

**Геодинамический мониторинг территории
Полоцкого микрополигона: результаты инструментальных
исследований и интерпретации**

Каратаев Г.И., Шароглазова Г.А., Мясников О.В., Товбас С.К., Усов Д.В.
Институт природопользования НАН Беларуси
Полоцкий государственный университет

Полоцкий геодинамический микрополигон создан в 2004 году на локальном участке Полоцко-Курземского пояса тектонических разломов. Он представляет собой профиль меридионального направления длиной 12 км, закрепленный 11 нивелирными реперами. Результаты регулярно выполняемых на нем комплексных инструментальных исследований к настоящему времени содержат данные по семи циклам высокоточного нивелирования ($m_h = 0,3$ мм/км), четырем циклам GPS-наблюдений ($m_D = 2$ мм; $m_h = 3$ мм), пяти циклам гравиметрических измерений ($m_{\Delta g} = 0,02$ мГал) и одному циклу георадарной съемки.

При проведении каждого вида геодезических работ были созданы условия по получению надежных характеристик деформаций земной коры, максимально свободных от влияния различных ошибок и факторов нетектонического происхождения. С этой целью разработана и апробирована комплексная методика выполнения высокоточных повторных геодезических измерений для условий Беларуси, которая включает тип и закладку центров реперов, оптимальное время выполнения измерений, инструменты, методику наблюдений, методику математической обработки, позволяющая с максимальной достоверностью выявить деформации земной поверхности, обусловленные тектоническими причинами. Результаты инструментальных исследований на Полоцком геодинамическом профиле свидетельствуют о пересечении им сетки тектонических нарушений. При этом местоположение пяти из них, расположенных между реперами (8372-7701), (7701-7873), (6931-7100) и (3902-5960), выявлено с максимальной уверенностью, так как подтверждается всеми видами проведенных измерений (нивелирными, GPS и гравиметрическими).

Полученные результаты указывают на современную активность Полоцко-Курземского пояса тектонических разломов и представляют интерес как в научном, так и в прикладном плане. Они учитываются при решении различных инженерных задач, в частности, при проектировании каскада ГЭС на реке Западная Двина.