



Данный прибор был разработан в ИПФ НАН Беларуси как прибор неразрушающего контроля физико-механических показателей резин. В основу работы заложен метод динамического индентирования, который заключается в нанесении удара

жестким инденотором по испытуемому материалу в однократном импульсном режиме, регистрации электрического сигнала в процессе ударного взаимодействия и его обработка. Прибор позволяет получать важнейшие динамические показатели, такие как динамический модуль (E_d), вязкость (Па·с), эластичность (\mathcal{E}), тангенс угла механических потерь ($\text{tg}\delta$).

Данные показатели широко используются зарубежными гигантами резиновой промышленности (Continental, Goodyear и т.д.) при проектировании шин и резинотехнических изделий, а на отечественных предприятиях только начинают осваиваться. Прибор «Импульс 1Р» был закуплен РУП «БелАвтоМАЗ», РУП МТЗ, Институт механики металлополимерных систем им. В.А. Белого НАН Беларуси, УО «Витебский государственный технологический университет» однако не используется в полном объеме возможностей ввиду отсутствия специалистов. На кафедре ТНС и ППМ БГТУ такие специалисты имеются.

Аналогов данного прибора, как таковых, не имеется, так как существуют зарубежные приборы с более широким спектром возможностей, ценой 300 – 500 млн. руб. Прибор «Импульс 1Р» прошёл метрологическую аттестацию БелГИМ как средство измерения свойств резин (№ сертификата 6242, № Госреестра РБ 0303425810).