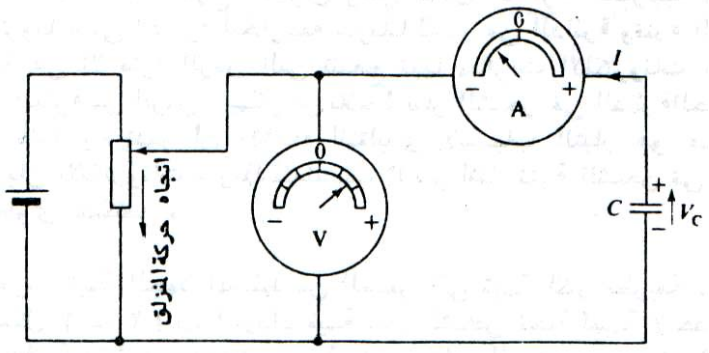
الإلكترونات بعيدا عن اللوح العلوي ولكن خلال الدائرة الخارجية. وتكون هذه الإلكترونات في الدائرة الخارجية سرياناً للتيار في الدائرة.

وفترة الشحن للمكثف ما هي إلا فترة الزمن التي تنبعج فيها مدارات الإلكترونات وفي خلال هذه الفترة من الزمن يمكن أن يلاحظ تيار الشحن في الدائرة الخارجية.

(نذكر أن الاتجاه التقليدي لانسياب التيار هو عكس اتجاه سريان الإلكترونات) وبذلك ينساب التيار أثناء فترة الشحن في اتجاه اللوح العلوي للمكثف.

إذا تغيرت قيمة الجهد المسلط من الصفر إلى قيمة أكبر بطريقة مفاجئة تزداد قيمة تيار الشحن فجأة لقيمة لا تحدها إلا مقاومة الدائرة فقط. وبعدها تضمحل قيمته إلى الصفر.

تفريغ المكثف: -



شكل (7 -3) عملية التفريغ

يبين شكل (7 -2) حالة تشغيل المكثف في خلال الفترة الزمنية التي يتم خلالها تفريغه. ففي هذه الحالة تقل قيمة الجهد (V) المأخوذ بين منزلق المفرق والأرض .عند قيمة الجهد بين طرفي المكثف وبالتالي تيار التفريغ ينساب خارجا من اللوح العلوي (الموجب) للمكثف عندما يتحرك المنزلق إلى اسفل قياس الجهد ، يقوم المكثف بتفريغ طاقته في الجزء السفلي من مقياس الجهد خلال هذه الفترة.