Давление света согласно электродинамике Максвелла возникает из-за действия силы Лоренца на электроны среды, колеблющиеся под действием электрического поля электромагнитной волны.

Под действием электрического поля волны, падающей на поверхность тела, например металла, свободный электрон движется в сторону, противоположную вектору *E*. На движущийся электрон действует сила Лоренца *F*, направленная в сторону распространения волны. Суммарная сила, действующая на электроны поверхности металла, и определяет **силу светового давления**.

С точки зрения квантовой теории давление появляется в результате передачи телу импульсов фотонов при их поглощении.

Действительно, появление квантовой теории света позволило более просто объяснить причину светового давления. Фотоны, подобно частицам вещества, имеющим массу покоя, обладают импульсом. При поглощении их телом они передают ему свой импульс. Согласно закону сохранения импульса импульс тела становится равным импульсу поглощенных фотонов. Поэтому покоящееся тело приходит в движение. Изменение импульса тела означает согласно второму закону Ньютона, что на тело действует сила.