Для измерения электронного тока на 65 элементах электронного коллектора была разработана и использована мультиплексная система измерения с использованием преобразователей тока в напряжение и аналого-цифрового преобразователя.

Электронный ток с каждого элемента коллектора поступал на входы преобразователей тока в напряжение на операционных усилителях с коэффициентом преобразования 1 мВ/мкА. Выходы преобразователей мультиплексировались на вход встроенного в микроконтроллер MDR32F9Q2I 12-битного аналого-цифрового преобразователя. Время измерения токов всех элементов коллектора - порядка 10 мс.

После измерения токов всех 65 элементов электронного коллектора результаты измерения отсылались на компьютер для визуализации. *Для создания программного обеспечения визуализации результатов измерений использована среда разработки Microsoft Visual Studio 2013, язык программирования - C# (можно не писать).*