯ ТРАВильНОГО РАСТВОРА СТЕКлянных ПЛАСТИН ДЛя ЖКИ

Студент гр. 113426 Скопцов Е. А.,
кандидат техн. наук, доцент Карпович Е.Ф.
Белорусский национальный технический университет

Проведенное исследование было посвящено регенерации травильного раствора стеклянных пластин для ЖКИ, которые используются в электронике благодаря своим электрооптическим свойствам, главными из которых являются эффект динамического рассеяния и полевой эффект.

В результате проведенной работы изучена эффективность травления стеклянных пластин в зависимости от последовательности обрабатываемых поверхностей пластин и температуры обработки.

Установлено, что после травления определенного количества партий стеклянных пластин наступает падение эффективности травления. Для восстановления начальной эффективности травления в этом случае необходимо увеличить выдержку травления следующей партии стеклянных пластин и периодически повторять такую операцию вплоть до отработки травильного раствора.

Показано, что восстановление начальной эффективности травильного раствора можно добиться увеличением времени травления каждой последующей партии пластин, при прежних остальных технологических параметрах, дважды в течении всего цикла травления вплоть до полного старения травильного раствора.

Отмечено, что повышение температуры травильного раствора, а также совместное действие увеличения времени травления пластин и повышения температуры травильного раствора не оказывает существенного влияния на восстановление эффективности травления отработанного травильного раствора.

Установленная площадь поверхности стеклянных пластин, которую можно обрабатывать в 1 мл используемых травильных растворов (№11 и №114) для создания глубины вытравливаемого участка 5,0 – 6,2 мкм. Эта величина находится в пределах 7 – 7,2 см²/мл, при температуре травления 21°С и времени выдержки стеклянных образцов от 120 – 180 до 180 – 240 сек.