وبعد مدة من البحث تبين لهم أن جزءاً من دائرة التلغراف يحتوي على عنصر السيلينوم الذي يمتاز بحساسيته للضوء، هو الذي أدى إلى أن تتأثر الدائرة بأشعة الشمس وكان ذلك عاملاً أدى إلى التوصل إلى طريقة لتحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كهربائية. ومنذ ذلك الوقت بدأت فكرة تكوين خلايا السيلينوم الضوئية، وإن هذه الخاصية أعتبرت الأساس الذي قامت عليه فكرة التلفزيون.

وفي عام ١٨٨٢م تمكن "نيبكوف" من تحليل الصورة إلى شرائط ظلال وضياء، ثم قام بتحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كهربائية، إلا أن هذه الفكرة لم يكتب لها النجاح التام بسبب ضعف التيار الكهربائي المتولد وذلك لعدم وجود الصمامات اللازمة لإتمام التجربة، ولصغر حجم الصورة أمام الجهاز الذي استعمله في تجربته الذي كان عبارة عن قرص ذي ثقوب حلزونية وبالاستناد إلى فكرة "نيبكوف" استطاع المهندس الإنكليزي (ج لوب بيرد) أن يصنع جهازاً كهربائياً قادراً على نقل صورة حقيقية وذلك في عام ١٩٢٥م.

واستمر بيرد بالعمل على تحسين اختراعه حتى تمكن عام ١٩٢٦م من إرسال صورة حقيقية لوجوه حية، وتتابع بعد ذلك إجراء التحسينات على جهاز –بيرد– حتى تمكن في فبراير عام ١٩٢٨م من نقل صورة من لندن إلى نيويورك عبر المحيط الأطلسي على موجة طولها "٤٩ متر"، وقد أثار هذا الاكتشاف الناجح اهتمام العلماء والباحثين في مختلف أنحاء العالم إلى درجة دفعت بعض الباحثين إلى القول إننا إذا أردنا أن ننسب اختراع التلفزيون إلى شخص معين لكان "بيرد" أحق بهذا اللقب. (Caroline,2008,p166)

وتواصلت جهود العلماء والمهتمين بهذا الإنجاز في مسيرة تطور تقنيات التلفزيون إلى أن توصل العالم الفرنسي "دي فورست" إلى اختراع الصمام المفرغ ذي الأقطاب الثلاثة، الذي استطاع عن طريقه علماء التلفزيون من إرسال والتقاط صور تلفزيونية أكثر دقة، وبمرور الأيام تمكن العلماء من تطوير الطريقة الميكانيكية التي استخدمها "بيرد" في عملية الارسال التلفزيوني، فتوصل العالم "ويفانلت Wevnlt"، إلى مذبذب أشعة الكاثود الذي حقق بواسطة قفزة نوعية في عالم التلفزيون، وفضلا عن ذلك فقد نقد من التلفزة كثيرا بعد اكتشاف الظاهرة الكهروضوئية. التي تتلخص في أن بعض المواد مثل الكالسيوم والروبيدوم والصوديوم تبعث إلكترونات إذا