



Под началом Полтавской гравиметрической обсерватории находится фундаментальный гравиметрический пункт, который связан с Европейской гравиметрической сетью и опорными гравиметрическими пунктами бывшего СССР. После того, как под наблюдением находились приливные вариации силы тяжести, наклоны земной поверхности и линейные деформации более чем в 40 пунктах Украины удалось определить параметры, которые характеризуют реакцию Земли на действия гравитационного влияния Луны и Солнца. Взяв за основу многолетние геодезические, наклонометрические и деформографические наблюдения было установлено: основная причина сезонных вертикальных движений и наклонов земной поверхности заключена в периодических вариациях ее влажности, а не в температурах, как раньше было принято считать. Все время проводятся астрономические наблюдения за тем, как изменяется широта Полтавы, на основе которых получены данные для того, чтоб можно было определить перемещение полюсов Земли и для изучения нутации земной оси. У Полтавского ряда наблюдений ярких звезд нет аналогов во всей Мировой практике широтных наблюдений.

С 1980 г. ведется работа, которая заключена в прогнозировании землетрясений с использованием сейсмонаклономеров очень высокой чувствительности и с широким динамическим диапазоном. Удалось установить образование флуктуаций наклонов земной коры перед сильнейшими землетрясениями зоны Вранча. В 1992 г. ввели в действие первую очередь радиотелескопа "Уран-2" около Полтавы, который состоит в системе радиоинтерферометров "Уран", принадлежащая к национальному достоянию Украины. За эти работы сотрудников обсерватории В.Г. Булацен и А.И. Браженко удостоили Государственной премии Украины 1997 г. в сфере науки и техники.

Научный коллектив обсерватории находится в плодотворных контактах с Международным центром по земным приливам (Брюссель, Бельгия) и с Морской обсерваторией США (г. Остин). Радиоастрономические исследования осуществляются согласно международному проекту INTAS "Новые границы в декаметровой радиоастрономии". Их координированием занимается Парижская обсерватория.