

**ИЗМЕРЕНИЕ ДЕФОРМАЦИЙ НЕСУЩИХ ОПОР И СТРУКТУРЫ  
СВЕТОПРОЗРАЧНОГО ПОКРЫТИЯ ЗДАНИЯ  
ОАО «БЕЛПРОМСТРОЙБАНК»**

*Таркан Алина Викторовна, студентка 4-го курса  
кафедры «Геодезия и аэрокосмические геотехнологии»  
(Научный руководитель – Михайлов В.И., канд. геогр. наук, доцент)*

В данной работе рассматривается определение деформаций несущих опор и структуры светопрозрачного покрытия здания ОАО «Белпромстройбанка».

Светопрозрачное покрытие подвержено воздействию солнечной радиации, коэффициент линейного расширения алюминия, из которого смонтирована плита, выше чем у стали, и значительная длина алюминиевого профиля могут вызвать дополнительные напряжения в элементах структуры. Все это вызвало необходимость в организации проведения геодезических наблюдений за деформациями светопрозрачного покрытия здания как в период строительства, так и во время его эксплуатации.

Для измерения деформаций на площадке четвертого этажа был выбран базис длиной 11 м, таким образом, чтобы с его концов можно наблюдать за металлическими опорами и структурной плитой покрытия. Концы опорной линии закреплены в мраморном полу просверленными отверстиями диаметром 2 мм.

На несущих опорах и на структурной плите выбрано 20 контрольных точек. В качестве визирных целей использованы образующие и металлические выступы в их основании. Все измерения и вычисления выполнены в условной системе координат.

Принимая во внимание стесненность условий для геодезических измерений внутри здания банка и воздействия прямых солнечных лучей на светопрозрачное покрытие, для наблюдений первого цикла использовано утреннее время и пасмурная погода, а последующие – после дневного солнечного воздействия на структурную плиту покрытия, в вечернее время. Угловые измерения выполнялись теодолитом 2Т2, а координаты контрольных точек и их отметки вычислялись на ПЭВМ.

Во время строительства сооружения в течение двух лет выполнено пять циклов геодезических измерений. Величины деформаций контрольных точек вычислены как разности средних отметок последующих и первого цикла наблюдений. Все полученные результаты колеблются от нуля до 3 мм. Спустя

три года после начала эксплуатации было выполнено четыре цикла геодезических измерений за трехлетний период. Результаты оказались в том же интервале, что и при строительстве здания банка. Таким образом, выполненные геодезические наблюдения показали, что здание «Белстройпромбанка» находится в стабильном состоянии и пригодно для эксплуатации в течение длительного времени.