

6. European Terrestrial Reference System 1989 [Электрон.ресурс]. – Реж. доступу: [https://en.wikipedia.org/wiki/European\\_Terrestrial\\_Reference\\_System\\_1989](https://en.wikipedia.org/wiki/European_Terrestrial_Reference_System_1989)
7. Normalhöhenull [Электрон.ресурс]. – Реж. доступу: <https://www.revolvy.com/main/index.php?s=Normalhöhenull>
8. Normalhöhenull [Электрон.ресурс]. – Реж. доступу: <https://en.wikipedia.org/wiki/Normalhöhenull>
9. Amsterdam Ordnance Datum [Электрон.ресурс]. – Реж. доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Amsterdam\\_Ordnance\\_Datum](https://uk.wikipedia.org/wiki/Amsterdam_Ordnance_Datum)
10. Ordnance Datum Evelyn [Электрон.ресурс]. – Реж. доступу: [https://en.wikipedia.org/wiki/Ordnance\\_datum\\_Evelyn](https://en.wikipedia.org/wiki/Ordnance_datum_Evelyn)

#### **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЗА ОСАДКОЙ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ВОЗВОДИМЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

*Нахмуrow А.Н., к.т.н., пр.-профессор, Кутовая Ю.С., студентка  
Паньковецкая А.Г., лаборант  
Одесская государственная академия строительства и архитектуры*

Аннотация. В статье излагаются результаты геодезического мониторинга за осадкой существующих и возводимых зданий и сооружений.

Предлагается оптимальный вариант геодезического мониторинга с целью выполнения условий нормативных документах.

В соответствии с нормативными документами [1] проектно-технологическая документация должна выполнять задачу по решению следующих проблем:

- обеспечения прочности и стойкости простроенных существующих зданий сооружений
- обеспечения нормальных эксплуатационных условий для объектов прилегающих застройки
- рациональный выбор безопасных методов и приемов выполнения работ и др.

Приводятся результаты обеспечения геодезического мониторинга за осадкой возводимого здания и прилегающих к нему зданий и сооружений.

На рис 1 приведена схема установки деформационных марок на возводимом 16-этажном здании, на рис 2 прилегающих к нему зданий и сооружений.

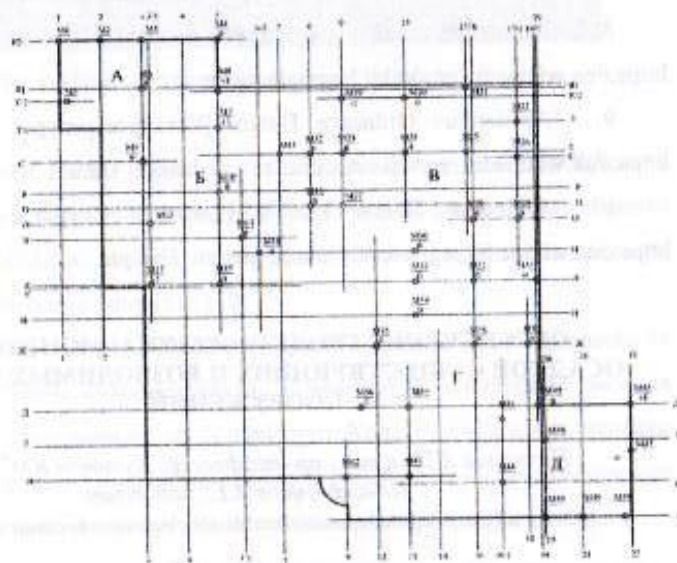


Рис.1 Осадка стенных осадочных марок на уровне пола технического этажа общественно-жилого комплекса в г. Одессе

Схема установки деформационных марок на возводимом здании приведено на рис. 1, на примыкающих к нему зданиях и сооружениях – на рис.2. Нивелирование выполнялось высокоточным нивелиром Н-05 и инварной рейкой РН-05 по программе второго класса точности. Результаты геодезических наблюдений за осадкой возводимого здания и примыкающих к нему зданий и сооружений приведены на рис. 1-2. Из полученных результатов следует, что все блоки здания получили практически равномерную осадку, которая колеблется в пределах от 5 до 9 мм. При этом, меньшее значение осадок (3-5 мм) отнесены к деформационным маркам, установленным в 8-этажном блоке, большее значение – к деформационным маркам,

установленным в 16-этажном блоке. Незначительная разность осадок объясняется незначительным слоем сжимаемой толщи связных грунтов (3-4 м) подстилаемых ракушечником.

Осадка примыкающих к возводимому зданию и строений развивалась неравномерно и колебалась в пределах от 0 до 6 мм.

Следует отметить, что существующие здания возведены на ленточных фундаментах и мощность сжимаемого слоя колеблется в пределах от 7 до 9 мм. Кроме того, в старых домах наиболее слабым звеном в части развития деформаций являются арки. Как правило, по аркам прокладываются сети водоснабжения, канализации и водоотведения, теплоснабжения. При незначительном локальном замачивании имеет место развитие дополнительных осадок.

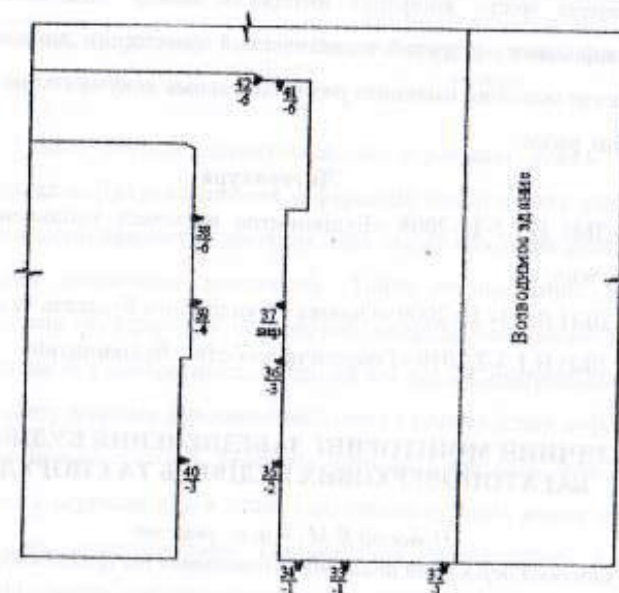


Рис.2 Осадка стенных деформационных марок на зданиях, примыкающих к вновь возводимому общественно-жилому комплексу в г. Одессе

Выводы:

1. В процессе обеспечения геодезического мониторинга за осадкой возводимого здания установлено, что осадка здания и крен фундамента находятся в пределах допустимых нормативными документами.

2. В процессе строительства в условиях плотной застройки необходимо обеспечивать геодезический мониторинг как возводимых, так и переыкающих к ним зданий и сооружений.

3. Геодезический мониторинг за осадкой существующих зданий необходимо выполнять не только со стороны возводимых зданий, но и со стороны дворовых фасадов, где не исключена возможность влияния локального замачивания на безаварийную эксплуатацию.

4. Поскольку в процессе возведения зданий в условиях плотной застройки имеет место конфликт интересов между заказчиком, с одной стороны, и жильцами - с другой геодезический мониторинг должна выполнять независимая организация имеющая разрешительные документы на выполнение геодезических работ.

#### Литература

1. ДБН В.1.2-12-2008 «Будівництво в умовах ущільненої забудови. Вимоги безпеки».
2. ДБН В.2.1- 10-2009 «Основи і фундаменти будівель та споруд».
3. ДБН В.1.3-2:2010 «Геодезичні роботи у будівництві».