

**Опыт применения цифрового нивелира DNA 03  
при измерении осадочных деформаций  
производственных объектов ОАО «Гродно Азот»**

Михайлов В.И., Скробков Г.В., Тимощенко С.А.  
Белорусский национальный технический университет

Использование цифрового нивелира DNA 03 при измерении осадочных деформаций фундаментов в цехах имеет ряд особенностей, которые следует учитывать при нивелировании.

1. При нивелировании II класса уменьшается расстояние от нивелира до рейки до 30 м, что дает возможность повысить точность геодезических измерений.

2. Для контроля можно использовать режим многократных измерений с получением среднего результата с оценкой точности. Этот режим позволяет также повысить точность измерений при значительных вибрациях изображения.

3. Угол  $i$ , определенный в проверке главного условия нивелира, автоматически учитывается во всех отсчетах по рейке.

4. Есть возможность определения отметки для высоко заложённых марок. В этом случае нивелир предлагает наблюдателю перейти в режим работы с перевернутой рейкой.

5. В приборе предусмотрена возможность уравнивания одиночных нивелирных ходов с выдачей протокола невязок и результатов уравнивания.

6. Препятствие, находящееся даже по центру средней нити нивелира, позволяет брать отсчеты и не влияет на его точность.

7. Есть возможность снятия отсчетов, когда средняя нить находится ниже пятки рейки, отсчету присваивается знак минус.

8. Стабильные результаты при работе с цифровым нивелиром достигаются с помощью автоматической компенсации в измерения за влияние температуры.

В качестве недостатка цифрового нивелира при работе в цеховых помещениях, можно отметить следующее. В существующих инструкциях в разделе «Геодезические наблюдения за перемещениями и деформациями зданий» Республики Беларусь ничего не говорится об электронных способах отсчитывания по рейкам. Поэтому отсутствует технология работ со всеми необходимыми допусками.